



Firenze, sindaco isolato sul blocco totale del traffico

Si, dal 2 al 31 gennaio Firenze sarà appiadata. Non solo nel centro storico, ma ovunque, perfino e frazioni incluse. Il sindaco, Giorgio Morales (nella foto), afferma di fare sul serio, di essere deciso ad andare fino in fondo.

Tregua (precaria) per Natale in Jugoslavia ieri ancora spari

Scade oggi il termine per la presentazione delle domande per il riconoscimento da parte della Cee delle Repubbliche jugoslave. Ieri a Osijek croati e federali hanno raggiunto un accordo per una tregua nazionalista, valida fino al 7 gennaio, che comprenda così anche il capodanno ortodosso.

Al via il raid Parigi-Le Cap 13 mila km d'Africa

luogo del Sudafrica. Si completerà in 25 giorni dopo aver attraversato dieci paesi, dai deserti della Libia alle foreste equatoriali, con governi perennemente in odore di colpi di Stato.



NELLE PAGINE CENTRALI

Scontri armati in Georgia, dove la guardia nazionale assedia il palazzo del governo L'ex presidente: «Non abbandonerò la politica, sosterrò Eltsin se sarà democratico»

Guerra civile a Tbilisi Baker allarmato. Gorbaciov non cede

Diciassette morti in Georgia negli scontri tra Guardia nazionale e truppe fedeli al presidente Gamsakhurdia, il cui palazzo è stato nuovamente assaltato ieri notte. Gorbaciov afferma che potrebbe mettersi a fare l'opposizione «se la Russia e le altre Repubbliche non proseguiranno sulla via delle riforme democratiche».

Se il nuovo avanza a colpi di fax

ACHILLE OCCHETTO

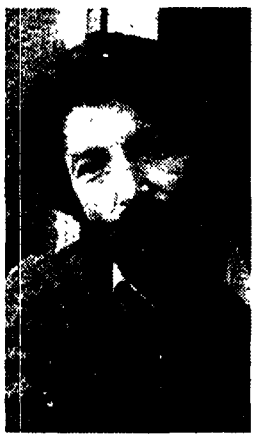
La vicenda complessa e drammatica dell'Urss era già finita dai giorni del colpo di stato contro Gorbaciov. Proprio in quei giorni ci siamo dichiarati favorevoli a un abbandono di Gorbaciov del Pcus perché quel partito non aveva difeso il suo segretario generale, e ci siamo pronunciati a favore della formazione di una nuova comunità di Stati sovrani.

Il nostro punto di vista è al contrario quello di una forza conseguentemente democratica che non è sicura che i nuovi dirigenti russi abbiano per davvero fatto tesoro della loro precedente esperienza totalitaria.

JOLANDA BUFALINI SERGIO SERGI

«Non ho alcuna intenzione di abbandonare questo paese, a maggior ragione in questo momento». Così afferma Gorbaciov in un'intervista televisiva alla vigilia delle dimissioni, o meglio dell'uscita definitiva dal Cremlino.

Cacciari: una sfida tra illuminismo e demagogia



A PAGINA 2

Dopo la decisione della Germania la moneta italiana in difficoltà

Denaro più caro Bankitalia alza il tasso

Da oggi il denaro costa di più: il tasso di sconto è aumentato di mezzo punto passando al 12%. Un duro colpo per un'economia in recessione come quella del nostro paese.

GILDO CAMPESATO

ROMA. Da oggi il denaro costa di più: il tasso di sconto, il prezzo che le banche pagano alla Banca d'Italia per le anticipazioni (in pratica per ricevere soldi in prestito), sale di mezzo punto al 12%.

ALLE PAGINE 3 e 4

A PAGINA 6

La tragedia nei pressi di Padova. Erano tutti in borghese sulle tracce di una banda Agenti uccidono per sbaglio un carabiniere Espplode la polemica. Cossiga: «Interverrò»

È stato ucciso da una squadra di poliziotti che lo aveva scambiato per un ladro. Germano Craighero, 30 anni, brigadiere dei carabinieri, invece, era impegnato nella stessa indagine sulla quale lavorava la polizia.

DAL NOSTRO INVIATO MICHELE BARTORI

PADOVA. Alla sala operativa della questura di Padova il primo allarme è arrivato sabato sera: «Abbiamo avuto un conflitto a fuoco con un malvivente». Pochi minuti, poi la rettifica: «C'è un morto. È un brigadiere dell'Arma».

nasconde una situazione incandescente, fatta di rabbia, di accuse e controaccuse reciproche. Ma la tragedia è stata soprattutto frutto della mancanza di coordinamento che, nonostante la creazione di strutture come la Dia, continua a rimanere un problema irrisolto.

A PAGINA 9

Chi coordina chi?

FERDINANDO IMPOSIMATO

L'episodio di Piazzola sul Brenta suscita gravissimo allarme poiché conferma drammaticamente come il coordinamento tra le varie forze di polizia è ancora lontano da una concreta realizzazione.

A PAGINA 2

Andreotti dice: «A metà gennaio tirerò le somme»

Andreotti annuncia: a metà gennaio vengo alle Camere con «il bilancio consuntivo e conclusivo del governo». E lascia quindi intendere che le elezioni si terranno tra la fine di marzo e i primi di aprile.

GIORGIO FRASCA POLARA

ROMA. Costretto dal Pds a fare un po' di chiarezza, il presidente del Consiglio si è presentato ieri a Montecitorio dove erano in corso le ultime votazioni sulla legge finanziaria.

A PAGINA 7

L'incidente in Abruzzo ha coinvolto 16 alpinisti Travolti da una valanga Un morto, sette feriti

Un gruppo di alpinisti romani è stato travolto ieri da una valanga sulle montagne del Sirente, in Abruzzo. Erano in sedici, legati in cordata per scalare la parete di un canale. I primi otto della fila sono riusciti ad evitare la slavina, gli altri sono stati trascinati a valle.

che Giancarlo Bernardini mancava all'appello. Uno degli escursionisti ha raggiunto a piedi un hotel a Rocca di Cambio e ha dato l'allarme.

A l'Aquila si sono mobilitati elicotteri e molti altri mezzi dei vigili del fuoco, tra cui un gatto delle nevi, le unità cinofile, le squadre della Protezione civile, il Club alpino abruzzese, la Guardia di finanza. Le elimbranze hanno trasportato i feriti all'ospedale dell'Aquila (nessuno è grave).

A PAGINA 8

Povera Italia, ma una via d'uscita c'è

Non so se gli uomini politici si rendano conto della situazione disastrosa in cui si trova il paese, frastornato da un presidente della Repubblica che dà un'immagine di sé che lascia molti interrogativi, da un governo che presenta una Finanziaria sostenendo che è fondamentale e poi non la sa sostenere in Parlamento, bloccando la vita parlamentare ed economica italiana in dispute spesso nominalistiche.

Si sentono nell'aria ipotesi di tutti i tipi. Il partito degli «onesti», ad esempio. La teoria però è vecchia: chi è senza peccato scagli la prima pietra! Sono convinto che la maggior parte dei nostri parlamentari siano persone oneste, ma le regole del gioco politico sono tali da costringerli a contraddire nel quotidiano gli ideali per cui combattono.

ROMANO FORLEO

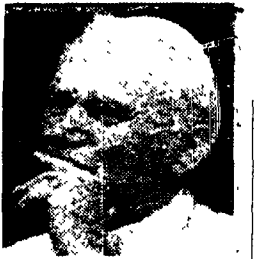
lo stile di vivere il mandato parlamentare, non esisteranno mai «partiti onesti». Non è solo disonesto chi ruba, è disonesto chi non difende il più debole dalla arroganza del potere, il più povero dalle intemperanze di un capitalismo privo di dimensioni etiche, chi più lavora e si impegna, rispetto a chi vive sfruttando gli altri.

In questo modo sarebbe più facile trovare, almeno in Senato, un clima di legame trasversale ai partiti, più disposto a costruire insieme che a contrapporsi frontalmente. Certo anche i partiti devono scegliere. I cittadini che hanno votato il 9 giugno per cambiare la politica, devono poter comprendere se i partiti che si

presentano alle elezioni sostengono ipotesi di riforma democratica delle istituzioni oppure si limitano a galleggiare e non scegliere, come sembrano fare oggi Dc e Psi, o, peggio, pensano a forme neoaustoritarie di soluzione della crisi gravissima del sistema politico.

Così avrebbe un senso forte la presenza, in seggi senatoriali, di candidati che, in modo del tutto autonomo, possano nella prossima legislatura battersi per quelle riforme istituzionali ed elettorali, di cui il movimento dei referendum è fatto portatore. Questi candidati diventerebbero veri «indipendenti» della prossima legislatura, espressione di un movimento reale della società civile.

Questo è possibile se vi saranno partiti che avranno coraggio, anche a scapito di perdere seggi e potere, di trovare modalità di alleanze attraverso candidature traspartitiche.



Si questa elicottero e il Papa torna in auto

È tornato in Vaticano in automobile, il Papa, a causa di un difetto all'accensione secondaria dell'elicottero che avrebbe dovuto riportarlo a casa al termine della visita all'ospedale romano Sandro Pertini.

Un incendio distrugge a Roma un deposito delle Ferrovie

Quaranta vigili del fuoco sono impegnati dalle 4,30 di stamani nelle operazioni di spegnimento di un incendio che si è sviluppato in via dei Bruzzi, nella zona dello scalo San Lorenzo, a Roma.

Recanati: rapinano la banca e picchiano il direttore

Il direttore di una banca di Recanati (Macerata) è stato aggredito e malmenato la notte scorsa da sei ladri che fuggivano proprio dall'istituto.

Bimbo di tre anni muore soffocato da un chicco di riso

Un bambino di tre anni, Federico Argolas, di Olbia, nel sassarese, è morto soffocato da un chicco di riso che gli ha ostruito le vie respiratorie dopo un rigurgito.

È morta Tina Merlin ex redattrice dell'«Unità»

È morta all'età di 65 anni, Tina Merlin, ex redattrice dell'«Unità» nata a Trichiana (Belluno) il 19 agosto 1926.

Caltanisetta in manette lo stato maggiore dei Madonia

Era una riunione dello «stato maggiore» della cosca del latitante Giuseppe Madonia a Caltanisetta quando è intervenuto in una villetta nelle periferie della città.

SIMONE TREVES

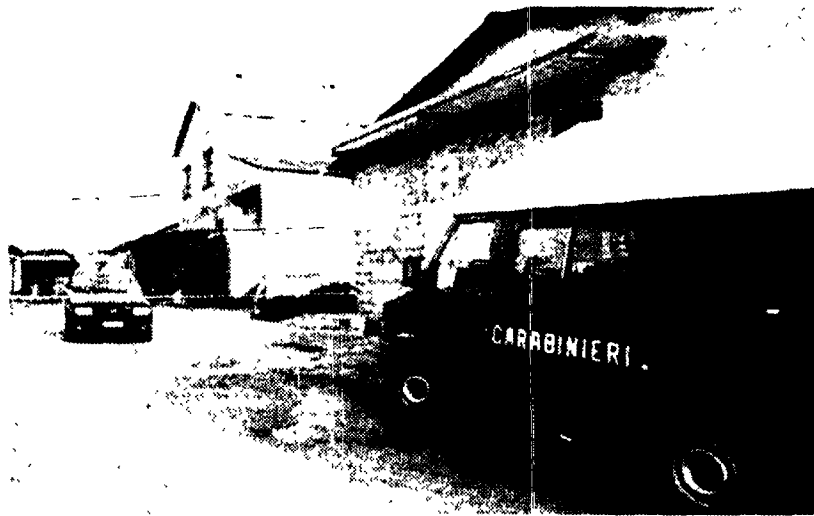
Scambio di accuse e controaccuse: «Voi sapevate... Non siamo stati informati» La dinamica dei fatti rimane ancora oscura Ordinato l'esame del guanto di paraffina

Nel tragico scontro a fuoco vicino a Padova ha perso la vita un brigadiere di 30 anni Gli agenti e il militare, tutti in borghese, stavano indagando su un traffico d'auto rubate

Poliziotti uccidono un carabiniere Erano impegnati, senza saperlo, nella stessa operazione

Coordinamento delle forze dell'ordine: una squadra di poliziotti appostati per sorprendere dei ladri ha sparato uccidendo un brigadiere dei carabinieri impegnato nello stesso servizio.

DAL NOSTRO INVIATO MICHELE SANTORI



I poliziotti sono sul posto. Dentro un portone sull'ala destra della casa, che immette all'ex stalla, ci sono in effetti tre auto - una Bmw, una Thema, una Peugeot - ed un furgone. Sulla strada una Mercedes con targa tedesca.

Il brigadiere Germano Craighero con la moglie Laura. In alto, il casolare a Piazzola sul Brenta, vicino Padova, dove è avvenuta la sparatoria

PADOVA. «Abbiamo avuto un conflitto a fuoco con un malvivente». Alla sala radio della Questura di Padova è stato il primo allarme giunto dalla squadra di poliziotti.

di attesa, sulla stradina passa un'auto «civile», si ferma cento metri più in là, ne scende un uomo, anche lui in abiti borghesi, che nel buio si avvicina cauto alla cascina. È il brigadiere Craighero, origini friulane, da 5 anni comandante della stazione di Piazzola, conosciuto in zona.

Le reazioni del Siulp e del colonnello Pappalardo Cossiga a Rognoni: «Dov'è il coordinamento?»

GIANNI CIPRIANI

ROMA. Coordinamento. Dopo l'uccisione del brigadiere dei carabinieri anche il presidente della Repubblica, ha posto l'accento sulla necessità che polizia e carabinieri non lavorino in maniera separata.

Sono molti. L'uccisione nel brigadiere è un fatto tragico, ma ogni giorno accadono episodi di interferenza tra polizia e carabinieri nelle attività investigative.

Dalla rissa furibonda tra carabinieri e poliziotti, per arrestare Johnny lo Zingaro, alle indagini sovrapposte, quindi controproducenti, sui terroristi rossi.

ANTONIO CIPRIANI

ROMA. I carabinieri avevano arrestato l'omicida aveva deciso di consegnarsi solo a un brigadiere dei carabinieri. Costi uscì dal rifugio con i militari dell'Arma. E fu la guerra.

Quindi, a vostro giudizio, episodi come quello di Piazzola sul Brenta non possono essere definiti semplicemente delle tragedie fatali.

In serata sulla morte del brigadiere Craighero è intervenuto anche il tenente colonnello Antonio Pappalardo, che in passato è stato presidente del Cocer.

Storia infinita di dispetti, risse guerre e misteri

to di rivalità, la concorrenza, hanno danneggiato le stesse inchieste. Nelle indagini sull'ultima fase del terrorismo rosso, per esempio, diverse volte gli uomini dell'antiterrorismo dei carabinieri si sono trovati faccia a faccia con gli agenti della Digos.

I carabinieri scoprono una banda e trovano le carte che stabiliscono i rapporti commerciali con le multinazionali del tabacco In un accordo stipulato dalla Palmestron, concessionaria europea della Philip Morris, date, quantitativi, prezzi e luoghi di sbarco Le «bionde» ai contrabbandieri per contratto

DALLA NOSTRA REDAZIONE MARIO RICCIO

NAPOLI. Arrivavano ogni mese, puntuali, come da contratto. Sei container colmi di Marlboro venivano recapitati sulla costa albanese ad una gang di contrabbandieri italiani.

Cee della Philip Morris, ditta produttrice delle tre marche «incriminate», Formica aveva sottolineato: «L'Italia è certa di poter dimostrare l'assoluta infondatezza delle ragioni che hanno spinto il produttore delle marche messe fuori commercio a presentare ricorso alla Comunità Europea».

già detenuto dall'ottobre scorso. La sua cattura avvenne nell'ambito della prima «tranche» dell'inchiesta, durante la quale finirono in galera altre 16 persone, tra cui alcuni insospettabili che operavano tra Napoli, Vercelli, Novara, Parma, Como, Firenze e Bologna.

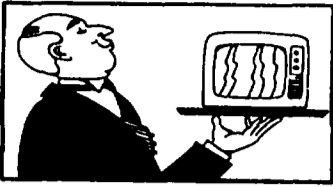
Il porto (franco) ed il luogo di pagamento. Un contratto del tutto regolare, almeno formalmente. Perché quelle sigarette venivano poi caricate su alcuni mercantili e trasferite in acque internazionali, dove ad attendere c'erano gli «scafi blu» di Giuseppe Semerano e Damiano Santoro.

generalmente Gerardo Serravalle Fausto Fortunato e Giuseppe Cismondi. Secondo quanto si è appreso negli ambienti della procura militare padovana, gli ultimi sviluppi dell'inchiesta da tempo condotta dai giudici militari sulla struttura clandestina fanno riferimento agli elementi contenuti in un «dossier» su «Gladjo» trovato negli archivi segreti dei Sismi di forte Braschi, a Roma. In particolare, l'accusa riguarderebbe la gestione di alcuni depositi militari clandestini di armi e di esplosivi e l'ideazione o la partecipazione ad alcune esercitazioni segrete, come la cosiddetta «operazione del fango», organizzata nella Venezia Giulia.

Gladjo, inchiesta di Padova Reato di banda armata Inviati avvisi di garanzia ad alcuni ex ufficiali

24 ORE

GUIDA RADIO & TV



PIACERE RAIUNO (Raiuno, 12.25). Settimana reatina per il carrozzone itinerante condotto da Gigi Sabani, Toto Cutugno e Daniela Bonito.

I FATTI VOSTRI (Raidue, 11.55). Riflettono sulla «piazza Italia» di Fabrizio Frizzi. A raccontare le proprie esperienze c'è - tra gli altri - padre Antonio Grillo, che ha vissuto in Guinea Bissau le lotte per l'indipendenza dal Portogallo.

DIogene (Raidue, 17). Il mercato dei giocattoli e l'affidamento dei bambini sono i temi che affronta questa settimana la rubrica del Tg2 condotta da Mariella Milani.

QUANDO C'È LA SALUTE (Tmc, 20.30). La medicina neonatale è oggi al centro del programma condotto da Paola Perego. Ne parla in studio Iolanda Minoli, docente di neonatologia a Milano.

FANTAGHIRO (Canale 5, 20.40). Seconda e ultima parte della favola televisiva firmata da Lamberto Bava e con Alessandra Martines, Mario Adorf e Angela Molina.

DANUBIO BLU (Raiuno, 20.40). Secondo appuntamento con la saga della famiglia Strauss. Amori, tormenti ed estasi della celebre stirpe di musicisti.

AVANZI (Raitre, 21). «Avanzi» natalizi per la puntata speciale in onda in prima serata. Lo staff della «tv delle ragazze» s'interroga su come sarà il Natale dei vip, da Rita Levi Montalcini a Katia Ricciarelli, da Alberto Tomba ad Arrigo Sacchi.

MIXER (Raidue, 21.30). Il settimanale di Giovanni Minoli propone stasera un dettagliato «dietro le quinte» della visita romana di Eltsin: dai nomi dei vip presenti al ricevimento, al menù servito in tavola.

FESTA DI COMPLEANNO (Tmc, 22.30). Nel salotto di Gigliola Cinquetti e Lelio Luttazzi si festeggiano i sessant'anni del settimanale Famiglia cristiana.

FANTASY PARTY (Raiuno, 23.20). Maurizio Nichetti presenta un «blocc» di cartoni: tra gli altri, i disegni di Altan e l'indimenticabile Betty Boop.

SOGNI SENZA RETE (Raidue, 23.30). Una serata registrata lo scorso settembre al Teatro Sistina di Roma. In passerella si alternano giocolieri, clown, contorsionisti e ballerini presentati da Gigi Proietti.

A VIDEO SPENTO (Radiodue, 9.07). Per Natale, la consueta rubrica di Aldo Grasso propone una serie di interviste a personaggi del piccolo schermo.

(Gabriella Galozzi)

Per Teocoli momento d'oro «Il teatro non lo ricordo in tv: dopo anni di gavetta il cabaret invece è morto»: si divide tra le sit-com e giochi e «Striscialanotizia» la candid camera sui divi

Teo, l'«acchiappavip»

Teo Teocoli in un momento d'oro. Dopo una lunghissima gavetta cabarettistica, la tv lo riconosce tra i suoi comici migliori. Lo vediamo nei Vicini di casa, a Striscialanotizia e anche al Gioco dei nove. Presto avrà un suo programma su Italia 1 che si chiamerà Scherzi a parte e sarà una candid camera tutta sui vip.

MARIA NOVELLA OPPO

MILANO. Teo Teocoli si definisce «attore brillante» e non comico. Qualunque cosa sia, ci fa ridere. Fa ridere in tutti i ruoli che la tv finalmente gli riconosce.

Un varietà vero costa troppo. Troppa fatica. Mi ricordo quando lavoravo, dieci anni fa su Antenna 3, ad un varietà che durava ore e ore. Una fatica mostruosa.

E quanti ne vorresti? Sono molti più di quelli che vedo in un film di successo nelle sale. A proposito: come sei messo con il cinema?

È il momento delle operazioni tipo Vacanze di Natale, lo però sono dentro Abbronzatissimi. Mi rendo conto di quello che è. Io li chiamo film di cordata. Però mi sono divertito moltissimo a girarlo.

Val proprio al massimo. E ora non hai paura del momento del calo, quando verrà, il più tardi possibile?

Il calo non mi fa paura. Penso che non ci sarà, perché è la prima volta che sono molto impegnato e non recrimino come ho sempre fatto.

Non sarai mica diventato grande? Sono orribilmente milanista.



Teo Teocoli (a sinistra) insieme a Zuzzuro: il comico prepara per Italia 1 una «candid camera».

Probabilmente sì, sono cresciuto. Ho 47 anni e la testa di 12. Sto prendendo tutto con allegria. D'altra parte penso di essere uno che, nella volgarità dilagante, è sempre rimasto abbastanza nei ranghi.

Giusto. E si si deve anche dare atto di avere osato l'inosservabile. Cioè d'aver preso di mira il sacro calice.

Praticamente ho iniziato io, coi miei amici della Gialappa. Poi è dilagato. È un fatto positivo, però bisogna anche stare attenti a non esagerare. Bisogna tenere presente che i calciatori sono sempre sotto pressione. Bisogna rispettarli professionalmente.

In questo si esprime il tuo animo sensibile di tifoso. Ma sei proprio milanista come Pepi Pericolo e come Teo Bauscia?

Ma mi viene in mente che la mia prima parte da sportivo è stata quella di uno juventino nel film di Steno L'Italia s'è rotta, mi pare nel '76.

E come mai tra cabaret, teatro e cinema, alla fine ha vinto la tv?

Il teatro non me lo ricordavo neanche più. E il cabaret invece è proprio morto. Peccato, perché i giovani arrivano direttamente in tv e quel poco di repertorio che hanno, glielo spappolano in pochi mesi. Invece una volta era un'officina, un laboratorio continuo. Anche solo lo stare tutte le sere tra altri artisti, frequentare i loro tempi, le loro battute, era straordinario.

Tutti milizzano il Derby, però al Derby c'era anche Fanari.

È vero: me lo ricordo. Ed era proprio come adesso, sempre

pettinatino, con la sua arroganza, coi suoi denti...

Diciamo una battuta anche su «Striscia la notizia». Sei soddisfatto di stare in una fabbrica frenetica come quella di Antonio Ricci?

Non era ideale per uno come me. Però, dopo la prima settimana, ho cominciato a entrare in sintonia con Vastano, con il quale non avevo mai lavorato. E poi la gente si diverte e subito ti riconosce per strada. Tutto positivo.

Perché dici che non era l'ideale per te?

Per la velocità. Per me Striscia era Greggio. Mi dava ansia parlare come un motorino. Poi ci abbiamo messo dentro delle cose, piccole cose nostre. Comunque è un'esperienza che dura poche settimane. Mi farebbe paura farla per sei mesi.



Chiambretti fa il «portalelettere».

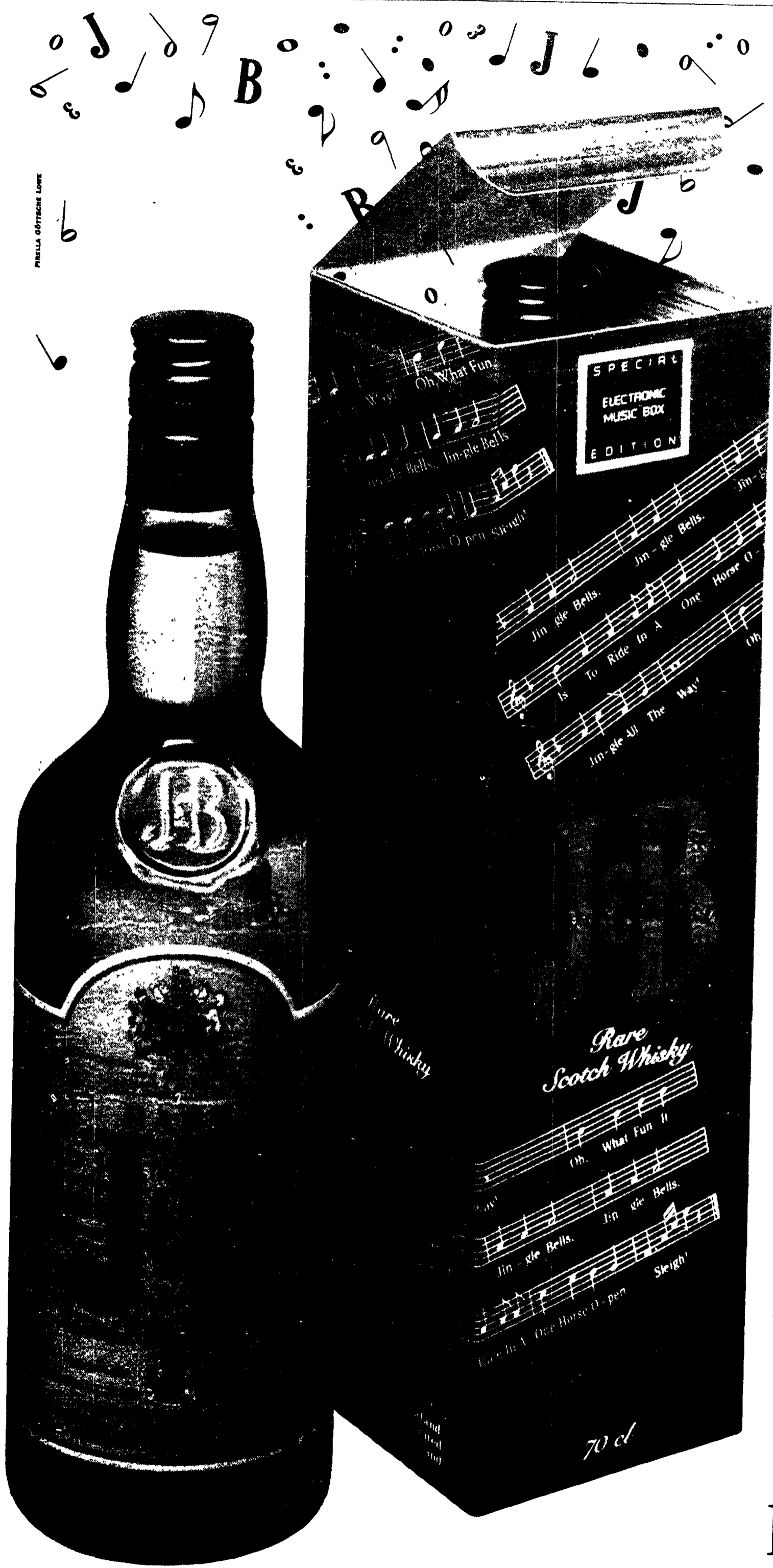
Su Raitre nel «Portalelettere» Piero festeggia col suo ministro

ROMA. Non poteva essere che un «galà postale» l'appuntamento escogitato da Pierino il postino per l'antivigliata di Natale. Si promettono scoppietti. Magari non assisterete a un «contro galà» come quello che Chiambretti riuscirà a organizzare in totale solitudine fuori dall'Hotel Plaza di Roma durante la festa organizzata in onore degli attori di Beautiful (visto che le guardie del corpo dei «bellissimi» non gli permisero di varcare le porte dell'albergo), ma alle solite faville si. Basta che vi troviate puntuali stasera alle 20.30 su Raitre. Il portalelettere, ovvero il fattorino speciale delle cartoline di Andrea Barbato, darà vita a una superfesta nel suo luogo deputato: l'ufficio Poste e Telegrafi di Roma Ostiense.

Lo spettacolo si annuncia da un lato come una parodia delle cerimonie augurali degli enti pubblici, dall'altro come una grande festa per i portalelettere «veri» del quartiere romano di Ostiense. Al «galà», infarcito da danze e dalle musiche dell'orchestra ritmica delle Pp.Tt. «Swing time», prenderanno parte addetti ai lavori e ospiti eccellenti: dal ministro delle poste Carlo Vizzini al direttore generale Veschi fino al direttore del dopolavoro postale Amelio. «Verranno scambiati auguri e raccomandazioni», spiega Tatti Sanguineti, coautore del programma insieme allo stesso Piero Chiambretti.

La lista degli invitati non finisce qui. Allo spettacolo di Chiambretti parteciperanno altri ospiti illustri, e cioè Bettino Craxi segretario del Psi, Claudio Martelli vicepresidente del Consiglio e Franco Carraro sindaco di Roma. Non ci credete? Ecco qua la spiegazione: all'interno della festa verrà trasmesso l'intero servizio registrato due giorni fa, e che è stato anticipato l'altro ieri solo parzialmente, in occasione dell'invio della cartolina che è stata indirizzata da Barbato a «Iabbo Natale». L'incontro di Chiambretti-portalelettere con il segretario del Psi, il vicepresidente del consiglio e il sindaco di Roma è avvenuto in occasione della vernice della pittrice Deanna Frosini. Quello di stasera sarà comunque l'ultimo Portalelettere prima delle vacanze di Natale. Anche Chiambretti va in ferie e interrotti i suoi recapiti. Tornerà puntualmente il 7 gennaio per consegnare la «cartolina» di Barbato.

Grid of TV and radio program listings for Raiuno, Raidue, Raitre, TMC, Odeon, Tele+, and Radio channels. Includes program titles, times, and brief descriptions.



Jingle Bells for J&B

Per Natale J&B suona e tutti cantano.

J&B è il primo whisky nella storia che si presenta, per Natale, con una confezione speciale che suona Jingle Bells tutte le volte che la apri.

È un regalo di J&B per i tuoi regali. Non è un bel regalo di Natale per i tuoi amici?

Pensa che Natale! La scatola suona e, mentre J&B canta nei bicchieri scaldando i cuori, tutti insieme intonerete - e qualcuno stonerà - Jingle Bells.

Questo è il Natale che piace a J&B.

J&B

Regala e ti sarà regalato.

L'Ansaldo e l'innovazione

Dal binomio energia elettrica-calore nasce una nuova strada del risparmio

Lo sviluppo dell'innovazione nel campo delle tecnologie energetiche, nella produzione come nella distribuzione, in Italia è sorretto non solo dall'evidente necessità di un continuo aggiornamento, ma anche dalla necessità di individuare e percorrere strade che consentano il raggiungimento di alcuni obiettivi strategici nazionali quali: protezione crescente dell'ambiente, più alta efficienza, flessibilità del sistema, diversificazione delle fonti energetiche.

Il comparto produttivo nazionale del settore ha da tempo sviluppato una crescente diversificazione dell'offerta di impianti per la produzione di energia con un ventaglio ampio ed articolato di soluzioni tecnologicamente avanzate che rispondono ai nuovi fabbisogni del Paese. Alla fine del lungo processo di razionalizzazione del settore termoelettromeccanico italiano si è raggiunto l'obiettivo strategico di concentrare in un unico referente nazionale, l'Ansaldo, l'offerta, nelle diverse opzioni tecnologiche, di impianti per la produzione di energia. Uno dei cardini della produzione di impianti per il risparmio di energia del Settore termoelettromeccanico nazionale è rappresentato dai sistemi di cogenerazione, impianti cioè a produzione combinata di energia elettrica e calore che permettono alte efficienze e risparmi di combustibile.

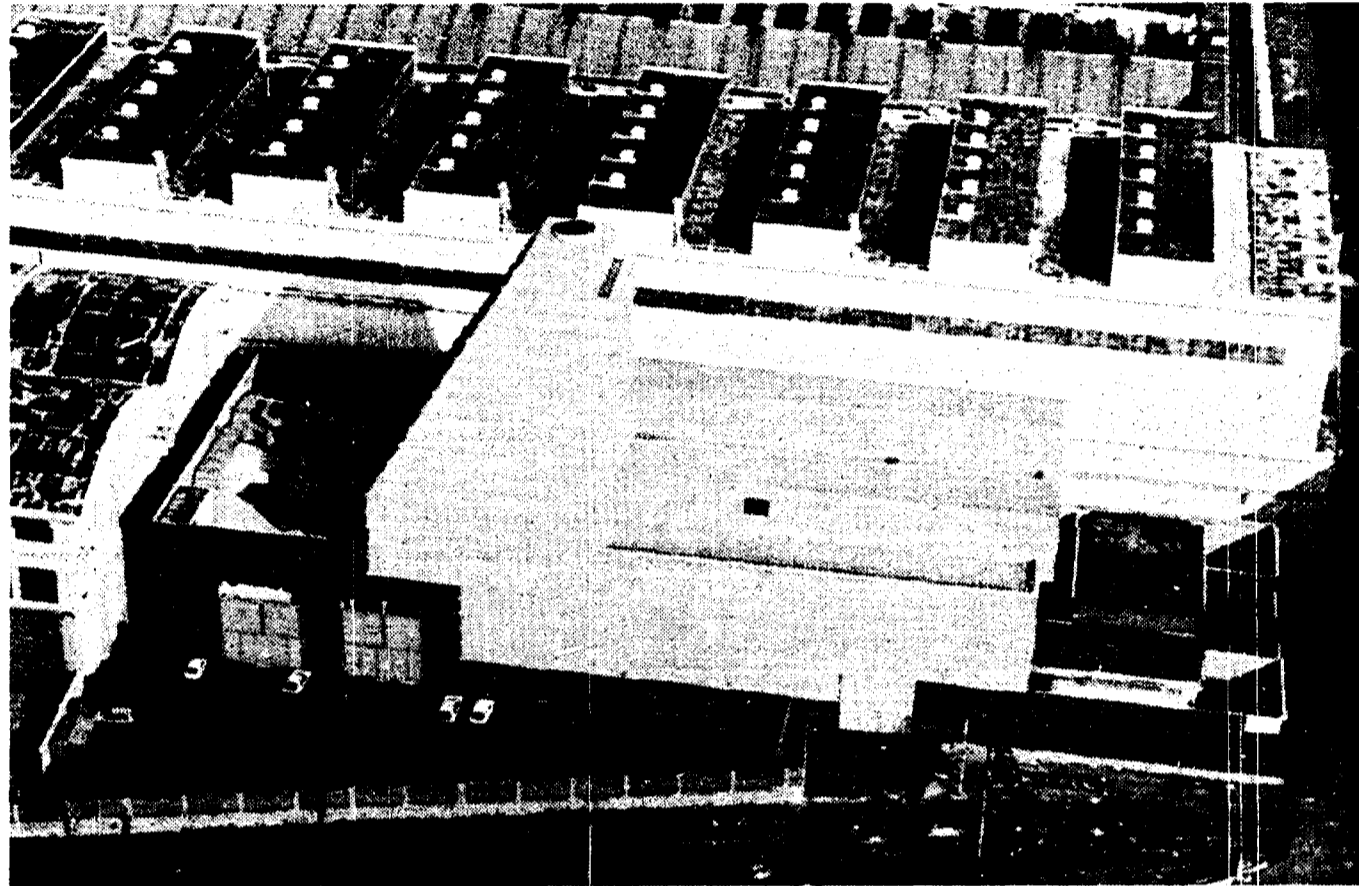
L'emergere di una sempre più accentuata sensibilità ambientale, i ricorrenti problemi collegati all'approvvigionamento di materie prime per la produzione di energia hanno comportato scelte radicali nello sviluppo dei programmi energetici dei paesi industrialmente più avanzati. Tali scelte hanno posto al centro di questi programmi due precise indicazioni: la diversificazione delle fonti ed un uso più razionale di queste stesse. In questo quadro sono emersi, anche in Italia, nella stesura del Piano Energetico Nazionale, precisi orientamenti che assegnano un'importanza crescente al risparmio energetico concepito come strumento strategico per utilizzare in maniera ottimale le risorse disponibili, contenere il fabbisogno di fonti energetiche primarie a parità di energia offerta all'utente. L'Italia, inoltre, è un Paese fortemente dipendente dall'estero nell'approvvigionamento energetico e con forti ostacoli nell'adeguamento del numero degli impianti convenzionali per la produzione di energia elettrica e che deve far fronte ad una crescente domanda. Il risparmio energetico è, dunque, diventato per l'Italia una fonte di energia a tutti gli effetti. Uno degli elementi di tale politica di risparmio è rappresentato da interventi di tipo tecnologico ed impiantistico che riescano ad abbassare notevolmente i fenomeni di dispersione, in altri termini da impianti a produzione combinata di energia e di calore.

La dispersione di calore nel processo di produzione di energia elettrica per via termica è infatti sicuramente elevata. Si calcola, per fare un esempio che in una centrale termoelettrica delle 2300 K calorie mediamente consumate, solo 800 vengano trasformate in 1 Kwatt/ora di energia elettrica: questo significa che le restanti 1500 calorie, quasi il doppio, vengono totalmente dissipate a bassa temperatura. La cogenerazione significa appunto un sistema appositamente progettato e realizzato per utilizzare quella parte di energia termica che non è stata convertita in energia elettrica.

I fattori di convenienza della cogenerazione sono diversi, ma tutti egualmente importanti. In primo luogo si ottiene una notevole difesa ambientale delle aree interessate dall'impianto tale da rendere compatibile l'inserimento all'interno di nuclei urbani. Infatti, grazie alle minori quantità di combustibile

utilizzato (rispetto alla produzione separata di energia elettrica e calore) e, in molti casi, grazie alla diversa qualità del combustibile, visto che gli impianti di produzione combinata utilizzano gas naturale, un elemento più pulito del gasolio per riscaldamento domestico, i sistemi di cogenerazione hanno emissioni inquinanti che rispettano le normative internazionali in materia. Non solo: gli impianti di cogenerazione, le loro stesse caratteristiche tecniche consentono di realizzare progetti economicamente validi anche con impianti di dimensioni medio piccole. Si tratta di impianti che perciò implicano bassi costi di investimento e che possono variare in funzione della taglia, della localizzazione del sito e degli eventuali altri accorgimenti tecnici collegati: telecontrollo, simulatore start up.

Anche sul piano dell'inquinamento acustico c'è da sottolineare che il silenziamento dei turbogas è stato risolto dai costruttori consentendo l'installazione degli impianti in zone a qualità acustica totale come ospedali o centri ad alta densità abitativa. Gli impianti a ciclo combinato richiedono, infine, a parità di potenza uno smaltimento di calore di condensazione che è quasi il 50% in meno di acqua di raffreddamento, rispetto agli impianti a ciclo vapore.



Una tipologia di nuova concezione e di grande interesse strategico

Con gli impianti a celle combustibile calano i rumori e gli inquinamenti

Ansaldo, leader a livello nazionale nel settore degli impianti di cogenerazione, detiene il 75 per cento del mercato italiano con numerose realizzazioni, come le centrali di Reggio Emilia, Brescia e Torino.

A Genova Sampierdarena è stata recentemente ultimata la centrale a ciclo combinato per cogenerazione che servirà l'Esposizione colombiana del '92 ed un quartiere densamente popolato; sempre a Genova l'ospedale S. Martino, il più grande complesso ospedaliero a livello europeo, verrà dotato di una centrale mini-termica di cogenerazione per rendere autonome dal punto di vista energetico tutte le funzioni fon-

damentali di servizio. A Verona, Ansaldo ha acquisito l'ordine per la costruzione dell'impianto di termodistruzione dei rifiuti solidi urbani che produrrà energia e calore attraverso un sistema di cogenerazione che integrerà la locale rete di teleriscaldamento cittadina. Un'altra tipologia di impianti di nuova concezione e di grande interesse strategico, sempre nel campo dell'innovazione e del risparmio, sono quelli a celle a combustibile.

In pratica le celle costituiscono un reattore nel quale vengono alimentati in continuo combustibile e comburente, che reagendo tra loro

generano energia elettrica e calore. Il combustibile può essere idrogeno puro oppure una miscela di gas ricca di idrogeno ricavabile partendo da gas naturale, gasolio metanolo o carbone.

Il tipo di celle più diffuso e sviluppato è quello ad acido solforico, mentre sono state ampiamente già sperimentate le celle a sali fusi, ad ossidi solidi ed a elettrolita polimerico.

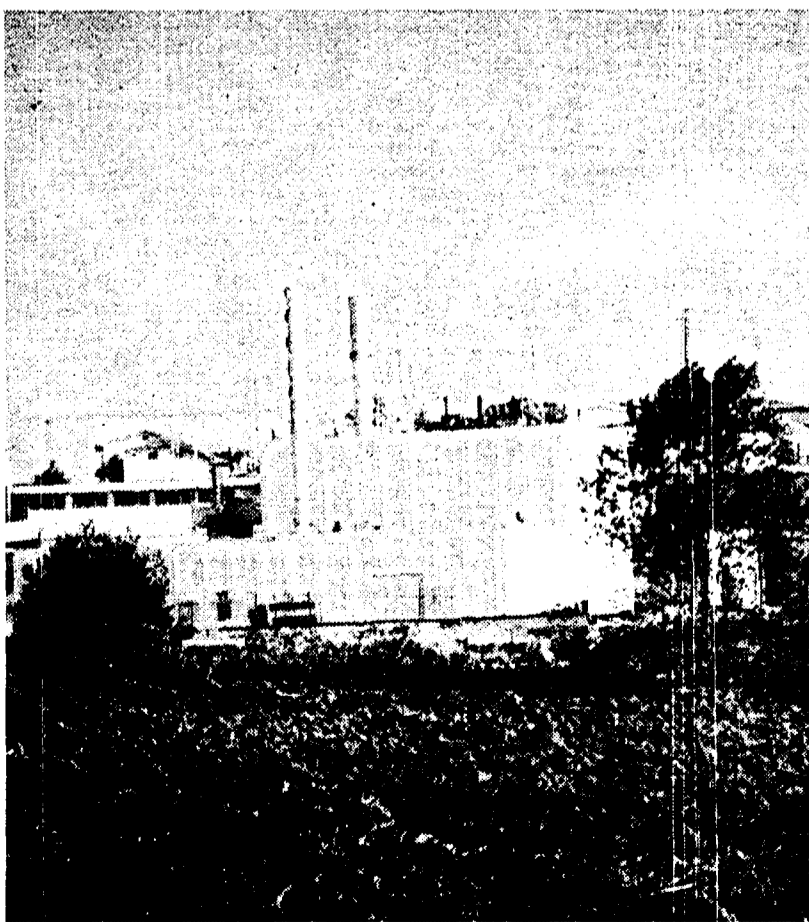
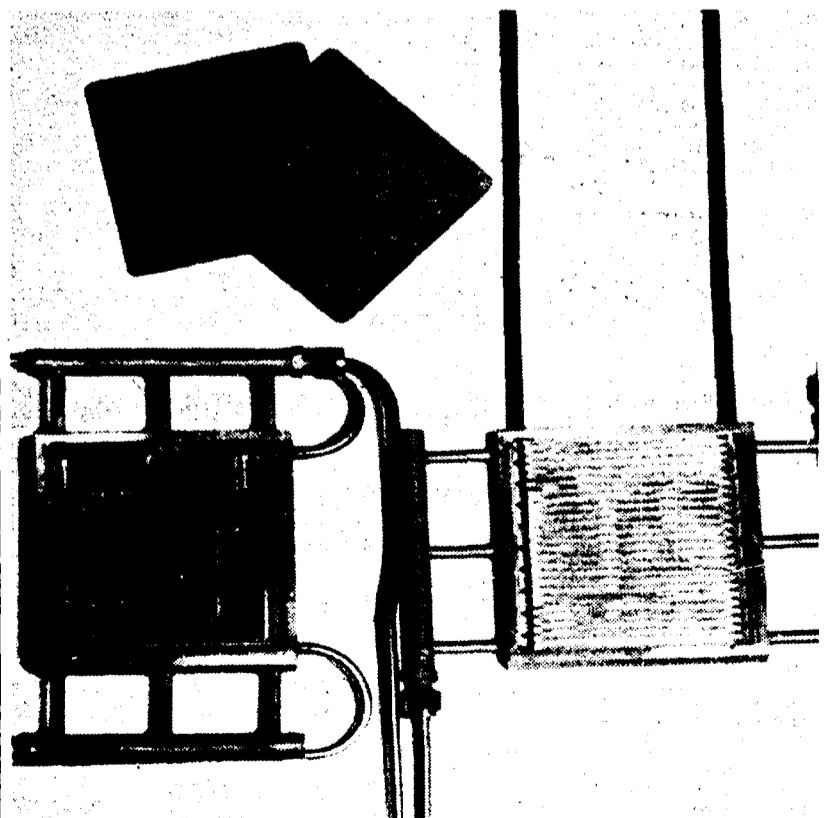
I vantaggi potenziali presentati in questo tipo di impianto nei confronti dei sistemi convenzionali sono costituiti da molteplici opportunità. Innanzitutto i sistemi a celle a

combustibile offrono una maggiore flessibilità d'uso con la possibilità di un carico elettrico variabile che non altera le efficienze, unita ad un grande rendimento che consente evidenti risparmi di combustibile. Le celle a combustibili, inoltre, non sviluppano emissioni inquinanti o rumorosità e permettono una facilità ed una immediatezza di programmazione, data dalla modularità stessa degli impianti. Queste caratteristiche rendono le celle a combustibile particolarmente idonee per la generazione diffusa di energia elettrica attraverso centrali di ridotte dimensioni in prossimità

dell'utenza con recupero di calore cogenerato.

Questo tipo di impianti ha già trovato concrete realizzazioni specialmente nelle grandi aree urbane degli Stati Uniti; in Giappone e anche in Italia sono stati avviati programmi di ricerca e realizzazioni come la centrale a celle ad acido solforico per l'Aem di Milano un progetto dimostrativo realizzato da Ansaldo.

Ansaldo collabora inoltre con Ence ad un interessante programma di ricerca per lo sviluppo dei suddetti impianti e per migliorarne le efficienze complessive.



Viene dagli Usa la formula finanziaria Sni

In Italia, nel 1982, è stata emanata la legge 308/82 che prevede la concessione di contributi a fondo perduto per la realizzazione degli impianti di cogenerazione e teleriscaldamento. La legge, sprovvista di decreti applicativi fino al 1983-84, ha incominciato ad essere operante nella seconda metà degli anni '80.

Nel 1987 Ansaldo ha dato vita ad un progetto di investimenti interno che prevedeva la realizzazione di un impianto di cogenerazione e teleriscaldamento nell'area industriale dello stabilimento di Genova Sampierdarena. Nel 1988, parallelamente all'entrata nel mercato cogenerazione Usa, Ansaldo decise di costruire con Finmeccanica la Società di Sviluppo Nuove Iniziative (S.N.I.) che ha per compito lo sviluppo e la ricerca di finanziamenti, con il metodo della Project Financing, a supporto delle iniziative e dei progetti nel campo del risparmio energetico, nel campo ambientale e territoriale.

L'entrata della S.N.I. nel progetto di Sampierdarena, ha trasformato quella che era una commessa di investimento interno in un contratto di fornitura per Ansaldo, il cui committente sarà il Consorzio Ansaldo Energia, che diventa la Società progetto, sul modello di quanto avviene nei progetti di cogenerazione Usa.

La copertura finanziaria del progetto, oltre all'apporto come capitale di Ansaldo S.N.I. e al contributo previsto dalla legge, è completata da finanziamenti erogati dal mercato direttamente alla società progetto, senza richieste di garanzie ai soci, sulla base delle garanzie offerte dal progetto stesso in termini di entrate finanziarie e di accordi contrattuali (Security Package).

Il successo della formula finanziaria proposta da Ansaldo tramite la S.N.I. è stato immediato, in quanto la possibilità

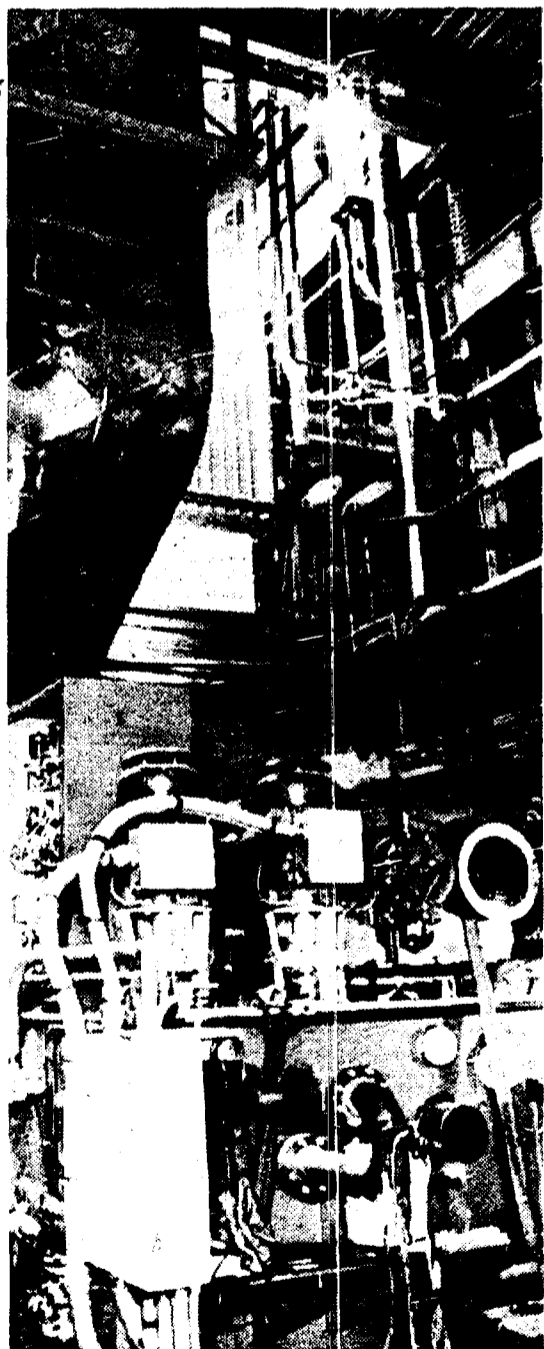
di realizzare investimenti senza grosso impegno di risorse finanziarie proprie ha suscitato un forte interesse sul mercato italiano.

Parallelamente al progetto Sampierdarena, la S.N.I. e l'Ansaldo hanno realizzato, per conto del Comune di Osimo (An), un secondo impianto di cogenerazione e teleriscaldamento superando difficoltà insite nell'applicazione del metodo della Project Financing dovute alla caratteristica di utilità pubblica dell'opera realizzata. Gli impianti di Osimo e Sampierdarena sono attualmente in esercizio.

I programmi a breve scadenza di Ansaldo Industria prevedono di completare entro l'anno la centrale di cogenerazione da 3.700 Kw di Lucca, la quale fornisce l'energia elettrica ed il vapore tecnologico necessari al funzionamento della cartiera di Delcanta, e di iniziare la costruzione delle opere civili dell'analogo centrale di Castiglione Olona che alimenterà la fabbrica di materie plastiche di Mazzucchelli.

Sempre entro il 1991 verrà completata la costruzione del terzo gruppo turboalternatore da 80 MWe per l'energia teleriscaldamento dell'Asm di Brescia, mentre nella primavera del '92 si aprirà il cantiere per la nuova centrale cogenerativa di Verona, simile a quella di Sampierdarena per taglia e caratteristiche funzionali.

Le prospettive per il prossimo futuro sono positive in quanto Ansaldo Industria ha in corso 26 offerte e prevede di finalizzare a breve diversi contratti in Italia sia con clienti privati, sia con aziende municipalizzate, per la fornitura di quattro impianti di piccola taglia, di due impianti di taglia media, nonché di due impianti di circa 80 MW nei quali verranno verranno inserite le turbine a gas costruite dalla stessa Ansaldo nell'ambito dell'accordo con Siemens.



Nelle foto: in alto, sotto il titolo, la centrale di cogenerazione di Sampierdarena e, qui sopra, un particolare dell'interno; a fianco, da sinistra, particolare di un impianto a celle combustibile e la centrale di cogenerazione di South Glens Falls, negli Usa

**Bauli vi augura
un Natale di Sorrisi.**



Bauli®

