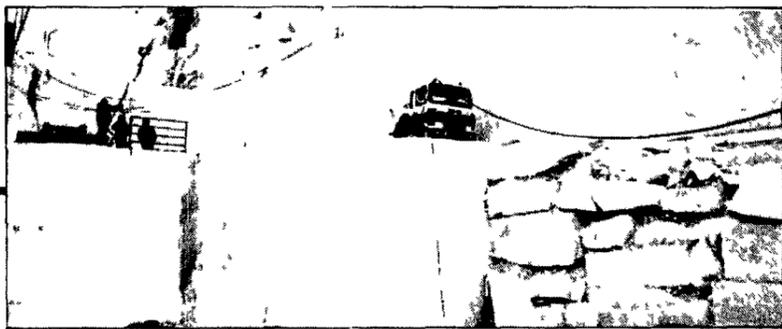


INCHIESTA / 7

«Se il pericolo è il mio mestiere»

**Carrara, nell'86 nelle cave 22 deceduti e 44 feriti
I parroci: «I ritmi la causa dell'aumento degli incidenti»**



Riccardo, cavatore a 17 anni Come è morto? «È un segreto istruttorio»

Dal nostro inviato
CARRARA — Sembra Marlowe l'investigatore privato Salgo le scale di via Carrione 21. Sono riuscito a schivare lungo la strada gli autocarri che scendono come proiettili trasportando enormi blocchi di marmo. Accanto scorre il torrente Carrione bianchissimo. È marmo. Sono nella patria delle cave 22 morti e 44 feriti solo nel 1986 secondo i dati della Cgil. Ora cerco Silvana Vannucci di 41 anni. Voglio chiedere di quel suo figlio diciassettenne morto due anni fa. La donna mi squadra. «C'è il segreto istruttorio. L'avvocato mi ha detto di non parlare. C'è l'udienza venerdì». Ridiscendo le scale. Ho come un nodo alla gola. Il segreto istruttorio vale solo per i morti sul lavoro, in questa Italia che cambia irresistibilmente. Parlo con i vicini i compagni.

Il primo anno di istituto tecnico. «Ora basta — aveva annunciato — vado a lavorare». Sapeva che in quella casa, con due bambine piccole, occorrevano più soldi. Non bastavano le 400mila lire dell'Imp. Gli avevano trovato un posto in una fabbrica che produceva macchine per lavorare il marmo. Non aveva voluto. Aveva cercato la lava, o quell'altra cosa legata alla lava. La segheria aveva cercato il marmo il bianco marmo di Carrara. Perché? «Per essere più libero», aveva risposto. Nelle cave, all'aria aperta, gli uomini si sentono più liberi. Riccardo guadagna 850mila lire al mese, più gli straordinari.



CARRARA — Le cave di marmo. La produzione è ancora regolamentata dal editto del 1751 della duchessa di Massa

privato va dall'avvocato. E Giovanni Lavagnini, civilista repubblicano. Il penalista che si occupa con lui del caso di Riccardo è assente. Lavagnini, se poi i cittadini può raccontare nulla. C'è il segreto istruttorio. Trattasi, aggiunge, di industriali seri e di magnifici lavoratori. Comunque, rammento un operaio rifiuta determinate lavorazioni pericolose, non è punibile.

«I parroci hanno fatto notare che nelle imprese con meno di 15 operai, come sono la maggior parte delle cave, ogni operaio può essere licenziato e questa posizione scoraggia sempre le obiezioni ad accettare incarichi eccessivamente pericolosi» (resoconto di un incontro dei parroci con il sindaco di Carrara pubblicato da «La Madonna del Cavatore»).

«È un assassino? Lo può trovare Marlowe? È molto difficile, anche per via del maledetto segreto istruttorio. Nessuno sa bene chi ha ucciso Riccardo Troian la mattina di quel 14 febbraio 1985. Certo, qualcosa sa il servizio di prevenzione, igiene e sicurezza sui luoghi di lavoro dell'Unità sanitaria locale Testimonia. «Gli infortuni alle cave sono strettamente legati al raddoppio della produttività per addetto verificatosi tra il 1980 e il 1985. Sono state effettuate quattromila ispezioni riscorrendo 280 infrastanti. Ma c'è un teste contrario, il consigliere comunale De Carlo Lorenzoni: «Gli imprenditori operano nel rispetto delle norme che regolano l'attività estrattiva e delle norme che regolano la sicurezza».

Quelli che non hanno dubbi sui parroci. «I ritmi di lavoro sono più veloci e le tecnologie sempre nuove sono senza dubbio all'origine dell'aumento degli incidenti». Tra le cause poi non si possono tacere lo smodato desiderio di guadagnare da parte degli imprenditori che degli operai.

Non ho saputo molto di Riccardo Troian, ma ho raccolto molti elementi sul mondo in cui viveva, a Carrara, questo posto che ha avuto — come ama dire l'attivissimo Vittorio Pray per il po-ficio stampa del Comune (Pci, Psi, Pli) — Michele Iannone come unico esperto in relazioni pubbliche. Qualcuno mi sussurra di una «Riscossione» per il caso di Riccardo. Lo chiamano «prezzo doloroso», il prezzo del dolore. Il prezzo del dolore. Aveva un mazzo di milioni, il prezzo del dolore. Aveva un mazzo di milioni, il prezzo del dolore. Aveva un mazzo di milioni, il prezzo del dolore.

«Non ho saputo molto di Riccardo Troian, ma ho raccolto molti elementi sul mondo in cui viveva, a Carrara, questo posto che ha avuto — come ama dire l'attivissimo Vittorio Pray per il po-ficio stampa del Comune (Pci, Psi, Pli) — Michele Iannone come unico esperto in relazioni pubbliche. Qualcuno mi sussurra di una «Riscossione» per il caso di Riccardo. Lo chiamano «prezzo doloroso», il prezzo del dolore. Il prezzo del dolore. Aveva un mazzo di milioni, il prezzo del dolore.

«Non ho saputo molto di Riccardo Troian, ma ho raccolto molti elementi sul mondo in cui viveva, a Carrara, questo posto che ha avuto — come ama dire l'attivissimo Vittorio Pray per il po-ficio stampa del Comune (Pci, Psi, Pli) — Michele Iannone come unico esperto in relazioni pubbliche. Qualcuno mi sussurra di una «Riscossione» per il caso di Riccardo. Lo chiamano «prezzo doloroso», il prezzo del dolore. Il prezzo del dolore. Aveva un mazzo di milioni, il prezzo del dolore.

Bruno Ugolini

Sabato parleranno Pizzinato, Marini, Liverani

I sindacati tornano a Ravenna: «Non vogliamo più vittime»

Tre richieste: nuova regolamentazione del mercato del lavoro, riorganizzazione del sistema di sicurezza, libertà sindacale

ROMA — Non sarà una celebrazione, un «de profundis» cantato da Pizzinato, Marini e Benvenuto. Sarà una grande manifestazione di massa (Marina mercantile), Zanone (Industria), De Lorenzo (Ambiente), Zamberletti (Protezione civile) e ancora i presidenti delle commissioni Lavoro del Senato e della Camera i rappresentanti degli imprenditori, il sindaco, l'arcivescovo monsignor Tonini e nella piazza il giorno dopo parleranno Pizzinato, Marini, Liverani.

Qualche cifra. Sono sette milioni e mezzo quelli che stanno nel lavoro sommerso. Non meno di tre milioni quelli che fanno lavoro nero, mezzo milione gli stranieri. Perché tutto ciò senza la presenza del sindacato? Perché si è aggravata la piaga degli infortuni? Alessandrini parla di «nuova complessità dei meccanismi di sfruttamento». È una parola che ritorna — è stata pronunciata anche all'assemblea socialista di Rimini da Ottaviano Del Turco — questa dello «sfruttamento». Esiste ancora. «Noi stessi», dice Alessandrini — dobbiamo ritrovare una spinta ideale, senza farci sommergere dal tanto decantato miracolo economico. Non possiamo considerare il prodotto nazionale lordo misura di tutte le cose.

Ravenna, c'è la Grande Crisi di governo. «I problemi del paese — dice Pizzinato — non sono al centro della vita politica e non è un caso che si vada ad uno sbocco elettorale». Dove sono i tanti impegni del governo? Trentin ricorda un recente incontro con De Michelis. «C'erano tre provvedimenti, positivi, da adottare con procedura d'urgenza: la trasformazione in legge del decreto di legge per l'occupazione giovanile nel Mezzogiorno, la trasformazione in decreto di un provvedimento onde rendere operativo l'accordo interconfederale sull'occupazione (part-time, progetti finalizzati), una nuova legge sul mercato del lavoro nel pubblico impiego. Verranno ingoiati dai giochi bizantini di questi giorni?». I sindacati sono comunque decisi a non recedere. Così come sono decisi a ribadire la richiesta di una commissione bicamerale per un'indagine sui problemi del lavoro marginale. Proposte richieste Verranno portate alle autorità di governo (quali non si sa ancora) e ai gruppi parlamentari. I morti di Ravenna — e gli altri duemila che ogni anno crepano sul lavoro — non chiedono solo giustizia. Chiedono che certe cose non si ripetano più. Certo, a costo di apparire arcaici.

b. u.

Presentata in Inghilterra la nuova «macchina» prodotta con l'Italia

Ecco l'Eh-101: con lui in elicottero sino al 2000

Dal nostro inviato
JEOVIL — Ecco l'Eh-101, elicottero del futuro, frutto della collaborazione italo-britannica. Il primo esemplare della macchina è stato presentato qui a Jevovil, nel Somerset, dove ha sede la Westland, la casa costruttrice al centro, in un clamoroso caso finanziario e di assetti proprietari, che per l'occasione di questo, come si dice roll-out ha fatto le cose in grande. Scenografia da anni duemila, musiche classiche, ospiti di riguardo. Il ministro della Difesa inglese, George Younger, che guarda caso sostituisce l'omonimo dimissionario per l'affare Westland, e il sottosegretario italiano, Vittorio Olcese avevano, nei resti buoni motivi soddisfatti. Raffaele Terzi, presidente di Agusta, contento dell'occasione di questo, come si dice roll-out ha fatto le cose in grande. Scenografia da anni duemila, musiche classiche, ospiti di riguardo. Il ministro della Difesa inglese, George Younger, che guarda caso sostituisce l'omonimo dimissionario per l'affare Westland, e il sottosegretario italiano, Vittorio Olcese avevano, nei resti buoni motivi soddisfatti.

Chi lo comprerà? Certamente le tre forze armate italiane. L'Eh-101 nasce, infatti, come macchina «navale» antisommersibile, ma la Difesa pensa di standardizzarne l'impiego anche per esercito e aviazione. È naturalmente la marina inglese. Ma, in realtà, esistono già ottime possibilità di esportazione. Raffaele Terzi, presidente di Agusta, contento dell'occasione di questo, come si dice roll-out ha fatto le cose in grande. Scenografia da anni duemila, musiche classiche, ospiti di riguardo. Il ministro della Difesa inglese, George Younger, che guarda caso sostituisce l'omonimo dimissionario per l'affare Westland, e il sottosegretario italiano, Vittorio Olcese avevano, nei resti buoni motivi soddisfatti.

«Sarebbe la prima volta — ha dichiarato Terzi — che questo avviene». Il primo paese candidato a comprare l'Eh-101 è il Canada che ha in programma la sostituzione dei vecchi elicotteri Sea King. L'Eh-101 però non si fermerà agli impieghi militari. Ha una autonomia di 920 chilometri. Servirà anche come elicottero da trasporto civile e in versioni Utility. Sarà dotato di un sistema di volo a rampa di decollo che permetterà l'imbarco veloce di veicoli, barelle e merci.

Mauro Montali

Le recentissime scoperte sui superconduttori aprono nuove strade alla scienza e favoriranno lo sviluppo economico

«Vi spiego come risparmieremo il 10 per cento dell'energia»

Un'intervista a Alessandro Müller che ha determinato una svolta nella ricerca sui nuovi materiali - Avremo treni superelevati e nuovi computer consumando meno

Dal nostro inviato
PISA — Il signore che ha aperto una porta verso il futuro ha un cognome tedesco e due nomi italiani. Si chiama Carlo Alessandro Müller. Compie sessant'anni tra quindici giorni e nato a Basilea e vive a Zurigo dove ha diretto per quindici anni il laboratorio di ricerche dell'Ibm. Due anni fa ha detto: «Mi dimetto, voglio tornare a fare il ricercatore. E i risultati del mio lavoro potrebbero valergli un premio Nobel l'anno prossimo. Lo incontriamo a Pisa nel corso dei lavori della settimana con l'azienda di struttura della materia della struttura europea di fisica.

cedere nella ricerca «inventando» una nuova classe di materiali in grado di far riprendere la corsa a una scienza che sembrava arrivata ad un punto morto. «È ora — spiega — mi aspetto che venga fuori qualche altra classe di materiali nuovi e efficientissimi. Ma ormai la strada è aperta e chissà dove può portarci. Potrebbe trattarsi anche di materia organica. Al laboratorio francese di Oriv ci stanno lavorando».

«Ma come e nata questa intuizione?». «L'idea mi è venuta quattro anni fa a Erice. Ho capito che la strada seguita da anni era sbagliata. Una strada chiusa. Non aveva senso cercare ancora materiali composti che fossero superconduttori ad alta temperatura. Si riusciva solo a guadagnare qualche grado o frazione di grado. Occorreva far lavorare l'ossigeno.

«E l'ossigeno, di tanto in tanto, si è rivelato così. La sua scoperta ha infatti rivoluzionato il modo di produrre il materiale superconduttore. Si è tentato con il rame ed è andata molto meglio. A quel punto era la fine del 1986. Abbiamo provato con una lega di tantalum e niobio e ossigeno. E abbiamo avuto il primo salto. Se andava a chiedere a quai siasi fisico teorico dove si sarebbe potuti arrivare, mi sarebbe venuto in mente il nome di Riccardo Müller. Il suo lavoro era stato di primo ordine. Müller arriva dappriima a meno 221 gradi e poi a meno 180 gradi. La lega di ittrio bario rame e ossigeno che il laboratorio di Cinesello Balsamo del Cnr ha ricostruito e l'Università di Genova misurato alla metà del marzo scorso. «Ora sto cercando di capire come far passare più elettricità in questi nuovi materiali. Siamo a un terzo della potenza necessaria e ci vorranno ancora alcuni anni di ricerche ma forse pochi. Alla fine il salto sarà completo — sostiene Müller — certo e che la società di elettricità che riuscirà a brevettare per

prima il materiale superconduttore sarà in grado di sbaragliare tutti i concorrenti. «Non si può dire quanto vale questa scoperta». «Se vogliamo calcolarla in termini economici possiamo dire alcuni miliardi di dollari. Oggi nel mondo non disponendo di cavi superconduttori, si perde per strada il trenta per cento della energia elettrica prodotta nelle centrali nucleari a carbone o idroelettriche. Se solo riuscissimo a ottenere dei cavi superconduttori a meno 196 gradi potremmo ridurre le perdite ad dieci per cento o poco più. Un guadagno enorme. Occorre un tonnellata di petrolio risparmiati. E c'è un altro guadagno. Oggi per avere materiale superconduttore occorre circondarlo di elio liquido che raffredda a 266 gradi sotto lo zero. Ma l'elio è raro e costoso. Difficile da trattare. A meno 196 gradi si può invece utilizzare azoto liquido un gas molto più facile da ottenere e da lavorare.

«I progressi «città» Carlo Alessandro Müller sgrana gli occhi e si tocca il pizzetto bianco. «In queste settimane si è detto molto di computer superconduttori. I computer superconduttori e così via. Ma credo che ricadute positive potrebbero esserci anche nella medicina». La superconduttività è un tram che ci porta molto lontano.

In questa sfida gli italiani non sono secondi a nessuno

A Cinesello Balsamo creato l'YBCO - Il problema delle temperature - Rossi Bernardi (Cnr): «Ora dobbiamo lavorare sulle applicazioni» - Convegno alla Fiera di aprile a Milano

MILANO — Una nuova barriera nella corsa verso la superconduttività è stata superata e questa volta la buona notizia non viene dagli Stati Uniti né dal Giappone ma da un laboratorio di casa nostra. Il Istituto per la tecnologia dei materiali metallici non tradizionali del Cnr che si trova a Cinesello Balsamo in provincia di Milano. Il nuovo materiale simile nell'aspetto alla ceramica e di colore verde scuro si chiama Ybco (un composto di ittrio bario rame e ossigeno) e raggiunge lo stato di superconduttività ad una temperatura superiore a quella di ebollizione dell'azoto liquido (che è di -196 gradi centigradi, equivalenti a 77 gradi Kelvin).

Così significa che le condizioni di utilizzo dell'Ybco sono già a portata di mano e si presentano più semplici ed economiche delle altre tecnologie sino ad ora adottate. L'uso di materiali superconduttori è stato infatti sempre prelievemente ostacolato dalle necessità di raggiungere una temperatura critica (ossia la temperatura al di sotto della quale il materiale entra nello stato superconduttore) prossima o comunque vicina allo zero assoluto (273 gradi Kelvin).

Il fenomeno della superconduttività ossia dell'assenza di resistenza elettrica di un materiale fu rilevato per la prima volta nel 1911 dal fisico olandese Heike Kamerlingh Onnes durante le sue ricerche per ottenere un nuovo record nelle basse temperature (facendo evaporare l'elio liquido riuscì a raggiungere la temperatura di 0,7 gradi Kelvin, per il quale valse il premio Nobel per la fisica nel 1913). Onnes scoprì che un filetto di mercurio solido portato alla temperatura di ebollizione dell'elio liquido (-269 gradi centigradi uguali a 4 gradi Kelvin) perdeva improvvisamente la propria resistenza elettrica.

Romeo Bassoli

Bruno Cavagnola