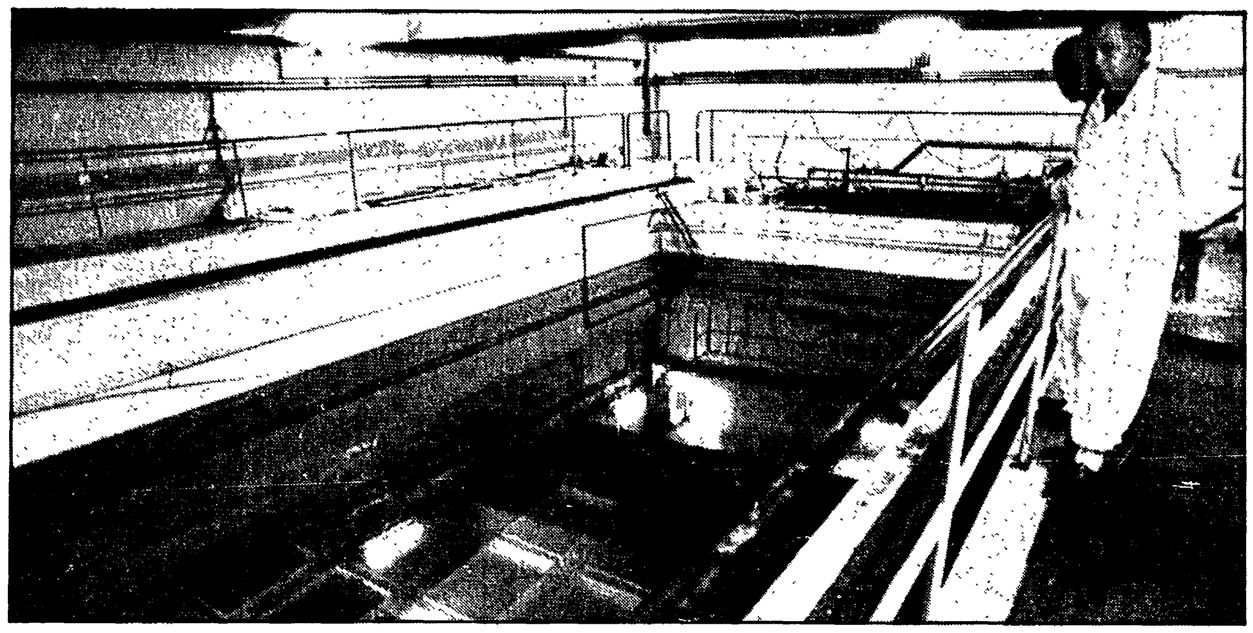
Dentro la centrale nucleare di Latina per un appuntamento tra tecnologia, misteri e incubi

Viaggio al centro del reattore

Sembra di vivere nel film «Sindrome cinese» ma qui pulsanti e pannelli sono proprio reali Una cabina di controllo della radioattività fatta con l'acciaio di corazzate di prima della guerra



Nel cuore dell'impianto: il nocciolo dentro una sfera di venti metri di diametro E in caso d'incidente? «Il computer blocca tutto» dicono i tecnici Il grande segreto delle scorte di uranio fresco

Dal nostro inviato

LATINA — Dov'è Jack Lemmon? La tentazione di fare questa domanda nella sala controlli della centrale nucleare di Latinaè irrestibile. Sembra quasi di vivere nel film «Sindrome cinese» — anche se si è ben lontani dall'essere Jane Fonda —, soltanto che schermi e pulsanti, pannelli e computer e grafici sono tutti reali. Anche quel pulsante schermato da un coperchietto rosso, sulla plancia di comando. Un pulsante che è l'ultimo avamposto per la sicurezza in caso di incidente. Pigiandolo si blocca tutto, si fanno cadere le barre di acciaio di controllo che stanno dentro al nocciolo di grafite e che permettono all'uranio di essere fissato in modo giusto.

Ma cosa c'è dietro quel potentissimo bottoncino? Il concentrato di una scienza e di una tecnica che fanno discutere, che affascinano, che stimolano la ricerca, che aiutano a combattere le malattie. Ma che fanno anche morire. Come a Chernobyl, Unione Sovietica, aprile 1986.

Un permesso ottenuto dal ministero degli Interni, un viaggio breve da Roma, e la centrale spalanca i suoi misteri. Con il «film badge» sul collo della camicia — dove le parole inglesi stanno per pellicola su cui si registrano eventuali radiazioni —, percorriamo i lunghi viali che si intersecano tra l'edificio dei controlli, quello che contiene i turbogeneratori e quello, più grandi di tutti, dal tubi rosso lacca e schermato da una rete antibazooka, del reattore. Cerchiamo di vedere il più possibile, di capire il più possibile nelle lunghe, pesanti ore che trascorriamo nell'aria immobile del luglio pontino. A cominciare dalla cabina dove si fa il «total body», una specie di esame radiologico che dice quanto iodio, cesio, stronzio, potassio e altri minerali, buoni e cattivi, il nostro corpo contiene. Una cabina costruita con l'acciaio delle corazzate e dei binari di prima della guerra, prima di Hiroshima, prima dell'era delle contaminazioni nucleari. Perché solo così i dati che si devono raccogliere possono essere precisi. Nella cabina ci si resta dieci minuti, in compagnia di una pinta... di latte. Per un momento la macchina lavorerà sul nostro corpo, poi ricomincerà a dedicarsi agli alimenti, alla carne, al miele, alle verdure. A proposito: soltanto dal 24 giugno è scomparso dal latte delle mucche di Latina lo iodio e il cesio è diminuito a valori bassissimi.

Al nostro fianco, nella lunga visita, si alterneranno il direttore della centrale, Enrico Volterra, il responsabile della fisica sanitaria, Sergio Malossi, il responsabile della sicurezza, Antonio Ferragnoli. Ovviamente si comincia dal cuore di ogni impianto nucleare, il reattore, una gigantesca sfera di 20 metri di diametro parzialemente interrato. Qui dentro c'è il nocciolo fatto di grafite forato al centro in tremila canali che ospitano 24mila elementi di uranio 235, le 100 barre di acciaio di controllo.

Attorno a questa sfera, un involucro di calcestruzzo che serve per assorbire le radiazioni. È il cosiddetto schermo biologico: sulla sua superficie, grande come un piazza d'armi, si aprono le bocchette dei canali in cui si deve infilare l'uranio. Ci pensa a farlo una macchina a pressione, con l'ausilio di una «scatola di accoppiamento». Durante la nostra visita è stato sostituito un elemento del combustibile, che ha una durata di 3-4 anni. L'uranio incapsulato nella sua camicia di magnesio e alluminio — il cosiddetto magnox — è stato estratto, fotografato per verificarne eventuali alterazioni, e quindi immerso nella «piscina» dove resterà a riposare, ormai «stanco», esaurito di gran parte della sua carica radioattiva, fino a quando non verrà spedito in Inghilterra.

Intorno alla grafite passa l'anidride carbonica che raccoglie il calore prodotto dalla fissione nucleare e lo porta poi in una specie di gigantesco scaldabagno dove l'acqua e le serpentine trasformeranno tutto in vapore. Da quel momento la centrale diventa di tipo convenzionale, fatta di turbine e condensatori per trasformare il vapore in energia. I tubi su cui sale il gas caldo sono ben visibili ai lati del grande edificio. Non sono schermati, non hanno la cosiddetta seconda camicia. Perché non serve, dicono i tecnici.

«In caso di rottura l'anidride carbonica che fuoriesce — spiegano — non potrebbe causare incidenti, perché è un gas pulito. Tutt'al più si disperderebbero 150 curie di «iodio 131» e 10 curie di cesio in un'area di due chilometri e mezzo»!

Ma è solo questo l'incidente possibile? Potrebbe verificarsi anche la rottura della camicia di magno con fuoriuscita dei prodotti di fissione che avvolgerebbero il reattore per finire nell'anidride carbonica e quindi nell'atmosfera.

«Ma non può succedere — continuano a ripetere i tecnici —. Qualsiasi possibile incidente è previsto dai computer che farebbero bloccare immediatamente tutto».

Ma allora a Chernobyl cosa è successo? Per Malossi in quella centrale di stava sperimentando un nuovo tipo di plutonio alla cui potenza il reattore non ha retto ed è scoppiato.

A Latina ci si interroga ovviamente sulla catastrofe sovietica; ma non si fanno ipotesi sul destino delle due tonnellate di plutonio che gli impianti in 20 anni, dal 1962, hanno prodotto. Una parte è stato utilizzato per la centrale, ormai ferma, del Garigliano; un'altra per il Superphoenix, l'impianto francese al cui progetto partecipa anche l'Enel. E il resto? «Non lo so» — risponde il direttore Volterra —. Ma non è posto un problema delle centrali civili, ma di quelle militari. Infatti dalla quantità di plutonio prodotto si può sapere quante bombe atomiche si costruiscono». Per questo è top secret.

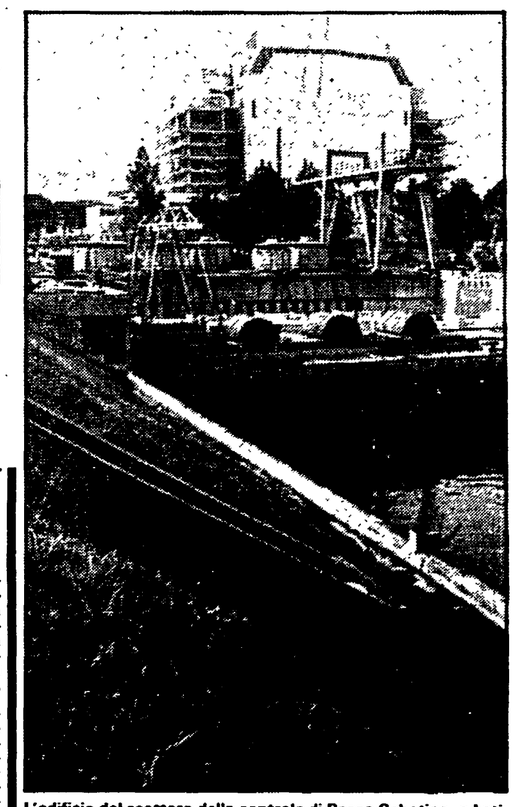
Anche a Latina c'è un grande segreto, sulle scorte di uranio «fresco», quello che dopo verrà utilizzato per produrre energia. Sono scorte «strategiche» per affrontare gli eventuali sbalzi dei prezzi di mercato degli altri combustibili. Un capitale immenso — par di capire — immobilizzato in nome della scelta energetica nucleare.

Dove sia conservato questo uranio non abbiamo potuto saperlo. Però abbiamo visto dove è conservato il combustibile esaurito. Nella piscina. È stato il momento più difficile di tutta la visita. In un grande ambiente con il 90 per cento di umidità, avviluppati nelle tute bianche, doppie soprascarpe, guantoni protettivi, i trenta minuti sono trascorsi lentissimi. Dal ponticello di ferro, che con il suo salvagente, attaccato alla balaustra a tutti i costi suggerire una piacevole immagine balneare, si sbircia giù, fino a cinque metri, e lì sul fondo sono appoggiate le casse piene di uranio incapsulato nelle camice di magnox. Dei fari le illuminano dal basso, per la gioia del fotografo e per la curiosità del profano. È il momento in cui siamo stati più vicini alla materia dei nostri incubi. L'uranio ce l'abbiamo quasi a portata di mano, appena ricoperto da un po' d'acqua. Ma il caldo è così intenso che non riusciamo a farci catturare dalle emozioni. Queste le riserviamo tutte per la stanza dei bottoni, per la stanza dei controlli. Le macchine non sono scintillanti e nuove come la pubblicità dei computer ci insegna a riconoscere. Hanno sulle spalle qualche annetto. Tuttavia il fascino lo conservano ugualmente. Non fosse altro che per il fatto di essere «il cervello» dell'intero impianto.

E qui, dunque, come è giusto che sia, concludiamo il nostro giro. Avendo scoperto, tra l'altro, che i bulbi delle barche sono fatti con uranio impoverito così come le masse stabilizzatrici degli aerei, che le «bombe» di cesio servono a uccidere i germogli delle patate e a sterilizzare latte e siringhe già impacchettati.

Ci allontaniamo dalla centrale di Borgo Sabotino per raggiungere la Pontina che conduce a Roma, lasciando alle spalle un impianto di 160 megawattore — pari a circa l'1 per cento di tutta l'energia prodotta. E anche la cupola del reattore in costruzione, quello della nuova centrale, come dicono a Latina. Per essa finora sono state spese alcune centinaia di miliardi e vi lavorano 1500 persone con commesse di grandi ditte nazionali.

Rosanna Lampugnani



L'edificio del reattore della centrale di Borgo Sabotino, a Latina e, in alto la «piscina» dove viene collocato l'uranio esaurito, in attesa di essere inviato in Inghilterra (Foto di Mimmo Frassineti)

Manifestazione oggi alle 18

ROMA — L'appuntamento per chi ha paura che la centrale nucleare di Borgo Sabotino possa trasformarsi in una seconda Chernobyl è oggi pomeriggio a Latina. La manifestazione indetta dal Pci e dalla Fgci prenderà il via alle 18 da piazza del Tribunale e si concluderà in piazza del Popolo. All'iniziativa per chiudere subito l'impianto parteciperanno Pietro Ingrao; Gianni Squitieri, della Lega Ambiente; Neno Coldagelli, segretario generale della Cgil del Lazio; Nicki Vendola, della segreteria nazionale della Fgci, e Paolo Loizzo, ricercatore dell'Enea.

Ventiquattro pullman sono stati organizzati da Pci e Fgci per quanti vogliono partecipare alla manifestazione non avendo mezzi propri, partiranno alle 15 da via Frentani, sede della Federazione romana. Altri tre pullman sono stati organizzati dalla Cgil: l'appuntamento è alle 15.30 in piazza Vittorio, angolo via Buonarroti. Intanto la richiesta di chiusura della centrale di Borgo Sabotino è approdata anche alla Camera. Alcuni deputati comunisti hanno presentato una risoluzione in questo senso alla Commissione Industria. Numerosissime le adesioni giunte alla manifestazione da parte di politici, sindacalisti, associazioni, ricercatori, scienziati.

Il comitato regionale di Democrazia Proletaria ha diffuso un documento di partecipazione all'iniziativa, un ordine del giorno è stato votato dal consiglio provinciale di Roma all'unanimità su proposta del Pci e dei Verdi. Ieri poi si è aggiunta l'adesione dei comunisti dell'Enea-Casaccia. In una loro nota con la quale sottolineano i nodi irrisolti del problema di sicurezza degli impianti precisano anche: «Borgo Sabotino non deve però essere il capro espiatorio della politica ambientale ed energetica del governo».

Processo Lauro e caso Ferrari

Le ragioni di quella telefonata

Con le dimissioni di Silvio Ferrari da giurato del processo «Lauro» e l'archiviazione del caso Mazzarello, si è conclusa la vicenda nata dall'intercettazione di una telefonata tra il segretario provinciale del Pci e un esponente dell'Olp. Sull'argomento abbiamo ospitato ieri una lettera di Renato Mannheimer al quale ha replicato il direttore del nostro giornale Gerardo Chiaromonte. Oggi pubblichiamo un intervento del segretario del Pci di Genova, Graziano Mazzarello.

Colgo l'occasione della lettera di Renato Mannheimer per intervenire nuovamente dalle pagine de «l'Unità» sull'episodio genovese.

I lettori di questo giornale ne sono informati in modo dettagliato. Conoscono dunque anche la conclusione della vicenda nella quale sono stati coinvolti alcuni dirigenti comunisti di Genova. La Procura della Repubblica con una lunga richiesta di archiviazione, fatta propria dall'Ufficio istruzione penale, ha riconosciuto in modo del tutto esplicito (specie considerando la posizione dell'organo da cui il riconoscimento proviene) sia la realtà dei fatti e delle cose che l'infondatezza conseguente delle accuse e dei sospetti avanzati nei confronti del compagno Silvio Ferrari e del sottoscritto.

Non so se di tale conclusione fosse già informato Mannheimer nel momento in cui ha scritto la sua lettera. Immagino di no. E dunque la motivazione dell'archiviazione per una parte già risponde ad alcuni dei rilievi da lui mossi. A cominciare da quello più grave: la supposizione, evidentemente basata su notizie false di questi giorni, secondo la quale il mio intendimento sarebbe stato quello di influenzare il giudizio. Ho ben chiaro invece come una parte dei suoi interrogativi si riferiscano a problemi di atteggiamento politico piuttosto che a fatti di rilievo giudiziario, del resto, come detto, già definiti.

Allora ragioniamo su questi, almeno per la parte che si riferisce ai miei atti, visto che sulle posizioni generali del Pci, in modo pacato ed argomentato, è intervenuto già il compagno Chiaromonte.

Vorrei stare alla sostanza della mia iniziativa, piuttosto che giocare sulle parole. Se dovessi stare alle parole dovrei propormi una lunga polemica sulle illazioni di questi giorni, sulle interrogazioni parlamentari costruite sulle illazioni, persino sul testo della telefonata registrata, pubblicata in alcuni casi, in modo malizioso, solo parzialmente.

La ragione di quell'iniziativa è molto semplice e facilmente comprensibile se si esce per un attimo dal clima di sospetto e dalle illazioni: la richiesta di un incontro politico per sottolineare la necessità che tutti contribuissero al mantenimento di un clima di serenità attorno al processo. Incontro politico con il rappresentante di un'organizzazione che in modo chiaro aveva condannato fermamente l'episodio, per la sua gravità e perché lesivo della stessa causa palestinese.

Dunque, non come afferma Mannheimer basandosi sulle deformazioni, per chiedere «garanzie all'Olp», garanzie che ovviamente non poteva dare e che noi altrettanto ovviamente non potevamo e volevamo chiedere.

Infine, la citazione del nome di Ferrari, fatta, lo dico per chiarezza, dopo aver concordato data, ora e sede dell'incontro, citazione che lo stesso ho considerato in questi giorni inopportuna. Ebbene essa non aveva altro scopo che quello di sottolineare un motivo in più, oltre a quelli generali, di attenzione e di preoccupazione dei comunisti per un processo così delicato.

Un eccesso di zelo? Se ne può discutere. C'erano i fatti però: molti giurati avevano rinunciato come in altri momenti gravi; la mattina stessa dell'apertura del processo una manifestazione di alcuni giovani tedeschi dentro l'aula. Dunque, come vede il professor Mannheimer, nessuna ambiguità, ma la riaffermazione di un impegno molto chiaro che ha caratterizzato i comunisti, e se mi si permette, i comunisti genovesi nella lotta al terrorismo.

Un impegno perché assieme alle forze dell'ordine tanti altri contribuiscano, naturalmente su un altro terreno, a battere, isolare, impedire ogni provocazione terroristica. Infine dopo l'accertamento pieno della verità, che noi comunisti abbiamo fermamente voluto, mi auguro che un tale episodio non voglia essere utilizzato, soprattutto a sinistra, per sostenere posizioni politiche discutibili, ma che non hanno bisogno di servirsi di fatti inesistenti e di argomentazioni strumentali.

Graziano Mazzarello

Raggiunto l'accordo per gli autoferrotranvieri, ma lunedì niente voli e dal 13 al 17 fermi i treni

Scioperi scongiurati per bus e metrò

ROMA — Almeno per bus e metrò sono stati scongiurati gli scioperi. Dopo un anno e mezzo di trattativa è stata completata l'intesa per gli autoferrotranvieri. Qualche giorno fa le parti avevano trovato un accordo sugli aspetti normativi, ma poi tutto si era incagliato perché rimanevano distanti le posizioni sugli aumenti salariali. Incerta rimane, invece, la situazione della vertenza del personale di terra degli aeroporti. Anche ieri pomeriggio ci sono stati incontri al ministero alla presenza del ministro Signorile tra Cgil, Cisl, Uil e rappresentanti dell'Alitalia e dell'Intersind. La riunione è durata fino a sera ed è stata ripresa in nottata dopo una breve pausa.

Rimangono proclamati gli scioperi. Il primo dovrebbe esserci lunedì prossimo all'aeroporto di Fiumicino dalle 12,30 alle 16,30. In queste quattro ore si asterrà dal lavoro una parte del personale di terra: le conseguenze sulla regolarità dei voli dovrebbero farsi sentire ad effetto ritardato, nei giorni successivi.

Confermato anche il maxisciopero di 4 notti (dal 13 al 17 luglio) dei ferrovieri autonomi della Fisafs. Ma su questa protesta grava la minaccia di precettazione. Signorile l'ha annunciata in un'intervista all'Unità domenica passata, l'ha ribadita nei giorni successivi e ieri l'ha ancora riproposta parlando all'assemblea dei ferrovieri comunisti.

Uno sciopero ieri ha bloccato anche il centro storico di Venezia. Per cinque ore si sono astenuti dal lavoro i dipendenti dell'Actv (azienda consorzio trasporti veneziani): sollecitano l'aumento della pianta organica e il pagamento di un premio di produzione. Fermi vaporetti, motoscafi ed autobus. Questa volta non sono stati assicurati, com'era successo in passato, i collegamenti con le isole.

Gli aumenti salariali per gli autoferrotranvieri sono di 39.000 lire al mese (incremento medio) da luglio. A copertura del primo semestre dell'86 verrà corrisposta «una tantum» media di 180.000 lire. Gli aumenti per il 1987 sono collegati alla definizione dei parametri conseguenti alla nuova organizzazione del lavoro concordata all'inizio del giugno scorso. Le parti si incontreranno nuovamente il 17 luglio — informa un comunicato sindacale — per discutere questa ultima parte del contratto che è scaduta il 31 dicembre del 1984 e che interessa 150.000 lavoratori.

Queste ferrovie sopravviveranno come grande servizio sociale?

Assemblea dei ferrovieri comunisti con Natta - Bilancio di sei mesi di riforma - «Chi viaggia è al centro delle nostre preoccupazioni» - Libertini: così concepiamo un'azienda moderna

ROMA — Un'impresa moderna o il residuato, costoso ed inutile, della prima rivoluzione industriale? Le ferrovie italiane vivono da anni con questa duplice prospettiva. Centottanta giorni fa furono ufficialmente varate le Fs nuovo modello, riformate negli ordinamenti grazie ad una battaglia in cui fecero la loro parte i sindacati e le forze di sinistra. I ferrovieri comunisti si sono riuniti ieri in un cinema romano (il vecchio Universal che ancora porta sul frontone i regi del dopolavoro ferroviario) per tentare un bilancio di questo avvio della riforma. Per far capire quanta importanza attribuiscono ai treni, al loro funzionamento in un sistema di trasporti che si vorrebbe funzionante, hanno chiamato sul palco anche il segretario generale del partito, Alessandro Natta.

Il giudizio che è venuto fuori dopo ore e ore di dibattito in una platea bollente e gremita è che sì, la riforma delle Fs poteva partire con più brillantezza, che ancora tanti e tanti ostacoli la frenano. Che, insomma, non siamo, ovviamente, all'anno zero, ma che non è stato sciolto il nodo: sopravviveranno queste ferrovie, cioè sopravviveranno come grande servizio sociale nazionale?

«L'utente deve essere messo al centro dei nostri discorsi» è stato ripetuto. Sembra un'ovvietà per un'azienda che offre servizi, ma nelle ferrovie, lo sa qualsiasi persona che viaggia, è invece una piccola rivoluzione copernicana. I comunisti, quindi, ribadiscono la loro scelta di fondo: le ferrovie devono essere un'azienda moderna. Ma come?

Lucio Libertini, responsabile del settore trasporti del Pci ha disegnato i connotati di quest'impresa. Il primo punto è il riconoscimento pieno dell'autorità dirigente del Consiglio di amministrazione e l'autonomia piena dell'ente. Al ministro dei Trasporti spettano indirizzo, programmazione e controllo strategico. Il Pci chiede il raggruppamento dei vecchi servizi in poche aree direzionali, una grande autonomia dei compartimenti con proprie responsabilità e propri *budget*. Anche secondo la legge l'ente ferroviario è una *holding* che può partecipare a società per diventare l'asse di un insieme di trasporti integrati tra loro. Il Pci è favorevole alla costituzione di queste società per un sistema ferroviario ad alta velocità, per i parcheggi che dovranno essere costruiti intorno alle stazioni, per i trasporti combinati mare-treno. Ci sono le condizioni, dice Libertini, perché le Fs diventino una potenza finanziaria. Così come sono state condotte fino ad ora continuano a macinare deficit al ritmo di 12-13mila miliardi all'anno.

«Senza investimenti che colmino in pochi anni un ritardo quarantennale questa ferrovia potrà solo continuare a declinare» ha detto Fabio Ciuffini, del nuovo Consiglio di amministrazione delle Fs investimenti: Libertini ha parlato di «ritardi enormi» e di «tempi lunghissimi e assurdi di attuazione». La richiesta è che ci sia una forte accelerazione delle opere per concludere la maggior parte dei lavori nel 1990 e la definizione di un secondo piano di investimenti da precisare già con la legge finanziaria dell'87. Giulio Caporali, anche lui del Consiglio d'amministrazione Fs ha denunciato le «inaccettabili lentezze» negli investimenti causate anche «da appalti non più regolari tra le imprese secondo le varie specializzazioni, ma da una sorta di trattativa privata con Consorzi precostituiti che si presta alle peggiori interpretazioni». Il ministro Signorile non ha nascosto lo stato di precarietà che ancora grava sulle Fs ma «se prima si parlava solo di declino, ora è da considerare che si parla anche di possibile rilancio. Grazie anche all'apporto del Pci che è stato prezioso in questo settore in anni di polemica a sinistra». In quest'estate ai soliti mali dei treni si aggiunge la minaccia della guerriglia sindacale autonoma: un altro sciopero di 4 notti è in programma dal 13 al 17 luglio. Natta ha parlato del «rischio grave di una lacerazione tra lavoratori del comparto e lavoratori utenti». La strada giusta per evitare contrapposizioni è quella che i sindacati hanno imboccato con coraggio e con il pieno appoggio del Pci: l'autoregolamentazione, l'autodisciplina. le soluzioni sinora adottate hanno mostrato i loro pregi e i loro limiti. E questi limiti consistono nel sovrapporsi di più codici di autoregolamentazione e nei metodi di lotta che piccole minoranze adottano. È un problema che va risolto — ha detto Natta —. Ci sono varie proposte e una anche del Pci. Natta si riferisce a quella di Bassolino di unificare i codici e i referendum.

Libertini sostiene che dopo il referendum, se «persistono azioni di disturbo» il codice può essere recepito in legge «con la condizione che nessuna modifica potrà esserci alla legge che non sia decisa democraticamente dai lavoratori».

Da molte parti è venuto un giudizio positivo sulla proposta Bassolino. Ieri il segretario della Filt-Cgil, Sergio Mezzanotte, ha ribadito che le organizzazioni sindacali non accettano nessuna limitazione del diritto di sciopero se non quelle autonomamente decise dai lavoratori. Quindi sì all'unificazione dei codici, sì al referendum, sì ad una nuova autoregolamentazione, ma senza dimenticare che deve valere anche per le controparti.

Daniele Martini