



**LA SOCIETÀ EDISON
E IL SUO GRUPPO
NEL 1953**

**LA SOCIETÀ EDISON
E IL SUO GRUPPO
NEL 1953**

70 ANNI DI ESPERIENZA AL SERVIZIO DELL'ECONOMIA ITALIANA

Nel lontano 1882 veniva costituito in Milano il « Comitato per le Applicazioni della Elettricità Edison in Italia ». Tale Comitato, dopo accordi con l'inventore americano Thomas Alva Edison, installava nel 1883, nella vecchia via Santa Radegonda, la prima centrale elettrica d'Europa, costruita con macchine disegnate dallo stesso Edison; successivamente, ai primi del 1884, il Comitato si trasformava nella « Società Generale Italiana di Elettricità sistema Edison, anonima per azioni ». Risale quindi al 1884 la costituzione della Società Edison.

Dopo i primi esperimenti, vennero le applicazioni pratiche: dapprima la illuminazione di edifici pubblici, poi quella delle case di abitazione e delle strade di Milano e infine i primi esperimenti di trazione elettrica.

Questo complesso di iniziative doveva segnare una svolta decisiva per il nostro Paese e per la stessa Europa.

Da allora sono passati 70 anni: quasi lo spazio di due generazioni; durata considerevole in termini di vita umana, ma ben più notevole se si riferisce alla vita e alle sorti di una impresa.

Da allora la Società Edison ha sviluppato anno per anno la propria capacità produttiva e distributiva, superando difficoltà tecniche ed economi-

che non lievi, allo scopo di soddisfare la sempre crescente domanda di energia elettrica proveniente dalla continua espansione della nostra economia; anzi ha attuato la politica divenuta tradizionale di incrementare la capacità di produzione in anticipo sullo sviluppo dei consumi.

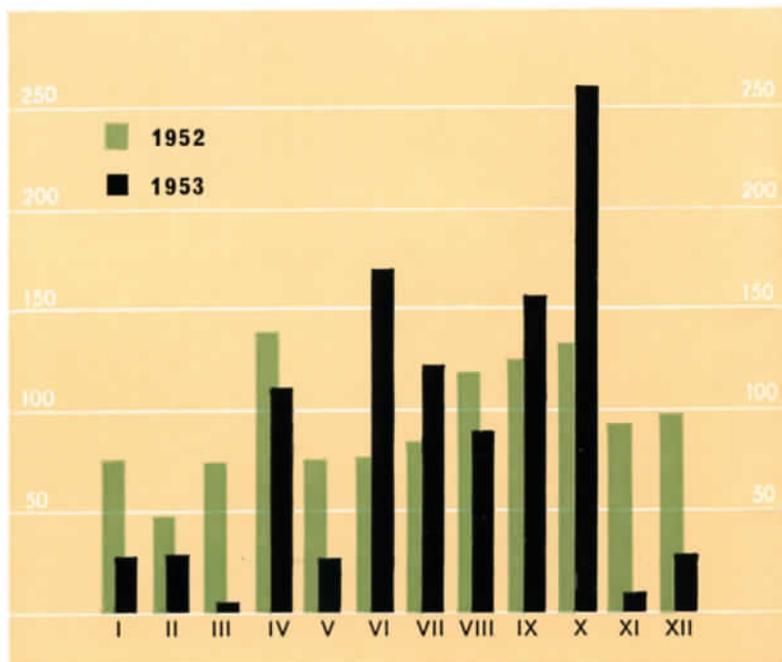
Si può così dire che il nome della Edison è legato al progresso del Paese in generale e a quello della regione lombarda in particolare. I pochi kilowatt del 1884 hanno costituito il punto di partenza di un costante lavoro che ha portato oggi la Edison e il suo Gruppo ad avere una potenza installata che si avvicina ai 3 milioni di kW con una produzione di circa 7,2 miliardi di kWh, quasi un quarto della produzione nazionale.

Le poche utenze del 1884 sono salite a 2 700 000; dalla modesta centrale di S. Radegonda si è passati a un complesso di 211 centrali elettriche, ivi comprese quelle termoelettriche di Piacenza e di Genova, tra le più moderne d'Europa.

Con il presente opuscolo, come in precedenza, la Società Edison vuole fare il punto sul lavoro compiuto nel 1953 e dimostrare quanto si sia realizzato e quali siano le prospettive di sviluppo nell'immediato futuro.

Dimostrare cioè come si prosegua, al servizio dell'economia del Paese, nel cammino intrapreso.

L'ANDAMENTO IDROLOGICO



Il 1953 è stato, dal punto di vista idrologico, un anno fra i più incostanti. Benchè a fine anno il totale delle precipitazioni non si discostasse di molto da quello del 1952, la loro distribuzione nel tempo è stata ancor più irregolare e capricciosa. Mesi di quasi assoluta siccità, come il marzo ed il novembre, si sono alternati con mesi come l'aprile e l'ottobre in cui le precipitazioni sono state leggermente superiori ai livelli normali, o addirittura eccezionali. Ai fini dell'utilizzazione idroelettrica non conta solo il totale, ma anche il modo come è stato ottenuto: infatti, quando le

piogge eccedono un certo volume ed i corsi d'acqua si gonfiano, le dimensioni degli impianti non possono consentirne che una parziale utilizzazione, e la capacità dei serbatoi pone un limite al loro immagazzinamento.

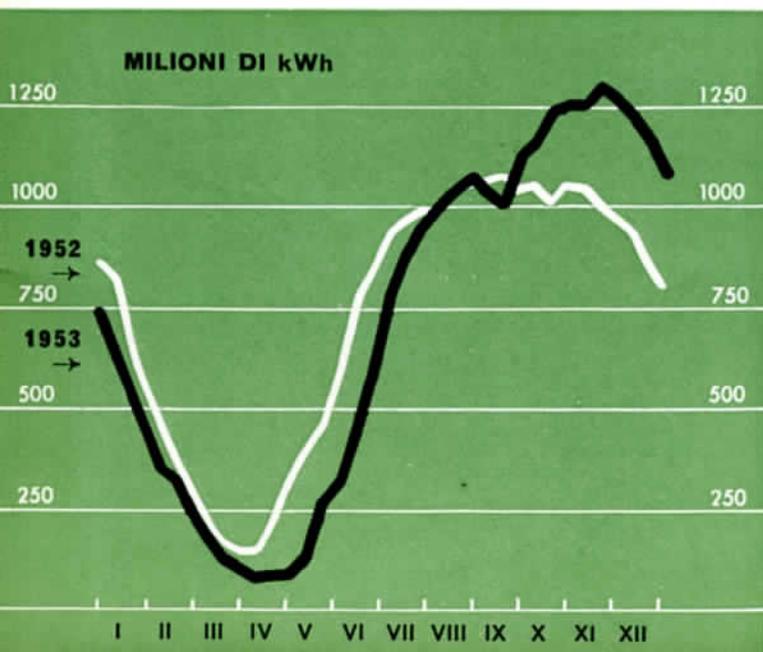
In complesso ha piovuto di più nella seconda che nella prima parte dell'anno. Tuttavia, dato che le precipitazioni atmosferiche in novembre ed in dicembre sono state scarsissime, a fine 1953 la neve accumulata al suolo, che rappresenta una riserva per l'anno successivo, era eccezionalmente scarsa.

L'INVASO DEI SERBATOI

I serbatoi stagionali nella zona alpina in cui la Società Edison e le sue Consociate hanno la maggior parte dei loro impianti si riempiono di consueto nel periodo primaverile-estivo, e l'acqua in essi accumulata è utilizzata per la produzione di energia elettrica soprattutto nel periodo invernale, quando fiumi e torrenti sono in magra.

A causa della scarsità delle precipitazioni i serbatoi alla fine di agosto 1953 non erano completamente riempiti: in termini di energia essi contenevano soltanto l'83% del massimo invasabile. È vero che a quell'epoca l'invaso, in valore assoluto, superava di poco quello dello stesso periodo del 1952, ma occorre tener conto che il massimo

invasabile era nel frattempo aumentato di 160 milioni di kWh per l'entrata in regolare servizio di nuovi impianti, comprendenti fra l'altro l'importante serbatoio di Molveno. Al riempimento praticamente totale dei serbatoi del Gruppo si giunse alla fine di ottobre, oltre che per le abbondanti piogge del mese, anche per il cospicuo ricorso alla produzione termoelettrica. Tale ricorso rallentò notevolmente il ritmo di svasso anche in novembre e dicembre, di modo che alla fine dell'anno l'energia accumulata nei serbatoi stagionali del Gruppo e della Società superava in misura notevole quella accumulata alla fine del 1952. La consistenza del manto nevoso al suolo, al contrario, era, come si è detto, assai ridotta.





Lavori di scavo in galleria.

LA PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA

Il 1953 è stato quindi poco favorevole per la produzione idroelettrica, che, nonostante l'entrata in servizio di nuovi impianti per oltre 200 000 kW, è risultata di circa 300 milioni di kWh inferiore a quella dell'anno precedente, totalizzando poco meno di 6,6 miliardi di kWh. In questa cifra sono incluse le competenze del Gruppo Edison sulla produzione delle Società in partecipazione.

La irregolarità delle precipitazioni non ha influito in modo eguale sulla produzione idroelettrica di tutte le Società del Gruppo: alcune, come la CIELI, la Dinamo, la Ovesticino, hanno anzi visto aumentare la loro produzione idroelettrica.

La disponibilità delle nuove e potenti centrali termiche di Piacenza, di Genova e di Tavazzano, (appartenente alla STEI, a cui la Edison partecipa per un quinto) ha consentito tuttavia di far fronte integralmente in ogni periodo dell'anno alla domanda di energia e di potenza delle zone servite dal Gruppo. La produzione termoelettrica ha superato abbondantemente i 600 milioni di kWh, portando la produzione totale a 7,2 miliardi di kWh. Si tratta di un nuovo massimo così per la produzione termica come per quella complessiva. L'afflusso di energia da altre reti per acquisti o vettoriamenti è rimasto approssimativamente al livello dell'anno precedente (circa 500 milioni di kWh): il totale dell'energia immessa nelle reti del Gruppo ha superato così i 7,7 miliardi di kWh. Anche per questo rispetto il 1953 ha registrato un massimo mai raggiunto precedentemente.

Il settantesimo anno di attività del Gruppo Edison ha quindi mantenuto il marcato andamento ascendente che caratterizza il diagramma di produzione del Gruppo. Questo è avvenuto grazie alla disponibilità dei nuovi impianti termoelettrici che non esistevano nel siccitoso 1949, quando la ripresa post-bellica fu arrestata da una annata naturalmente avversa.

La maggiore indipendenza dalle vicende idrologiche che caratterizza oggi rispetto al passato il complesso produttivo del Gruppo è dimostrata

anche dalla curva delle produzioni mensili, che si sposta entro una fascia relativamente ristretta, tenuto conto del regime dei corsi d'acqua dell'Italia settentrionale e del grado elevato con cui sono utilizzati. Nel 1952 e nel 1953 i minimi ed i massimi mensili di produzione hanno oscillato fra i 500 e i 700 milioni di kWh. Nel solo marzo del 1953 sono stati però prodotti termicamente 125 milioni di kWh, cifra superiore all'intera produzione termica del 1952 e pari a circa quattro volte quella del 1951.

GRUPPO EDISON ENERGIA IMMESA NELLE RETI - ANNO 1953

SOCIETÀ	PRODUZIONE	
	milioni di kWh	
Edison	Idrica	3 683,5
	termica	488,0
Cieli (1)	idrica	778,5
Orobia	»	528,4
Bresciana (2)	»	332,8
Dinamo (3)	»	318,1
Ovesticino	»	220,1
Emiliana	»	136,1
Esticino	»	13,1
Subalpina	»	144,5
Altre società (4)	Idrica	420,4
	termica	135,2
TOTALE GRUPPO		
Produzione idrica		6 575,5
Produzione termica		623,2
		<hr/>
Energia affluita da altre reti		7 198,7
		531,5
		<hr/>
TOTALE ENERGIA IMMESA NELLE RETI DEL GRUPPO		
		7 730,2

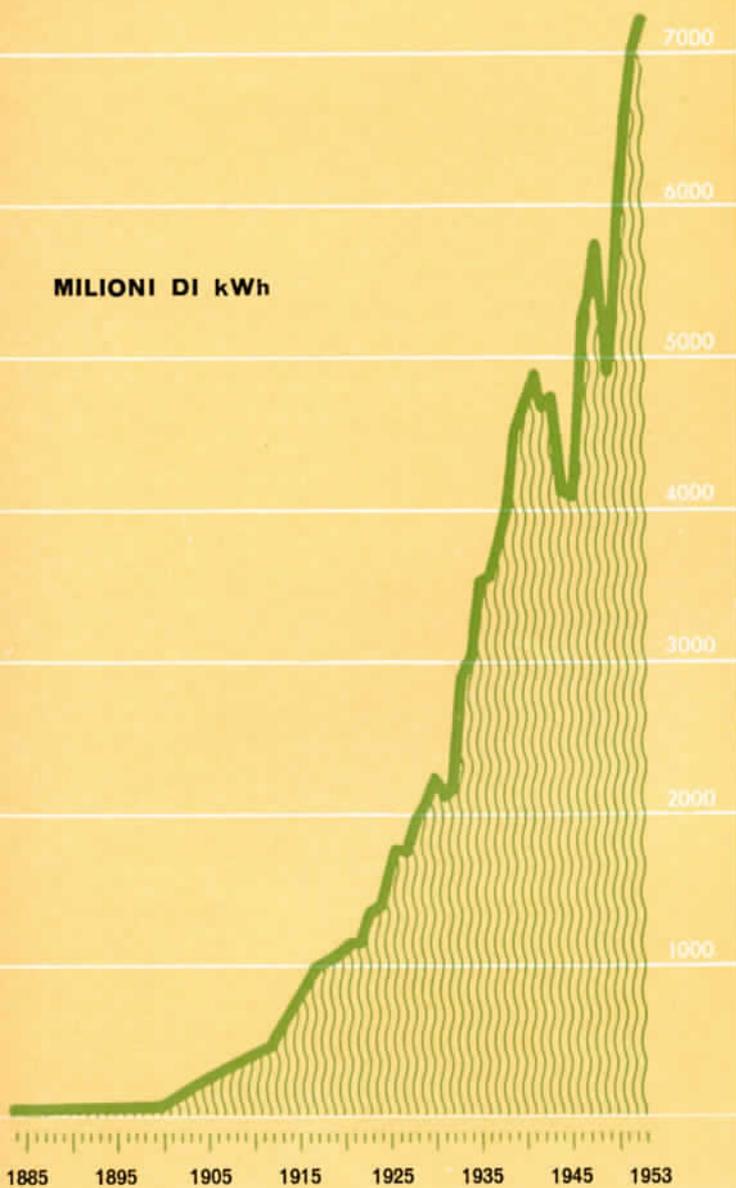
(1) Compresa le società Oeg e Sirl.

(2) Compresa la società Elva.

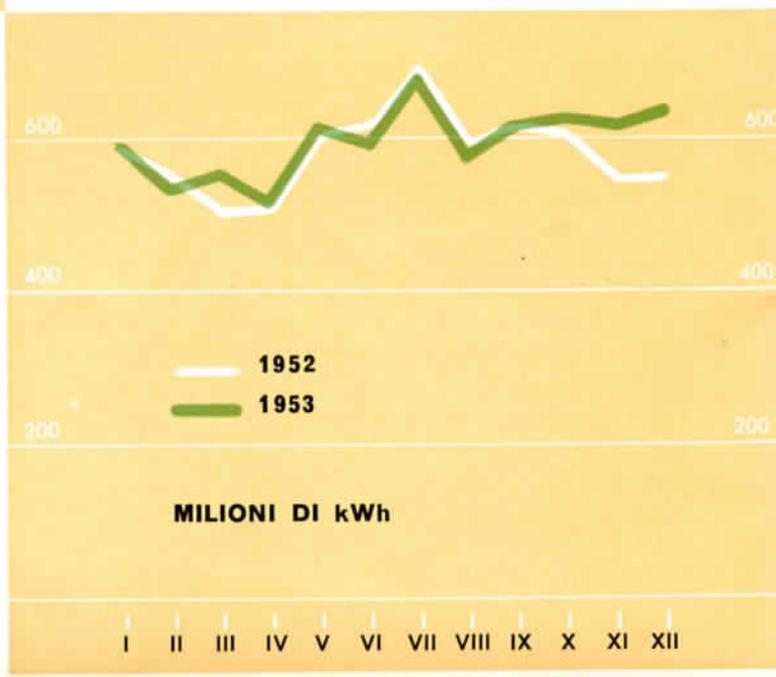
(3) Compresa le società Verbanese e Saim.

(4) Compresa quelle in partecipazione.

PRODUZIONE ANNUALE DI ENERGIA ELETTRICA DEL GRUPPO EDISON 1884 - 1953



PRODUZIONE MENSILE DI ENERGIA ELETTRICA DEL GRUPPO EDISON 1952 - 1953



GLI IMPIANTI DI PRODUZIONE E IL LORO SVILUPPO

Una così limitata oscillazione stagionale della produzione è dovuta non soltanto alla funzione perequatrice degli impianti termoelettrici, ma anche all'elevato grado di regolazione degli impianti idroelettrici di cui dispone il Gruppo; su una potenza installata di 2 535 200 kW, impianti idroelettrici per 1 514 600 kW, ossia per il 60%, sono alimentati in tutto o in parte da serbatoi stagionali. La percentuale è ancora più elevata considerando solo gli impianti della Società Edison.

Sono entrati in servizio nel 1953 gli importanti impianti del Sabbione-Morasco, del Liro I, del Liro III, di Crego, mentre ha avuto definitivo assetto il nuovo grande impianto di S. Massenza I, che ha per serbatoio il lago di Molveno ed è stato realizzato dalla Società Idroelettrica Sarca-Molveno, alla quale il Gruppo Edison partecipa a parità con la Società Idroelettrica Piemonte.

Con altri minori ampliamenti o modifiche la potenza installata negli impianti idroelettrici del Gruppo Edison (comprendendovi pro quota le competenze sulle società in partecipazione) è aumentata nell'anno di circa 210 000 kW, mentre la producibilità annua è passata da circa 7 a circa 7,5 miliardi di kWh. Nel 1953 si è dato inizio alla realizzazione di due nuovi sistemi idroelettrici: quello dell'Alto Chiese e quello della Stura di Demonte.

La potenza termoelettrica rappresenta il 13% circa della potenza globale, idroelettrica e termoelettrica. Nel corso del 1953 essa è stata incrementata dai due nuovi gruppi da 70 000 kW ciascuno della centrale Emilia a Piacenza.

Delle principali opere compiute, perseguite o intraprese nel corso del 1953 si occupano le pagine seguenti, che illustrano anche lo sviluppo degli impianti di trasporto del Gruppo, mentre più avanti è riportata una cartina delle zone da questo servite. Il panorama dell'attività costruttiva del Gruppo è completato da alcune notizie sulla costruzione di alcuni impianti all'estero, per conto di committenti locali.

POTENZA INSTALLATA

SITUAZIONE DEGLI IMPIANTI AL 31 DICEMBRE 1953

	GRUPPO EDISON		SOCIETÀ EDISON	
	potenza installata kW	producibilità media annua milioni di kWh	potenza installata kW	producibilità media annua milioni di kWh
Impianti idroelettrici				
a serbatoio stagionale . . .	1 514 600	3 795	993 500	2 585
a piccolo serbatoio	612 300	1 793	299 400	842
ad acqua fluente	408 300	1 845	176 100	806
TOTALE impianti idroelettrici	2 535 200	7 433	1 469 000	4 233
Impianti termoelettrici.	369 300	739 (1)	330 000	660 (1)
TOTALE GENERALE	2 904 500	8 172	1 799 000	4 893

(1) Produzione annua valutata sulla base di 2000 ore di lavorazione.

NUMERO E POTENZA EFFICIENTE DEGLI IMPIANTI IDROELETTRICI DEL GRUPPO EDISON AL 31-12-1953

SOCIETÀ	potenza efficiente > 1000 kW		potenza efficiente < 1000 kW		potenza efficiente totale	
	Numero	kW	Numero	kW	Numero	kW
Edison	43	1 308 700	4	1 420	47	1 310 120
Clelli (1)	22	228 200	17	5 790	39	233 990
Orobia	16	163 000	7	3 150	23	166 150
Bresciana (2)	15	75 500	13	4 340	28	79 840
Dinamo (3)	10	79 800	9	1 770	19	81 570
Ovesticino	7	57 400	8	2 420	15	59 820
Emiliana	7	46 550	8	1 070	15	47 620
Esticino.	1	2 310	3	1 430	4	3 740
Subalpina	5	38 460	2	650	7	39 110
Altre società (4)	8	215 000	2	1 500	10	216 500
TOTALE	134	2 214 920	73	23 540	207	2 238 460

(1) Compresa le società Sirl e Oeg.

(2) Compresa la società Elva.

(3) Compresa le società Verbanese e Saim.

(4) Compresa quelle in partecipazione per le quote relative alle partecipazioni Edison.



REALIZZAZIONI DELL'ANNO

LA CENTRALE EMILIA

Tra i più importanti lavori portati a termine nel corso dell'anno occupa un posto di primo piano la realizzazione della centrale termoelettrica Emilia, ubicata a Piacenza sulla riva destra del fiume Po. La centrale può considerarsi fra le più moderne d'Europa sia per le caratteristiche di rendimento sia per il macchinario che vi è installato, frutto delle più recenti esperienze tecniche statunitensi.

I lavori per la sua costruzione sono stati compiuti in un tempo relativamente breve — circa 2 anni — e ad essi hanno partecipato numerose ditte italiane specializzate, con l'impiego di oltre 1000 operai.

Il combustibile base utilizzabile è il metano o la nafta; è prevista la possibilità di installare le apparecchiature necessarie per la combustione a carbone. Il sistema adottato è quello monoblocco nel quale ad ogni turbogeneratore corrisponde una sola caldaia costituendo praticamente una macchina unica. Il vapore viene generato alla pressione di 106 kg/cm^2 e ad una temperatura di $540 \text{ }^\circ\text{C}$.

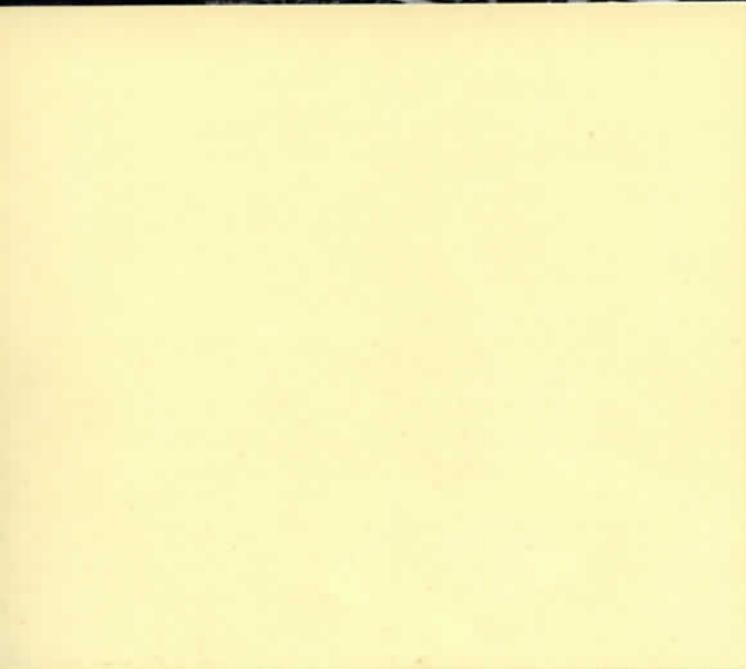
Nella centrale sono installati 2 gruppi da 70 000 kW ciascuno. Il consumo specifico di calore è inferiore alle $2\,500 \text{ cal/kWh}$ con un rendimento globale di oltre il 35%.

Nella pagina di contro una veduta parziale della sala caldaie ove sono installati due generatori di vapore con una potenzialità di produzione singola di oltre 210 tonnellate di vapore all'ora.



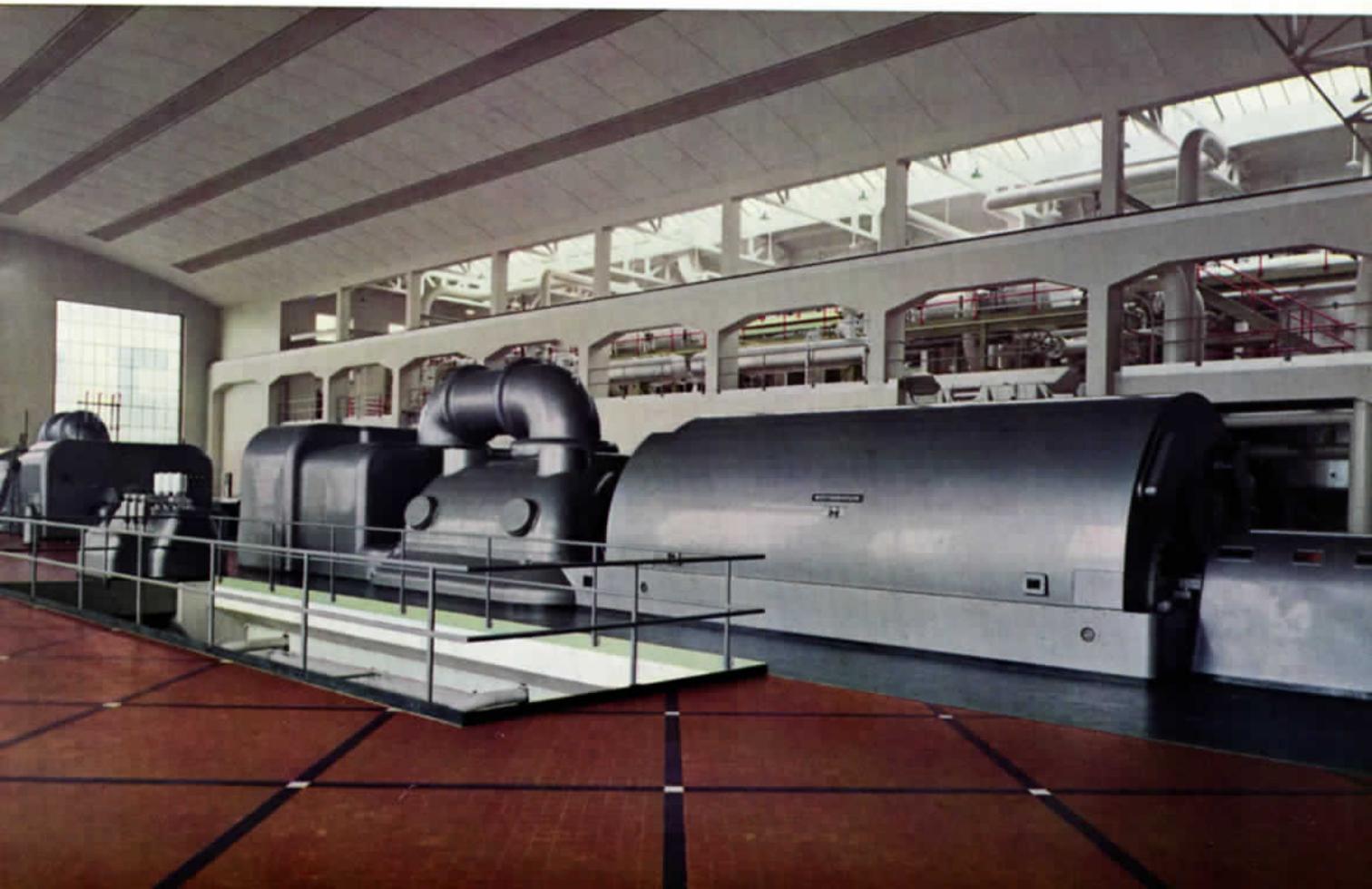


La sala di manovra della centrale ove sono installati 140 apparecchi misuratori con trasmissione elettrica, elettronica o pneumatica della misura ed altrettanti apparecchi tra indicatori e registratori, 550 manometri, 180 termometri e 70 servomotori per il comando a distanza delle apparecchiature principali. Vi sono inoltre apparecchi televisivi per il controllo a distanza dei livelli delle caldaie e delle fiamme ai bruciatori. Dalla sala manovra è possibile seguire la vita di tutto l'impianto; pochi operatori, altamente specializzati, sono sufficienti per assicurare il perfetto funzionamento di tutto l'apparato ed eseguire qualsiasi manovra di emergenza.



Il complesso della centrale. Il fabbricato principale, in secondo piano, segue la struttura tradizionale e si può considerare diviso in tre corpi: uno comprendente i generatori di vapore e i rispettivi ausiliari, un secondo intermedio ove sono alloggiati i riscaldatori del ciclo e la sala manovre, e un terzo per i gruppi turbogeneratori e i loro ausiliari. Il fabbricato ausiliario, in primo piano, comprende uffici, magazzini, officina, laboratorio chimico, laboratorio strumenti ecc. Ampio spazio è dedicato a spogliatoi, servizi igienici, sala di ritrovo per il personale ecc.

Nella sala macchine sono installati due gruppi turbogeneratori da 70 000 kW ciascuno. Le turbine sono del tipo ad azione e reazione, a due corpi di cui l'ultimo a doppio flusso. Esse sono munite dei più moderni dispositivi per la registrazione di vibrazioni, eccentricità, dilatazioni, temperature in varie parti ecc. I generatori, raffreddati ad idrogeno, hanno una potenza di 78 125 kVA ciascuno. La pressione di idrogeno varia da 0,035 kg/cm² a 2 kg/cm². I generatori sono provvisti in più punti di termocoppie che registrano la temperatura dell'idrogeno, dello statore e del rotore.





La diga a gravità alleggerita (tipo ideato dall'ing. Claudio Marcello nel 1938) è costituita da 11 elementi cavi indipendenti e da 2 tronchi di estremità massicci; la sua altezza massima è di circa 64 metri, lo sviluppo del coronamento è di 279 metri e il suo volume è di circa 135 000 m³.

L'IMPIANTO DEL SABBIONE-MORASCO

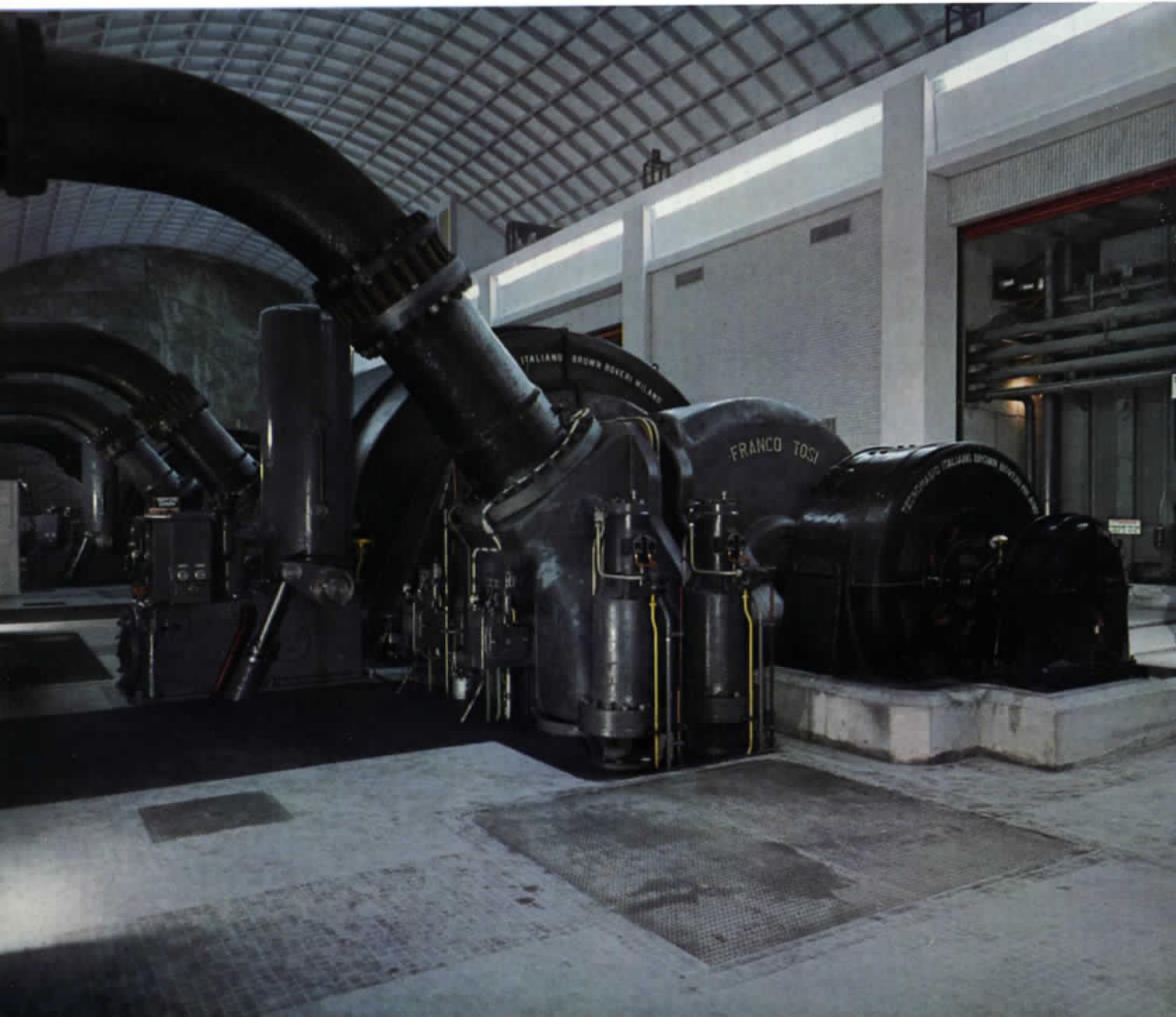
Nel 1953 è stato completato ed è entrato in servizio l'impianto del Sabbione-Morasco nell'alta Val Formazza. È questo l'impianto idroelettrico più importante e più ardito ultimato nell'anno dalla Società Edison. Esso utilizza gli apporti dei fiumi Sabbione, Camosci, Nefelgiù e Ban con un serbatoio ottenuto sbarrando una conca glaciale a quota 2 460.

Il serbatoio, uno fra i più alti di Europa, costruito ai piedi del ghiacciaio del Sabbione, parzialmente sommerso dalle acque, ha una capacità iniziale di 25 milioni di m³ che aumenterà a 42 milioni di m³ con lo scioglimento del ghiacciaio stesso.

Le acque regolate dal serbatoio vengono convogliate, attraverso una galleria in pressione ed una condotta forzata metallica, nella centrale sotterranea di Morasco a quota 1819,65 e scaricate nell'omonimo serbatoio. Nella sala macchine sono installati due gruppi generatori da 22 350 kW ciascuno. Nella galleria di accesso alla centrale, in apposite caverne, sono installati i due trasformatori da 26 000 kVA ciascuno.



Veduta parziale della sala macchine in caverna della centrale di Santa Massenza I, con in primo piano un gruppo da 70000 KVA e relativo trasformatore.

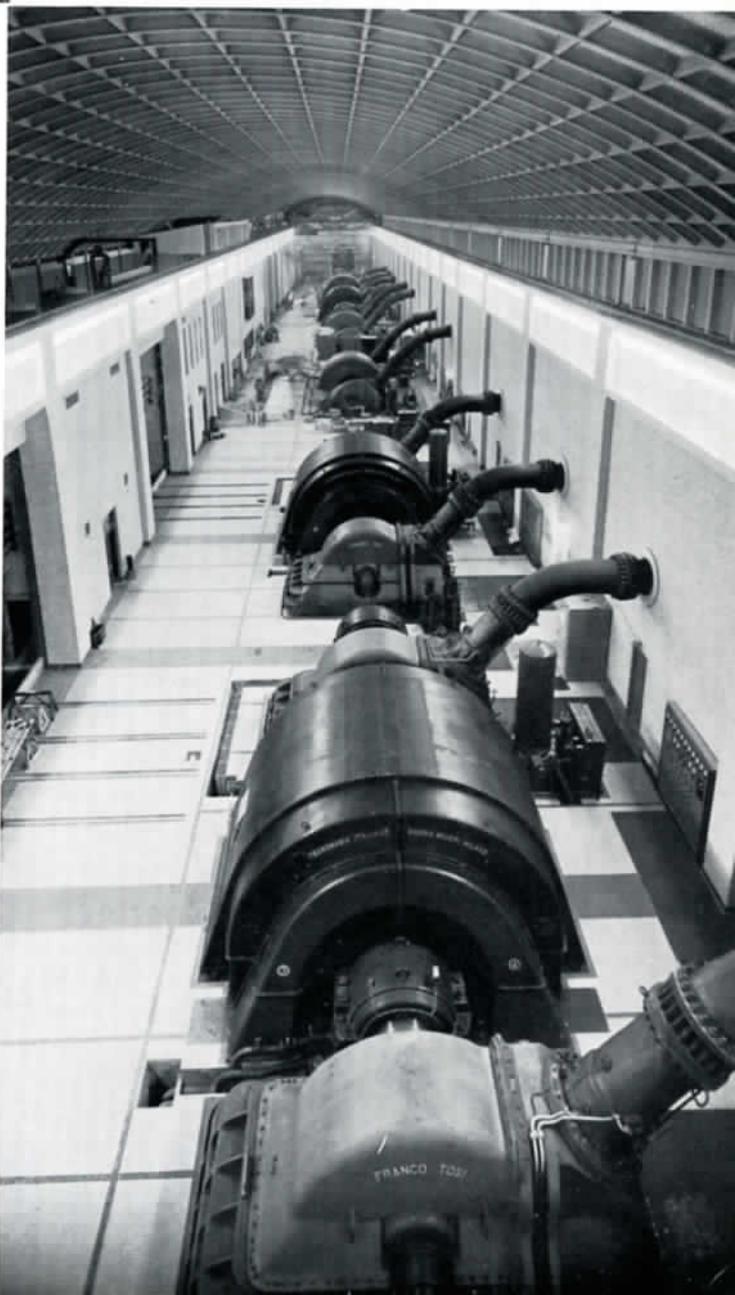


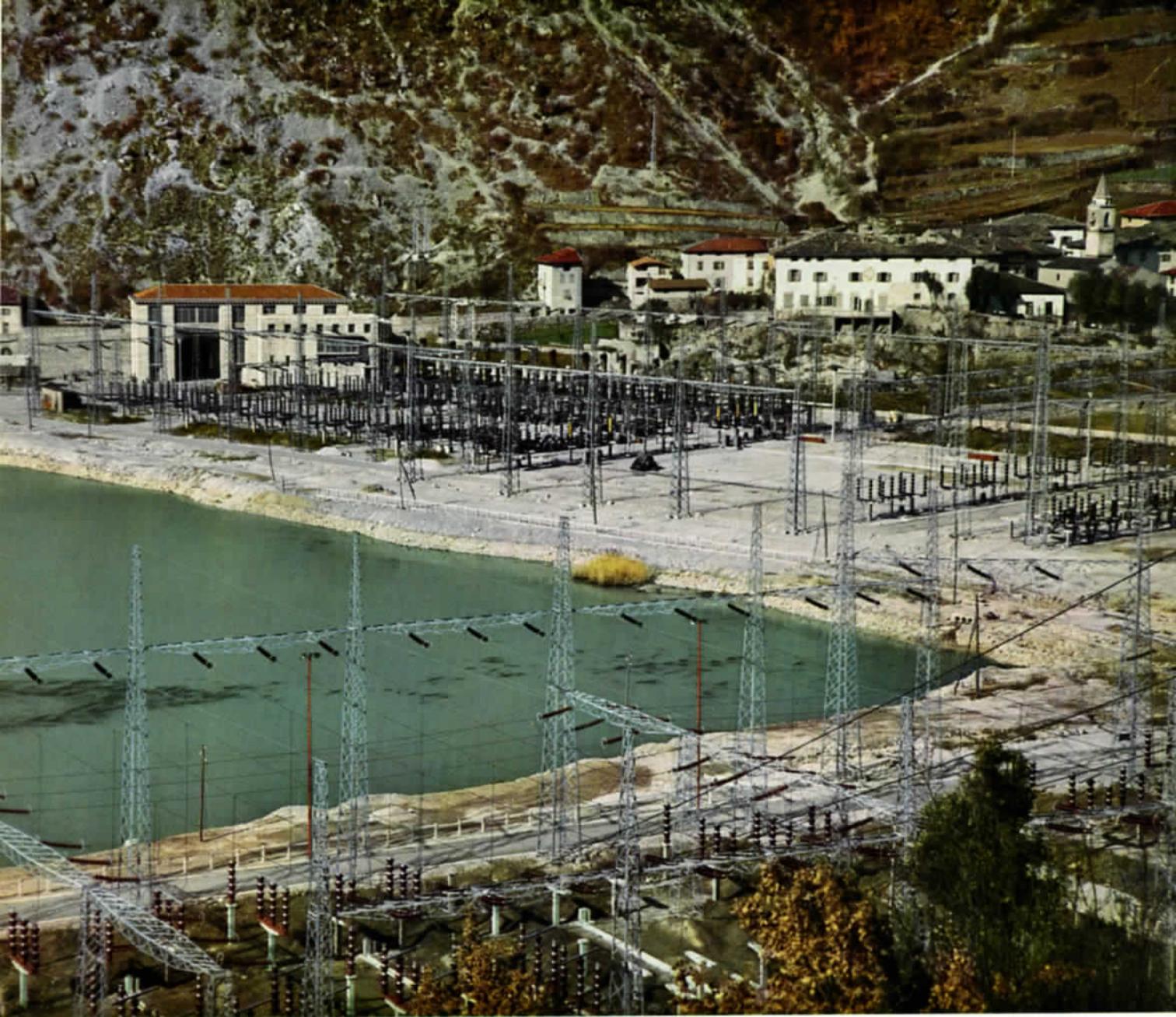


L'IMPIANTO DI SANTA MASSENZA

Praticamente ultimato può considerarsi nel 1953 l'impianto idroelettrico di S. Massenza I della Società Idroelettrica Sarca-Molveno cui la Edison partecipa in parti uguali con la Società Idroelettrica Piemonte. Questo impianto è il principale di una decina di centrali con una potenza totale di 655 000 kVA ed una producibilità media annua di oltre 1 400 milioni di kWh, per lo sfruttamento integrale del fiume Sarca.

L'impianto utilizza le acque regolate dal lago di Molveno, sistemato a grande serbatoio stagionale e pluriennale della capacità di 234 milioni di m³. Nella centrale sotterranea di S. Massenza I, la più grande d'Italia e tra le più grandi d'Europa, è stata installata una potenza di 356 000 kVA suddivisa su 4 gruppi da 70 000 kVA, 2 da 35 000 kVA, 1 da 5 000 kVA e 1 da 1 000 kVA. La caverna ove è installato il macchinario ha proporzioni gigantesche: è lunga 192,72 metri, larga 28,80 metri e alta 28 metri.





Il posto di smistamento a 220 kV della centrale di Santa Massenza I comprendente 4 sistemi di sbarre. Il collegamento con i trasformatori da 70 000 kVA installati nella caverna è effettuato con cavi ad olio fluido su una distanza di circa 500 metri.

L'IMPIANTO DEL LIRO I E III SALTO

Nella valle del Liro-Mera, agli impianti esistenti della Società Edison, si sono aggiunti nel 1953 i due nuovi impianti del Liro I salto con centrale a Isolato e del Liro III salto con centrale a Prestone.

Il primo impianto utilizza le acque regolate dal preesistente serbatoio dello Spluga in una centrale in caverna ove sono installati 2 gruppi da 25 500 kVA ciascuno.

Le acque scaricate dalla centrale di Isolato vengono raccolte dal serbatoio di Isolato dove affluiscono pure le acque di un bacino di 91,84 Km², e sono quindi utilizzate nella centrale di Presto-

ne dell'impianto del Liro III salto. In questa seconda centrale sono installati 2 gruppi da 14 000 kVA ciascuno.

La galleria delle barre di macchina e dei cavi di comando e di misura, ricavata nella parte superiore della galleria di accesso alla caverna di Isolato (v. foto), continua in ponte per superare il corso del torrente Liro fino al fabbricato comandi costruito all'aperto sulla sponda opposta a quella della centrale. La struttura in cemento armato che costituisce l'involucro della galleria barre nel tratto di attraversamento del torrente ha pure una funzione portante del sottostante piano stradale.

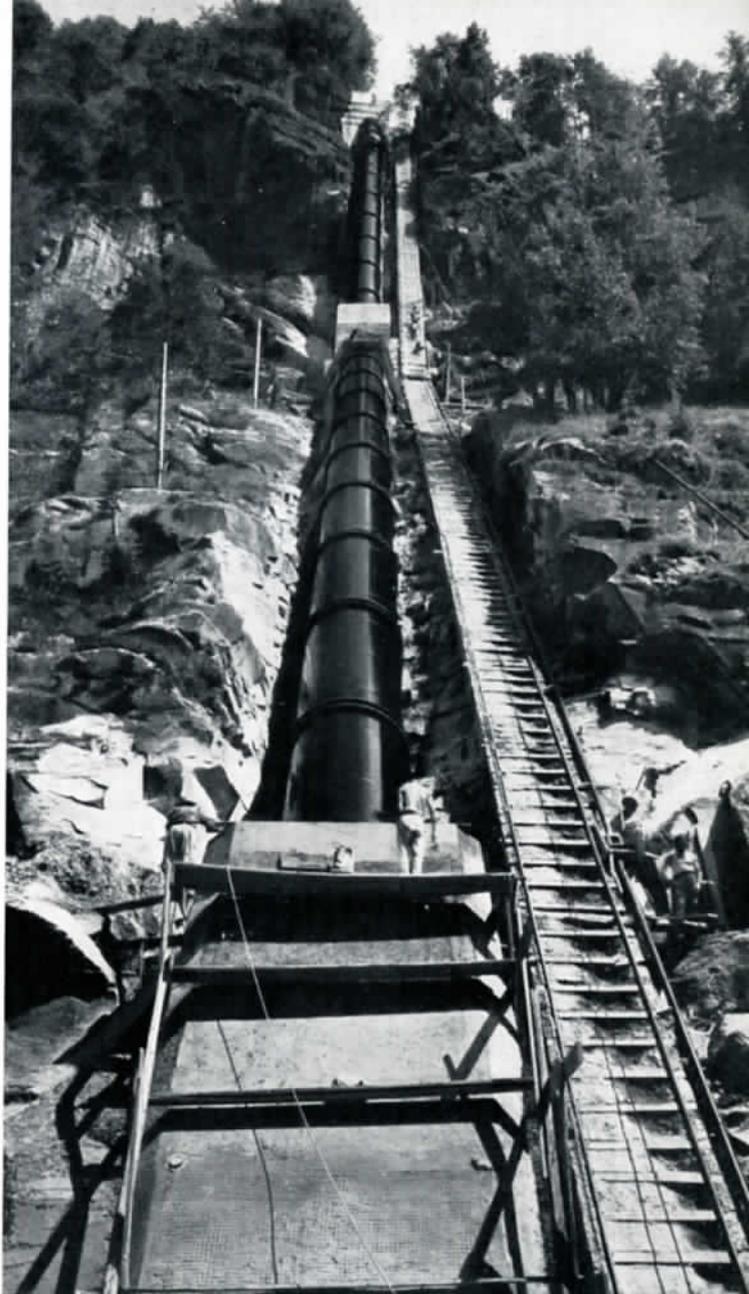




L'IMPIANTO DI CREGO

Per una migliore utilizzazione delle nuove disponibilità idriche è stato potenziato nel 1953 l'impianto idroelettrico di Crego. Questo potenziamento è consistito in un ampliamento e un parziale rifacimento delle opere idrauliche: ampliamento del serbatoio di Piedilago, ampliamento e costruzione di un nuovo tronco del canale di derivazione, ampliamento della vasca di carico all'aperto, sostituzione delle tre vecchie condotte forzate con una unica condotta, abbassamento del livello di scarico mediante costruzione di un nuovo canale di scarico.

Nella sala macchine ai tre vecchi gruppi sono stati sostituiti due nuovi per complessivi 39 000 kW.



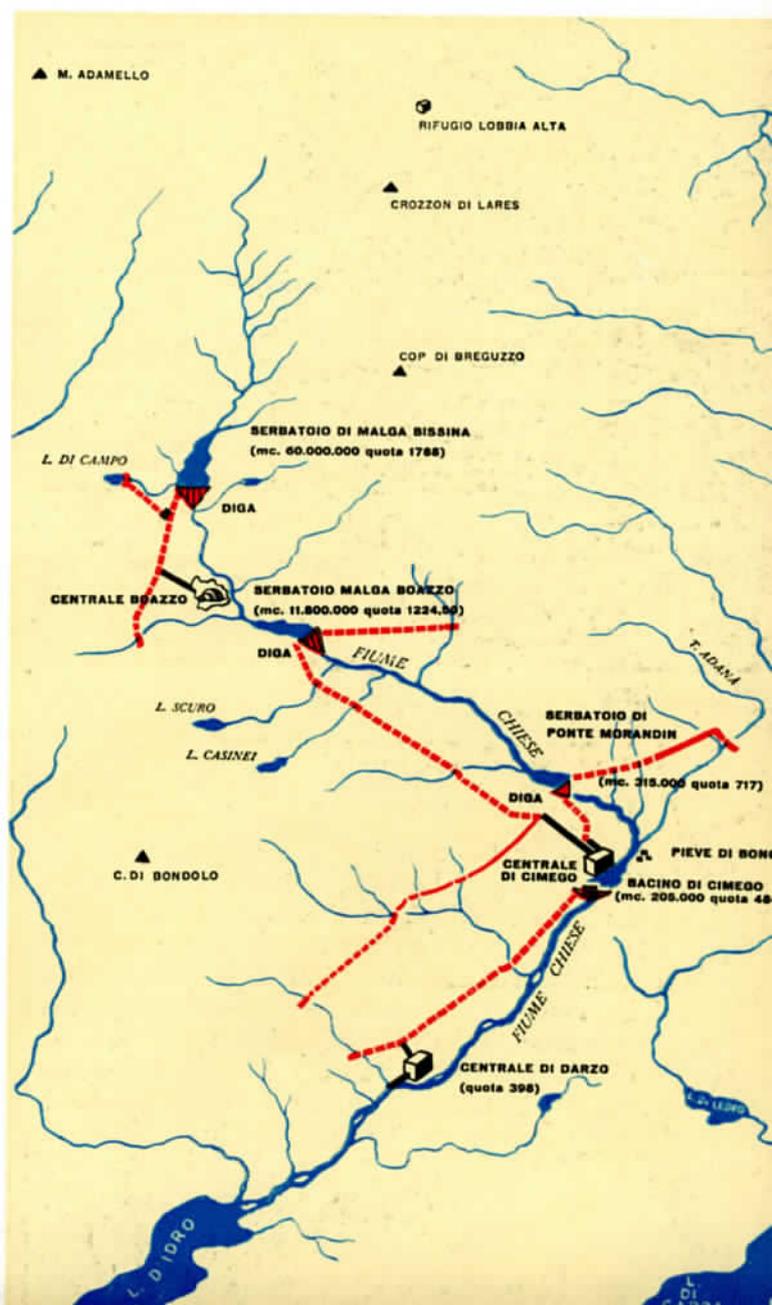
◀ La diga ad arco a doppia curvatura creata per sbarrare una antica conca glaciale, sede attuale del serbatoio di Isolato. Questa diga è alta 40,5 metri, ha una corda all'arco di coronamento di 66,40 metri e sono occorsi per la sua costruzione 7 100 m³ di calcestruzzo.



IMPIANTI IN COSTRUZIONE E IN PROGETTO

ALTO CHIESE

Nel 1953 si è dato inizio ai lavori per la costruzione degli impianti dell'Alto Chiese della consociata Elettrica Bresciana su progetto e direzione dei lavori della Direzione Costruzione Impianti Idroelettrici del Gruppo Edison. Di questo vasto complesso verrà costruita dapprima la centrale di Cimego in cui funzioneranno 2 gruppi da 110 000 kW ciascuno, che saranno i gruppi di maggiore potenza sinora installati in Europa.



◀ Veduta del corso superiore del fiume Chiese.



LA STURA DI DEMONTE

La consociata Compagnia Imprese Elettriche Liguri ha iniziato la costruzione nella valle Stura dell'impianto di Vinadio facente parte di un complesso di quattro impianti progettati per l'utilizzazione delle risorse idriche di quel bacino. L'impianto avrà una potenza di circa 60 000 kW e una producibilità di 185 milioni di kWh. Progetto e direzione lavori sono della Direzione Costruzione Impianti Idroelettrici del Gruppo Edison.

IL PANTANO D'AVIO

Nell'alta Val Camonica, ad ovest del massiccio principale dell'Adamello e ai piedi di questo, è in costruzione la diga del Pantano d'Avio a gravità alleggerita (del tipo ideato dall'ing. Claudio Marcello nel 1938), costituita da 15 elementi cavi indipendenti e da 2 tronchi di estremità massicci.

La diga alta m. 63 e con coronamento lungo 400 metri, raggiungerà la quota 2379, creando il serbatoio del Pantano d'Avio, della capacità di 12 milioni e mezzo di m³. Il serbatoio alimenterà un impianto con galleria di derivazione in pressione, condotta forzata metallica e centrale in caverna, dove saranno installati due gruppi per complessivi 14 000 kW (v. foto in basso).





ATTIVITÀ ALL'ESTERO

La Direzione Costruzione Impianti Idroelettrici del Gruppo Edison sta portando a termine in Grecia la realizzazione di due impianti idroelettrici da essa progettati e ad essa affidati per la direzione dei lavori.

Il primo, sul fiume Vodas, in Macedonia (v. foto in alto) ha una potenza installata totale di 49 000 kW su due gruppi eguali; il secondo, sul fiume Ladhon, nel Peloponneso (v. foto in basso) è su due gruppi eguali per una potenza totale di 69 800 kW. Si prevede che ambedue inizieranno a funzionare entro il 1954.

Ai lavori per questi due impianti, affidati ad imprese italiane e locali, partecipa anche la SALCI (Società Anonima Lavori e Costruzioni Idrauliche), una società del Gruppo Edison specializzata

e attrezzata per la costruzione di opere idrauliche di qualsiasi genere.

In Argentina la « Sociedad Anonima Panedile Argentina », con sede a Buenos Aires, da parecchi anni esercita la propria attività in collaborazione col Gruppo Edison nel settore delle progettazioni e costruzioni civili, industriali, stradali ed idrauliche, affermandosi sempre di più su quel mercato. In altri Paesi è in corso un'attività di studio e di progettazione, particolarmente nel settore idroelettrico, con favorevoli prospettive anche nel campo della costruzione di impianti, specie nell'America Latina.

Per conto della Banca Internazionale per la Ricostruzione, esperti del Gruppo effettuano importanti studi in molti Paesi sulle possibilità del loro sviluppo economico.





LE LINEE DI TRASPORTO

Il complesso degli impianti per il trasporto dell'energia alle zone di consumo deve essere via via adeguato agli incrementi della domanda e alla potenzialità degli impianti di produzione che devono farvi fronte. L'adeguamento è essenziale, specialmente in un sistema come quello del Gruppo Edison, basato ancora in grande prevalenza sulla produzione idroelettrica e quindi con centri di produzione ubicati per la maggior parte in montagna, lontani dai centri di consumo. Dopo la guerra la Società Edison e le Consociate hanno costruito un buon numero di linee ad alta tensione e soprattutto una nuova rete a 220 kV, che all'inizio del 1954 sviluppava 1135 km di terne.

Anche la rete a 130 kV è stata ampliata, mentre si è ridotta quella a tensioni minori, per i passaggi di vari tronchi alla tensione di 130 kV.

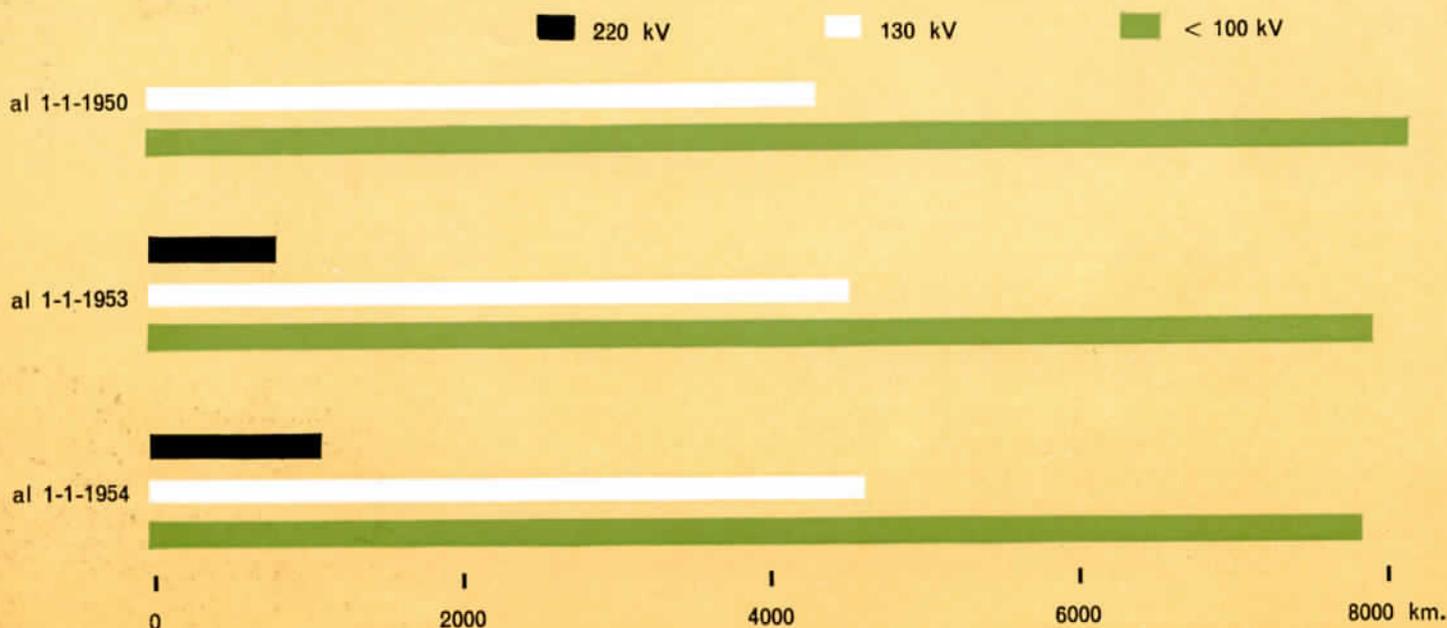
Il sistema a 220 kV comprende due grandi tronchi: uno che dalla valle del Tocco porta l'energia in pianura, alla stazione di Magenta; l'altro che dalle centrali del Trentino si spinge da una parte fino al centro di Milano, alla stazione di Porta Volta, attraverso un cavo che si stende per 7 km nel sottosuolo cittadino, e dall'altra, attraversata la Lombardia orientale e l'Emilia, valica l'Appennino e giunge a Ligonchio.

L'ultimo tratto, da questa località ad Apuania, è attualmente in costruzione.

A sinistra: Una fase della costruzione del tratto Parma-Ligonchio della linea a 220 kV che collega gli impianti del Trentino con l'Italia Centrale. Nella foto a destra: l'attraversamento del fiume Po a Casalmaggiore, con una campata lunga 951 metri, nel tratto Sandrà-Parma della medesima linea.



RETE DI TRASPORTO DEL GRUPPO EDISON CHILOMETRI DI TERNE

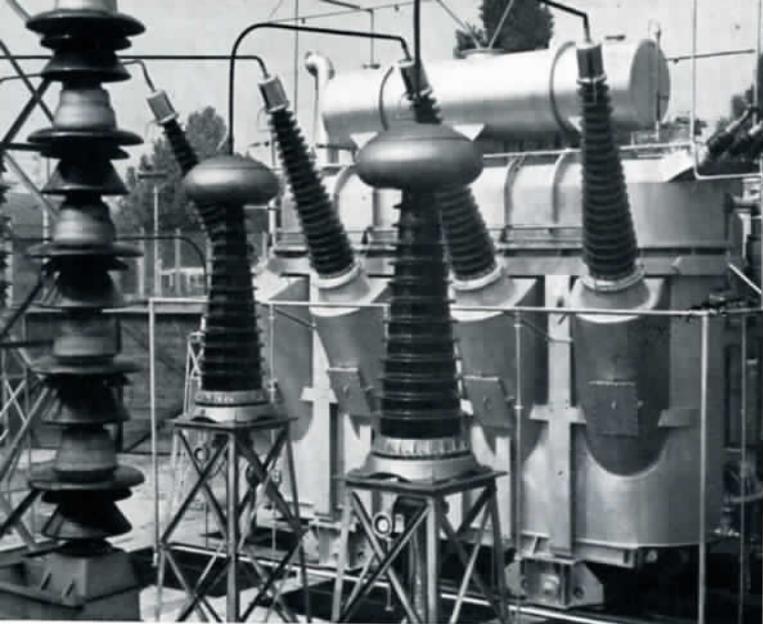


LINEE ELETTRICHE DI TRASPORTO DEL GRUPPO EDISON IN ESERCIZIO ALL'INIZIO DEL 1954

SOCIETÀ	CHILOMETRI DI TERNE		
	Tensione 220 kV	Tensione 130 kV	Tensione < 100 kV
Edison	1 121	3 670	1 810
Cieli ⁽¹⁾	—	382	1 860
Orobia	—	—	760
Brescia	—	72	980
Dinamo	14	63	590
Ovesticino	—	304	410
Emiliana	—	—	890
Esticino	—	—	240
Subalpina	—	53	360
Altre società ⁽²⁾	—	171	40
TOTALE	1 135	4 715	7 940

⁽¹⁾ Compresa la Società Oeg.

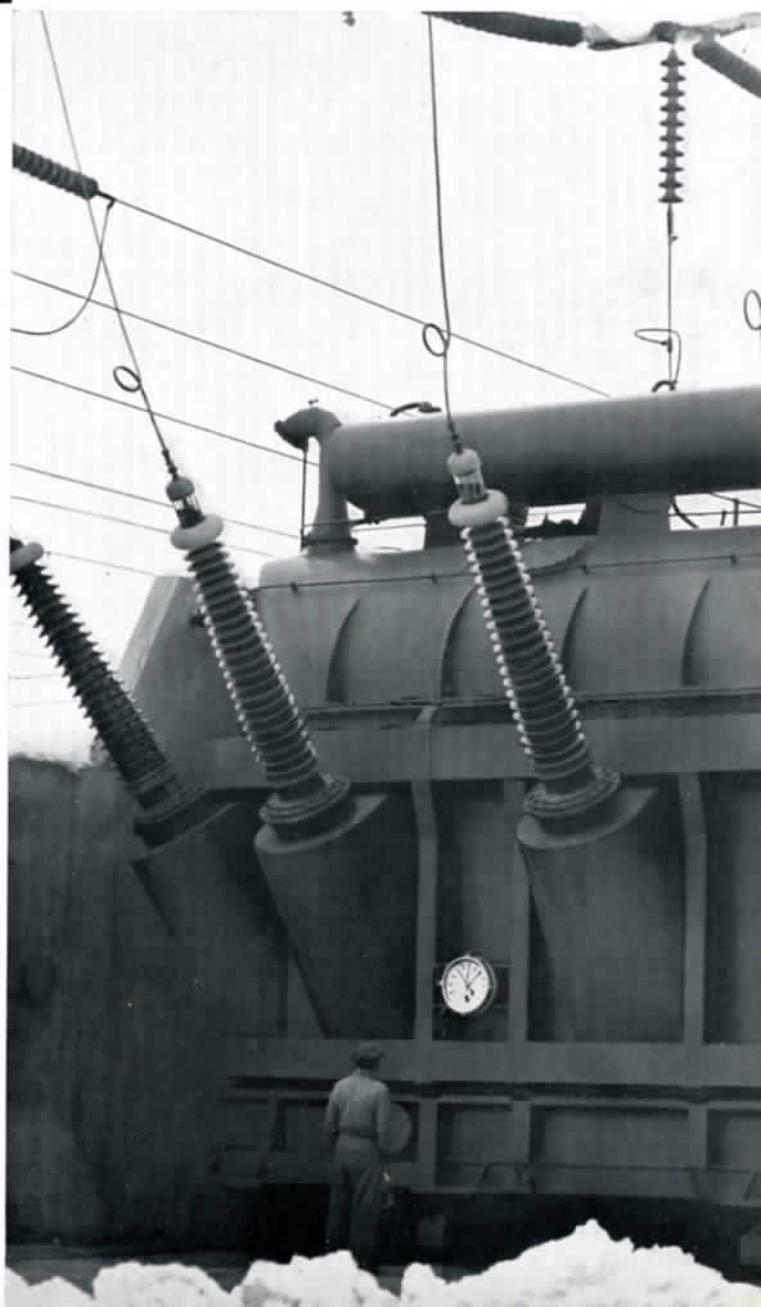
⁽²⁾ Compresa quelle in partecipazione.



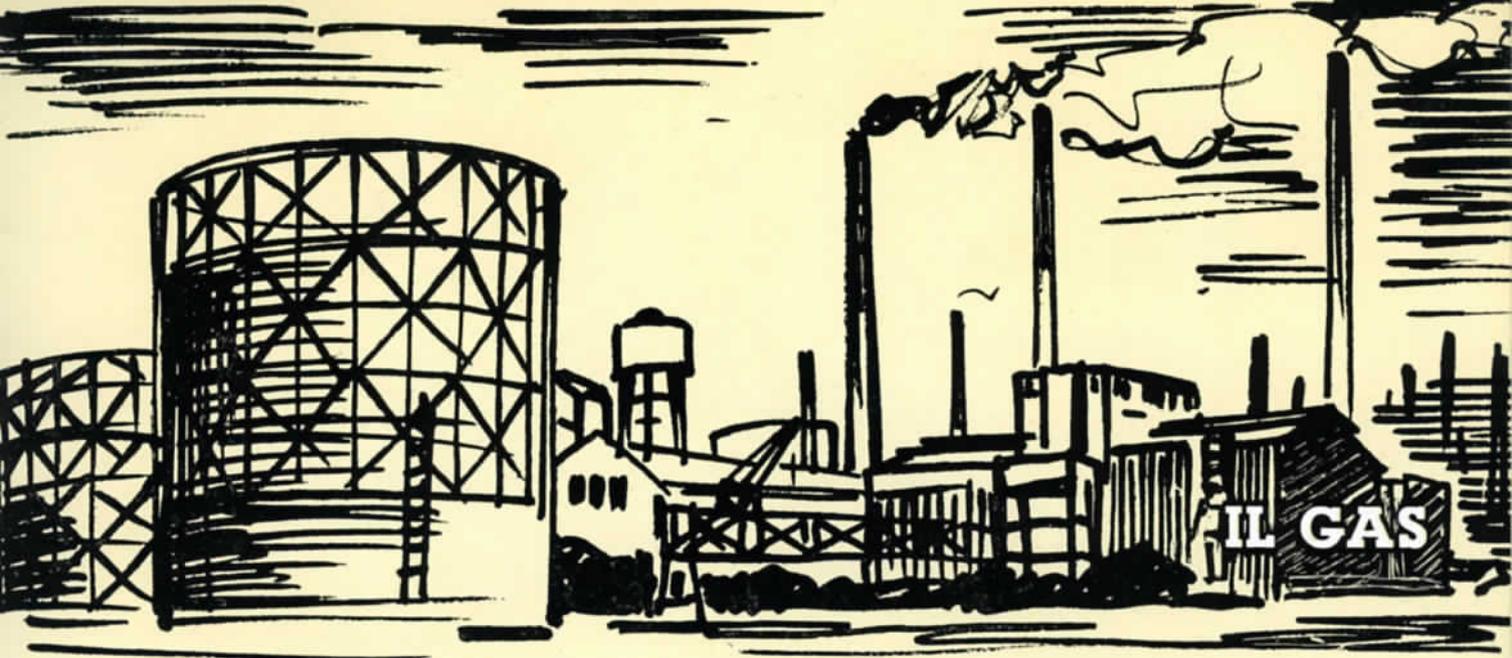
LE STAZIONI

Il potenziamento del sistema di trasporto ha comportato la costruzione ex novo o l'ampliamento e il rinnovamento di numerose stazioni di trasformazione. Si tratta di un'opera non ancora compiuta. Particolare menzione meritano fra i lavori già realizzati quelli delle stazioni di Porta Volta (Milano), di Brugherio, della stazione annessa alla centrale Motta a Ponte, di quella annessa alla centrale Conti a Verampio, e alla centrale di S. Francesco a Mese, tutte stazioni rientranti ora o in futuro nel sistema a 220 kV, come quelle di Lambrate e di Parma in corso di realizzazione.

Sulle altre reti sono entrate in servizio nel 1953 le stazioni nuove o ampliate di Pavia (130 kV), Grandola (130 kV), Casalmaggiore (60 kV).







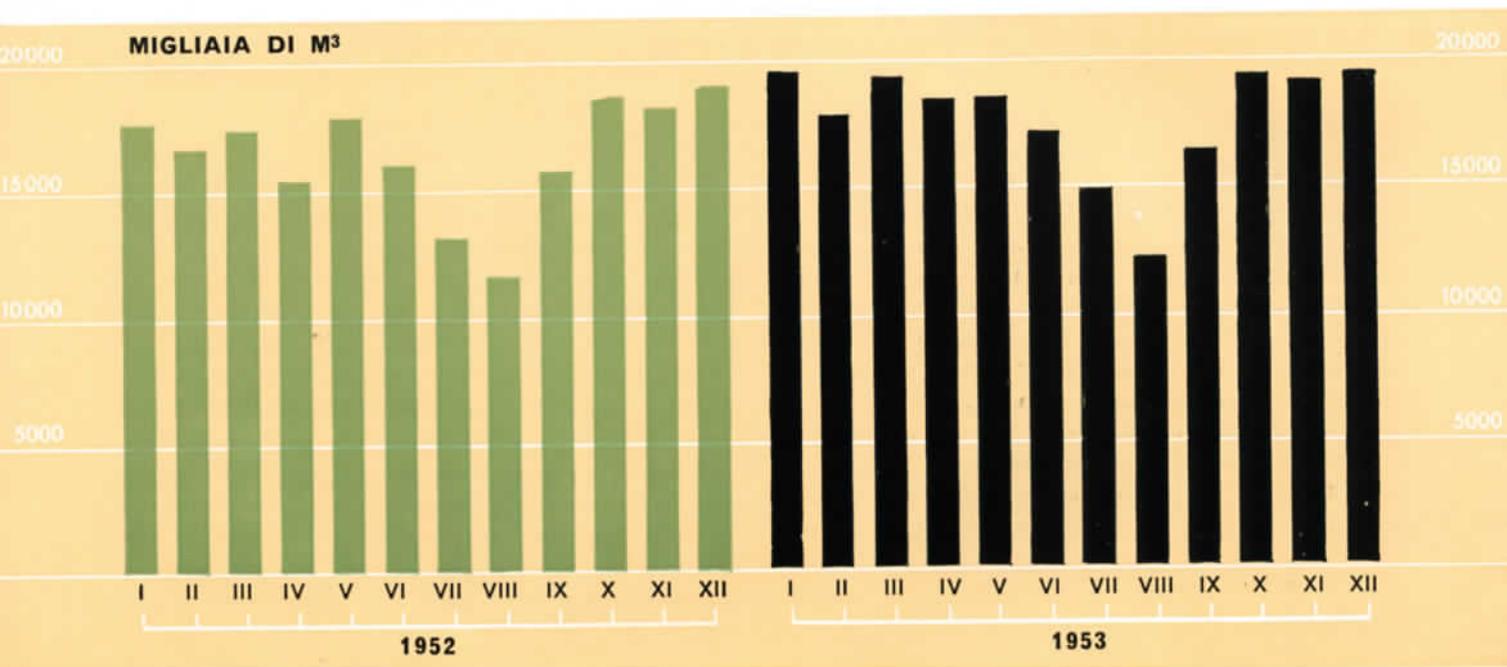
L'officina del gas della Società Edison a Milano è la più grande in Italia e una delle maggiori d'Europa. Però più che dalla sua vastità e dalla sua capacità produttiva — si estende su 400 000 metri quadrati, con 5 batterie di forni e tre gruppi di generatori di gas diluenti — è caratterizzata dal fatto di essere stata continuamente adeguata ai progressi della tecnica, alle esigenze della zona da essa servita e alle possibilità offerte dalla disponibilità di materie prime da gasificare. Il più recente aggiornamento della complessa officina è dato dall'installazione di un nuovo impianto Semet-Solvay per l'utilizzazione del metano attraverso il processo di « reforming » e per l'impiego combinato di altre materie prime (fossile,

coke, olii combustibili pesanti, gas di raffineria ecc.), o limitato a queste ultime, in caso di interruzione nella fornitura di metano. Quest'ultimo impianto può produrre sino a 150 000 m³ di gas al giorno a 3 750 calorie al metro cubo. L'officina ha erogato nel 1953 oltre 210 milioni di m³ di gas a 3 549 calorie/m³, con un aumento di circa il 7% rispetto all'anno precedente. Come materia prima è stato impiegato oltre al carbone anche un limitato quantitativo di metano. L'erogazione massima giornaliera è stata di 2 500 milioni di calorie. La distribuzione avviene attraverso 1 230 km circa di condutture stradali nel Comune di Milano e in alcuni Comuni ad esso limitrofi.

◀ Una delle batterie di grandi forni a camera per la produzione del gas all'officina della Bovisa. Operazione di sfornamento.



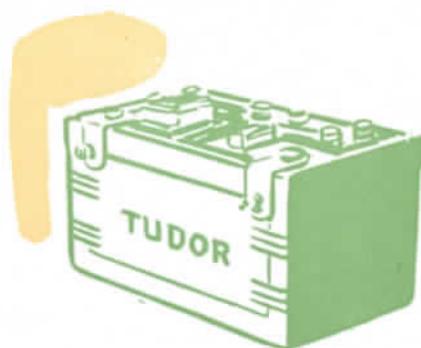
GAS IMMESSO IN RETE



Nel 1953 furono collegate 725 nuove case; il numero totale degli abbonati è aumentato da 385 000 a 398 000. Sono state collocate circa 2 200 tonnellate di nuove tubazioni stradali per estensioni e sostituzioni oltre a 275 tonnellate di tubi per colonne montanti. È di prossima attuazione l'aumento del potere calorifico del gas di distribuzione da 3 500 a 4 500 calorie mediante un apporto di maggiori quantitativi di gas naturale; sono allo studio ulteriori progressivi aumenti in relazione ai quantitativi di metano che potranno essere messi in seguito a disposizione del consumo urbano.

LA SEZIONE ACCUMULATORI

Nell'anno 1953 la produzione dello Stabilimento di Melzo della Sezione Accumulatori, il più antico e il più grande stabilimento italiano del settore, è aumentata rispetto all'anno precedente, sia nel campo degli accumulatori «Tudor» al piombo sia in quello degli accumulatori alcalini. Ciò è derivato dalla maggior richiesta di accumulatori per avviamento auto e di batterie per moto, come pure di accumulatori per trazione destinati alla propulsione dei carrelli elettrici d'officina le cui applicazioni sono in continuo sviluppo.



Nello stabilimento è stata estesa la meccanizzazione delle lavorazioni, particolarmente nei processi di colata e di rifinitura delle griglie e in quelli di applicazione della pasta di ossidi di piombo alle griglie stesse.

Sono in corso di esecuzione gli impianti per la preparazione delle speciali materie attive per gli accumulatori alcalini, materie fino ad ora importate dall'estero.

LE ATTIVITÀ ASSISTENZIALI



Intensa è continuata nel 1953 l'attività assistenziale, sociale e ricreativa a favore dei dipendenti delle Società del Gruppo Edison e dei loro familiari.

Le colonie estive di Suna, sul Lago Maggiore, e di Marina di Massa hanno offerto a 4 432 ragazzi — figli di dipendenti delle Società del Gruppo — per un totale di 136 124 giornate di presenza, un periodo di sana vacanza.



L'iniziativa volta a dare ai lavoratori e alle loro famiglie la possibilità di passare il periodo di ferie in salubri luoghi di villeggiatura, a prezzi accessibili a tutti, si è ulteriormente sviluppata: le presenze nelle varie pensioni estive sono passate da 23 502 nel 1952 a 27 041 nel 1953.

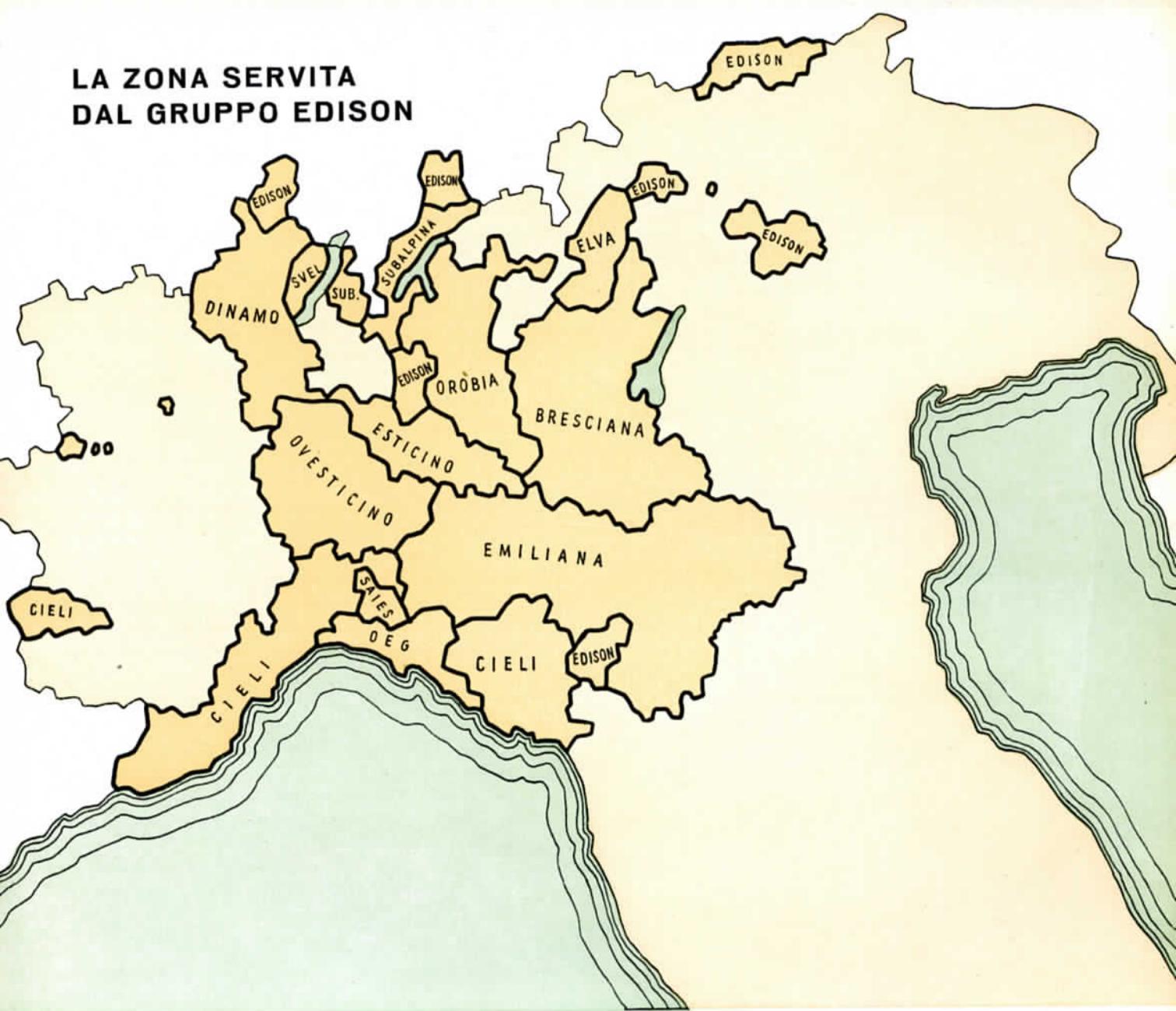
Le varie sezioni dei CRAL Aziendali hanno proseguito le loro manifestazioni, con crescente interesse e partecipazione degli iscritti, confermando la loro preziosa funzione sociale di punti di incontro e di motivi di rafforzamento dello spirito aziendale in tutte le categorie del personale.

Nel quadro di una operante solidarietà — ormai tradizionale — la Edison, in occasione delle alluvioni che nello scorso autunno hanno funestato molte zone della Calabria, ha aperto la colonia di Suna per ospitare, per tutta la stagione invernale, duecento bambini calabresi. Non sono mancate espressioni di vivo e cordiale apprezzamento da parte di quelle popolazioni e di quelle autorità.

È in corso il completamento del Piano Ina-Casa, per la costruzione di case riservate esclusivamente ad impiegati e operai del Gruppo. Nel corso dell'anno saranno messi a disposizione dei lavoratori della Edison e delle sue consociate 574 appartamenti per un totale di 2 805 vani in 34 Comuni, che si aggiungeranno agli altri 330 appartamenti con 1 567 vani, già costruiti in 19 Comuni sul programma del primo biennio di applicazione del Piano.

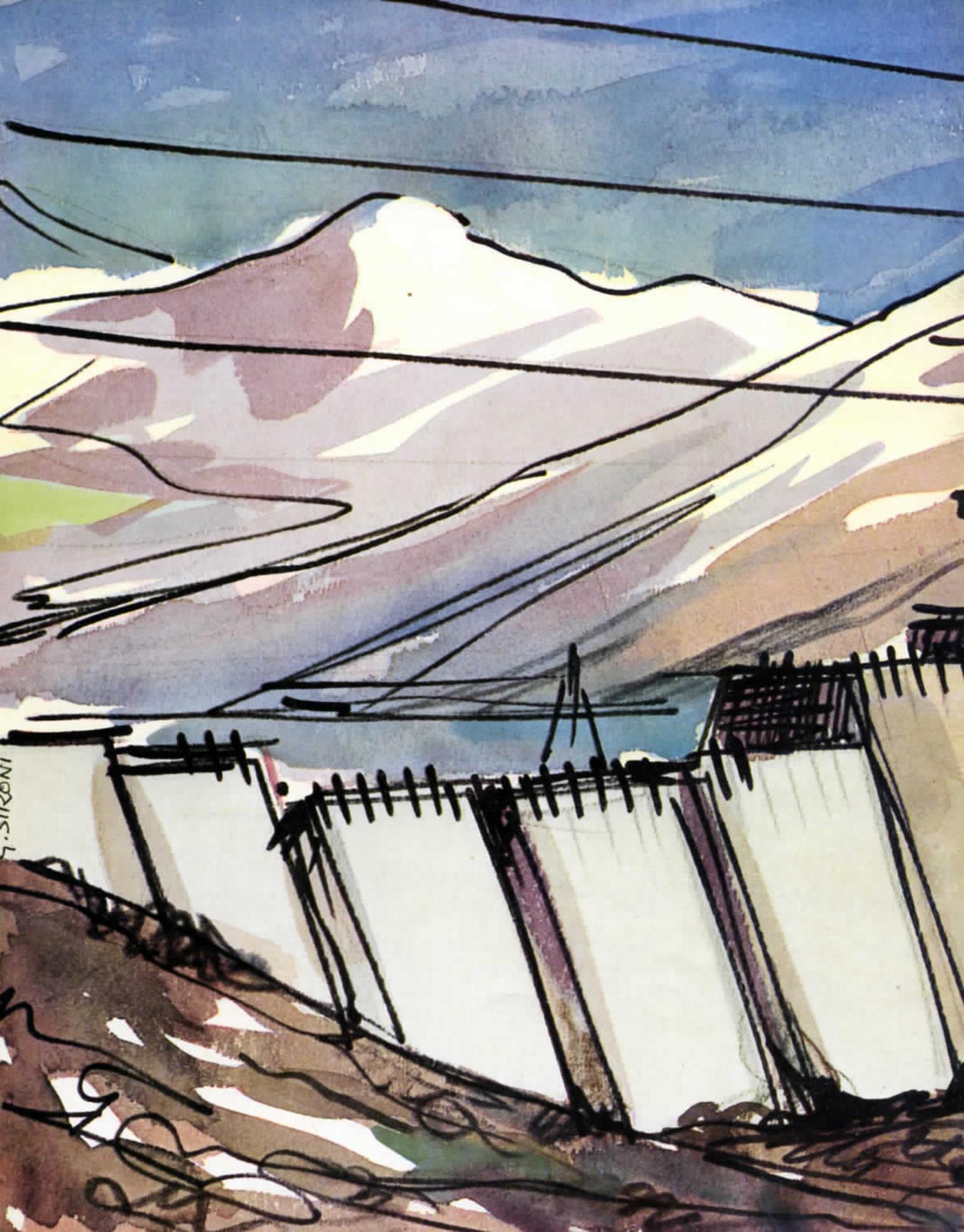


LA ZONA SERVITA DAL GRUPPO EDISON



La Società Edison e le sue Consociate distribuiscono l'energia elettrica in una zona dell'Italia settentrionale e centrale che ha una superficie di circa 45 000 km² con circa 9 milioni e mezzo di abitanti. In essa le utenze della Società Edison e delle sue Consociate sono circa 2 700 000, con un consumo che nel 1953 è stato

di quasi 6 miliardi di kWh. La Società Edison e le Consociate forniscono inoltre l'energia a numerosi rivenditori operanti nella zona stessa o in zone contigue. In conformità alla legislazione vigente che prevede la libertà di distribuzione dell'energia, la zona suddetta è servita anche da altri produttori e distributori non appartenenti al Gruppo.



7. SIRONI