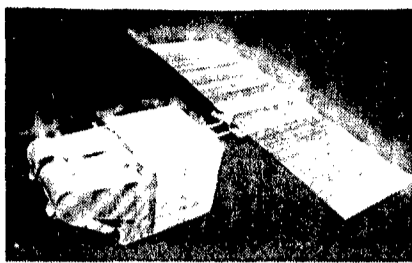




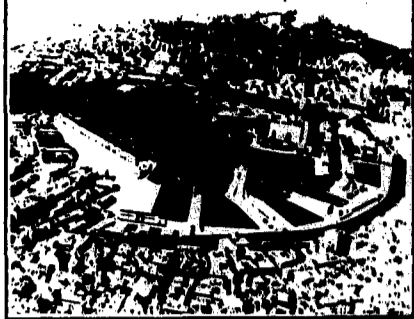
Sopra: il simbolo grafico del progetto Sip «Larga Banda Ligure». Accanto: il satellite Spot.



TELEMATICA E SATELLITI

Videoconferenze, dati e immagini ad altissima velocità. Una finestra aperta sul mondo: ecco la Larga Banda Ligure progettata dalla Sip

INNOVAZIONE A GENOVA



Un'autostrada di fibre ottiche

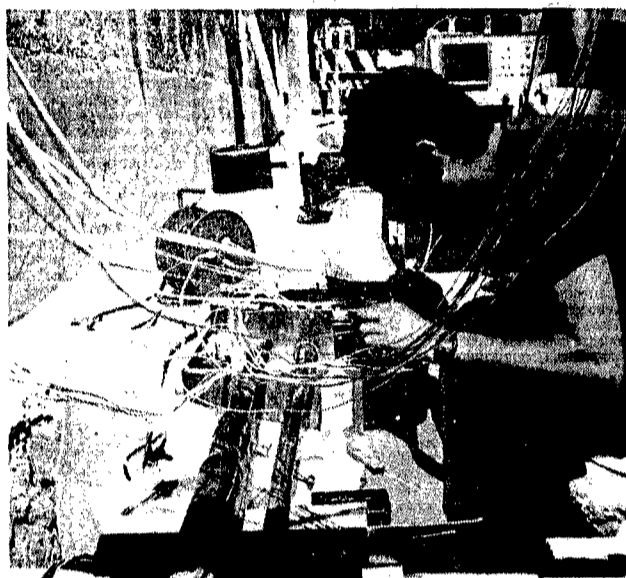
GENOVA. Larga Banda Ligure: un'autostrada in fibra ottica che si estende dai confini francesi alla Val di Magra e collegata al resto del mondo attraverso una potente stazione satellitare. Messaggi, immagini a colori, un'enorme quantità di dati percorreranno le esili linee di questa infrastruttura praticamente immateriale, stringendo in un'unica rete telefoni, videoterminali, computer. Della «Larga Banda Ligure» è già pronto il simbolo grafico, il logotipo, anche se siamo ancora nella fase progettuale. Però non è un eccesso di ottimismo: la «Lbi» si farà per gradi, partendo da Genova per toccare via via il resto del territorio regionale. Il mezzo miliardo della scoperta dell'America potrebbe essere festeggiato anche con il completamento di un'opera concepita per far entrare a pieno titolo la città di Colombo e la Liguria nell'era delle telecomunicazioni. Il progetto sarà realizzato dalla Sip: lo ha confermato di recente l'amministratore delegato Pietro Masarati, intervenendo al 35° convegno internazionale delle comunicazioni. «Lbi» e teleporto faranno parte di un'azione di sperimentazioni delle reti e dei servizi telematici, compresa a sua volta nel piano quinquennale 1988-1992 della Sip, che prevede investimenti per un totale di 27 mila miliardi.

«Ho ragione di credere che le prime somme saranno stanziata già nel 1988», afferma l'ing. Giancarlo Falchetti, direttore area mercato Sip in Liguria. «Entro due anni dovrebbe essere sesto il cavo ottico attraverso Genova e sino a Savona. In fasi successive arriveremo nelle altre città e lo spero che tutta la regione sia collegata non oltre il 1992».

Il progetto Sip unifica due iniziative che per diverso tempo avevano marciato separatamente: il «Binario Informativo Ligure», con l'impegno diretto dell'ente Regione e dell'Università; e il «Teleporto» satellitare, caldeggiato soprattutto dal World Trade Center Genova.

La svolta, la decisione di passare dalle parole ai fatti concreti, è maturata nel marzo scorso, durante la conferenza sud-europea della World Teleport Association ospitata nel centro congressi della Fiera del Mare. Nell'occasione è stato insediato un gruppo di lavoro misto (Sip, Regione, Comune di Genova, autorità portuale, Wtc e Camera di commercio) che, con la consulenza della società Eurisko, ha svolto un'indagine di mercato e ha avviato un'analisi di fattibilità. Il gruppo ha «aggiustato» l'utenza potenziale di Genova e della Liguria con un filo calendario di incontri: il lavoro è durato sei mesi, e le conclusioni - consegnate alla fine di ottobre - sono state positive. Nelle prossime settimane sarà pronto anche il progetto con l'identificazione del tracciato e del luogo ove collocare le antenne circolari del teleporto. In modo che la Sip possa effettuare i primi stanziamenti e iniziare i lavori nel prossimo anno. Quanto costerà? Alcune decine di miliardi. Una cifra spesa bene e relativamente limitata, per una struttura così avanzata.

Dal nodo centrale di Genova ai nodi periferici e da questi alle utenze pubbliche e private il cammino sarà lungo, ma l'operazione è agevolata dal-



esistenza di un cunicolo già pronto per l'uso che attraversa la città. E anche dall'allestimento della «dorsale» in fibra ottica del porto. I primi clienti saranno l'Ansaldo, l'amministrazione comunale e, appunto, lo scalo mercantile. Grazie alla telematica, l'Università potrà realizzare il vecchio sogno dell'ateneo «decentrato» e diffuso nel territorio regionale: le Usl e i grossi ospedali potranno effettuare diagnosi e consulti a distanza. Con il tempo, ma neppure troppo in là, i servizi avanzati della «Lbi» saranno disponibili anche per le utenze minori: nel complesso immobiliare di San Benigno, gli uffici della «torre Wtc» nascono oggi già cablati e

predisposti a ricevere i segnali del teleporto. Le potenti antenne permetteranno lo svolgimento senza difficoltà di video conferenze intercontinentali, a costo decrescente, e moltiplicheranno le possibilità di accesso alla rete «globalizzata» delle banche dati. Il teleporto, formato da tre o quattro antenne, costerà da solo oltre dieci miliardi: «Ma la possibilità di recuperare e trasmettere dati e immagini ad altissima velocità ed elevata definizione - insiste l'ing. Falchetti - è un fatto strategico per l'economia». Intanto la SIP ha in corso un programma di ammodernamento della rete telefonica: entro il 1990 il

20% dell'utenza sarà collegato a centrali di tipo numerico. «Abbiamo già cominciato a stendere un «velo ottico» sulla Liguria. Nel 1987 abbiamo sostituito i cavi tradizionali con fasci di fibre sulle linee La Spezia-Lerici, Lavagna-Chiavari, Busalla-Pontedecimo-Genova, Vado-Zinola-Lentimbro-Albenga, La Spezia-Centro-Migliarina, e tra diverse centrali genovesi. E nel 1988 - conclude Falchetti - effettueremo il collegamento Genova-La Spezia, con «uscite» a Rapallo, Chiavari, Sestri Levante e stenderemo un cavo ottico fra Genova e Milano, seguendo il percorso dell'autostrada Voltri-Alessandria».

Nasce a San Benigno la torre «intelligente» governata dal computer

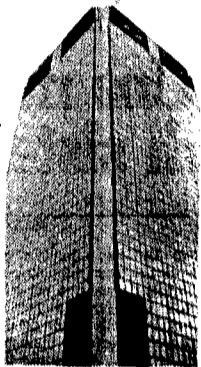
La «torre cablata», o «torre intelligente» di San Benigno a Genova, sarà completata alla fine dell'anno. Gli «intelligenti», tra cui il World Trade Center (che dà il suo nome al grattacielo) entreranno nei primi giorni del 1988; e saranno i primi a sperimentare come si vive e lavora in un «intelligent building» multitenute, che per il nostro Paese rappresenta una novità assoluta.

La Torre Wtc, costruita dall'impresa Sci nell'ambito di un megaprogetto direzionale nel cuore di Genova, sorge in una zona di Sampierdarena immediatamente a ridosso delle banchine e a un tiro di schioppo dalla Lanterna: gli uffici, per ora, risultano venduti al 70%.

Perché «intelligent building»? Perché l'edificio è dotato di un sistema di computer per il trattamento dati e l'office automation, di un sistema di controllo ambientale e di sicurezza, e di un sistema di telecomunicazioni integrato. Un edificio, insomma, dotato di una «superficie telematica» oltre che di una superficie fisica: ciò ha comportato la necessità non solo di armonizzare fra loro gli spazi tradizionali, ma di armonizzare questi stessi spazi con le comunicazioni telematiche. «Non è bastato progettare l'edificio «mettendovi dentro» le nuove tecnologie, come si fa ad esempio quando si colloca un elettrodomestico in un ambiente - ha affermato l'ing. Romanengo, presidente della Sci. - Si è invece dovuto far

sposare una struttura con un sistema, il cemento armato con cavi a fibre ottiche, l'impianto distributivo con il software».

Così, tutti gli uffici della torre sono raggiunti dalle fibre ottiche, che rendono possibile l'adozione dei sistemi di office automation (come posta elettronica, videotel, facsimile, home banking) e l'accesso alle banche dati, anche da parte di aziende di piccole-medie dimensioni. Nell'edificio sarà possibile usufruire del servizio di video conferenza gestito dal World Trade Center, e dei collegamenti con il teleporto satellitare. C'è anzi chi «spinge» perché le antenne vengano collocate proprio sulla torre Wtc. Un altro livello di «intelligenza» riguarda la



gestione dell'edificio stesso, con una estesa rete di controllo delle varie funzioni (dal riscaldamento all'illuminazione, dagli ascensori alla sicurezza degli accessi) che fanno capo ad un'unica sala di regia.

Presto collegati i terminali containers al «cuore elettronico»
Calata Sanità e «dorsale» inizia l'automazione del porto

Sulla frontiera delle telecomunicazioni si gioca gran parte del futuro del porto mercantile di Genova: la rapidità delle operazioni di scarico e carico, l'efficienza e la certezza dei servizi sono subordinate anche a questa «variabile indipendente», che riguarda sia l'automazione in banchina, sia la trasmissione e la ricezione in tempo reale di dati e informazioni, da e per tutto il mondo.

Del resto, una significativa conferma di ciò viene dal modernissimo terminal Contship della Spezia, che in pochi mesi ha catalizzato traffici pari a 120 mila container-anno. Su questo fronte Genova sta sviluppando programmi di sicuro interesse, già in fase di realizzazione.

Il 15 dicembre sarà consegnato il nuovo terminal di Calata Sanità, completamente automatizzato (con i video terminali a filo di banchina e le operazioni di stoccaggio predeterminate dal calcolatore centrale): il rodaggio, compresi i corsi di formazione per il personale, dovrebbe essere completato entro aprile. Ma ancora prima, e se tutto va bene, alla fine di febbraio, sarà funzionante la prima trancia della «dorsale» in fibra ottica destinata entro pochi anni a collegare tutto il porto, dal terminal Ronco sino a Palazzo San Giorgio, con «nodi» a Calata Sanità, Calata Chiappella e a Ponte dei Mille, dove c'è la stazione marittima e il nuovo centralino del porto.

Il progetto porta la firma della Spa «Sistemi e telematica» del porto, che tira le fila di



diverse e complesse iniziative: tra l'altro fornirà il software per i servizi della «torre cablata» di San Benigno, e attualmente ha allo studio, insieme alla direzione tecnica del Cap, un sistema Cam-Gad per la gestione del territorio (cartografie etc.).

«Si, il primo tratto della dorsale ottica è in allestimento - conferma il direttore ge-

nerale della società, ing. Gianfranco Santirana - siamo riusciti ad ottenere la posa del cavo di collegamento tra i due terminali containers, Ponte Ronco e Calata Sanità, con prosecuzione sino a Calata Chiappella (dove c'è il cuore elettronico della «Telematica Spa», ndr) e probabilmente sino a Ponte dei Mille. L'intervento della Pirelli, che furni-

sce i cavi e i cosiddetti nodi di estrazione, ha permesso di stendere un fascio di dieci fibre ottiche, che in definitiva corrispondono al fabbisogno previsto per il porto di Genova. Nei pressi di Calata Sanità sarà possibile realizzare deviazioni verso la torre del World Trade Center, la sede della Compagnia lavoratori

portuali e il calcolatore della società «Speditica» (spedizionieri). Da Ponte dei Mille, poi, la dorsale potrà «allungarsi» verso la dogana. Così tutti i principali computer del sistema saranno collegati fra loro».

Realizzata questa integrazione, potranno essere enormemente snellite le procedure burocratiche del traffico merci e passeggeri: quella che è oggi una montagna di carta, autentica palla al piede delle operazioni portuali, presto potrebbe essere ridotta a un limitato numero di impulsi e di dati elaborati e trasmessi in tempo reale.

A Ponte Ronco, dove il terminale già in funzione è tecnologicamente più arretrato, attraverso l'asse informatico sarà possibile pianificare lo stoccaggio e le operazioni di carico direttamente con il computer, con una «fotografia» completa della situazione ad ogni fine turno. A Calata Sanità, l'automazione sarà piuttosto spinta e numerose funzioni robotizzate; «camalli» e gruisti dialogheranno direttamente con il computer.

Non va trascurato il fatto che la dorsale in fibra ottica sarà direttamente collegata alla stazione satellitare, strumento che gli operatori e le autorità portuali ritengono indispensabile per lo sviluppo dei traffici. Intanto, non è escluso che la dorsale venga immediatamente integrata nel progetto Larga Banda: nel qual caso verrebbe completata con un largo anticipo sulle previsioni.

GRUPPO IRI

FINCANTIERI È

COSTRUZIONI MERCANTILI COSTRUZIONI MILITARI

TRASFORMAZIONI E RIPARAZIONI NAVALI MOTORI DIESEL

UN SISTEMA INTEGRATO PER OGNI ESIGENZA DEL MERCATO NAVALE

FINCANTIERI
Cantieri Navali Italiani spa

Direzione Generale Trieste
via Genova 1 tel. 040/7391 tel. 461156 FINO78 I

Divisione Costruzioni Mercantili Trieste
Corso Cavour 1
tel. 040/7391 tel. 460041 FINCME I

Divisione Costruzioni Militari Genova
via Cipro 11 tel. 010/59981 tel. 816367 FINOGE I

Divisione Riparazioni Navali Genova
via Cipro 11 tel. 010/59981 tel. 870166 FINOGE I

Divisione Grandi Motori GMT Trieste
Bagnoli della Rosandra 334
tel. 040/7391 tel. 460274 FINOGM I

FINCANTIERI
Cantieri Navali Italiani SpA.