

Lettere a Epoca	3
Italia domanda	4-13
Attualità	
Polesine - I giorni della grande paura <i>Mauro Galligani e Gianni Mura</i>	22-30
La lunga marcia di Carter <i>Mauro Lucentini</i>	32-35
A Santa Lucia si è spenta una luce <i>Vittorio Paliotti</i>	42-46
Inchieste	
Idrogeno batte petrolio <i>Giuseppe Grazzini</i>	53-58
Grandi servizi	
Atlante di Epoca - Tra i fantasmi di Calcutta / <i>Francesco Gola</i>	71-86
Vini - Ora in terra d'Abruzzo... <i>Mario Soldati</i>	88-106
Medicina	
Il contrabbando della speranza <i>Remo Urbini</i>	36-40
Personaggi	
Dominique Sanda - Nel giardino di Salomé / <i>Alida Militello</i>	62-68
Idi Amin - Don Giovanni in Uganda <i>Carla Stampa</i>	108-117
Gigi Proietti - Mattatore tuttofare <i>Antonietta Garzia</i>	121-122
La rosa con spine di Torio <i>Gualtiero Tramballi</i>	127-130
Opinioni	
Memoria dell'Epoca - Cosa dicono i documenti segreti della guerra di Suez / <i>Ricciardetto</i>	15-18
I passi perduti - Meglio non aspettarci niente dalla vittoria di Carter <i>Vittorio Gorresio</i>	51
Rubriche	
Occhio sul mondo	132-134
Libri narrativa / <i>Roberto Cantini</i>	136
Libri saggistica / <i>Michele Dzieduszycki</i>	138
Cinema / <i>Domenico Meccoli</i>	142
Svago	146-149
Come si dice / <i>Aldo Gabrielli</i>	151
Televisione e radio	153

In copertina: Dominique Sanda (foto Leonard De Raemy-Sygma)

LAMBERTO SECHI DIRETTORE RESPONSABILE

EPOCA - November 17, 1976 - EPOCA is published weekly by Arnoldo Mondadori Editore S.p.A. 20090 Segrate (Milano), Italy. Printed in Italy. Second class postage paid at New York, N. Y. Subscription U.S. \$ 44,00 a year in USA and Canada. Volume CV, number 1363.

UFFICI ALL'ESTERO

Parigi: Mondadori EPEE - 4, Avenue Hoche - Paris 8^e - tel. 2671423 - Londra: Arnoldo Mondadori Company - 1-4 Argyll Street - London W1V 1AD - tel. 01-439-4531 - telex 24610 - New York: Mondadori Publishing Co., 437 Madison Avenue - New York, N. Y. 10022 - tel. 758-6050 - Stoccolma: Arnoldo Mondadori Scandinavia AB, Kungsgatan 58 - 11122 Stockholm - tel. 08/243990 - telex 17906 Mondini - Monaco: Arnoldo Mondadori Deutschland GmbH - 8 München 5 - Klenzstrasse 38 - tel. 269031 - telex 524009 OGAME - Tokyo: Orion Press - 55-1-chome Kanda Jimbocho, Chiyoda-ku. Tel. (03)295-1400 - Johannesburg: Roy Wilson (503 - Leisk House - CNR Bree and Rissik Streets.) Tel. 22.64.82 - 43.04.55.

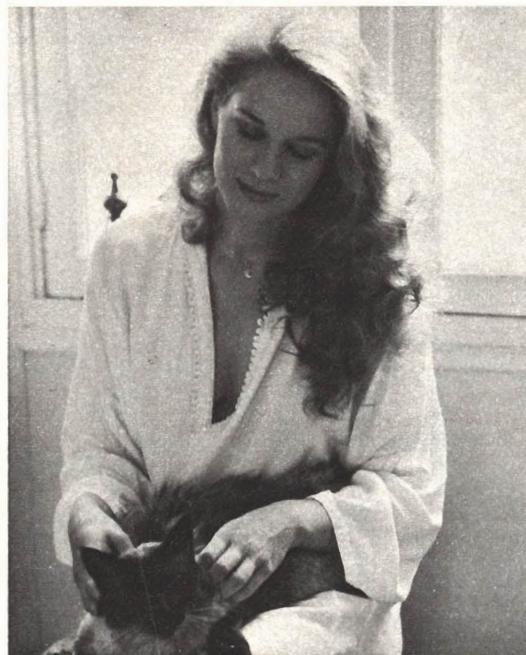
Calcutta: la città dove vivono i morti



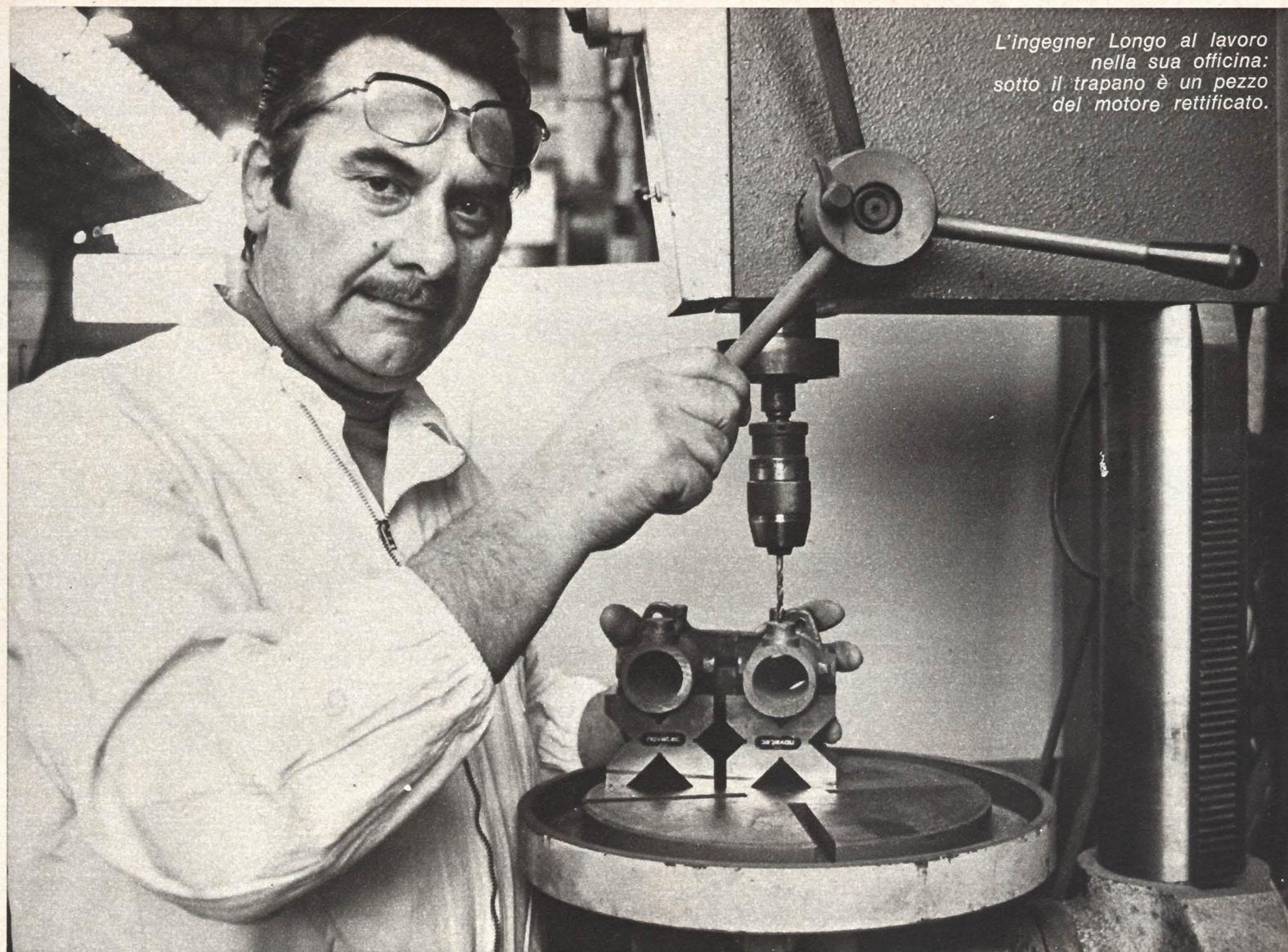
Un viaggio all'inferno con ritorno, questo potrebbe essere il titolo segreto del reportage, stupendo e crudele, realizzato da Epoca a Calcutta, in India. Soffocata dai contadini che vi

si rifugiano in numero sempre maggiore per sottrarsi alla fame nelle campagne, la città conta 10 milioni di abitanti, di cui la metà disoccupati. Molti di loro vivono in luride baraccopoli, altri si trascinano lungo le strade dove muoiono per inedia. Abbandonata dal governo, soffocata da una burocrazia corrotta, Calcutta cade in rovina. Quello che i futurologi diagnosticano per molte città del mondo, cioè il passaggio da metropoli a necropoli, per Calcutta è già realtà.

Sanda nel bene e nel male



Dominique Sanda è la protagonista di « Nel bene e nel male », il film che Liliana Cavani sta girando a Roma. L'attrice, che interpreta il personaggio di Lou Andreas Salomé, la « ninfa ispiratrice » di Freud, viene intervistata da Alida Militello.



L'ingegner Longo al lavoro nella sua officina: sotto il trapano è un pezzo del motore rettificato.

Idrogeno batte petrolio

Dopo il clamoroso servizio di EPOCA si stanno muovendo il Parlamento e l'industria:

entro l'anno le prime auto dell'ingegner Longo verranno collaudate ufficialmente e avranno il permesso di circolare.

Torino, novembre

Chi non conosce l'indirizzo di via Canova 41 scrive soltanto Ingegner Massimiliano Longo, motore a idrogeno, Torino: e la posta arriva lo stesso. Da quando *Epo*ca - quattro settimane fa - ha pubblicato per la prima volta in Italia il rapporto sull'automobile a idrogeno, l'inventore a Torino e il nostro giornale a Milano sono tempestati da centinaia di lettere dove si confon-

dono la sorpresa, la speranza e i più diversi timori.

La prima di queste paure è che la mafia del petrolio, allarmata per il diffondersi delle notizie, ci abbia messo a tacere. Non è vero. Nessuno, almeno per ora, ha attentato alla nostra libertà: se non siamo tornati fino ad oggi sull'argomento è stato solamente perché aspettavamo di poter fare un bilancio più significativo della situazione e di poter dare nuovi ele-

menti di giudizio ai nostri lettori.

Il bilancio è quello di un enorme interesse. Mentre gli inviati dei giornali e delle televisioni di tutta l'Europa arrivavano a Torino, i deputati liberali Malagodi e Zanone e il comunista Manfredi interrogavano il governo per sapere che cosa pensasse di fare di fronte alla meravigliosa prospettiva di liberarci dal ricatto del petrolio. Il governo ha promesso una risposta. Siamo in attesa. La FIAT ha

dal nostro inviato
Giuseppe Grazzini
foto Sergio Del Grande



mandato una lettera all'ingegner Longo invitandolo a discutere il progetto. Anni fa era stato Longo a chiedere un incontro e non l'aveva ottenuto. Oggi ha risposto di no. « Non è ancora il momento », ha spiegato. La RAI-TV ha fatto un lungo servizio, intervistando l'ingegnere e filmando il motore che girava al banco di prova mentre un vetro - messo davanti al tubo di scappamento - restava perfettamente pulito.

Il servizio, realizzato dalla sede di Torino, è stato avocato dalla direzione generale di Roma. Fino ad oggi non è andato in onda.

Alcuni giornali italiani hanno ripreso il rapporto di *Epoca* citando la fonte. Altri come notizia propria. La maggior parte ha ignorato il fatto.

L'agenzia ANSA, in data 27 ottobre, ha diffuso un'intervista con il direttore del Centro per le ricerche sulla propulsione e l'energia del C.N.R., professor Corrado Casci, che ha definito « impensabile » l'applicazione del motore a idrogeno sulle automobili annunciando però che il suo Centro ha allo studio un motore a idrogeno per gli aerei. Il Centro, ha detto il professore, ha di fronte una serie di

problemi. Si tratta di trovare la miscela ottimale di idrogeno e di mettere a punto i metalli con cui costruire le parti finali dei motori a reazione che dovranno resistere ad altissime temperature. « Per quanto riguarda il materiale della camera di combustione », ha dichiarato, « non dovrebbero invece esserci problemi: basterà rivestire l'interno della camera, realizzata in acciaio, con uno strato ceramico ». Bisognerà inoltre, ha aggiunto, « cambiare la configurazione aerodinamica dell'aereo per metterlo in condizioni di contenere serbatoi di carburante molto più grandi degli attuali, se vogliamo mantenere le stesse possibilità di autonomia ».

Appunto perché autorevoli, le dichiarazioni del professor Casci hanno sollevato non poche perplessità.

Nella corsa al carburante del futuro, per quanto riguarda l'aviazione, sono in testa gli Stati Uniti dove i prototipi dei primi aerei con motori a idrogeno, messi a punto dal *Jet Propulsion Laboratory* della NASA e dalla *Billings Energy Research* sono già arrivati al collaudo.

Per quanto riguarda l'automobile, il primo posto è italiano. Il motore a idrogeno dell'ingegner

I ricercatori del Lussemburgo sono già oltre l'energia atomica

Da sinistra: il nostro inviato Giuseppe Grazzini, il rettore dell'Università del Lussemburgo, Giornelli, con gli ingegneri Provera, Longo e Viano.

gnere Longo - ed è un normale motore di serie appena rettificato - gira infatti regolarmente su strada e al banco di prova, mentre i ricercatori tedeschi, francesi e russi sono ancora indietro di almeno cinque anni.

A questo punto non si riesce veramente a comprendere perché l'esponente del C.N.R. definisca addirittura « impensabile » l'applicazione dell'idrogeno alle automobili, proprio mentre lo stesso C.N.R. sta cercando di applicarlo agli aerei fra difficoltà di ogni genere evidentemente molto più grandi: come non si riesce a comprendere perché soltanto dopo la pubblicazione di *Epoca* si venga finalmente a sapere qualche cosa di queste ricerche, che pure si direbbero abbastanza importanti.

Ma questi non sono problemi.

Il problema è che la benzina costa 500 lire al litro e che tutta l'economia del nostro paese è condizionata dal petrolio. L'idrogeno potrà davvero restituirci la libertà? E quando potrà avvenire? Quali ostacoli, e di che genere, si oppongono ancora? Che cosa possiamo fare per arrivare in tempo a questo traguardo? La risposta è sì, ed è anche presto. Ma consideriamo la situazione punto per punto.

Il motore a idrogeno dell'ingegner Longo funziona, per quanto sia stato derivato da un motore a benzina e con mezzi quasi di fortuna. Passare da questo prototipo alla produzione di serie - fra l'altro molto più semplificata e molto più economica - non rappresenta ormai alcuna difficoltà. Anche la rettifica dei motori attualmente in circolazione non è difficile: tanto più che il trapasso dalla benzina all'idrogeno sarà per necessità graduale.

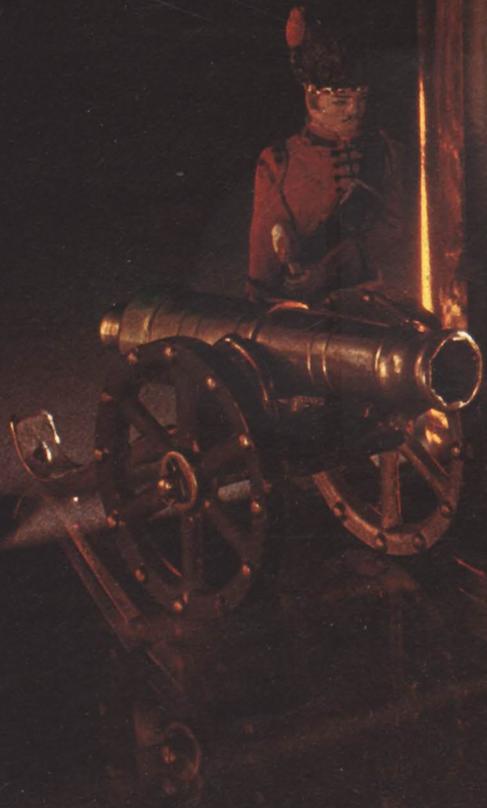
Il problema, come avevamo scritto nel nostro primo rapporto, è quindi soltanto quello pratico di produrre, immagazzinare e distribuire il nuovo carburante nelle condizioni ottimali di economia e di sicurezza. L'ingegner Pasquale Borracci - nell'unica lettera negativa che ci è pervenuta e che abbiamo pubblicato nel nostro ultimo numero - ha ricordato che l'idrogeno si produce per elettrolisi con l'energia elettrica ed ha sostenuto che la spesa necessaria per ricavare idrogeno dall'elettricità è superiore agli eventuali risparmi realizzabili sostituendo l'idrogeno alla benzina. L'ingegnere, evidentemente, non sa che negli Stati Uniti sono in commercio da anni dei piccoli generatori elettrici che assicurano una produzione continua di idrogeno al costo di 24 lire italiane al litro. Per il motore dell'ingegner Longo questo significherebbe, già domani mattina, la possibilità di percorrere 10 chilometri su una vettura di media cilindrata con una spesa di 120 lire anziché di 500. Ma nessuno pensa di risolvere un problema di queste dimensioni ad un livello così artigianale, e soprattutto nessuno pensa di fermarsi a 120 lire quando è possibile - fisco permettendo - di scendere molto più in basso.

dal cuore dell'antica Scozia
un Whisky
superbo

100% rare selected
Scotch Whiskies distilled
blended and bottled in Scotland.
Imported by Buton.



Whisky & Libertá



Bosch sul tema:
economia domestica

C'è un nuovo lavastoviglie Bosch con uno speciale programma- risparmio

Possiamo ridurre di un terzo circa i nostri costi di lavaggio, con un risultato perfetto. Questo nuovo programma risparmio del lavastoviglie Bosch permette di consumare il 50% in meno in additivi, il 40% in meno d'acqua, il 30% in meno di elettricità. E impiega il 24% in meno di tempo.



Molto più silenzioso: il lavastoviglie Bosch ha un nuovo isolamento acustico supplementare, che lo rende molto più silenzioso dei normali.



La pressione di lavaggio è regolabile, per le porcellane e le cristallerie, che richiedono molta più delicatezza delle stoviglie di tutti i giorni. Nel

lavastoviglie Bosch possiamo regolare la pressione dell'acqua, anche durante il ciclo di lavaggio.

C'è molto spazio. I grossi cestelli sono regolabili in altezza e per questo hanno spazio per molte stoviglie, fino a 12 coperti internazionali, più i piatti e le posate di portata. Ci stanno piatti molto grandi, fino a 31 cm.



Ecco cosa intendiamo per un coperto internazionale.

BOSCH



Fra quattro anni l'idrogeno dalle prime centrali nucleari

« Il problema », ha dichiarato lo stesso professor Corrado Casci, « può essere risolto usando l'energia elettrica prodotta a basso costo dalle centrali nucleari e meglio ancora utilizzando altre fonti di energia ».

A questo punto il discorso diventa molto più complesso: ma una volta tanto, per fortuna, *complesso* vuol dire soprattutto ricco di speranze ragionevoli e raggiungibili.

Ci siamo rivolti agli scienziati dell'Università del Lussemburgo, sotto il cui costante controllo l'ingegner Longo ha condotto la sua ricerca, per avere un giudizio in proposito. L'Università è forse la base più avanzata della ricerca europea. È articolata su tre istituti: l'Università del Lavoro, che conta 8 Facoltà con sede a Bruxelles e 39 centri di ricerca in diversi paesi dell'Europa, l'Istituto politecnico (9 dipartimenti con sede al Lussemburgo) e il Centro Studi Università-Industria con 3 dipartimenti, una sede a Parigi e una a Strasburgo. I tre organismi sono autonomi ma hanno un solo rettore, l'italiano professor Antonio Giornelli, e una sola direzione generale che coordina il lavoro di oltre duemila ricercatori.

È stato appunto il rettore, che è anche presidente della Federazione internazionale degli Ingegneri e membro del Consiglio nazionale degli ingegneri nucleari italiani, a riceverci durante una breve vacanza in Val d'Aosta. Erano presenti altri due professori dell'Università, l'ingegner Luigi Francesco Viano, direttore delle ricerche industriali, e l'ingegner Pietro Provera, primo

consigliere del Rettorato e docente di urbanistica: Provera è considerato uno dei maggiori esperti nei problemi dell'inquinamento.

« L'Università », ci ha detto il rettore, « ha seguito fin dall'inizio la ricerca dell'ingegner Longo. Io stesso ho voluto affiancargli l'ingegner Viano che ha contribuito con la sua esperienza di studioso e di uomo d'industria: ma il merito è tutto di Longo e siamo lieti di riconoscerlo. Siamo lieti anche che *Epoca* non ne abbia fatto una specie di inventore individualista e bizzarro. Longo si è sempre reso conto delle estreme difficoltà nelle quali doveva procedere e si è appoggiato a noi perché sapeva che realizzare un motore a idrogeno può anche essere inutile se non si prevedono e non si risolvono anche i problemi del carburante. »

« Dal 30 settembre del 1973 », ha ripreso il rettore, « abbiamo promosso nove congressi internazionali su questa tematica, e tutta la stampa specializzata straniera ne ha dato notizia. Nello stesso tempo, mentre seguivamo la ricerca di Longo, mettevamo a punto i progetti di tre centrali per la produzione di idrogeno dall'elettricità ottenuta attraverso tre nuove fonti di energia, la solare, l'eolica e la geotermica. »

« Non quella nucleare? » abbiamo chiesto.

« La Scienza è già più avanti », ha risposto il rettore. « La Scienza è sempre più avanti della decisione politica. Pensi a quanto tempo c'è voluto, nella storia dei carburanti, per passare dal legno al carbone, poi dal carbone al petrolio e all'energia idroelettrica, e

infine quanto se ne perde ancora adesso per passare all'energia nucleare. Eppure l'atomo è nato nella seconda guerra mondiale, sono trascorsi più di trent'anni. Ora siamo già pronti con l'idrogeno ma questa volta non ci sarà molto da attendere perché quanto non si farebbe per intelligenza si dovrà farlo per paura. Ormai l'uomo non può più continuare a *raccogliere*, come succedeva nella preistoria. L'uomo *raccogliitore* strappa alla Natura quello che trova, fino a che trova: per esempio va a caccia, incontra un animale, lo uccide e lo mangia. Ma se non lo incontra? E domani? L'uomo *allevatore* è già su un piano diverso, assicurando a un certo numero di animali le condizioni più opportune per moltiplicarsi e per sopravvivere insieme con lui. Il petrolio ci ha dato molte occasioni di progresso, ma ci ha anche impedito - era così comodo - di salire dall'incerto livello del raccogliitore a quello più stabile dell'allevatore. Tutti sapevano che il petrolio un giorno o l'altro sarebbe finito: ma chiudevano gli occhi e continuavano il saccheggio.

« Gli scienziati invece li hanno aperti da tempo, ed è per questo che siamo già oltre la ricerca nucleare. Cerchiamo le alternative illimitate nel sole, direttamente dal calore di esso e indirettamente dalle differenze di temperatura che, in torri speciali, possono determinare una corrente d'aria ascensionale sufficiente a far girare una turbina: se vuole un esempio accessibile, è lo stesso principio per cui girano le ventole nelle finestre delle cucine. E le

Da mezzo secolo nel nostro paese.



Il primo corso di addestramento per tecnici di manutenzione di macchine a schede perforate IBM tenuto in Italia risale al 1937, dieci anni dopo l'inizio delle attività commerciali. Da allora, le macchine da calcolo elettromeccaniche sono state sostituite dagli elaboratori elettronici. Col passare degli anni, l'attività di addestramento del personale è stata continuamente sviluppata ed estesa a ogni settore della IBM Italia nonché al personale dei clienti. Il calcolatore è oggi nella vita italiana uno strumento indispensabile di progresso.

Avremo le città riscaldate e pulite

cerchiamo nel secondo sole nascosto al centro della terra. Non ci arriviamo, per ora, non abbiamo ancora scoperto i materiali capaci di resistere a quelle temperature. Ma abbiamo già trovato rocce caldissime a profondità relativamente modeste e questo ci consente di raffreddarle con getti d'acqua provocando soffioni artificiali di notevole potenza.

« Ancora una volta non sono sogni. L'energia solare è già sfruttata in Africa, in Svizzera, in America. Ancora in America, nello stato della Georgia, è in funzione una centrale geotermica. In Francia e in Argentina lavorano centrali che sfruttano addirittura la forza delle maree. La sperimentazione sulle centrali eoliche è già stata

messa a punto dalla nostra Università. Ognuna di queste soluzioni non ha più problemi né teorici né pratici da anni. È la volontà politica che manca: per pigrizia, per disinformazione, per avidità di interessi immediati, per malafede. Scienza e Potere, purtroppo, non lavorano insieme: si ignorano. E da un secolo almeno comandano gli incompetenti. »

« Ma se non si va ancora avanti con le centrali nucleari », abbiamo domandato, « quando si parlerà dell'idrogeno ottenuto dal sole? »

« Le centrali nucleari si faranno, saranno pulite e il primo idrogeno verrà da loro » ha risposto il professor Viano. « Volendo, si potrebbe cominciare anche in Ita-

lia entro quattro anni. Per quel tempo saremo perfettamente a punto sia con i nuovi motori che con le tecnologie di stoccaggio. L'industria si è già mossa. Credo che si muoverà anche il governo, questa volta. »

Entro la fine del mese verrà costituita una società con capitale interamente italiano che consentirà a Longo - fino ad oggi aiutato dalla sola Università del Lussemburgo - di perfezionare il suo brevetto.

« A me basta potermi comprare due automobili e qualche motore da rettificare », ci ha detto Longo con la sua solita modestia. Raggiunto questo obiettivo, le auto saranno collaudate e potranno circolare: non sarà semplice, perché la legge non prevede la carburazione a idrogeno. Ma si sta formando un'alleanza parlamentare, dai liberali ai comunisti, per arrivarci entro la fi-

ne dell'anno. Una ditta italiana ha già offerto a Longo una fornitura di bombole che potrebbero risolvere il problema di fare il pieno evitando il pericolo rappresentato dalle differenze di pressione fra la colonnina e il serbatoio: le bombole scariche, infatti, verrebbero semplicemente restituite al distributore e sostituite da altre piene di identica misura, senza alcuna difficoltà.

Come è noto, però, Longo cerca di arrivare all'idrogeno solido, con rifornimenti in pannelli condensati a bassissima temperatura attorno a spugne metalliche. La ditta americana Cerac di Milwaukee (Wisconsin) gli ha già offerto le spugne a 157 dollari al chilo. Il costo sarebbe però dimezzato sulla grande fornitura e bisogna aggiungere che le spugne sarebbero ricaricabili all'infinito: sempre che in

Italia non si trovi di meglio.

Il 10 dicembre intanto, a Parigi, verrà presentata la prima centrale a idrogeno per il riscaldamento delle abitazioni. Ne riferiremo a suo tempo, rimandando a quella occasione un'intervista che ci ha rilasciato il professor Provera sull'inquinamento e che lo spazio ci impedisce oggi di riportare, anche se i problemi della salute sono, evidentemente, ancora più importanti di quelli dell'economia.

La felice Età dell'idrogeno, che gli scienziati avevano annunciato per il Duemila, è dunque già cominciata e proprio in questi nostri giorni oscuri di sgomento. Ma non è una contraddizione: come dice un proverbio degli indiani Comanches, l'alba è più vicina quando il coyote urla più forte e la notte è più fonda.

Giuseppe Grazzini



in vendita nei migliori negozi


**MONT
BLANC**
noblesse