

cargo

Carbone in clinica. SBB Cargo rifornisce la Clinica universitaria di Friburgo in Brisgovia. 6
Dalle viscere della terra. Sul materiale di scavo proveniente da Zurigo nascerà il vino. 10
Sale in cucina e sulle strade. Le Saline del Reno riforniscono tutta la Svizzera. 14
Cristalli giganteschi. Quando la ricerca di minerali diventa un'avventura logistica. 16



Frammenti. 4

I cento anni della galleria del Sempione. Clienti meno soddisfatti. Risanamento fonico. Weil am Rhein.

Carbone in clinica. 6

SBB Cargo fornisce il combustibile per la centrale termoelettrica della Clinica universitaria di Friburgo in Brisgovia.

L'infrastruttura ferroviaria del futuro. 9

Carta bianca per Peter Zbinden, presidente della AlpTransit Gottardo SA.

Dal materiale di scavo al «Grubenwein». 10

SBB Cargo smaltisce il materiale di scavo dai tunnel della nuova tangenziale di Zurigo.

Trasporto espresso notturno per il gas. 12

PanGas e ChemOil Logistics hanno elaborato un nuovo piano di distribuzione.

Il sale per le strade viaggia su rotaia. 14

Le Saline del Reno riforniscono tutta la Svizzera.

Cristalli giganteschi. 16

Improvvisazioni logistiche per il più grande cristallo mai rinvenuto in Svizzera.

Particelle al servizio della trasparenza. 17

SBB Cargo sperimenta la nanotecnologia sui vetri.

Forte e intraprendente. 18

Bruno Stehrenberger e il progetto Fokus per SBB Cargo.

Copertina: Paul Glowka scarica il carbone colombiano destinato alla centrale termoelettrica della Clinica universitaria di Friburgo in Brisgovia.

Desiderate un abbonamento gratuito?

Trovate il modulo online su: <http://www.sbbcargo.com/it/rivista>. In questo modo riceverete gratuitamente *cargo* quattro volte l'anno, a casa o in ufficio.

Cambio di indirizzo o abbonamento

Inviare l'etichetta originale assieme all'indicazione della modifica desiderata (indirizzo, numero di copie, lingua, ecc.) via fax al numero +41 (0)51 229 00 69 o tramite posta a

SBB Cargo, Logistikmagazin cargo, G-MS-MK, Elsässertor, 4065 Basilea, Svizzera

Impressum.

cargo 1|06. Aprile 2006. La rivista di logistica di SBB Cargo è un trimestrale pubblicato in tedesco, francese, italiano. **Tiratura** 30 000 copie. **Redazione** Martin Radtke (Direzione), Stephan Appenzeller, Marcel Hänggi, Urs (Longo) Hofer, Benno Grüter, Christoph Rytz, Tom Schaich, Matthias Widmer. **Grafica/Composizione** Favo Agenzia pubblicitaria, Basilea. **Litho** ExactaPro, Arlesheim. **Stampa** Stämpfli AG, Berna. **Indirizzo della redazione** SBB Cargo, «Redaktion Logistikmagazin cargo», 4065 Basilea, Svizzera, telefono +41 (0)51 229 06 55, fax +41 (0)51 229 06 66, cargomagazin@sbb.ch, www.sbbcargo.com

Il copyright appartiene a SBB Cargo. La riproduzione di singoli articoli è ammessa solo dietro citazione della fonte. Vi preghiamo di inviarci sempre una copia.



«La ferrovia è un sistema di trasporti molto efficiente.»

Care lettrici, cari lettori,

per trasferire ingenti volumi di merce su lunghi percorsi, la ferrovia è un sistema molto efficiente. Numerosi beni trasportati in grandi quantità provengono «dalla terra»: e proprio a questo argomento è dedicato il presente numero di *cargo*.

Il carbone viene estratto a pochi metri di profondità. E dal carbone, la Clinica universitaria di Friburgo in Brisgovia ricava corrente e calore, assicurandosi un ottimo approvvigionamento energetico. Leggete l'articolo a pagina 6 e scoprite come il carbone colombiano arriva a Friburgo.

Ad una profondità di 2000 metri sta nascendo il tunnel ferroviario più lungo del mondo: il nuovo tunnel di base del Gottardo, lungo quasi 60 chilometri. Esso costituisce il fulcro della nuova infrastruttura ferroviaria attraverso le Alpi. Peter Zbinden, presidente della AlpTransit Gottardo SA, ci spiega a pagina 9 come questa ferrovia di pianura continua influenzerà il trasporto merci su rotaia.

Ma i lavori non ferverno solo in montagna; nell'agglomerazione di Zurigo sta sorgendo un nuovo raccordo autostradale gigantesco per deviare il flusso del traffico lontano dalla città. Per caricare l'ingente mole di materiale di scavo proveniente dai cinque tunnel di questo mega cantiere è stata costruita un'apposita stazione. Finora SBB Cargo ha trasferito circa 10 milioni di tonnellate di materiale a Rafzerfeld, a circa 50 chilometri di distanza dai lavori (pag. 10).

Al corpo umano ne occorrono da 3 a 6 grammi al giorno: stiamo parlando del sale, che in Svizzera viene estratto ad una profondità massima di 400 metri sotto il suolo. Leggete nel

servizio a pagina 14 come, dopo una lunga catena logistica, il sale arriva ad insaporire i vostri piatti oppure a liberare le strade dalla morsa del ghiaccio in inverno.

I risultati dell'annuale sondaggio sul grado di soddisfazione dei clienti di SBB Cargo sono stati tutt'altro che rosei: la media è stata di 6,89 (giudizio massimo: 10). Mentre la clientela internazionale, che ha partecipato per la prima volta al sondaggio, ha espresso un voto più benevolo (quasi 8) per le prestazioni nel transito sull'asse Nord-Sud. A pagina 13 scoprite cosa facciamo per offrire un servizio che renda nuovamente più soddisfatti i nostri clienti in Svizzera.

Vi auguro una piacevole lettura.

Cordialmente

Paul Wittenbrink
Responsabile Marketing & Sales



Il francobollo speciale della Posta per il centenario.

I cento anni della galleria del Sempione: venite anche voi!

In occasione del centenario della galleria del Sempione, sabato 20 maggio 2006, le FFS organizzano a Briga, nel Vallese, una festa aperta a tutti.

Gli eventi interessanti sono tanti: ad esempio la mostra sui trasporti pubblici e la nuova trasversale alpina. O la presentazione di materiale rotabile storico e modernissimo, in uso nel traffico merci e nel traffico viaggiatori. Per il viaggio saranno disponibili biglietti speciali.

SBB Cargo sarà presente a Briga con numerose attrazioni. Sarà inoltre disponibile un francobollo speciale della Posta svizzera, che raffigura il soggetto «Locomotiva SBB Cargo al portale nord».

Ulteriori informazioni su www.sbb.ch/it/events

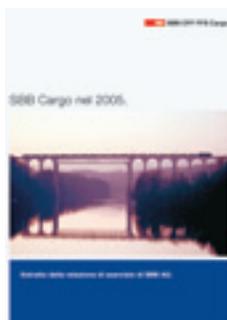
Nuova pubblicazione: rapporto di gestione 2005

Il rapporto di gestione di SBB Cargo sarà disponibile a partire da maggio 2006.

Il rapporto di gestione 2005 illustra in dettaglio gli sviluppi registrati da SBB Cargo. Descrive le principali tendenze di mercato, presenta i momenti più significativi dal punto di vista dell'azienda e spiega gli sviluppi previsti in futuro.

La pubblicazione può essere ordinata gratuitamente o scaricata dal sito

► www.sbbcargo.com/it/publi



Risanamento fonico dei carri merci nel rispetto dei tempi previsti.

Lo scorso anno SBB Cargo ha provvisto 1200 carri merci di nuovi freni a basse emissioni sonore. Il programma di risanamento continuerà fino al 2009.

«Siamo in linea con i tempi previsti», afferma Domenico Melloni, responsabile del risanamento fonico dei carri merci presso SBB Cargo. Nel 2005 sono stati risanati tutti i carri pianali per il trasporto di legname lungo (tipo Snps) e per il trasporto di merce alla rinfusa (tipo Fans-u). Attualmente altri sei tipi di carri si trovano nelle officine.

Quest'anno 1500 carri saranno equipaggiati con i nuovi freni. «La pianificazione è stata definita in stretto accordo con i clienti. I proprietari dei carri decidono in quale arco di tempo possiamo risanare i carri», dice Domenico Melloni. Al momento, aggiunge, solo i carri di proprietà di FFS sono stati forniti di nuove soles dei freni. Sottolinea Melloni: «Le nostre officine a Bellinzona, Bienne, Chiasso e Zurigo hanno tuttavia sufficienti capacità anche per effettuare il risanamento di carri di proprietari privati.»

Novità da SBB Cargo.

SBB Cargo ha assegnato tre posizioni chiave a specialisti di grande esperienza.



Jürgen Mues, 42 anni, è responsabile del settore Corporate Services dal 1° gennaio 2006. Sostituisce Adrian Keller, ora alla guida del nuovo settore Management della rete e delle capacità. Jürgen Mues è ingegnere diplomato in tecnica di produzione ed ha conseguito un Executive MBA presso la Hochschule di San Gallo in gestione logistica. Ecco le tappe principali della sua precedente carriera: direzione della divisione Logistica e Informatica presso Roche Consumer Health Germania e diverse funzioni presso Rhône-Poulenc Rorer a Colonia e Parigi. Jürgen Mues è sposato e ha due figlie.



Peter Hassler, 49 anni, è responsabile dell'Account Management strategico dal 1° febbraio 2006. Lo scopo di questa nuova unità organizzativa è di sviluppare la collaborazione con i grandi clienti. Inoltre, per i settori più importanti vengono elaborate e attuate strategie di sviluppo specifiche dell'attività commerciale. Peter Hassler ha studiato economia e ha lavorato negli ultimi anni rivestendo diverse funzioni di responsabile nel settore del marketing, da ultimo per una compagnia di assicurazioni svizzera.



Manfred Strähle, 38 anni, è dallo scorso autunno il Key Account Manager per i trasporti di prodotti chimici e oli minerali a Duisburg in Germania. Il suo compito principale consiste nell'ampliamento dell'attuale servizio di linea dalla Germania alla Svizzera e nello sviluppo di nuovi servizi di linea. Manfred Strähle ha lavorato in precedenza presso due imprese di spedizioni in Germania, dove ha sviluppato programmi logistici e realizzato servizi di linea. L'economista aziendale è sposato e padre di due figlie.

Consegna di carri a Weil am Rhein.

Dal cambio d'orario di dicembre 2005 SBB Cargo offre autonomamente i propri servizi alla clientela nella regione di confine di Weil am Rhein, Germania.

Un team appositamente istituito, composto da sei collaboratori con sede nel porto di Weil am Rhein consegna giornalmente carri nei punti di servizio di Weil am Rhein Hafen e Basilea Bad Lagerbahnhof e li ritira. A Weil am Rhein è anche stazionata una moderna locomotiva di manovra del tipo Am 843. «La pressione sui margini ci ha indotto a cercare un secondo partner per il servizio dei nostri clienti ferroviari. SBB Cargo è in grado di offrirci i servizi necessari con il livello di qualità richiesto. In questo modo i clienti approfittano della concorrenza tra le ferrovie merci», spiega a tale riguardo Hans-Peter Mösch, direttore della Rheinhafengesellschaft.



Il nuovo team SBB Cargo a Weil am Rhein.



Il carbone colombiano per i **pazienti tedeschi.**

La centrale termoelettrica della Clinica universitaria di Friburgo in Brisgovia ha bisogno di uno speciale tipo di carbone colombiano per il proprio forno a griglia. SBB Cargo è responsabile del trasporto lungo il tragitto di 800 chilometri Amsterdam-Friburgo in Brisgovia.

«Al momento utilizziamo il carbone proveniente dalla Colombia», dichiara Manfred Teich, direttore della centrale termoelettrica della Clinica universitaria di Friburgo in Brisgovia. Egli si riferisce al cosiddetto carbone in pezzatura noce che si ottiene dalla setacciatura del carbone grezzo.

Ogni singolo pezzo misura da 10 a 25 millimetri. La centrale ne consuma 30 000 tonnellate all'anno e produce così energia elettrica e calore. L'energia serve principalmente per rifornire la

clinica, mentre il calore è utilizzato sia nella clinica che in abitazioni della città di Friburgo.

Per il magazzinaggio del carbone la clinica dispone di un deposito di dimensioni gigantesche, lungo circa 140 metri, largo 20, profondo più di 10 e capace di contenere quasi 6200 tonnellate di carbone. Quando è pieno, le scorte bastano per circa due mesi.

Paul Glowka è il rifornitore di carbone della clinica e si occupa della gestione del deposito e del ritiro del carbone. Ogni giorno scarica carri

pieni di carbone. Poiché d'inverno il carbone si congela spesso, Glowka deve dapprima scongelarlo con il vapore caldo. «In estate per scaricare un carro ci vogliono al massimo 10 minuti», afferma Glowka, che sale sul carro e alza la porta scorrevole. Il carbone si riversa nella fossa emettendo un grande fracasso.

Comandato da un joystick.

Il team di SBB Cargo di Friburgo sta portando nuovi carri a Paul Glowka. Il macchinista



di manovra Stefan Hauer posiziona la sua locomotiva di 80 tonnellate insieme a tre carri nello stretto binario di raccordo con semplicità e destrezza, utilizzando il piccolo joystick del suo

« In estate per scaricare un carro ci vogliono dieci minuti. »»

Paul Glowka

radiocomando. Per portare e sganciare i carri pieni così come per agganciare e trasferire quelli vuoti, Hauer ha appena un quarto d'ora di tempo. Deve sfruttare l'intervallo tra i treni della S-Bahn di Friburgo che circolano sugli stessi binari. Con

grande abilità Hauer sposta i pesantissimi colossi, si insinua tra i respingenti, stacca il gancio di traino, sposta la locomotiva di manovra un po' in avanti, muove la leva a mano dello scambio, fa scivolare la locomotiva qualche metro in avanti e aggancia i carri vuoti. Subito dopo, Hauer parte per la prossima stazione merci che dista 3 chilometri. Posiziona i carri sul binario 10 dietro a quelli ancora pieni.

Questi ultimi sono stati portati da Harald Dürrenfeld la scorsa notte e fanno parte del «treno del carbone» che durante la stagione fredda compie il tragitto Amsterdam-Friburgo una volta a settimana. Il treno è composto da 36 carri ed è lungo quasi 400 metri inclusa la locomotiva. «Ho caricato 917 tonnellate di carbone», afferma Dürrenfeld, che sembra non risentire né dell'orario mattiniero né dei 4 gradi sotto lo zero.

Un ospedale dalla lunga tradizione.

La clinica dell'Università Albert-Ludwig, fondata nel 1457, svolge diverse funzioni nei suoi edifici: assistenza ai malati, ricerca e insegnamento. Con circa 8000 collaboratori è la più importante fonte di lavoro della regione. Conta circa 1800 posti letto e 110 reparti. In risposta alle nuove esigenze della medicina moderna, nella clinica sono stati allestiti dei centri di ricerca o ne saranno creati di nuovi. Solo in questo modo si possono mettere in pratica i più recenti ritrovati della medicina e metodi di trattamento. Oltre a 54.000 ricoveri, ogni anno si effettuano più di 300.000 visite ambulatoriali.

Scende dalla cabina di guida, cammina lungo il treno e a intervalli regolari si china per ►



Paul Glowka riempie il deposito giornaliero di carbone.



Il carbone brucia a 1100 gradi Celsius; così si produce energia elettrica e calore.

guardare sotto i carri. «Li devo fissare manualmente», spiega il motivo della sua azione e prosegue. L'operazione non richiede molto tempo e, dopo aver fissato l'ultimo carro, Hauer torna in cabina per svolgere il lavoro burocratico. Compila il modulo «Smistamento di treni o parti di treni», dato che alle due e trenta di mattina non vi è nessun collega che possa prendere in consegna il treno, e lo pone nel primo carro. Il team addetto allo smistamento sa quando Dürrenfeld sarà tornato nella sua stazione di appoggio a Offenburg. Che cosa apprezza del suo lavoro? «Mi permette di viaggiare in Germania», spiega Dürrenfeld. E un po' anche in Svizzera, dove si deve recare questa notte. «Trasporto i carri per la

strada viaggiante che saranno utilizzati il giorno successivo.» Dopo questo viaggio il suo turno di lavoro si conclude.

RAG Trading fornisce il carbone.

Il tragitto Amsterdam–Emmerich è gestito dal subtrasportatore A.C.T.S. Nederland B.V., mentre la tratta Emmerich–Friburgo in Brisgovia è controllata dai collaboratori di SBB Cargo Deutschland. RAG Trading commissiona il trasporto del carbone. Rolf Friedrich, responsabile vendita nel sud-ovest della Germania, fa in modo che Manfred Teich della Clinica universitaria di Friburgo riceva ciò di cui ha bisogno.

Friedrich acquista il carbone in Colombia

Leader nel commercio del carbone.

RAG Trading GmbH è una delle principali imprese commerciali al mondo che rifornisce i clienti tedeschi e stranieri di carbone per le centrali elettriche, carbone da coke e coke dal mercato mondiale. L'impresa conta oltre 1200 collaboratori ed è un'affiliata di Steag AG che riunisce diverse attività energetiche sotto l'egida di RAG AG. RAG Trading GmbH ha sede a Essen.

attraverso Enerco, l'affiliata di RAG. In Colombia il materiale è estratto nell'area Cerrejon mediante escavazione a cielo aperto, è trasportato in treno per circa 200 chilometri fino al porto di Puerto Bolivar e quindi caricato su una nave, che può contenere solitamente 120 000 tonnellate di carbone e che lo fa arrivare in Europa entro quattordici giorni. Lo scarico della nave richiede da due a tre giorni. Enerco possiede un deposito intermedio ad Amsterdam dove si prepara il carbone per le esigenze specifiche degli acquirenti finali. Per quale motivo Rolf Friedrich ha scelto SBB Cargo per trasportare il carbone nel sud della Germania? «Gli Svizzeri sono affidabili e convenienti», dichiara Rolf Friedrich.

Testo: Martin Radtke. Foto: Tobias Sutter.

La nuova ferrovia del Gottardo: l'infrastruttura ferroviaria per il traffico del futuro.



Peter Zbinden

è presidente della direzione generale dell'AlpTransit Gottardo SA. In veste di appaltatore, l'AlpTransit Gottardo SA ha il compito di realizzare una linea di pianura ininterrotta sul Gottardo, sul Ceneri e sul Zimmerberg, in grado di rappresentare un asse di traffico transalpino economicamente interessante e al tempo stesso ecologico. I raccordi alla rete ferroviaria esistente sono progettati in modo tale da dare la possibilità di continuazione in futuro verso una ferrovia ad alta prestazione. Nei confronti del committente, ovvero la Confederazione, e delle FFS SA, l'AlpTransit Gottardo SA si impegna a realizzare la ferrovia di pianura del Gottardo secondo gli standard concordati, nel minor tempo possibile e a costi ridotti.

Con il tunnel di base del Gottardo e di Ceneri, la Svizzera crea l'infrastruttura necessaria per promuovere il trasferimento del traffico merci transalpino dalla strada alla rotaia. Il tunnel di base del Gottardo è il cuore della nuova linea ferroviaria.

Il tunnel del Gottardo, lungo 57 chilometri, accrescerà le capacità del traffico merci e comporterà una notevole riduzione dei tempi di percorrenza nel traffico viaggiatori. Quando il tunnel di base del Gottardo e quello di Ceneri entreranno in funzione, rispettivamente nel 2015 e nel 2018, il traffico merci avrà bisogno di meno locomotive, personale ed energia per il trasporto delle stesse quantità di merci.

Con AlpTransit Gottardo nasce una ferrovia di pianura che attraversa le Alpi. Il punto più alto è a 550 metri sopra il livello del mare, proprio come la capitale confederale Berna, e le pendenze ammontano al massimo al 12,5% in linea aperta e all'8% nel tunnel di base. A confronto, l'apice dell'attuale tratta di montagna si trova a 1150 metri sopra il livello del mare ed ha una pendenza fino al 26%. Con la costruzione della nuova ferrovia del Gottardo il tragitto attraverso la Svizzera sarà più pianeggiante e accorciato di 40 chilometri: l'Italia e la Germania saranno notevolmente più vicine.

Oggi transitano sull'asse del Gottardo fino a 150 treni merci al giorno. Con la costruzione dei due tunnel di base la capacità aumenterà ad oltre 200 treni giornalieri, i quali potranno essere inoltre più lunghi e pesanti di quelli odierni. Ne risulterà una capacità di trasporto di circa 40 milioni di tonnellate di merci all'anno, che rappresenta circa il doppio della capacità attuale. Si prevede che circa un terzo dei treni merci viaggerà attraverso il tunnel di base del San Gottardo, via Luino, da e per i terminali di carico per il traffico combinato non accompagnato del Nord Italia, mentre quasi due terzi dei treni merci viaggeranno via Chiasso verso l'Italia.

Una montagna dalla montagna.

La costruzione del tunnel di base del Gottardo produce circa 24 milioni di tonnellate di

materiale di scavo – per un volume pari a cinque piramidi di Cheope. Circa il 45% di queste enormi quantità torna nella montagna come inerte per il calcestruzzo oppure viene riutilizzato per la costruzione di terrapieni e per la ricoltivazione. Il materiale di scavo rimanente dei cantieri di Erstfeld e Amsteg è stato trasportato per ferrovia e su chiatte alla vicina foce della Reuss e gettato nel lago nell'intento di ripristinare le condizioni naturali del delta. Altro materiale viene trasportato su rotaia nel Mittelland con grande attenzione al fattore ambientale. A Sedrun, la regione copre il suo fabbisogno di prodotti ghiaiosi con il materiale di scarto. A Faido e a Bodio il materiale di scavo è trasportato su nastri trasportatori lunghi fino a 5 chilometri nelle cave di pietra di Cavienna e alla Buzza di Biasca, dove viene impiegato per rinaturalizzare questi siti.

Già scavata oltre la metà.

Il sistema di tunnel consta di due tubi ad una corsia collegati tra loro da cunicoli trasversali realizzati circa ogni 300 metri. Per ottimizzare i tempi di costruzione e i costi, la linea viene costruita scavando contemporaneamente in cinque comparti di lunghezza diversa. Nelle stazioni multifunzionali di Sedrun e Faido, ognuna a circa un terzo della galleria, sono presenti aree di cambio corsia e stazioni di soccorso.

L'intero sistema si compone dei tubi della galleria, di pozzi e cunicoli per una lunghezza di 153,4 chilometri. Il 1° marzo 2006 erano già stati scavati 88,6 chilometri, pari al 57,7% della lunghezza complessiva.

Circa 50 dei 57 chilometri di lunghezza dei tubi sono scavati con fresatrici. Con buone condizioni di roccia la fresatrice, lunga 400 metri, avanza anche a sezioni di 20 a 25 metri per giorno di lavoro. Nel comparto di Sedrun, a causa delle condizioni geologiche, si lavora con l'esplosivo. Questo metodo di costruzione consente di adeguare di volta in volta alla situazione specifica le tappe di avanzamento e i mezzi di ancoraggio della roccia. Con lo scavo mediante esplosivi si avanza in media di 6 a 8 metri al giorno.



Il materiale di scavo del tunnel viaggia in treno.

SBB Cargo ha un ruolo decisivo nel trasporto del materiale di scavo proveniente dal nuovo tunnel della tangenziale ovest di Zurigo: fino ad oggi ha trasferito oltre 10 milioni di tonnellate di materiale tra i cantieri e il Rafzerfeld.

«La tangenziale ovest è un'opera edilizia di importanza nazionale. Decongestiona molti comuni interessati dal traffico dei pendolari e la città di Zurigo dal traffico di transito», spiega Peter Bieber, responsabile di progetto per il tunnel dell'Islisberg e del triangolo Zurigo Sud. Il progetto globale comprende i tunnel di Eggrain, Hafnerberg, Uetliberg, Aescher e Islisberg, che scorre sottoterra per 150 metri e avrà una lunghezza di quasi 5 chilometri.

Già nel 1990 l'esame dell'impatto sull'ambiente ha stabilito che il trasporto del materiale di scavo a Rafzerfeld, dove poi viene scaricato in vecchie cave di ghiaia, deve avvenire su rotaia. L'Ufficio lavori pubblici del Cantone di Zurigo ha conferito il mandato a SBB Cargo nel 1997. «È ed è sempre stato un ottimo rapporto di collaborazione. Da parte delle FFS il coordinamento dei pool di carri è molto complesso e dispendioso», commenta Peter Bieber.

Stop ai camion nei paesi.

Il direttore dei lavori Ulrich Schwarz dello studio di ingegneri Heierli AG afferma: «Il trasporto su rotaia è vantaggioso per le elevate capacità di trasporto che offre. Inoltre, tra Filderen e il Rafzerfeld non abbiamo trasporti via camion e anche ai centri abitati è risparmiato il passaggio di autocarri.» Anche Peter Bieber conferma: «Il trasporto ferroviario ci consente di ridurre notevolmente l'impatto ambientale. Ad esempio, per-

ché non è più necessario attraversare alcuni comuni con i camion. Ogni treno equivale a circa 55 corse di autocarri risparmiate. Se ci servissimo dei camion dovremmo passare per il centro di Birmensdorf ed Eglisau.»

L'operosità delle api e la forza delle formiche

Se si pensa all'enorme quantità di materiale di scavo – 10 milioni di tonnellate –, non è fuori luogo fare un paragone con il regno animale: a chi visita il cantiere attualmente più grande della Svizzera vengono in mente l'operosità delle api e la forza delle formiche.

Ogni giorno l'imponente fresatrice penetra per 20 a 22 metri nella molassa di acqua dolce prosciugata. La macchina entra in funzione alle sette di mattina e si ferma alle sei di sera. Sul davanti della fresatrice un'enorme pala solleva il pietrisco frantumato dalle trivelle e lo versa sul nastro trasportatore che scorre sulle teste degli operai con il suo carico di roccia triturrata, ad una velocità di 3,5 metri al secondo verso l'uscita del tunnel.

Un binario appositamente costruito.

Il materiale di scavo percorre ben 3 chilometri sul nastro trasportatore che funziona senza sosta: attraversa il tunnel già costruito per sbucare poi all'aperto e raggiungere l'impianto di trasbordo di Filderen dove viene temporaneamente depositato su un'enorme catasta. L'impianto coperto per il trasbordo del materiale con il rispettivo binario è stato appositamente costruito per la tangenziale ovest di Zurigo.

Con un funzionamento analogo a quello di una gigantesca clessidra, il pietrisco si riversa su una catasta che in seguito viene svuotata con l'ausilio di caricatori pneumatici e caricata sui carri ferroviari in attesa. Ma il viaggio non finisce qui. I carri di SBB Cargo compiono ogni giorno



Il materiale di scavo proveniente dall'Uetliberg viene caricato per il trasporto.

zo con l'aggiunta di sabbia, cemento e acqua. Per questo motivo i treni ripercorrono la tratta in direzione inversa, trasportando la ghiaia dal Rafzerfeld al cantiere. E sempre con il treno viaggiano anche gli elementi prefabbricati necessari alla costruzione del tunnel. I cosiddetti «tubbing» sono segmenti di calcestruzzo sagomati che dopo ogni ciclo di trivellazione di 2 metri vengono inseriti nel tunnel sotto terra.

«Fino ad oggi sono circolati oltre 7000 treni carichi di materiale di scavo», spiega Erich Hess, consulente alla clientela di SBB Cargo. In base alle previsioni, SBB Cargo continuerà a trasportare materiale di scavo nel Rafzerfeld fino a luglio 2006. Il Rafzerfeld ha tuttavia importanza anche in un campo non direttamente legato alla roccia. Con il materiale di scarto delle cave è stato realizzato un vigneto che abbellisce i terreni di scarico nei punti dove in passato si estraeva la ghiaia. Il vino qui prodotto si chiama, giustamente, «Grubenwein» (vino delle cave).



Sul materiale di scavo del tunnel nasce il «Grubenwein».

« Il trasporto ferroviario ci consente di ridurre notevolmente l'impatto ambientale. »

Peter Bieber

otto a nove viaggi in direzione Rafzerfeld. Nei periodi di punta si arriva a quindici treni al giorno. Dice Ulrich Schwarz: «Grazie alla ferrovia possiamo evitare al traffico stradale da 860 a 1600 corse di camion al giorno.»

Grubenwein – il vino delle cave

Nel Rafzerfeld il materiale è impiegato per riempire le cave di ghiaia. Nella costruzione di tunnel i granulati servono a produrre calcestruzzo

Finanziamento comune.

I costi per la tangenziale ovest di Zurigo ammontano complessivamente a 2,85 miliardi di franchi (1,9 miliardi di euro). L'opera è finanziata per l'80% dalla Confederazione e per il 20% dal Cantone di Zurigo. La durata dei lavori è di circa dieci anni. L'apertura dell'intera tratta della tangenziale ovest di Zurigo è prevista per il 2008.

Testo: Susanne Wagner. Foto: Hansjörg Egger.



Trasporto espresso notturno nel Vaud.



Il leader nazionale del settore PanGas estende all'area di Losanna le forniture alla clientela servendosi della ferrovia.

«Never change a winning team»: fedeli a questo motto PanGas, il leader svizzero nella produzione di gas tecnici e medicinali, e ChemOil Logistics, il suo operatore dei trasporti, hanno di recente ampliato il proprio rapporto di cooperazione già collaudato. Stavolta si tratta di trasporti notturni con servizio express tra la centrale PanGas di Dagmersellen nel Cantone di Lucerna, a Renens, la piattaforma di trasbordo vodese di SBB Cargo.

Scegliendo il trasporto su rotaia, PanGas risponde alle crescenti richieste della clientela locale in merito a quantità e ritmi di fornitura. Si tratta di aziende ed officine di tutti i generi, ma

anche produttori di generi alimentari e ospedali. L'invio di un vagone in entrambe le direzioni nei giorni feriali è in linea con il nuovo programma di distribuzione, confermano all'unisono Franz Grolimund, il capodivisione produzione gas di PanGas, e Fredy Ehrler, responsabile della logistica.

Un programma già collaudato nei Grigioni.

A fungere da modello è un servizio che PanGas ha introdotto da maggio 2003 e con cui rifornisce i clienti dei Grigioni e della valle del Reno tramite la sua piattaforma logistica di Landquart. Prima le forniture avvenivano tramite colle-

gamenti diretti via camion. Le modifiche apportate al processo assieme a ChemOil Logistics, una società affiliata di SBB Cargo, comportano

« Il nuovo processo ci soddisfa pienamente. »

Franz Grolimund

diversi vantaggi per PanGas. «Siamo completamente soddisfatti», dice Grolimund.

Ogni notte un carro carico delle forniture commissionate viaggia da Dagmersellen a Land-



Da sinistra: Urs Baumann di ChemOil, Franz Grolimund e Fredy Ehrler di PanGas.

quart. In contemporanea un altro carro carico di contenitori di gas vuoti percorre la stessa tratta in direzione opposta. Le spedizioni in uscita arrivano alle 5 del mattino successivo a Landquart, dove due società partner di autotrasporti si occupano della distribuzione capillare nei Grigioni e nella valle del Reno. Nel viaggio di ritorno portano i contenitori vuoti alla piattaforma.

Ordinazioni fino alle 17.

Su questo modello – seppur con entità di carico molto maggiori – si basa il servizio di shuttle attivato da novembre 2005 tra Dagmersellen e Renens, il nodo di distribuzione per la Svizzera romanda. Anche in questo caso PanGas usufruisce di una maggiore flessibilità: poiché i carichi partono in serata – fascia oraria interdotta ai camion ai sensi del divieto di circolazione notturna – i clienti possono piazzare i propri ordini presso il centro di contatto fino alle 17.

«Ciò nonostante, a PanGas rimane tempo sufficiente per preparare le consegne rapide per il trasporto notturno», spiega Urs Baumann, consulente alla clientela di ChemOil, che da quattro anni affianca PanGas nei processi logistici di trasporto. La società affiliata della Linde

AG di Wiesbaden non è certo l'ultima arrivata nel settore del trasporto ferroviario; la collaborazione con SBB Cargo risale ad oltre due decenni fa.

Già allora il trasportatore trasferiva gas liquefatto dallo stabilimento di Winterthur a Emmenbrücke, Bodio e altre destinazioni, ricorda Grolimund. A Winterthur si trova l'impianto di frazionamento dell'aria di PanGas, dove avviene la produzione di ossigeno, azoto e argon liquefatti per raffreddamento. La sede funge inoltre da punto di distribuzione regionale per i camion. Lo stesso vale per la sede centrale di Dagmersellen. Nel complesso, considerando anche i gas acquistati, l'impresa consegna ogni anno ben oltre 100 000 tonnellate di gas.

Nello stesso arco di tempo, con il supporto di ChemOil, gestisce un peso complessivo dei carichi (container inclusi), pari a 50 000 tonnellate. «Un buon 90% è trasportato da SBB Cargo», precisa Baumann, che si occupa di volta in volta dell'acquisizione del materiale rotabile necessario coordinando tutti gli aspetti relativi a questo compito.

Maggior importanza con il servizio espresso.

Alla luce della crescente industrializzazione dell'area di Losanna, l'approvvigionamento della regione con i prodotti PanGas tramite il servizio espresso di SBB Cargo acquisisce una notevole importanza. Di conseguenza, l'impresa sta trasformando la propria sede nella vicina Ecublens in un centro di servizio polifunzionale, in cui si terranno anche dei corsi specializzati.

Con i suoi 300 collaboratori, di cui quasi 200 nella sede centrale di Dagmersellen, PanGas appartiene al gruppo internazionale Linde, che vanta un organico di 41 500 unità. Nei settori principali di competenza, gas/engineering e materials handling, è leader del mercato. PanGas detiene 25 centri specializzati in tutta la Svizzera, con una variegata offerta nel settore gas.

Testo e foto: Wilf Seifert.

Dall'aria al gas nobile.

Nel 1898 Arnold Gmür ha fondato a Lucerna la ditta da cui è nata l'odierna PanGas. Nel 1909 si associò a Carl von Linde, un ricercatore di Monaco, pioniere della tecnica del freddo a cui si deve l'invenzione di un procedimento per la liquefazione e il frazionamento dell'aria. Nacque così la Sauerstoff- & Wasserstoff-Werke AG di Lucerna, che nel 1984 cambiò nome in PanGas AG. PanGas è l'azienda leader in Svizzera per la produzione di gas tecnici e medicinali.

Gli stabilimenti di produzione e riempimento si trovano a Dagmersellen (Cantone di Lucerna) e a Winterthur (Cantone di Zurigo). La sede centrale di Dagmersellen ospita il laboratorio centrale; qui si producono gas ultrapuri e gas speciali, nonché mi-

scele gassose. Avvalendosi del metodo di rettificazione, l'impresa ricava dall'aria azoto (che compone l'aria per il 78%), ossigeno (21%) e argon (1%). Il parco macchinari di PanGas comprende tutti gli apparecchi necessari allo sfruttamento del gas. Il programma di vendita si suddivide in sistemi di erogazione e applicazioni e consta di un'ampia gamma di apparecchi e impianti – riduttori di pressione, apparecchi di erogazione per gas speciali, cannelli da taglio e saldatura, macchine per ossitaglio, cannelli speciali, impianti di saldatura mobili, apparecchiature mediche, impianti di raffreddamento per azoto liquido, set per gonfiaggio gomme con azoto, neutralizzazione delle acque di scarico con anidride carbonica.

Meno soddisfatti i clienti svizzeri.

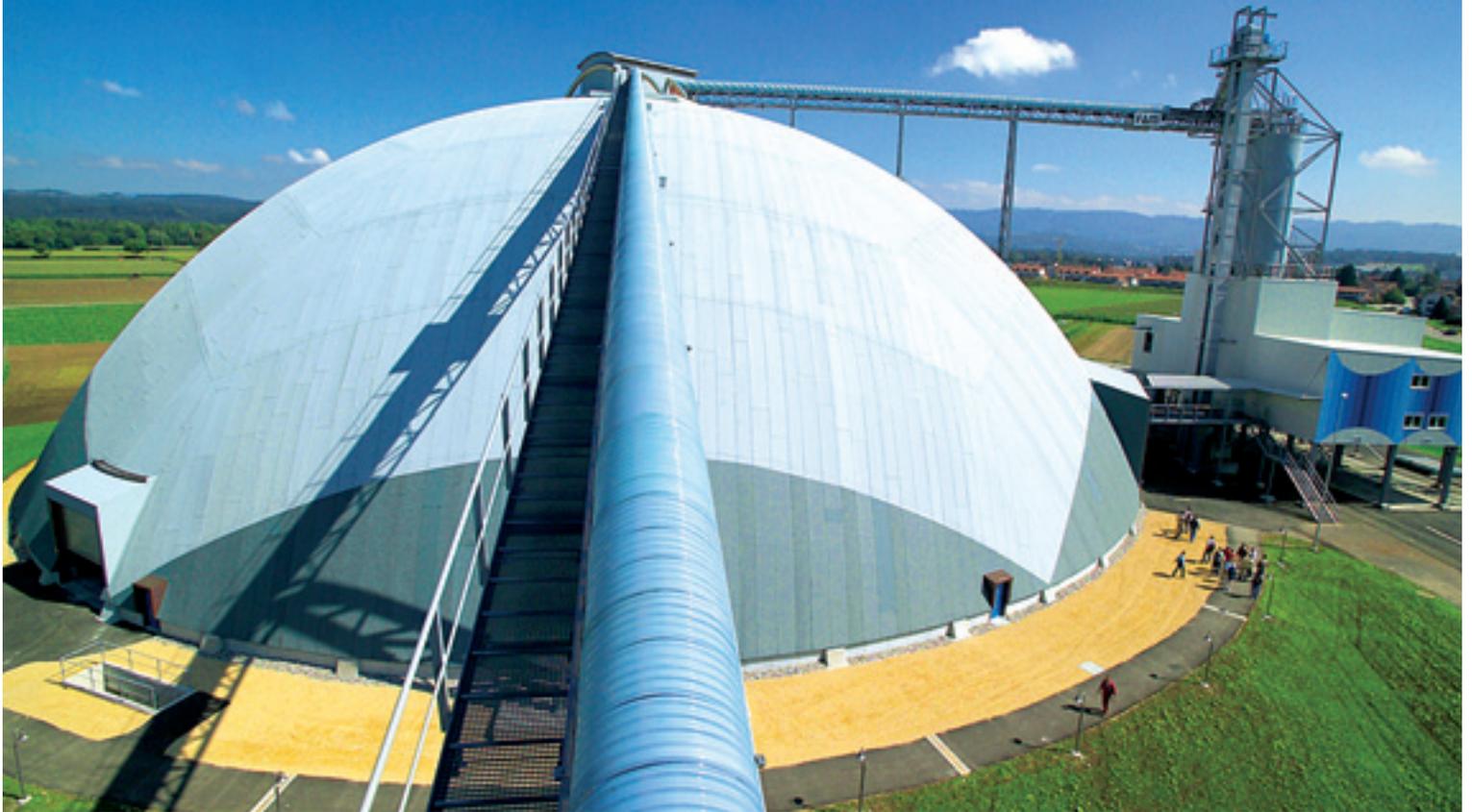
Ogni anno SBB Cargo e ChemOil Logistics analizzano il grado di soddisfazione dei clienti. Nel 2005 i clienti svizzeri si sono dichiarati meno soddisfatti dell'anno precedente, mentre positivo è stato il commento dei clienti provenienti da Germania, Italia, Belgio, Francia e Paesi Bassi intervistati per la prima volta.

Nel 2005 il grado di soddisfazione dei clienti relativamente al traffico interno ha raggiunto un valore medio di 6,89 su una scala da 1 a 10 (2004: 7,21; 2003: 7,32). Benno Grüter, direttore Marketing di SBB Cargo, riconduce questo risultato a quattro cause principali. «In primo luogo il sistema di ordinazione dei carri NWM ha causato molti problemi ai clienti dovuti alle carenze nella manipolazione e la funzionalità limitate. In secondo luogo la disponibilità dei carri, soprattutto per i settori metallurgia, riciclaggio e industria del legname, si è rivelata insufficiente. Un'altra causa sono stati gli errori nell'accertamento e nel conteggio delle tasse di sosta dei carri che hanno portato a un forte aumento delle fatture contestate. Il quarto motivo concerne l'insufficiente delegazione di competenze ai collaboratori nell'interfaccia con i clienti per la risoluzione dei problemi.» Vista l'impossibilità di quantificare gli effetti sui risultati finali, è necessario inoltre tenere conto del progetto Fokus.

I clienti che non risiedono in Svizzera o che richiedono solo prestazioni di transito danno un giudizio diverso su SBB Cargo. Il grado di soddisfazione spontanea raggiunge in questo caso un valore molto positivo pari a 7,94. Questo gruppo di clienti è stato per la prima volta intervistato singolarmente.

Dopo un'analisi completa dei risultati, SBB Cargo ha deciso di avviare il programma «Clienti più soddisfatti», il quale riunisce in sé un numero considerevole di progetti e singoli provvedimenti che mirano a colmare le lacune nella collaborazione con i clienti. «Il nostro obiettivo nel mercato interno svizzero per il 2006», dichiara Grüter, «consiste nel fermare la tendenza in calo e raggiungere nuovamente un valore che superi abbondantemente i 7 punti.»

Sale in **cucina** e sulle **strade**.



In viaggio per la Svizzera sul «treno del sale». Grazie alla modernissima logistica di caricamento, le Saline svizzere del Reno in collaborazione con SBB Cargo riforniscono l'intera Svizzera del cosiddetto oro bianco.

Soprattutto in inverno c'è bisogno di molto sale. Quando fa freddo e nevica i cantoni, i comuni e le città riordinano a breve termine ingenti quantitativi di sale per disgelo. «Nei giorni di punta, solo noi ne distribuiamo fino a 5000 tonnellate», afferma Carlo Habich, responsabile vendite delle Saline svizzere del Reno. La capacità massima delle ferrovie per il trasporto di sale sfuso per disgelo è tuttavia di 550 tonnellate al giorno. Questo fatto, insieme alle elevate quantità di sale da distribuire, porta a un maggiore intervento degli autotrasportatori nel tragitto che conduce alla salina di Riburg (Cantone Argovia).

Il sale antigelo: un commercio tutto pepe.

Durante l'anno da circa 60 000 a 80 000 tonnellate di sale per disgelo sono consegnate ai clienti finali all'interno di speciali carri ferroviari.

«In inverno il commercio di sale per disgelo dà vita a un intenso giro di affari», è il commento di Habich circa la concorrenza tra strada e ferrovia.

«**Il trasporto di sale sfuso rappresenta una grande sfida per il materiale rotabile.**»

Armin Roos

Se dopo i primi segnali dell'inverno i comuni e gli enti gestori delle costruzioni stradali esauriscono le scorte, essi richiedono grandi quantità di sale anticivolo entro un giorno. Gran parte delle consegne è destinata alle regioni alpine. «I cantoni

montani, ovvero Grigioni, Ticino, Uri, Berna e Vallese, sono tra i principali acquirenti», spiega Habich.

Incuranti delle diatribe sui trasporti, i vertici delle Saline svizzere del Reno sono concordi nel sostenere che il sale si addice perfettamente al trasporto su rotaia. «Il trasporto di sale sfuso rappresenta una grande sfida per il materiale rotabile», dichiara Armin Roos, responsabile Marketing e Vendite delle Saline svizzere del Reno. Grazie ai carri silo con scarico pneumatico, SBB Cargo ha la soluzione giusta. Dotati di un rivestimento interno per merci delicate, i carri silo garantiscono un ottimo servizio per il trasporto di materiali a grana fine.

Una catena di trasporti esemplare.

La catena dei trasporti di sale sfuso per

Il sale ieri e oggi.

La regalia del sale.

Il commercio del sale in Svizzera non gode della libertà di industria ed è regolamentato dalla cosiddetta regalia del sale. Questo monopolio commerciale, risalente al Medioevo, è detenuto dai cantoni. Nel 1973 tutti i cantoni, ad eccezione del Vaud, stipularono un accordo e, come azionisti, affidarono il commercio del sale alle Saline svizzere del Reno. Il Principato del Liechtenstein e l'azienda Südsalz GmbH München diventarono azionisti delle Saline del Reno rispettivamente nel 1990 e nel 2004. L'accordo intercantonale sul commercio del sale prevede che questo bene sia fornito sull'intero territorio svizzero (escluso il Vaud) agli stessi prezzi.

Il sale speciale e da cucina è ricavato prevalentemente a Pratteln, mentre il sale per disgelo e per l'industria proviene principalmente da Riburg. Qui fu realizzata nell'estate 2005 una delle costruzioni in legno più spettacolari della Svizzera: il «saldome» (v. immagine a pagina 14). Questa struttura a cupola può contenere circa 80 000 tonnellate di sale.

Il sale: mito e potere.

Il sale da cucina, ovvero il cloruro di sodio (NaCl), è stato da sempre al centro di dispute commerciali. In passato doveva attraversare fino a settanta posti di dogana durante il suo viaggio per la Svizzera. Arrivare alla meta costava sedici volte di più, il che alimentò lo sviluppo del contrabbando. Fu solo nel 1837 che la prima salina sul Reno entrò in funzione a Schweizerhalle. La costruzione della rete ferroviaria contribuì anche alla riduzione del prezzo di questo costoso bene. Il sale è ricavato dal mare, dal suolo e dalle montagne. I giacimenti di salgemma in Svizzera risalgono all'era primordiale quando i mari si ritirarono e i continenti iniziarono a spostarsi. L'emersione di blocchi di terra dai fondi marini e nuove inondazioni crearono depositi di sale le cui scorte sono stimate da 2 a 4 trilioni di tonnellate in tutto il mondo. Oggi il sale nelle saline del Reno è ottenuto tramite lisciviazione dell'acqua salata e cristallizzazione all'interno di moderni impianti di evaporazione. Per vivere l'uomo ha bisogno da 3 a 6 grammi di sale al giorno.



Trasbordo di sale a Riburg

disgelo è esemplare. Dal cosiddetto Saldome, un gigantesco magazzino in legno inaugurato nell'estate 2005 a Riburg, e capace di contenere fino a 80 000 tonnellate, il sale giunge nei carri silo dopo essere stato depositato in silii intermedi. Per riempire un carro di 25 tonnellate oc-

corrono dieci minuti; in appena quattro ore da 22 a 24 carri ferroviari sono pronti a partire. Con questo sistema di trasporto doppio, SBB Cargo spedisce il sale sfuso per disgelo a 115 punti di consegna in Svizzera. I più riforniti – Airolo, Briga, Cadenazzo, Coira, Göschenen, Gossau, Sierre e Thusis – si trovano nell'area alpina. Data l'elevata densità di strade e autostrade, anche Zurigo e San Gallo sono importanti compratori di sale. La consegna finale nei centri di manutenzione avviene via strada.

SBB Cargo può contare anche su altri punti forti. Ad ogni spedizione consegna grandi quantità di merci in modo affidabile. «I clienti conoscono la catena dei trasporti dall'ordine alla disposizione delle merci. Sanno perfettamente quando il sale può essere ritirato nella stazione di destinazione», spiega Peter Hostettler, venditore di SBB Cargo. Le Saline svizzere del Reno e i compratori di sale attribuiscono grande importanza a questo servizio ottimale.

Solo il 15% è destinato alla cucina.

Le Saline svizzere del Reno gestiscono ciascuna una salina a Schweizerhalle presso Pratteln (Cantone Basilea-Campagna) e una a Riburg (Cantone Argovia). Qui si producono quasi ottanta tipi diversi di sale. Il 15% della produzione annuale, ovvero fino a 500 000 tonnellate, è destinato al consumo in cucina; l'85% è utilizzato come sale per disgelo dal servizio invernale o come materia prima dall'industria per la produzione di cloro, acido cloridrico, soda o soluzioni di soda caustica. Questi composti servono a produrre alluminio, materiali sintetici, vetro, detersivi, vestiti, elettrodomestici o prodotti farmaceutici.

La ferrovia merci è un partner importante soprattutto per il trasporto di sale da cucina. Armin Roos sottolinea come i treni siano estremamente affidabili nelle spedizioni su palette per il commercio al dettaglio. La metà del sale da cucina è destinata all'industria dei generi alimentari sotto forma di merce sfusa. SBB Cargo fornisce tra l'altro l'azienda Haco Gümligen su binari di scalo diretti. Il sale spedito su palette giunge sugli scaffali dei negozi in diversi formati: dai sacchetti monoporzionati da 1 grammo ai tradizionali spargisale da 125 o 250 grammi, dalle miniconfezioni da 12 grammi ai pacchi da 500 o 1000 grammi. Con iodio. Con iodio e fluoro. Oppure senza. «Oggi la mancanza di iodio non è più argomento di discussione. I consumatori, tuttavia, devono avere libertà di scelta», spiega Carlo Habich.

Testo: Susanne Perren.

Foto: Saline svizzere del Reno, Favo.

Tendenze contrastanti.

Il bilancio 2005 di SBB Cargo presenta una duplice valenza. Tra le grandi ferrovie merci europee, SBB Cargo è stata l'unica a promuovere un notevole aumento delle prestazioni di trasporto pari al 13,4%. La diminuzione delle prestazioni nel traffico a carri completi in Svizzera (meno 8,8%) e la persistente erosione dei prezzi hanno tuttavia causato un calo del fatturato del 7,1%.

L'azienda non è pertanto riuscita nel suo intento di chiudere i conti in pari. La perdita derivante dalle attività commerciali ordinarie ammonta a 55,7 milioni di franchi (37,1 milioni di euro), a cui si aggiungono accantonamenti straordinari di 110 milioni di franchi (73,3 milioni di euro). Il disavanzo di bilancio complessivo è pari a 165,7 milioni di franchi (110,5 milioni di euro).

Traffico in crescita sull'asse Nord-Sud.

L'andamento commerciale di SBB Cargo nel 2005 è stato caratterizzato da due sviluppi contrastanti. Nel campo di attività sull'asse Nord-Sud, l'azienda è riuscita a rafforzare fortemente la propria posizione e a incrementare le prestazioni di trasporto di circa il 230% in Germania e di circa il 450% in Italia. Nonostante il calo nel tratto svizzero, il traffico di transito ha registrato complessivamente una forte crescita del 23,3% corrispondente a 7,59 miliardi di tonnellate-chilometro nette (anno precedente: 6,16 miliardi). Le prestazioni di trasporto di SBB Cargo in Svizzera sono diminuite leggermente dell'1,9%, ovvero di 3,95 miliardi di tonnellate-chilometro nette (anno precedente: 3,96 miliardi). Questo regresso è dovuto principalmente alla forte recessione nel traffico a carri completi in Svizzera (meno 8,8% pari a 1,67 miliardi di tonnellate-chilometro nette). Dal bilancio complessivo risulta un aumento delle prestazioni di trasporto del 13,4% corrispondente a 11,48 miliardi di tonnellate-chilometro nette (anno precedente: 10,12 miliardi).



Fino a 60 chilogrammi trasportati a mano!

Da una semplice ricerca tra i detriti è nata un'importante operazione logistica improvvisata. Come si estraggono dei cristalli pesanti tonnellate da un profondo crepaccio mantenendoli intatti?

«La ricerca dei minerali non è sempre così», spiega Michael Flepp. Non sempre come nel maggio del 2000, quando dopo un'infruttuosa giornata in un pascolo sul Pizzo Regina (Cantone dei Grigioni) a 2400 metri sul livello del mare, Flepp si sedette sull'erba vicino al luogo in cui si nascondeva un grande blocco di quarzo. Iniziò a cercare nel terreno e dopo cinque minuti trovò il primo cristallo e poi altri ancora. «Allora cominciai a contare», spiega Flepp, «un blocco di quarzo largo 2 metri; si trattava di un crepaccio molto grande.»

Solitamente il ricercatore di minerali sale su una montagna, trova dei cristalli e li porta a casa. Oppure non trova niente. Tutto ciò di cui ha bisogno sono pochi semplici attrezzi e uno zaino.

Ma nel maggio di quell'anno si prospettava un'avventura più importante. Flepp torna più volte sul Pizzo Regina, ogni fine settimana, tutti

i giorni festivi e durante le vacanze non retribuite, scava, trova il crepaccio e sempre più cristalli che trascina a chili fino a valle. Quando a giugno trova un blocco appuntito di 130 chilogrammi capisce che ha bisogno di altri strumenti. Il comune gli concede degli elicotteri per carichi a partire da 60 chilogrammi; le pietre più leggere sono trasportate a mano.

Dopo la pausa invernale Flepp riprende a lavorare nel maggio 2001 con un amico. Assieme allestiscono un accampamento, puntellano l'ingresso del crepaccio in tenera ardesia con un'intelaiatura di legno e lo chiudono con delle tavole a ottobre, dopo una seconda proficua estate.

Tutto crolla durante l'inverno.

Nel maggio successivo l'entrata è crollata. Flepp e il suo amico impiegano un mese per risistemarla. Vogliono costruire un tetto con dei tron-

chi e puntellare il crepaccio con una struttura di metallo. Il comune comincia a mostrare un certo scetticismo. La televisione retoromanza decide di girare un film sull'utilizzo del crepaccio. Le riprese complicano il lavoro dei ricercatori, ma ottenere le autorizzazioni da parte del comune è diventato ora più facile. In autunno Flepp e il suo collega scoprono due enormi gruppi di minerali a molti metri di profondità: tante punte di cristallo, piccole e grandi, unite le une alle altre. Il peso stimato di ciascun gruppo è di almeno 1 tonnellata.

Normalmente la ricerca dei minerali è diversa. Si troverà qualcosa oppure no? Questi dubbi non assillano più Michael Flepp dal 2000. Lo stesso percorso di tre ore in salita per 40 a 50 volte all'anno; «conoscevamo ogni pietra». Dapprima si lavorava fino alle sei, si beveva quindi una bottiglia di vino rosso in tenda e ci si godeva lo splendido panorama. Poi i due

ricercatori iniziarono a lavorare anche fino a sedici ore al giorno.

Le pietre sono capovolte.

Dopo lunghe discussioni si decide di estrarre i gruppi utilizzando tavole, slitte e funi metalliche. Per fare ciò è necessario allargare dapprima l'apertura del crepaccio. Per la prima volta si utilizzano dei macchinari: un generatore e delle perforatrici elettriche. Poiché alcune delle punte più belle del primo gruppo sono rivolte verso il basso, vanno girate di 90 gradi con dei cric e cunei di legno. Dopo ottanta ore di lavoro a testa

« Le riprese televisive ci hanno aiutato a ottenere le autorizzazioni di cui avevamo bisogno. »

Michael Flepp

per cinque giorni, il primo gruppo vede la luce alla fine del giugno 2003; si rompono solo due punte. Il secondo gruppo deve essere girato di 180 gradi. Durante l'operazione ci si accorge che l'apertura è troppo piccola. Flepp utilizza per la prima volta degli esplosivi e protegge i cristalli con tavole e gommapiuma. Un'altra dura settimana di lavoro e si recupera anche il secondo gruppo.

A valle i due blocchi sono lavati e pesati: rispettivamente 950 e 1150 chilogrammi. Sono i più grandi gruppi di cristalli finora scoperti in Svizzera. Da allora essi girano tutto il mondo; il più piccolo è da poco rientrato dell'esposizione mondiale in Giappone.

L'anno scorso il padre e un fratello di Michael Flepp hanno scoperto un crepaccio molto simile sul Pizzo Regina. Trascorreranno anche loro quattro estati sul crepaccio? «È possibile», dice Flepp. Per suo padre di settantacinque anni non sarebbe un problema. «Di tutta la famiglia è quello più in forma!» Anche per lui il 2005 non è stato un anno particolarmente positivo. Flepp dichiara soddisfatto: «Il mio modo di cercare i minerali è cambiato dalla grande scoperta. Ora mi godo di più la natura e sono meno fissato sulla ricerca.»



Michael Flepp, 41 anni, iniziò a cercare cristalli con suo padre all'età di sei anni. Non lo accompagnava sempre molto volentieri e smise di farlo durante l'adolescenza per poi ricominciare di sua iniziativa nel 1993. Oggi trascorre «ogni minuto libero» alla ricerca di minerali, tranne che in inverno. Di professione fa la guardia forestale; vive con sua moglie e i suoi due figli a Cumbel, Cantone dei Grigioni.

Testo: Marcel Hänggi. Illustrazione: Michael Meister

Minuscole particelle al servizio di SBB Cargo.



Foto: Claude Giger

Troppo piccole per vederle ad occhio nudo: le nanoparticelle sulle vetrate di una Re 421.

SBB Cargo ha condotto vari esperimenti per testare l'impiego della nanotecnologia. I primi risultati sono molto promettenti.

La nanotecnologia si riferisce all'impiego di particelle piccolissime. Un nanometro corrisponde a 0,000 000 001 metri (10^{-9} m), ossia un miliardesimo di un metro. «La nanotecnologia sarà presto parte integrante di molti settori della nostra vita», afferma Philipp Vögelin, responsabile di progetto di SBB Cargo. «Questa tecnologia ci consente di ridurre ulteriormente le dimensioni di memorie e processori nel settore informatico.» Oltretutto rende i tessuti con superficie a nanostruttura più resistenti allo sporco, ai grassi e all'acqua.

Meno sporco, più facile da lavare.

Philipp Vögelin intende sfruttare la capacità di respingere meglio l'acqua da una superficie a favore di SBB Cargo. Nel corso di un esperimento, ha fatto applicare un rivestimento nanometrico su alcune parti del parabrezza delle locomotive di linea. I macchinisti in servizio su queste locomotive di prova non hanno riscontrato alcuna riduzione della visuale. In compenso, le parti trattate hanno assorbito meno sporco facilitandone la pulizia. «Per questo motivo abbiamo deciso di estendere l'esperimento all'intera superficie», afferma Philipp Vögelin.

Anche in questo caso il riscontro dei macchinisti è stato positivo – oltre a quello

del servizio di manutenzione che si occupa sistematicamente della pulizia delle vetrate che compongono la cabina di guida delle locomotive. In presenza del produttore, i collaboratori di SBB Cargo hanno applicato il nano-agente sul lato esterno del vetro. «Un vetro ne richiede poco», precisa Vögelin. A questo punto, il vetro deve riposare per circa due ore. Nel frattempo le nanoparticelle si organizzano automaticamente: le particelle leganti si distribuiscono sulla superficie vetrata, quelle antiaderenti si dispongono in modo tale da essere a contatto con l'aria. Questa organizzazione autonoma crea una pellicola finissima e simile al vetro che protegge la superficie dai fattori ambientali aggressivi.

Philipp Vögelin sta testando al momento questa nuova tecnologia su dieci locomotive di linea in servizio tra la Svizzera e la Germania. Il test ha una durata di sei mesi. Vögelin vuole confermare i buoni risultati ottenuti anche durante un periodo di frequenti precipitazioni. E vedere se i suoi calcoli sono giusti. A quel punto, i risparmi di SBB Cargo saranno maggiori di quanto costa la nanotecnologia.



Corretto. In ottima forma. Intraprendente.

Bruno Stehrenberger, in veste di responsabile Produzione Svizzera, si impegna a fondo affinché il traffico interno resti a lungo in buona salute.

Il responsabile Produzione Svizzera Bruno Stehrenberger ha un modo di fare riservato: non dice mai nulla in più del necessario, eppure sa sempre aggiungere una nota di cordialità e attenzione anche nell'ambito lavorativo. Tiene le fila della collaborazione interdisciplinare fra i team con un tocco di discreta fermezza.

Un traffico in buona salute.

Per il responsabile Produzione Svizzera l'attuazione del progetto di focalizzazione del traffico a carri completi riveste attualmente un ruolo prioritario e richiede una buona dose di sagacia e accortezza: «Al momento sto conducendo innumerevoli colloqui con i clienti assieme al responsabile Vendita. Si tratta di un'importante fase che ci consente di gettare le basi per il successo duraturo del traffico a carri completi.» Perché, come sottolinea Stehrenberger, il traffico a carri completi è il fulcro del trasporto merci in Svizzera. Più del 40% del fatturato di SBB Cargo

provviene da questo settore. «A partire dal 2007 prevediamo di produrre su tutto il territorio con copertura dei costi.»

In tappe da 10 chilometri.

Il settore d'attività Produzione Svizzera è un mix di creatività, complessità e precisione. Il compito principale consiste nel pianificare e gestire tutti i trasporti su rotaia in Svizzera. Bruno Stehrenberger fa presente che in futuro i clienti potranno contare su una maggiore flessibilità e una migliore qualità del servizio di consegne. «Non proponiamo solo offerte standard, ma puntiamo anche su un servizio basato sul fabbisogno», spiega.

La novità sta nel fatto che adesso l'orario fisso per le consegne è sostituito da giorni di consegna adeguati alle esigenze. Assieme alla Vendita Svizzera e in stretta collaborazione con i clienti sono state inoltre concordate 170 soluzioni flessibili per la clientela, che vanno ad ag-

giungersi ai 323 punti di consegna serviti. «SBB Cargo offre un punto di trasbordo ogni 10 chilometri», dice Stehrenberger.

L'intenso dialogo con i clienti ha avuto successo: per i trasporti di clienti come Fenaco, di aziende che operano nell'industria del cemento e nello smaltimento dei rifiuti – aziende assai colpite dalle misure di focalizzazione – è stato possibile trovare delle soluzioni globali redditizie già entro la fine del 2005. Nel corso di sei conferenze con i rappresentanti dell'industria del legname e della silvicoltura sono state rilevate le esigenze in materia di trasporto in questo settore; in seguito è stata creata la griglia di servizio «Legname». Ai circa 100 punti di servizio della rete di base si aggiungono altre 42 soluzioni flessibili per il trasporto di tronchi grezzi ed altre merci lunghe.

L'obiettivo per fine 2007 è ottenere una rete redditizia per conservare i posti di lavoro ai collaboratori delle regioni di produzione di SBB Cargo

in tutta la Svizzera. «Un successo duraturo per tutti» – questo è l'obiettivo.

La partecipazione secondo Malik.

Ha ben presente la biografia di Jack Welch, il leggendario numero uno di General Electric, e ha interiorizzato i principi dirigenziali di Fredmund Malik, il prestigioso esperto sangallese in prassi manageriale. Stehrenberger conferma che la sua formazione teorica è ispirata al pensiero di Malik. Preferisce mettere in pratica le sue conoscenze piuttosto che parlarne. Da una parte perché ha imparato quanto i collaboratori possano dipendere dalle decisioni dei propri superiori, dall'altra perché ha conservato la modestia dell'impiegato delle ferrovie – una caratteristica che gli assicura la fiducia dei collaboratori.

«Delego la competenza decisionale a tutti i livelli», dice riferendosi al suo stile dirigenziale improntato alla partecipazione e al coinvolgimento del personale: «Se i collaboratori comprendono

« Non proponiamo solo offerte standard, ma puntiamo anche su un servizio basato sul fabbisogno. »

Bruno Stehrenberger

le ragioni delle nostre azioni, poi ci seguiranno.» La comprensione crea lungimiranza.

Il lavoro lascia poco spazio alla sfera privata di Stehrenberger, originario dell'Oberland zurighese. Ma è proprio tipico della sua persona rientrare a casa e, dopo quattordici ore di lavoro, salire sull'hometrainer per mantenersi in forma. Cosa trova di affascinante questo appassionato di concerti che vanno dal pop moderno al gospel, nel suo impegnativo lavoro nel settore del traffico merci interno? La possibilità di garantire un ottimo posizionamento a questo settore di attività, risponde lui.

Bruno Stehrenberger, 40 anni, guarda indietro alla sua carriera nelle FFS: terminato l'apprendistato di dirigente d'esercizio ha presto assunto la vice direzione del personale dei treni di Zurigo, e tre anni dopo è diventato vice responsabile del personale dei treni dell'allora direzione di circondario 3 delle FFS. Cinque anni dopo è stato nominato responsabile Trazione e Servizi treno della regione di vendita di Rapperswil. Nel 1999 ha ottenuto l'incarico di responsabile Personale, Organizzazione e Controlling della Divisione viaggiatori FFS. È entrato da SBB Cargo come responsabile della regione Zurigo/Svizzera orientale. La nomina di responsabile Produzione Svizzera è arrivata nel giugno 2005. Padre di due figli, Stehrenberger vive a Wetzikon nel Cantone di Zurigo.



Centro Servizi Clienti:

Centro Servizi Clienti
Rue de la Carrière 2A
1700 Friburgo
Svizzera
Tel. Svizzera 0800 707 100
Fax Svizzera 0800 707 010
Tel. Europa 00800 7227 2224
Fax Europa 00800 7222 4329
cargo@sbb.ch
www.sbbcargo.com

Marketing & Sales:

Vendita CH (senza Ticino)
Casella postale
4065 Basilea
Svizzera
Tel. 0800 707 100
Fax 0800 707 010
cargo@sbb.ch

Vendita Ticino:
Tel. 0800 864 360
Fax 0800 864 361

Agenzia di promozione Italia
SBB Cargo Srl
Via Vittor Pisani 7
20124 Milano
Italia
Tel. +39 02 6749 0097
Fax +39 02 6710 1183
sales.italy@sbb.ch

Agenzia di promozione Germania
SBB Cargo GmbH
Schifferstrasse 200
47059 Duisburg
Germania
Tel. +49 (0)203 607 84 07
Fax +49 (0)203 607 84 09
deutschland@sbbcargo.com

Traffico intermodale

Casella postale
4065 Basilea
Svizzera
Tel. Svizzera 0800 707 100
Fax Svizzera 0800 707 010
Tel. Europa 00800 7227 2224
Fax Europa 00800 7222 4329
cargo.verkauf@sbb.ch

Chimica, oli minerali
ChemOil Logistics AG
Güterstrasse 97
Casella postale
4002 Basilea
Svizzera
Tel. +41(0)61 226 60 60
Fax +41 (0)61 226 60 30
info@chemoil.ch

Manutenzione del materiale rotabile:

Assistenza del materiale rotabile
Elsässertor
Centralbahnstrasse 4
4065 Basilea
Svizzera
Tel. +41 (0)51 229 04 50
Fax +41 (0)51 229 04 59
vertrieb.servicerollmaterial@sbb.ch

Contate su di noi.

↔ SBB CFF FFS Cargo

Ogni anno SBB Cargo trasporta materiale edile in quantità più di cinque volte superiore a quella usata per il tunnel stradale del Gottardo. Con un servizio puntuale, affidabile e sicuro. Contate anche voi su un bilancio economico ed ecologico, vantaggioso per la vostra logistica: www.sbb-cargo.com

Per i volumi più imponenti: SBB Cargo.