

Energetici per eccellenza Enel e municipalizzate produttori record
I problemi di impatto ambientale. Metanizzazione e teleriscaldamento prime risposte alle sollecitazioni di scelte antinquinamento

L'eccesso di domanda offusca il primato della produzione

ROSSELLA DALLÒ

Fra i tanti primati di questa Lombardia iperproduttiva c'è anche quello dell'energia. In tutte le statistiche dell'Enel (che, ricordiamoci, assicura circa l'84% della produzione energetica italiana) la regione lombarda compare al primo posto. È fatto assai poco scontato in Italia, ciò vale anche per le tabelle relative alle aziende municipalizzate. I record si evidenziano nei dati del 1988 sulla potenza efficiente lorda degli impianti elettrici di generazione (8.985 mw per l'Enel e 1.358 mw per le municipalizzate) e di quelli idroelettrici (rispettivamente 4.090 mw e 624 mw) sulla produzione lorda di energia (anche se la scomponiamo in elettrica (in GWh 24.000) lorda e 22.697 netta per l'Enel 4.273 e 4.081 per le municipalizzate) o in idroelettrica (6.180 GWh per l'azienda di Stato e 1.755 GWh per quelle municipali).

Cifre «alte» che la dicono lunga sulle risorse della Lombardia che però non bastano. Sappiamo infatti che proprio a causa della sua alta concentrazione industriale e di urbanizzazione la Lombardia ha bisogno di molta più energia di quanta è in grado di produrre. Ed ecco un altro record - questa volta in negativo - evidenziabile in due soli dati: la produzione netta destinata al consumo equivale a 29.567 GWh contro una richiesta pari a 15.300 GWh. Il deficit quindi è di quasi 16.000 GWh, che corrisponde all'intera produzione di grandi regioni come

Sicilia e Liguria. Vorrebbe quasi istintivo obiettare che, forse con una più attenta economia dei consumi tale gap potrebbe essere contenuto. Ma basta andare a vedere quali sono le necessità per settori per rendersi conto che l'insinuante dubbio non ha ragione di esistere. La Lombardia iperconsuma perché iperproduce. Questo però pone un'altra serie di problemi. La continua ascesa economico-produttiva lombarda e l'analogo incremento del deficit energetico farebbero presupporre nuove centrali o il potenziamento/ricostruzione degli impianti esistenti. Ma ciò si scontra con la legittima ispirazione delle popolazioni ad una migliore qualità dell'ambiente. Già nel recente passato la tenace opposizione dell'opinione pubblica è riuscita a convertire alcuni progetti che andavano in direzione opposta. È il caso della centrale a carbone di Tavazzano (a pochi chilometri da Milano) o l'ampliamento dei bacini idroelettrici della Valtellina. Insomma è il classico cane che si morde la coda. Fino a quando non si instaurerà un diverso concetto di sviluppo, il divario tra domanda e offerta di energia resterà un problema aperto. Nel frattempo però i lombardi continueranno a vigilare attentamente sul proprio ambiente. E, ad onor del vero, si deve dire che un certo grado di «coesistenza pacifica» tra produttori energetici e popolazione è stato raggiunto.

L'ENEL IN LOMBARDIA

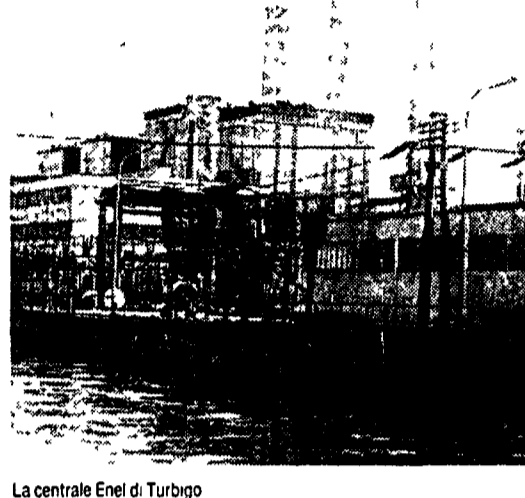
Sede di compartimento Milano
Sede di distretto Milano-Brescia-Como
Impianti in esercizio 109 (di cui 105 idroelettrici e 4 termoelettrici)
Impianti in costruzione 2 termoelettrici (a Tavazzano e Turbigo) 1 idroelettrico da 5 MW

Produzione energia elettrica 24.000 GWh lorda (22.697 netta)
Produzione energia idroelettrica 6.180 GWh lorda

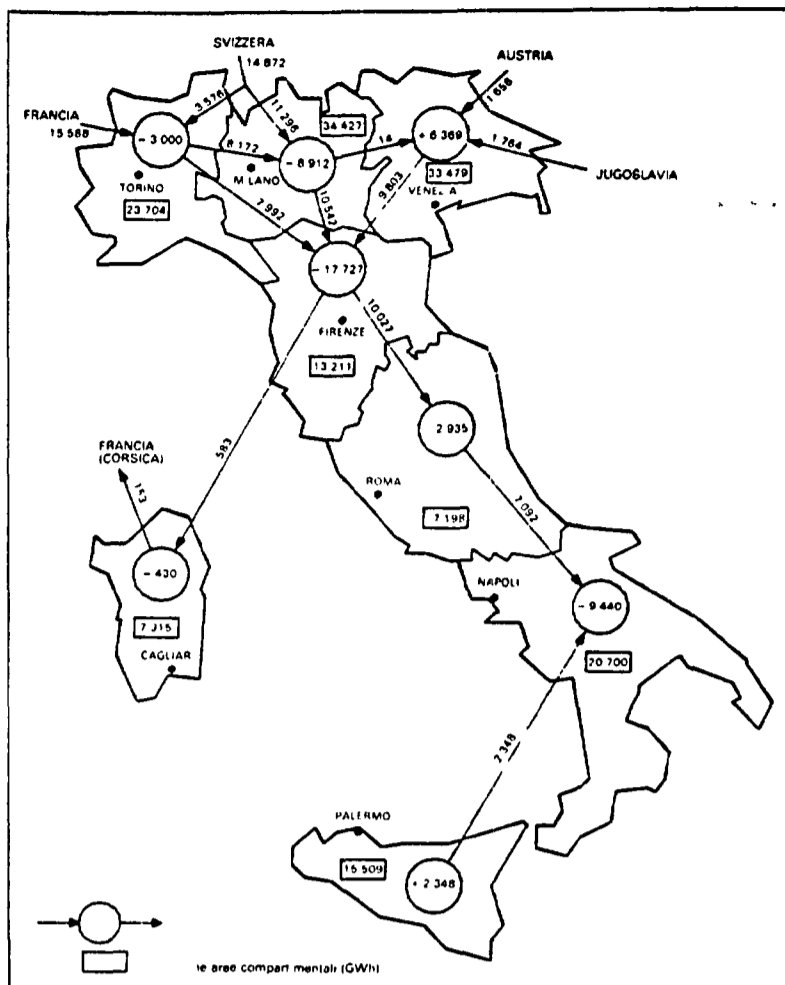
CONSUMI ENERGIA ELETTRICA 42.972 GWh (totale)

Per abitante	Bergamo	4.832 KWh
Per provincia	Brescia	5.439 GWh
	Como	8.448 GWh
	Cremona	3.294 GWh
	Mantova	1.339 GWh
	Milano	2.371 GWh
	Pavia	15.425 GWh
	Sondrio	1.795 GWh
	Varese	608 GWh
Per categoria	agricoltura	3.795 GWh
	industria	608 GWh
	terziario	28.116 GWh
	usi domestici	6.601 GWh
		7.647 GWh

Note: I dati relativi a produzione e consumo dell'anno 1988 per i consumi dell'industria, 26.952 GWh sono del settore manifatturiero.



La centrale Enel di Turbigo



Dopo l'allarme rosso i milanesi chiedono più metano

Il 1990 è un anno importante per i lavori di metanizzazione che dal 1985 hanno trasformato Milano e molti centri dell'hinterland in un cantiere a cielo aperto. Entro la fine dell'anno infatti, l'Aem ha in programma solo nel capoluogo di metanizzare altri 400 mila utenti. E con i cittadini già passati all'uso del gas «pulito» negli ultimi cinque anni salirebbero così a 750 mila i metanizzati. «Abbiamo superato la boa - dicono all'azienda energetica milanese - di metà strada. Nel 1955 tutta la città naturalmente dove gli impianti lo consentono sarà raggiunta dal metano».

Nelle zone di Milano in cui l'Aem è già intervenuta è stato allacciato circa il 50% degli edifici. Gli altri stabili continuano a essere riscaldati con il gasolio perché i tecnici dell'Aem non hanno riscontrato le condizioni necessarie per la trasformazione della caldaia. L'impianto a metano - soprattutto quello centralizzato che distribuisce calore contemporaneamente a decine di famiglie, per rispetto delle norme di sicurezza deve essere collocato in locali di dimensioni piuttosto ampie con misure dipendenti dalle porzioni dello stabile.

L'azienda municipalizzata ha comunque dovuto fare i conti anche con gli utenti restii alla conversione dei propri impianti. L'allarme rosso per l'inquinamento ambientale scattato l'anno scorso e la conseguente ordinanza del sindaco che invitava i cittadini a «bruciare» meno combustibile hanno però contribuito ad agevolare il compito dell'Aem. «Proprio in quel periodo - ricordano in azienda - il nostro centralino è stato tempestato di telefonate che ci chiedevano raggugli sul metano e sul

suo utilizzo». Del resto l'Aem propone offerte vantaggiose agli utenti interessati al metano con sconti sostanziosi sulle opere di trasformazione. Senza contare poi che con il metano la bolletta di fine mese è senza dubbio più «leggera» con una differenza di spesa che sfiora il 20%. Il superamento dei livelli di guardia di anidride solforosa presente nell'aria ha abbattuto le barrere della diffidenza convincendo molti ad affidarsi al metano. I dati forniti dall'Aem sono abbastanza eloquenti a Milano la metanizzazione ha permes-

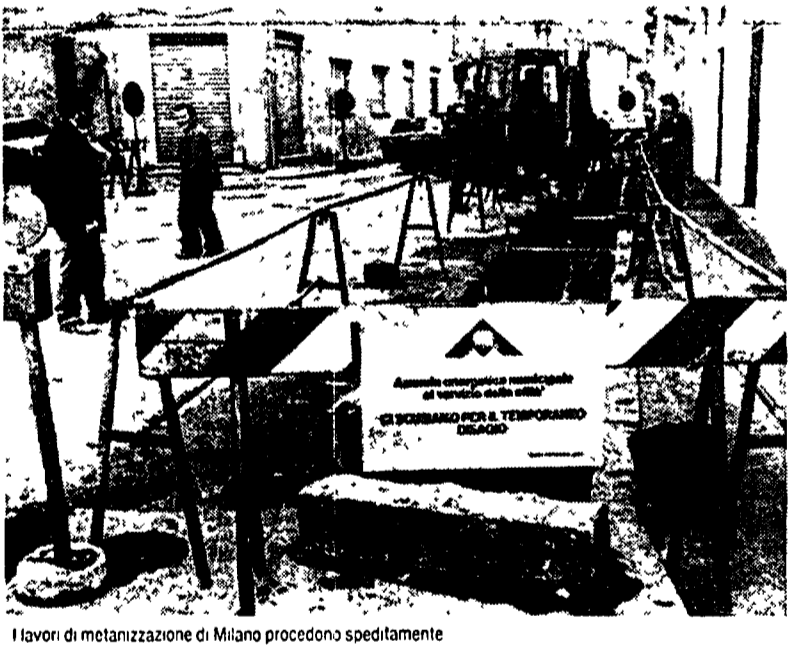
so di togliere dall'atmosfera circa 2.000 tonnellate di anidride solforosa. Quantità che è destinata ad aumentare nei prossimi anni quando il metano scorrerà in tutta la metropoli. Attualmente il sottosuolo milanese è percorso da 500 milioni di metri cubi di gas «azzurro». Una cifra che da sola la dice lunga sul corposo programma messo in parte in atto dall'Aem.

Il metano non ha dato una mano solo ai milanesi. A Sesto San Giovanni, a Bollate, a Novate - solo per fare qualche esempio - la metanizzazione è già stata ultimata. In altri comuni della cintura milanese è ancora in corso e verrà portata a termine nel prossimo quinquennio. Per quanto riguarda Milano i lavori dell'Aem si concentreranno da qui al 1995 nella parte Ovest della città. In questa area infatti, gli addetti dell'azienda sono entrati in azione da poco. Nei quartieri ad Est, invece, il metano arriva pressoché ovunque. Gli edifici di proprietà del Comune sono stati tutti metanizzati. Tra l'altro, proprio da quest'anno, l'amministrazione comunale ha deciso di affidare la gestio-

ne degli impianti di riscaldamento dei suoi stabili all'Aem. In questo modo saranno garantiti controlli e manutenzioni più tempestivi. Sui «pregi» del metano se ne sono dette tante. Che costa e inquina meno del gasolio, che è l'energia termica del futuro. E c'è un motivo in più da non sottovalutare: la questione del riscaldamento. Infatti non si corre certo il pericolo di rimanere improvvisamente senza combustibile, visto che il metano continua a correre incessantemente nei tubi collegati direttamente agli impianti di riscaldamento. □ M.C.

Identikit dell'Aem (Anno 1989)

Utenti gas (totale)	761.303
Utenti gas metano	326.251
Utenti elettricità (uso domestico)	422.588
Utenti elettricità (uso industriale)	8.796
Produzione energia Valtellina	1473 mil kwh
Produzione energia Cassano	1017 mil kwh
Consumi utenti usi domestici	650 mil kwh
Consumi utenti altri usi	1554 mil kwh
Consumi utenti servizi comuni	500 mil kwh
Consumi gas metano immesso in rete	520 mil di mc gas naturale equivalente
Utenti trasformati a gas metano (1989)	58.100
Estensione rete ele-gas in Kme	ele 3801 gas 2562



I lavori di metanizzazione di Milano procedono spedatamente

Rientrate le proteste degli ecologisti, a breve il progetto prenderà l'avvio

Teleriscaldati da un'unica caldaia

L'esempio di Brescia, vera pioniera del teleriscaldamento in Italia, verrà presto imitato anche a Milano, dove l'Aem ha in programma la costruzione del megaimpianto che potrà soddisfare un bacino di 120.000 utenti. L'energia utilizzata sarà quella prodotta dal metano, meno inquinante rispetto al tradizionale gasolio. L'idea piace anche ad altri comuni dell'hinterland milanese.

Questi ultimi vengono collegati ai singoli edifici tramite piccoli scambiatori di calore. Una fitta rete di tubi e tubicini avrà perciò il compito di distribuire il calore alla città. La struttura inoltre sarà dotata di uno speciale meccanismo detto «identificatore» in grado di abbattere gli ossidi di azoto.

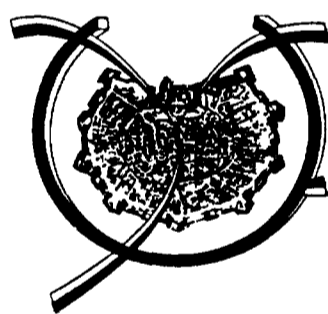
Il piano dell'Aem però ha sollevato in città diverse polemiche. In primis, soprattutto dagli ambientalisti che si sono schierati apertamente dalla parte dei contrari. «Noi quindi un progetto che potrebbe essere un problema di inquinamento atmosferico invece di risolverlo. È stato tutto soltanto un grosso equivoco», spiega Augusto Scacchi, direttore generale dell'Aem - ora le proteste sono rientrate. Pensava un'iniziativa di utilizzare il carbone per far funzionare la struttura centralizzata. Successivamente, dopo un attento esame, abbiamo puntato sul metano che ha un impatto sull'ambiente meno traumatico. La scelta poi accantonata del carbone aveva messo sul chiavio gli ecologisti. Superato

questo scoglio l'Aem si è messa subito al lavoro. Ha individuato nell'area di via Gonin la zona adatta per costruire il megaimpianto centralizzato. È stato rimosso il deposito dell'Ansa che ostacolava la realizzazione della struttura e le ruspe sono ormai pronte ad entrare in azione. «Entro la fine di quest'anno - dice Scacchi - inizieremo i lavori. L'impianto di via Gonin sarà in grado di soddisfare le esigenze di 120 mila utenti. Secondo la nostra tabella di marcia nel 1995 dovremmo avere terminato tutti i collegamenti. I 120 mila cittadini di quella zona di Milano si riscaldano grazie al sistema della cogenerazione».

Il progetto dovrebbe verso la fine degli anni Novanta essere pian piano esteso a tutta la città. A cominciare con tutta probabilità dalla Bicocca dove esistono le condizioni per realizzare un altro impianto. Ma anche l'hinterland si è fatto avanti. È il caso del Comune di Sesto San Giovanni che ha già preso contatti con l'Aem per quanto riguarda il teleriscaldamento. «In linea di massima -

dice ancora il direttore dell'azienda municipalizzata - insieme all'amministrazione comunale abbiamo pensato di sfruttare le aree dismesse e i capannoni inutilizzati della Fiat. Su queste superfici di vaste proporzioni il teleriscaldamento troverebbe una collocazione particolarmente adatta. Ora dobbiamo definire gli accordi con il Comune. Quando gli amministratori scelti ci daranno l'ok partiremo subito».

L'Aem inoltre intende porre particolare attenzione al verde cittadino. Per questo la struttura di via Gonin e gli edifici circostanti saranno «separati» da un parco un polmone verde di cui la zona ha necessità. «Con il teleriscaldamento - ricorda Scacchi - è possibile risparmiare il 40% di combustibile e fornire stesse quantità e qualità di calore. In estate l'impianto verrà utilizzato per produrre energia elettrica. Abbiamo avuto diversi contatti con l'azienda energetica della Svezia dove questo tipo di struttura centralizzata funziona già da parecchi anni e con risultati positivi sull'ambiente».



- nel 1960 abbiamo collegato Genova alla Pianura Padana (tratto Serravalle - Milano)
- nel 1968 abbiamo costruito la Tangenziale Ovest di Milano
- nel 1973 abbiamo inaugurato la Tangenziale Est di Milano

SE NON CI FOSSERO LE TANGENZIALI 100.000 AUTO IN PIÙ A MILANO, OGNI GIORNO

**milanoserravalle
milanotangenziali**

Società per Azioni per l'Autostrada Serravalle Milano Ponte Chiasso