

A black and white photograph of a man, likely a miner, smiling broadly. He is shirtless and wearing a headband. He carries two large wooden beams across his shoulders. His right arm is raised high in the air. The background is dark and textured, possibly a mine or a rocky landscape.

P. N. F.
MOSTRA AUTARCHICA
MINERALE ITALIANO
ANNO XVII - III DALLE SANZIONI

GUIDA

LA

FIAT

PER L'AUTARCHIA

5 principî base della
produzione autarchica Fiat

1° brevetti italiani, materiali italiani

2° incremento tecnico e sociale del lavoro

3° ciclo integrale delle lavorazioni dalla materia prima al prodotto finito

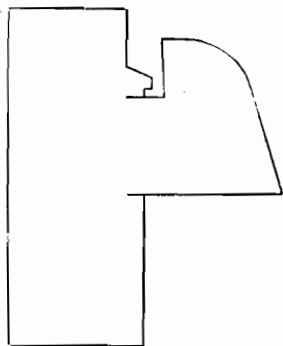
4° ricupero totalitario dei residui: lotta sistematica contro gli sprechi

5° esportare sempre di più.

P. N. F.

L'AUTARCHIA DEL
MINERALE ITALIANO

GUIDA DELLA MOSTRA

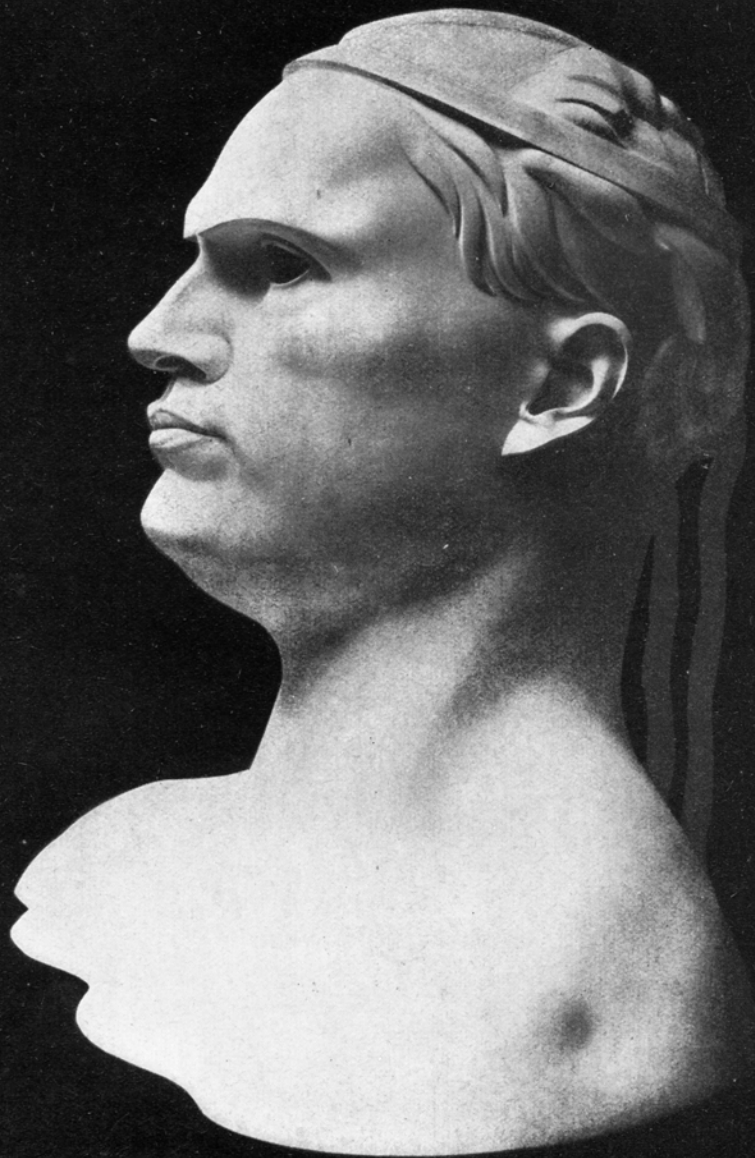


ROMA - CIRCO MASSIMO

18 NOVEMBRE - 9 MAGGIO XVI,1 E. F.

PUBBLICAZIONI UFFICIALI
della MOSTRA AUTARCHICA
del MINERALE ITALIANO

QUINTA TIRATURA



Questa Guida contiene :

IL « TEMA DELLA MOSTRA »	Pag.	V
LA POLITICA AUTARCHICA DEL MINERALE ITALIANO	»	VII
L'ASPETTO DELLA MOSTRA	»	XVII

I SETTORI DELLA MOSTRA:

Combustibili solidi	»	1
Arte	»	5
Combustibili liquidi	»	13
Minerali ferrosi	»	27
Piombo e zinco	»	41
Alluminio e magnesio	»	49
Mercurio	»	58
Minerali vari	»	63
Marmi, graniti e pietre	»	67
Africa Italiana	»	71
Autarchia	»	79
Ricerche e invenzioni	»	82
Zolfo	»	88
Piriti	»	92
Sabbie silicee e caolini	»	97
Amianto	»	101
Marne cementizie	»	107
Talco e grafite	»	111
Soffioni boraciferi	»	117
Sale marino e salgemma	»	123
Difesa della razza nel settore minerario	»	127
Acque minerali curative	»	135
Commercio	»	139
Armi	»	149
Istruzione tecnica mineraria	»	154
ELENCO DEGLI ESPOSITORI	»	161
INDICE DELLE INSERZIONI	»	187
PIANTA TOPOGRAFICA DELLA MOSTRA (fuori testo)		

I L T E M A D E L L A M O S T R A

Il programma d'insieme della Mostra è ispirato al seguente tema :

“Dopo una rapida ricognizione delle risorse minerarie dell'Italia e dell'Impero e delle conquiste dell'ingegno per sostituire le materie prime importate, documentare, in successivi padiglioni, quanto è stato fatto e può farsi per lo sfruttamento del sottosuolo e la valorizzazione del minerale italiano, al fine di raggiungere il massimo dell'autarchia in questa importante branca dell'economia nazionale „.

La politica autarchica del minerale nazionale

La Mostra Autarchica del Minerale Italiano, tappa di un'intensa battaglia in corso di svolgimento su delicati settori dell'economia nazionale, documenta agli italiani e al mondo una grande vittoria di Mussolini. Non è chi non sappia come la cronica deficienza delle materie prime necessarie alla difesa nazionale sia stata uno dei motivi della politica internazionale tradizionalmente debole svolta dai governi che precedettero l'avvento fascista: motivo peraltro passivamente subito come una condanna inesorabile e fatale.

Mussolini ha voluto liberare l'Italia da questa cronica inferiorità. Con la gradualità necessaria di tutte le realizzazioni economiche, egli è riuscito mano a mano — animato da una grandissima, intuitiva fede nelle risorse del sottosuolo nazionale — a potenziare le energie tecniche della Nazione, facendo collaborare per lo sviluppo delle risorse minerarie in atto, gli organi dello Stato ed i singoli produttori. I primi risultati di quest'opera che non s'arresta e che fra due anni, col progressivo realizzarsi dei piani autarchici, raggiungerà obiettivi di portata ancora più vasta, sono documentati in questa Mostra realizzata dal Partito.

Quando è stata iniziata la battaglia per l'autarchia mineraria della Nazione? Tutto fa ritenere che la necessità della liberazione del nostro Paese dalla servitù dei riformamenti stranieri per il fabbisogno della difesa nazionale sia stata sempre presente all'ansiosa volontà del Duce. Già dal 1929 al 1931 alcune provvidenze documentano che il Duce vuole protetta l'industria, non solo nella sua attività di lavoro, ma anche nella sua disponibilità nazionale di materie prime: politica innovatrice, questa, del Fascismo, rispetto ad alcune posizioni tradizionali della produzione italiana, orientata per decenni sulla importazione di materie prime facilmente disponibili sul mercato mondiale, per lavorarle in paese e riesportarne i relativi manufatti. L'accentuata difesa doganale del 1929 alle miniere nazionali di piombo, di zinco, di antimonio e alla produzione di alluminio; i contributi o premi accordati nel 1931-32 alle miniere sarde di lignite, di piombo e di zinco, in modo che potessero continuare la coltivazione dei giacimenti nonostante la discesa dei prezzi inerente alla crisi mondiale: ecco i segni della nuova politica, che s'accompagnava a facilitazioni nel credito minerario, a facilitazioni nei trasporti, al potenziamento del Corpo Reale delle Miniere.

La nuova politica intendeva realizzare il massimo sfruttamento del sottosuolo italiano. Saldamente affermata la battaglia del grano, che i rurali hanno condotto nel nome del Duce fino alla vittoria; impostata la battaglia per l'autonomia tessile, intesa a soddisfare le necessità dell'abbigliamento con la massima indipendenza nazionale

dei rifornimenti — battaglia di cui la Mostra del Tessile Nazionale ha documentato le mirabili risultanze — il Duce volle iniziare e svolgere in questi anni la battaglia per l'indipendenza economica, anche nel settore che una pertinace tradizione ed una tenace realtà di fatto sembravano rendere invalicabile: il settore delle risorse minerarie, delle materie prime — cioè — quasi tutte indispensabili alla difesa del Paese: alla fabbricazione delle armi, come allo sviluppo dell'azione bellica. La necessità di questa azione liberatrice risultò evidente durante l'organica preparazione militare che precedette la conquista dell'Impero.

Ma furono le sanzioni che resero inderogabile la soluzione di questo fondamentale problema.

Parlando in Campidoglio il 23 marzo XIV — in pieno assedio sanzionista — nella seconda assemblea generale delle Corporazioni, il Duce asseriva: « *Il 18 novembre reca in sè qualche cosa di definitivo, vorrei dire di irreparabile. La nuova fase della storia sarà dominata da questo postulato: realizzare nel più breve termine possibile il massimo possibile di autonomia nella vita economica della Nazione. Vi è un settore nel quale soprattutto si deve tendere a realizzare questa autonomia: il settore della difesa nazionale. Quando questa autonomia manchi, ogni possibilità di difesa è compromessa. La politica sarà alla mercè delle prepotenze straniere, anche soltanto economiche; la guerra economica, la guerra invisibile finirebbe per aver ragione di un popolo, anche se composto di eroi.* ».

Questo il pensiero del Duce, chiaro, lineare, preciso. Quale importanza vi assuma il settore minerario, risulta dall'identificazione che il Duce nello stesso discorso ne fa con le risorse basilari della difesa nazionale, inventariandole in rapida sintesi: i combustibili liquidi, i combustibili solidi, i minerali metallici, ferrosi e non ferrosi.



Fu allora che la battaglia dell'autarchia mineraria, già accentuata nel 1935 dalla necessità di difendersi dalla offensiva sauzionista, assunse un ritmo serrato, il quale divenne poi veramente organico allorquando l'azione regolatrice dello Stato, l'attività degli enti parastatali e l'iniziativa dei produttori venne revisionata e coordinata nei piani autarchici elaborati dalle Corporazioni.

Ma più d'uno, probabilmente, a questo punto si domanda: vi sono realmente, o no, nel nostro sottosuolo le materie prime minerarie di cui il nostro Paese un tempo si dichiarava privo? Domanda semplice, cui il Duce stesso ha risposto, sintetizzando i fatti in termini assai chiari: « *L'Italia non possiede talune materie prime, ed è questa una fondamentale ragione delle sue esigenze coloniali; l'Italia possiede in quantità sufficiente alcune materie prime; l'Italia è ricca di molte altre materie prime* ».

Bisognava perciò ridurre il consumo delle materie prime che non abbiamo, sostituendole con altre di cui disponiamo, nei limiti sempre più vasti offerti dalla tecnica industriale; bisognava porre lo sfruttamento delle mate-

rie prime di cui disponiamo in quantità appena sufficiente, in condizioni di convenienza economica, per stabilità di prezzo e di consumo; bisognava organizzare l'impiego migliore delle materie prime di cui siamo ricchi, ai fini autarchici e valutari.

Da qui, una vasta politica mineraria del Regime, le cui direttive generali si possono così riassumere:

A) valorizzazione integrale e massima disciplina di sfruttamento delle risorse minerarie del sottosuolo nazionale:

B) sviluppo delle attrezzature tecniche, minerarie, industriali fino al limite richieste dalle effettive esigenze nazionali;

C) sostituzione libera o coatta, nei limiti consentiti dalla tecnica, delle materie prime non producibili in Paese in quantità sufficienti, con altre più largamente disponibili;

D) compressione dei consumi nei settori di maggior deficienza, ed eliminazione degli sprechi.

Direttive queste, affini a quelle operanti in altri settori della battaglia autarchica. Ma nel settore minerario la vastità dei problemi tecnici da risolvere e il carattere accentuatamente statale che il mercato assume per larghi settori del consumo, imposero un più largo e diretto intervento dei pubblici poteri. Ed è così che la politica mineraria del Regime si è sviluppata nella sua organica ampiezza, con un criterio unitariamente autarchico.

Delineamone gli aspetti:

a) *Sono state categoricamente ribadite le disposizioni di legge*, che partendo dall'interesse nazionale del giacimento minerario, e dalla funzione nazionale del coltivatore e del ricercatore, stabiliscono la decadenza dei permessi di ricerca e delle concessioni minerarie, ove non siano adeguatamente utilizzate.

b) *Sono stati presi provvedimenti a sostegno della produzione*, per garantire alle imprese private l'economia dell'esercizio minerario. Esempi: aumenti della protezione doganale del piombo, dello zinco, dell'antimonio, dell'alluminio; divieti d'importazione dei minerali di zinco e altri; divieti d'esportazione dei minerali di cui occorre assicurare la disponibilità sul mercato interno (minerali di piombo, bauxite); sovvenzioni alla coltivazione mineraria o allo sfruttamento di nostre materie prime (carboni, ligniti, piombo, zinco, antimonio, carburanti da rocce asfaltiche e bituminose, produzione del magnesio); esenzioni di dazi doganali e facilitazioni varie per impianti minerari; imposizioni di consumo, come divieto di uso di rame (provvedimento allo studio) e sua sostituzione con l'alluminio, lo zinco o loro leghe, ovvero uso obbligatorio delle ligniti per riscaldamento, ovvero assorbimento collettivo da parte delle industrie consumatrici di sabbie silicee nazionali, di terre decoloranti, ecc.

c) *Lo Stato è intervenuto a regolare il mercato di alcuni prodotti*, in modo da disciplinarne prezzo, consumo,

distribuzione ad un livello aderente alla politica dell'autarchia. Si sono creati così: l'Ufficio Metalli Nazionali, inteso a regolare il mercato interno dello zinco, del piombo e dell'argento, favorendo l'esportazione del minerale di zinco; il Monopolio statale di acquisto all'estero del carbone, del rame, dello stagno, del nichelio; l'Azienda Distribuzione Rottami, al fine di disciplinare l'acquisto e la distribuzione dei rottami di ghisa, ferro e acciaio.

d) *Lo Stato ha disciplinato la distribuzione e l'impiego del materiale avente interesse bellico.* Il Cogefag (Commissariato Fabbricazioni Guerra) distribuisce infatti oculatamente alle aziende industriali i materiali metallurgici, di cui controlla la produzione, facendo sì che il consumo militare abbia la precedenza su quello civile, e che il complesso dei consumi si adegui alle disponibilità nazionali ed a quelle ristrette importazioni che la politica autarchica può eventualmente consentire. Il Ministero delle Corporazioni ha correlativamente costituito un Ufficio Prodotti Minerari, avente il compito di disciplinare la produzione, la lavorazione e la distribuzione delle sostanze minerali, con particolare riguardo ai minerali metallici.

e) *Lo Stato non solo è intervenuto a regolare il mercato, ma in numerosi casi è intervenuto a gestire direttamente pratiche iniziative.* Ha così creato l'Azienda Minerali Metallici Italiani (A.M.M.I.) che possentemente opera nello sfruttare il sottosuolo minerario per quei settori metallici in cui è meno attiva l'iniziativa privata; ha creato l'Azienda Carboni Italiani (A.C.A.I.) che disci-

plina e direttamente sviluppa la produzione nazionale di combustibili solidi; ha creato l'Azienda Generale Italiana Petroli (A.G.I.P.) che regola, partecipandovi, le ricerche petrolifere, e la produzione, l'acquisto e la distribuzione dei prodotti petroliferi, sia direttamente, sia attraverso l'A.I.P.A., la quale ha ottenuto notevoli concessioni petrolifere in Albania; ha partecipato — associato all'industria privata — alla creazione dell'Azienda Idrogenazione Combustibili (A.N.I.C.) i cui stabilimenti di Bari e di Livorno, entrati ora in funzione, ci daranno combustibili liquidi col processo dell'idrogenazione; è intervenuto attraverso l'I.R.I. nella Finanziaria Siderurgica (FINSIDER) che organizza i grandi gruppi industriali siderurgici perchè si trasformino tecnicamente secondo il tipo detto a ciclo integrale, tralasciando l'impiego dei rottami, e adoperando in maggior percentuale minerale di ferro e ceneri di pirite, impiegando al massimo possibile energia elettrica.

Mercè questo formidabile complesso di realizzazioni, di cui abbiamo dato per esigenze di spazio un elenco incompleto e puramente esemplificativo, e che nei piani corporativi ha avuto la sua organica sistemazione, si è ottenuto:

I) di sviluppare la produzione nazionale di prodotti minerali, sia quella delle aziende private, come l'altra delle aziende parastatali;

II) di diminuire notevolmente l'importazione di tali prodotti;

III) di disciplinarne il consumo, portandone tecnicamente al massimo il rendimento utile, e proporzionandolo da un punto di vista rigorosamente nazionale;

IV) di costituire imponenti riserve per i casi di emergenza.

In quest'azione di potenziamento autarchico, continua, tenace, instancabile, *la volontà e il comando del Duce* sono stati quotidianamente presenti. Le formidabili opere realizzate, le soluzioni date in poco meno di tre anni, in senso nettamente autarchico, agli interrogativi politici del marzo XIV, recano tutte l'impronta personale del Duce, possente suscitatore e coordinatore di questa stupenda esecuzione tecnica, che realizza per mille vie una unica direttiva di autarchia economica.



I documenti? Sono nella Mostra del Minerale. Il Partito Fascista ha voluto riunirli perchè il popolo conosca i fatti, valuti le *risultanze concrete* cui ha condotto, attraverso un immenso, multiforme lavoro, la volontà inflessibile del suo condottiero.

Le cifre? Settore per settore, sono anch'esse indicate nei singoli padiglioni della Mostra. Ma s'incrementano ogni giorno. *Il piano autarchico minerario è in continuo svolgimento: si avvicina con ritmo crescente alle mètte fissate per 1940.* Allora avremo pei combustibili solidi una produzione annua di 3 milioni di tonn. di lignite torbosa e xiloide nazionale, e di 4 milioni di lignite

picea e di carbone liburnico. Avremo benzina da olii greggi nazionali; olii minerali lubrificanti, benzine e olii diesel nazionali per idrogenazione da rocce asfaltiche, ligniti nostrane e petroli albanesi; alcool etilico carburante; gas naturali; carbone vegetale per gassogeno: il tutto in misura pari a complessive 650 mila tonn. di benzina. Alla produzione siderurgica di 2.500.000 tonn. di ferro e di acciaio si farà fronte con 3.150.000 tonn. di minerali nazionali, ceneri di pirite, rottami nazionali recuperati, e solo per 1.500.000 tonn. di minerali e rottami importati. Si ridurrà a 26 mila tonn. il rame importato, producendone 4 mila in casa. Produrremo la metà dello stagno che ci occorre. Copriremo tutto il fabbisogno di antimonio. Avremo 40 mila tonn. annue di alluminio, del quale si sviluppano gl'impieghi, di pari passo alla crescente potenzialità di produzione. Esporteremo il magnesio, dianzi importato, superando il consumo interno. L'anno venturo sarà raggiunta l'autarchia del minerale di piombo. Anche per il cadmio, per il vanadio, per il cobalto sarà coperto il consumo.

Il vecchio luogo comune, che ci voleva deboli perchè privi di materie prime, è stato cancellato. Mercè le iniziative in corso di realizzazione, il bilancio autarchico è soddisfacente anche nel settore del minerale italiano. Il Duce vince così anche questa grande battaglia di altissima liberazione nazionale.



L'aspetto della Mostra

La mostra autarchica del minerale italiano, organizzata e allestita dal P. N. F., sorge nello stesso luogo ove si sono avvicendate quella dell'Assistenza all'Infanzia, quella del Tessile e quella del Dopolavoro, e cioè nell'arco suggestivo e luminoso, denso di storia e carico di glorie antiche e recenti, che allaccia, da destra a sinistra, il Palazzo dei Cesari — già proprietà dei Borboni di Napoli e poi di Napoleone III — al colle Aventino, monte oggi detto di Santa Sabina. Il fronte (un ingresso monumentale; una moderna locomotiva, sotto pressione, è di sentinella sul braccio di un binario appositamente costruito) è sulla confluenza tra la piazza del Circo Massimo e il Viale Africa, dove l'obelisco di Axum, recentemente innalzato, ricorda e consacra la fulgida conquista dell'Impero.

La grande rassegna mineraria occupa precisamente l'area delimitata dall'antico Circo Massimo. La zona, non c'è bisogno di ricordarlo, è una delle più belle dell'Urbe: vi predomina il verde vi si stagliano imponenti, improvvisi, i ruderi vivi di un passato che respira e continua.

Dalla piazza del circo Massimo si dipartono la grandiosa arteria omonima, la passeggiata archeologica ed il viale Africa (gia Aventino) verso la piramide di Caio Cestio e la Via del Mare. Dal lato opposto, il piazzale è in continuazione con via dei Trionfi e via dell'Impero.

La Mostra, per chi si ponga al centro dell'ingresso — innanzi all'obelisco di Axum — appare, splendida ed intera, nelle sue linee imponenti: ecco il suo ampio colonnato, che dà una impronta architettonica, nuova e originale, al complesso panoramico di questa strana città, colorata e sonante, dedicata alla valorizzazione del minerale italiano; ecco i quattro « Simboli della miniera » l'alto

« castello di estrazione », la « torre di sondaggio » e, sul fondo, la maestosa facciata in alluminio, quasi a simbolo dell'Autarchia; ed è questa la costruzione che delimita il confine fra la Mostra mineraria ed il grande padiglione delle Bonifiche.

Il perimetro della Mostra è pertanto tracciato da quattro strade: viale Africa, via del Circo Massimo, Via dell'Ara Massima di Ercole (ove per comodità del pubblico è stato posto un secondo ingresso) e via dei Cerchi, rispettivamente a sud, occidente, settentrione e ad oriente della mostra stessa.

L'area si può dire conservi ancora la forma classica del Circo Massimo che Tarquinio Prisco, il vecchio, volle fosse costruito a somiglianza dello stadio greco. L'unica differenza consisteva in una « spina » che allacciava le due estremità del vasto edificio: un muro vero e proprio, non più alto di sei piedi ed ornato di tempietti, di altari, di obelischi e di statue che copriva la visuale da un lato all'altro della pista. Sulla presumibile linea della « spina » corre, oggi, un ventaglio sottile di cento zampilli luminosi. Un rettangolo verde, fiorito, divide infatti i due viali della mostra e, al centro, un fruscio di fontane, che di notte ricamano luci fatate, chiarori suggestivi. Una nota di poesia, delicatissima, che inquadra e ingentilisce la visione di questa superba rassegna, senza attenuarne, minimamente, la dura e gagliarda potenza spettacolare.

Venticinque secoli. Un valanga di storia. Dove sventagliavano, allora, i colori delle fazioni del Circo: il verde, l'azzurro, il rosso, il bianco, e l'aureo e il purpureo di Domiziano, sfilano oggi, su uno scenario imponente, artisticamente concepito e realizzato i simboli e le documentazioni poderose delle vittorie dovute alla volontà e all'ardimento italiani in uno dei più aspri e travagliati campi del lavoro umano.

A destra, di chi entra, sorgono le biglietterie: sportelli numerosi e accesso ampio, comodo, così da consentire la più larga e continua affluenza di pubblico. Dal lato opposto, in una costruzione architettonicamente simile, sono posti i numerosi uffici della Mostra. Subito dopo questi due edifici iniziali — innanzi ai quali già sorge l'arioso colonnato che dà una sua speciale caratteristica

al complesso panoramico dei vari padiglioni — l'attenzione del visitatore è chiamata da due grandi pannelli (20 m. per 7) che vividamente simboleggiano la vita, i significati e le ricchezze del mondo delle miniere.

La visuale si allarga, quindi, su un piazzale vastissimo, che dà inizio alla Mostra vera e propria. A sinistra vi è la costruzione che ospita la rassegna riguardante l'istruzione tecnica e che confina col grandioso ed originale padiglione delle armi. Nello spiazzo antistante, carri armati e grossi calibri di artiglieria danno subito al pubblico, un primo vivacissimo quadro di espressiva potenza guerriera.

Il giro dei padiglioni comincia da destra con una perfetta, completa ed interessante documentazione delle attività minerarie relative al settore dei combustibili solidi. Il castello di estrazione del pozzo, con la sua alta armatura metallica, dà l'ubicazione della miniera, ch'è fedelmente ricostruita, nel suo clima di lavoro e nei suoi tipici aspetti, nel sottosuolo del padiglione.

Segue, con le sue doviziose ricchezze (miracoli di gioiellerie capolavori dell'artigianato di tutti i tempi applicato ai metalli, alle pietre, alle ceramiche) il reparto dell'arte e bottega d'arte, che occupa interamente i due piani del secondo stabile di destra.

Il padiglione dei combustibili liquidi e gassosi — il terzo — è in piena attività. L'enorme torre di sondaggio è in azione, ed il pubblico — che già nel primo edificio della mostra si è reso conto della dura ed operosa fatica del minatore istriano — ha innanzi agli occhi precisa, esatta nei minimi particolari, la dimostrazione dei sistemi di ricerca e del processo estrattivo dei pozzi di petrolio.

Un blocco colossale di oligisto, in riproduzione perfetta, è sull'ingresso del padiglione dei minerali ferrosi. Reparto, anche questo, che per la caratteristica disposizione del materiale esposto, per la perfetta sistemazione delle luci, per la singolarità dei macchinari costituisce motivo di attenta curiosità e di utile ed appassionante attrattiva.

Segue (siamo ancora nel campo dei minerali metallici) il quadro variatissimo delle attività relative alle industrie nazionali del

piombo, zinco, argento e cadmio che è pure presentato nel suo ciclo produttivo, dalla escavazione ai prodotti ricavati e al loro impiego.

Proseguendo nel giro della Mostra troviamo, attigua, la rassegna dei minerali per la produzione del metallo italiano per eccellenza: l'alluminio (bauxite, leucite, allumite, dolomia e magnesite), ricca pur essa, oltrechè di insegnamenti pratici, di elementi ai quali davvero non fa difetto l'attrattiva puramente scenografica. Ancora lungo il viale di destra ci si imbatte nel regno del « metallo liquido » (il mercurio): l'accesso al padiglione riproduce l'imbocco di una galleria mineraria e nel fondo, si intravede un piano roccioso di montagna dal quale scaturisce, continuo, un abbondante gettito di questo minerale singolarissimo.

Lo stagno, il nichelio e cobalto, l'antimonio, il manganese, i minerali di arsenico, l'oro, il rame, il molibdeno, il vanadio, i minerali di cromo sono compresi nel reparto dei minerali vari, al quale si accede subito dopo il padiglione del mercurio e che gira e prosegue al di là della elegante costruzione riservata al giardino d'inverno.

Il giardino d'inverno è luogo invitante di riposo e di svago: varietà di addobbi e di illuminazioni, spettacoli, attrattive, orchestre moderne; il tutto ideato e attuato in un ambiente di squisita ed accogliente signorilità.

Ecco il padiglione delle pietre industriali e dei marmi: fastosa ricchezza di colori, preziosa fantasia di venature disegnate dai mirabili capricci di una natura in vena di prodezze; ed ecco la scritta « Africa Italiana », che chiama l'attenzione del visitatore sulle possibilità e sulle ricchezze minerarie dei territori dell'Impero.

Una conversione a sinistra, per una visita al padiglione dell'autarchia (che è in alluminio e in cristallo) sintetizzante il significato della mostra; una interessante esplorazione nel campo delle ricerche e delle invenzioni — i locali di tale rassegna sono in diretta comunicazione con il padiglione dell'autarchia — ed il giro riprende, a destra, col reparto dello zolfo, che ha un caratteristico ingresso che perfettamente ricorda, nella decorazione e nel

colore, gli ambienti delle zolfatare. Seguono: la rassegna delle piriti, delle sabbie silicee e quarzi, caolini e bentoniti, dell'amianto, delle marne cementizie, del talco e della grafite e dei soffioni boraciferi...

Il visitatore, che ha seguito fin qui il percorso tracciato dalla Guida, lascia, a destra, la grande costruzione delle Bonifiche e riprende la strada del ritorno, imboccando, dal fondo, il viale che gli si presenta innanzi.

Visita che non stanca, non affatica, tanti sono i richiami che appagano l'occhio e lo spirito. Il colonnato fronteggia ancora il padiglione del salgemma e salmarino, e quello destinato alla illustrazione ed alla volgarizzazione delle provvidenze attuate per la difesa della razza nel settore minerario, e si interrompe improvviso — quasi a far quadro — innanzi allo spiazzo ove è mirabilmente ricostruita, al vero, la grande cava di marmo. Candori di pietra apuana, violenze di gialli, grigio fondo di marmi grezzi in luminosi contrasti di luci e di tinte. Pochi passi ancora ed i grandi cristalli dell'edificio che segue invitano il pubblico ad una attenta visita del luogo, ove è documentata la storia, antica e recente, del termalismo italiano.

Il giro è quasi ultimato. La scritta cubitale « Commercio », invita ad una nuova sosta, che certamente non è e non sarà fra le meno interessanti. Il padiglione delle armi arditamente costruito è tale da costituire attrazione di per se stesso. Armi di ieri e di oggi, potenza di mezzi voluta da cuori di acciaio.

Si accendono sul piazzale, i nomi di « Ansaldo », « Breda », « Fiat »: munite roccaforti della nostra industria guerriera.

Chi potrà mai dimenticare questo spettacolo di forza, questo espressivo scenario glorificante le prime raggiunte salde trincee della battaglia autarchica? Chi potrà mai cancellare dal ricordo questa orchestra di macchine, che sembra battuta e ritmata sul canto vittorioso di eserciti e di eserciti di legionari?

Le descrizioni particolareggiate dei singoli reparti, seguono l'ordine di visita secondo il tracciato razionale suddetto e la precisa ubicazione della pianta della Mostra acclusa alla presente Guida.

I SETTORI DELLA MOSTRA

Combustibili solidi

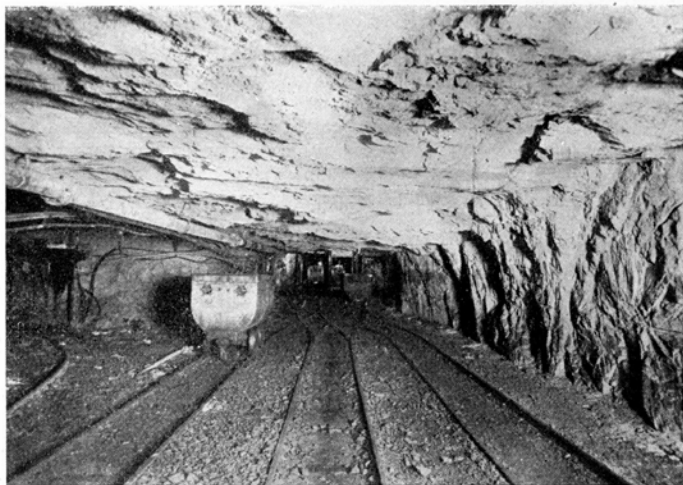
Nella piantina il padiglione è indicato col n. 1.

Il padiglione dei combustibili solidi è posto all'ingresso della Mostra e propriamente a destra di chi guardi il grande padiglione dell'Autarchia. Esso presenta dal lato del piazzale delle Arti, immediatamente a tergo del porticato, uno spazio coperto, dove è indicata sulle pareti, in modo molto comprensivo per il gran pubblico, la ubicazione dei principali giacimenti di combustibili italiani. Proseguendo, trovasi l'ingresso all'interno del padiglione, costituito da un severo vestibolo pavimentato in marmo nero sul cui fondo campeggia la bianca statua del minatore italiano. Segue il salone dei plastici, della superficie di oltre 700 mq. dove, in maniera pratica e originale, sono esposti al pubblico i plastici



Perforatrice su affusto al lavoro

di tutte le zone minerarie dell'A. Ca. I., nonché dell'Arsia, di Carbonia, del Villaggio di Bacu Abis e dei vari complessi industriali. Sulle pareti circostanti è concisamente illustrata, mediante esposizione di diagrammi e di cifre, l'attività svolta dall'Azienda (potenzialità giacimenti accertati, metri lineari di sondaggio eseguiti, maestranze occupate, produzioni ottenute, preparazioni fatte, ecc.).



Miniera dell'Arsa - Galleria principale al XIV livello Carlotta

Dal Salone dei plastici dell'A. Ca. I. si scende, mediante uno scalone, al reparto sottostante che comprende il Gruppo Antraciti. In esso le Società « Cogne » e « Veneto-Sarda » espongono plastici, campioni, modelli, diapositive e quanto altro occorre ad illustrare ampiamente le loro attività; indi l'A. Ca. I. mostra, nel successivo reparto, una raccolta documentaria di diapositive e di interessanti modelli, alcuni dei quali animati, riproducenti i porti di S. Antioco e di Arsia (modelli animati), la laveria di Serbariu, la gru-ponte di S. Antioco, la lampisteria di Arsia, la circolazione dei vagoncini a Serbariu. Sono esposti, al vero, vari tipi di griglie per bruciare il combustibile, secondo i più razionali accorgimenti della tecnica. Un quadro murale riassume il trattamento del car-

bone, per distillare a bassa temperatura. Quindi si scende al reparto miniere, dove viene riprodotta, in istato di funzionamento, una ricetta di piede pozzo.

E' questa la parte più interessante del padiglione.

In essa il pubblico può osservare minutamente il gioco delle gabbie, l'ingabbiamento e sgabbiamento automatico dei vagoncini, la circolazione automatica di questi ultimi, ottenuta mediante una catena di spinta.

Si vedono pure in istato di funzionamento gli impianti di eduazione, un motocompressore, ecc.

Alla ricetta del piede pozzo fanno seguito i cantieri di lavoro rappresentati da: **a)** un cantiere in tracciamento, dove si vedono, impiantate in istato di funzionamento, due perforatrici su affusto; **b)** un cantiere in coltivazione, con una tagliatrice e un nastro trasportatore, entrambi in istato di funzionamento.

Da quest'ultimo cantiere si passa alla sala delle proiezioni cinematografiche, riproducente un'ampia galleria di miniera, scavata nella roccia, dove, in una delle pareti, è sistemato lo schermo, su cui ha luogo la riproduzione sonora di alcune scene di lavoro della miniera dell'Arsa, le quali valgono ad illustrare l'intensa vita di lavoro di quel centro estrattivo.

Alla sala del cinematografo poi fa seguito il reparto del gruppo Ligniti, dove le principali ditte produttrici espongono le loro attività.

Sono di particolare interesse le mostre della « Montecatini », della « Valdarno » e della « Terni », che rappresentano, nel loro complesso, i quattro quinti della produzione lignitifera italiana.

Dalla sala delle ligniti, mediante un'ampia sala, si esce all'esterno nel piazzale delle Arti.



AZIENDA CARBONI ITALIANI

■ (A. Ca. I.) ■

*Un grande Ente creato dal DUCE
allo scopo di sviluppare la ricerca,
la produzione ed il consumo del
CARBONE FOSSILE NAZIONALE*



Consistenza dei giacimenti di carbone accertati
finora in Istria ed in Sardegna: Tonn. 600.000.000

PRODUZIONE 1938:
Tonn. 1.500.000

*Nella piantina il padiglione
è indicato col n. 2.*

Nove botteghe, disposte nel pianoterra del Padiglione dell'Arte mostrano al visitatore il variare dei procedimenti tecnici utilizzati nella lavorazione dei minerali.

Dal vetro a lume al vetro inciso, dalla ceramica all'alabastro, ai mosaici ed alle pietre dure, dall'oreficeria alla medaglia, esemplari splendidi di tutte queste arti trionfano nel piano superiore, dove un breve cenno, in breve spazio, è sufficiente tuttavia per esaltare la tradizione gloriosa della nostra arte nell'elevare marmi e pietre, metalli nobili e terre povere, alla forma eterna di una realizzata immagine ideale.

Alla bottega stessa dell'incisore è invece annessa la raccolta delle incisioni su rame.

Le incisioni esposte provengono in gran parte dal R. Gabinetto delle stampe di palazzo Corsini e dalla R. Calcografia di Roma. Provengono da raccolte non romane soltanto il San Girolamo penitente degli Uffizi, la Venere distesa di Giulio Campagnola della R. Accademia di Belle Arti di Venezia, ed infine il Cristo e la Samaritana di Giulio Campagnola e la Deposizione nel Sepolcro di Andrea Mantegna, ambedue di Parma.

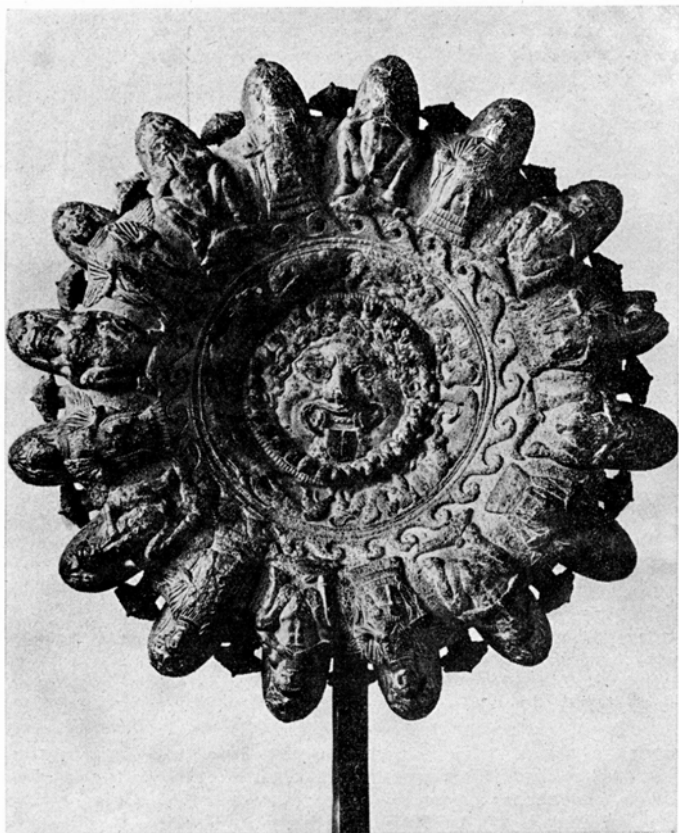
L'ellenistica coppa di Tresilico, del Museo di Reggio Calabria, apre con un capolavoro l'esposizione dei vetri, disposta nel piano superiore, entro una vetrina aperta contro la superba vista di Roma. Gli altri vetri classici di Adria, di Zara e di Aquileia dimostrano quanto l'industria vetraria veneziana fosse attiva già in età imperiale romana e quale remota quasi incredibile continuità vanti. Fra i vetri dorati e paleocristiani sono notevoli quelli di Cagliari, di Cortona e di Arezzo. Fra i muranesi, il Calice sforzesco e la Coppa Gonzaga del Museo del Castello Sforzesco di Milano e il Piatto e il Calice di vetro lattimo del R. Museo Nazionale di Trento.

Un'identica e forse maggiore continuità presenta l'industria volterrana dell'alabastro, di cui sono antico esempio le urne cinerarie

etrusche del Museo Guarnacci di Volterra; per non dire del marmo e della pietra, la cui lavorazione si identifica, con la sua innumerevole varietà di tecniche e di esempi, nella stessa storia della scultura dall'età neolitica ai nostri giorni. Oltre alcuni rilievi iconografici, che rappresentano botteghe artigiane classiche, le opere esposte in questa sezione cercano di rappresentare il diverso effetto plastico e cromatico — dall'invariata compattezza del porfido e del basalto alla granulazione di superfici del travertino e delle pietre tenere — che l'artista può ricavare variando a sua scelta il marmo o la pietra. Afferma il Vasari che il primo in età moderna a scolpire il porfido sia stato F. M. da Pescia detto il Tagliacarne, autore, oltre che della statuina qui esposta, con Venere ed Amore, anche della Fontana in porfido di Palazzo Vecchio a Firenze, eseguita su disegno dello stesso Vasari. Ma già nel quattrocento Lorenzo il Magnifico aveva dato un mirabile incremento alla lavorazione di cammei e gemme incise e di vasi di diaspro, in agata e lapislazzuli, di mirabile effetto decorativo. La lavorazione delle pietre dure ebbe poi nel seicento, quando fu creato l'Opificio delle Pietre dure, ancor oggi operante, ordinamento e sede stabile. Fra i lavori qui esposti ha particolare spicco il tavolo di B. Poccetti, venuto dagli Uffizi, e tra i vasi quello in lapislazzuli eseguito nel 1583 per Francesco de' Medici da Bernardo Buontalenti. Giovanni Bernardi da Castelbolognese e Valerio Belli sono presenti con i loro migliori cristalli incisi.

Nella sala del Mosaico che, per il suo stesso carattere di decorazione fissa, ha sempre una destinazione figurativa intimamente connessa con l'architettura, sono esposti un pannello di opus sectile del R. Museo Nazionale di Napoli, una serie di opere del Museo Nazionale Romano, e un frammento con l'Adorazione dei Magi, fatto fare da Papa Giovanni VII per San Pietro in Vaticano.

Dai vasi italoti agli etruschi e ai Romani di Roma, Napoli, Taranto, Bologna e Siracusa, alle urne fittili di Chiusi, l'arte classica trionfa nella sala delle Terrecotte, in quest'arte così tipicamente italiana, da dare in seguito alle « faenze », il nome della città italiana, che ne era uno dei maggiori centri di produzione. Il piatto con Ercole e Deianira, lustrato da Mastro Giorgio, del Museo Civico di Arezzo, è forse la più bella maiolica del Rinascimento qui esposta; degni di nota sono anche il piatto di Ca' Pirota e il piatto di Castel Durante dello stesso Museo, la fiasca biansata di Ottaviano Maria Sforza del Museo del Castello Sforzesco di Milano, e in genere tutta l'ottima serie prestata da questo Museo. Ad un artista padovano del secolo XV deve attribuirsi la delicatissima



CORTONA - Museo. *Lampadario etrusco con figure di Bacchi e Gorgoni*

Madonna col Bambino della Basilica di Santa Giustina a Padova.

Le terrecotte barocche, sono rappresentate principalmente da due artisti bolognesi, l'Onofri e il Mazza, e da due romani, Stefano Maderno e il Bernini. La porcellana conta una magnifica rappresentanza delle Fabbriche di Capodimonte e di Napoli ed altra, meno rappresentativa delle Fabbriche Ginori di Doccia.

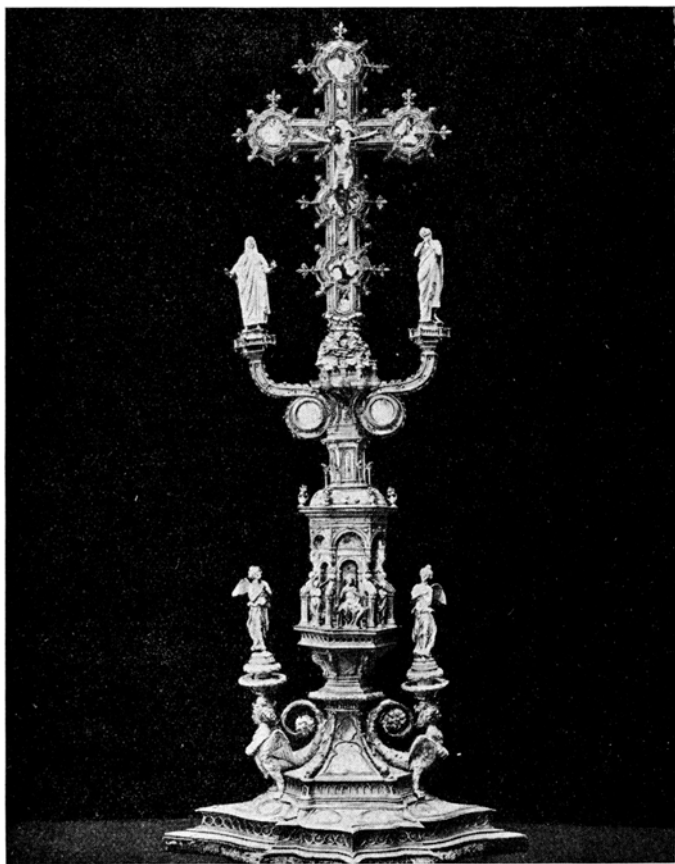
La prima sala della sezione dei minerali metallici raccoglie tutto il materiale preistorico anche non metallico portato nel Padiglione, fra cui la bella Venere di Savignano.

I ferri battuti d'età imperiale romana provengono tutti da Pompei. Al secolo XII è datata la torciera di Frassinoro (Modena) firmata da un Costantino; al secolo XIV, il Candelabro con fusto e braccia a steli floreali del Duomo di Lucca; al secolo XV i tripodi per braciere di Siena e di Massa Marittima e il forzierino traforato di Siena; al secolo XVI, il cofanetto in ferro ageminato d'oro del Museo del Castello Sforzesco di Milano e quello cesellato di Brescia.

I quattro bronzetti sardi dal Museo di Cagliari sono le più antiche opere raccolte nella sezione del bronzo, a cui sono stati inviati dal Museo di Villa Giulia il gruppo dell'Aratore e il Guerriero di Cagli, da Firenze la situla a rilievo da Talamone, il ritratto di Faustina, la testa di giovinetto, una lucerna classica e due cristiane, e da Napoli, il busto di Norbano Sorice, quello di Scipione Ercolano e la Vittoria stante su sfera. Nella serie dei piccoli bronzi del rinascimento l'opera più alta è data, senza alcun dubbio, dal David di Antonio del Pollaiuolo; ma vanno anche ricordati il ritratto di Mariano Sorzino del Vecchietta, il ratto d'Europa di B. Bellano, i diversi bronzi del Giambologna.

Tre importanti rami medioevali sono il bacile in rame con figurazioni liturgiche del Museo Civico di Udine, ritrovato qualche anno fa durante le opere di bonifica della bassa triulana e quasi del tutto sconosciuto; il cofanetto per reliquie della Parrocchiale di Castel S. Elia presso Nepi.

Dalla grande sala di destra si passa alla bianca rotonda delle oreficerie che contiene la parte più rara e preziosa della mostra. Quasi tutte le opere qui raccolte, tratte da Musei e da Tesori delle Chiese, dovrebbero essere ricordate; e tuttavia non rappresentano che una piccola parte del tesoro artistico italiano, che a sua volta appare insignificante se confrontato con l'inaudita ricchezza delle opere andate perdute o di cui ci rimangono spoglie superbe come l'altare d'oro del Duomo di Milano, la pala d'oro della basilica di San Marco a Venezia e il dossale argenteo del Battistero di Firenze, che, per ovvie ragioni di sicurezza e di rispetto, non figurano nella mostra.



FIRENZE - Museo di S. Maria del Fiore. *Croce di argento del Dossale d'Altare.*

ISTITUTO DI SAN PAOLO DI TORINO

ANNO DI FONDAZIONE 1563

ISTITUTO DI CREDITO DI DIRITTO PUBBLICO



Direzione Generale in TORINO

Sedi in TORINO - GENOVA - MILANO - ROMA

oltre 100 Succursali ed Agenzie in Piemonte, Liguria e Lombardia



===== **SEDE DI ROMA** =====

Galleria Colonna (Angolo Via Sabinì) - Tel. Sede: 64546 - 681.016
Tel. Borsa: 67.419

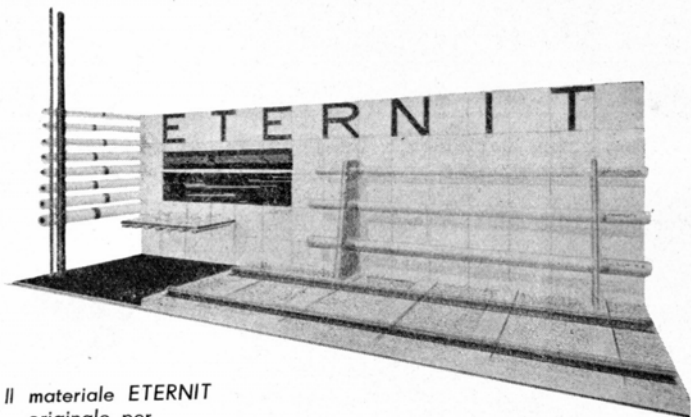


TUTTE LE OPERAZIONI DI BANCA

CREDITO FONDIARIO
CASSETTE DI SICUREZZA

Dati principali desunti dalla situazione dei conti al 30 sett. 1938-XVII

Fondi patrimoniali	L.	124.770.357
Depositi fruttiferi e conti correnti	»	1.086.163.600
Cartelle Fondiarie in circolazione	»	641.095.000



*Il materiale ETERNIT
originale per*

**COPERTURE - RIVESTIMENTI - RECIPIENTI PER ACQUA
CANNE FUMARIE E CAPPE - TUBI DA IRRIGAZIONE
TUBI PER FOGNATURE - TUBI PER CONDOTTE FORZATE
E GAS - MARMI ARTIFICIALI - TARGHE E LASTRE SMAL-
TATE - SILOS PER FORAGGI E VASI OLEARI**
viene fabbricato esclusivamente dalle Società consociate

**E T E R N I T
PIETRA ARTIFICIALE**

Cap. L. 34.000.000 con sede in
GENOVA - Piazza Corridoni n. 8
Stabilimenti di CASALE MON-
FERRATO e BAGNOLI (in costruz.)

CEMENTI ISONZO

Cap. L. 6.000.000 con sede in
TRIESTE - Piazza Guido Neri n. 1

Stabilimento di
SALONA D'ISONZO

Il materiale ETERNIT è così denominato in Italia, Francia, Belgio,
Austria, Cecoslovacchia, Ungheria, Giappone, Olanda; e viene de-
nominato altresì:

- ITALIT** in Italia per l'esportazione
- SALONIT** in Italia (**SILVERITE** per l'esportazione)
- EVERITE** in Inghilterra
- TRANSITE** negli Stati Uniti America
- URALITA** in Spagna
- DURASBEST** in Germania

E T E R N I T

GLI STABILIMENTI DI DALMINE

ALLA MOSTRA AUTARCHICA DEL MINERALE

Direzione e Stabilimenti: DALMINE (Prov. di Bergamo)
Ufficio di ROMA: Via Regina Elena 86 - Tel. 43.089 - 487.639

Posteggi alla Mostra nei padiglioni:

- COMBUSTIBILI LIQUIDI E GASSOSI ●
- AMIANTO, MAGNESITE E FARINE FOSSILI

REPARTI DI FABBRICAZIONE DEGLI STABILIMENTI DI DALMINE:

Acciaieria elettrica (con forni - Héroult -) e acciaieria Martin-Siemens, con laboratorio di controllo e di ricerche.

Laminatoi per la fabbricazione di tubi - Mannesmann - fino al diametro esterno di 826 mm.

Fabbrica di tubi - Mannesmann - tipo - gas -, con speciali impianti di lavorazione e finitura.

Reparti di trafilatura e sagomatura a caldo.

Reparti di laminazione e trafilatura a freddo.

Reparto tubi per trivellazioni con officina calibranti.

Fabbrica bombole e serbatoi.

Fabbrica tubi saldati fino al diam. est. di 572 mm.

Reparto carpenteria tubolare.

Reparto zincatura a fuoco ed elettrolitica.

Reparti per la protezione dei tubi con rivestimenti bituminosi e fibrocementizi - Dalmine -.

Reparti vari per la fabbricazione dei pezzi speciali, dei tubi ad alette, delle curve a raggio stretto, dei serpentine, ecc.

Laboratorio Centrale fisico-chimico, per il controllo dei materiali e delle lavorazioni, per prove, ricerche, studi, ecc.

Centrale elettrica, officina di manutenzione meccanica, centrale aria ed acqua compressa, magazzini per prodotti finiti e per materiali di consumo.

Potenzialità produttiva annua di tubi finiti 150.000 tonn., energia elettrica assorbita all'anno 90.000.000 kWh.

Personale occupato: 4500 operai ed impiegati.

Area cintata: 650.000 m², area coperta 250.000 m², area servita da gru 100.000 m², sviluppo binari interni: 80 km. a scartamento ridotto, 20 km. a scartamento normale.

Combustibili liquidi

*Nella piantina il padiglione
è indicato col n. 3.*

Il reparto Combustibili liquidi e gassosi illustra quanto è stato fatto e si fa in Italia per l'autarchia in questo importante settore della vita nazionale.

Nell'ordinamento dei vari settori del padiglione è stata attuata l'idea di dare al pubblico la visione di una rassegna documentaria chiara e sintetica, la quale, seguendo il senso di marcia del visitatore, è disposta nel seguente ordine:

Al piano terreno. — Operazioni per l'individuazione di un giacimento petrolifero o giacimento gassoso - Organizzazione e sfruttamento di un campo petrolifero - Convogliamento, immagazzinamento e trasporto di combustibili liquidi - Lavorazione degli olii minerali e derivati - Industrie nazionali ausiliarie dell'industria petrolifera - Captazione e utilizzazione dei gas naturali italiani - Miniere italiane di rocce asfaltiche e bituminose e loro lavorazione per ottenere combustibili liquidi e per altre utilizzazioni varie.

Al piano superiore. — Mezzi italiani di studio per ricerche scientifiche sui problemi relativi ai combustibili liquidi e gassosi - Produzione e utilizzazione dei carburanti di sostituzione.

Descrizione. — Al centro del padiglione è installato un completo impianto di trivellazione per grandi profondità. Questo è costituito essenzialmente dall'impianto motore e dalle relative trasmissioni, e dalla torre metallica alta 39 m. che permette la manovra delle aste di perforazione e dei tubi di rivestimento del pozzo nelle operazioni di trivellazione.

In prossimità dell'impianto di perforazione sono installati macchinari di pompamento del tipo impiegato nei campi petroliferi italiani in Albania.

L'interno del padiglione è suddiviso in sette settori che qui appresso descriviamo sempre seguendo il senso di marcia del visitatore.

Settore I. — In questo ambiente, che costituisce un atrio, vengono illustrati lavori di ricerca di campi petroliferi in massima parte eseguiti in Italia e nell'Impero dalla parastatale « Azienda Generale Italiana Petroli ».

Entrando a destra si nota una statua raffigurante l'uomo che doma la natura (scultore Bellini).

Dinanzi a questa statua una lunga aiuola forma appoggio ad una serie di aste da trivellazione alternantisi con scalpelli e con attrezzi caratteristici impiegati nei lavori di perforazione.

Lungo la parete di destra un grande pannello a rilievo dà indicazione delle regioni esplorate geologicamente e geofisicamente ovvero messe in coltivazione per produzione di petrolio o di gas nella penisola, in Libia e nell'Impero e da aziende italiane in Albania. Il medesimo pannello comprende anche chiare indicazioni sulle principali manifestazioni di idrocarburi osservate e studiate.

Per dare un'idea dell'importanza delle opere sintetizzate in detto pannello, accenneremo che squadre di geologi per molti anni hanno studiato le varie regioni d'Italia percorrendo, con tutti i mezzi, migliaia di chilometri e rilevando una superficie di circa 13 mila kmq., mentre le squadre geofisiche, organizzate appositamente e completamente dall'A.G.I.P. hanno rilevato: gravimetricamente kmq. 18.845 di superficie con 10.688 stazioni eseguite (Valle Padana), Veneto, Valle Latina, Abruzzi, Sicilia). Ha rilevato inoltre con il metodo magnetico kmq. 2.000; col metodo elettrico sono stati eseguiti 178 profili interessanti una profondità da m. 400 a m. 2000; le squadre sismiche hanno effettuato profili per una lunghezza complessiva di km. 230.

Nel campo della ricerca meccanica sono stati eseguiti dal 1927 al 30 giugno 1938 e dalla sola A.G.I.P. 231 sondaggi perforando 106.000 m. ed attraversando terreni della più svariata natura come sabbie, ghiaie alluvionali, tufi e basalti.

La massima profondità raggiunta nelle perforazioni petrolifere in Italia è quella del pozzo A.G.I.P. di Fontevivo in prov. di Parma a 2430 m., ed è in corso la trivellazione di un pozzo che dovrà raggiungere i 3000 m. in località Montepelato, sempre in prov. di Parma.

Oltre la A.G.I.P. hanno eseguito in Italia importanti opere di ricerca e sfruttamento petrolifero la Società « Petroli d'Italia »; la Società « Petrolifera Italiana »; la « Compagnia dei Petroli Laziali ».

Anche queste Società espongono in questo settore un interessante documentario della loro attività.

Nell'atrio a sinistra rispetto al senso di marcia, un grande quadro raffigura pittoricamente la ricerca e lo sfruttamento del petrolio.



Minatori che scalano il castello di estrazione d'un pozzo petrolifero

Sempre nell'ambiente formante atrio sono inoltre esposti apparecchi geofisici e particolarmente: una bilancia gravimetrica, un magnetometro, un apparecchio per carotaggio elettrico brevetto A.G.I.P., nonché altra documentazione relativa a studi geofisici italiani. Fra l'altro un modello munito di indicazioni luminose illustra schematicamente il funzionamento di una stazione geosismica basata sul fenomeno di rifrazione delle onde sonore.

Alcuni pannelli illustrano in dettaglio stratigrafie di terreni attraversati da perforazioni per ricerche petrolifere.

Settore II. — In questo ambiente sono illustrati lavori di coltivazione di campi petroliferi delle concessioni della Azienda Italiana Petroli Albania (A.I.P.A.) i quali sono esplorati, individuati e coltivati da italiani con capitale italiano e seguendo i dettami della più moderna tecnica.

Lo sfruttamento del campo petrolifero del Devoli, situato nel centro dell'Albania, presso un villaggio ora chiamato Vajguras (Petrolia) rappresenta il coronamento di uno sforzo ingentissimo, compiuto per oltre 10 anni dall'A.I.P.A. in condizioni difficili ma con ferma decisione e sicura fede nel successo finale.

Le cifre seguenti bastano da sole a sintetizzare il lavoro finora svolto dall'A.I.P.A., in amichevole collaborazione con la Nazione Albanese:

Ricerche: Sondaggi eseguiti n. 57; metri perforati 28.000.

COLTIVAZIONE DEL CAMPO PETROLIFERO DEL DEVOLI

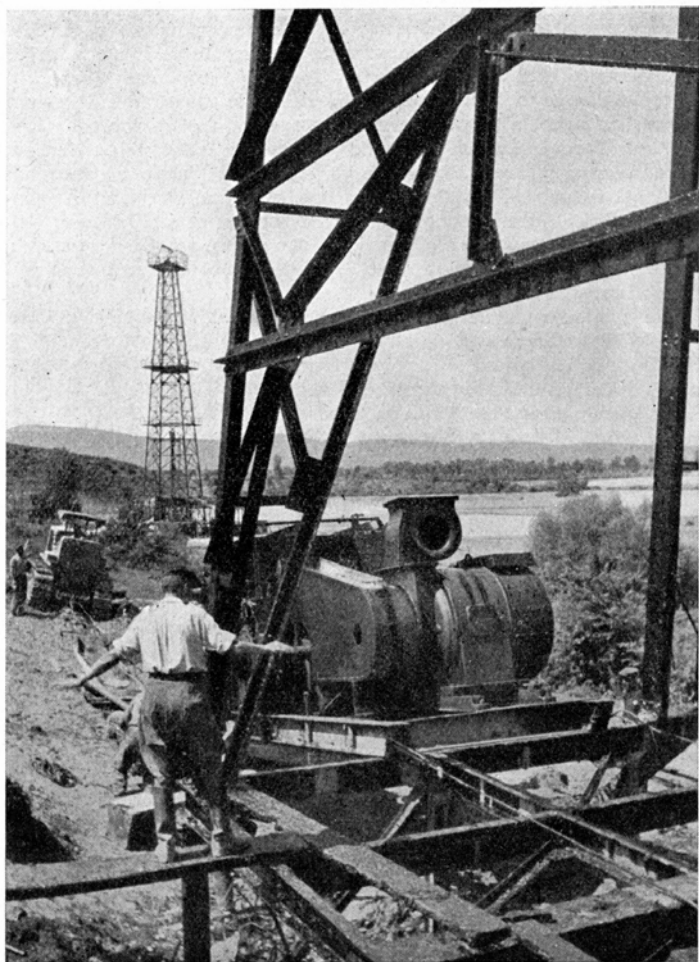
Pozzi produttivi eseguiti	n.	380
Metri perforati		262.000

Petrolio prodotto:

Durante l'individuazione del giacimento:		
(1928-1935)	mc.	9.770
In normale sfruttamento:		
1935	»	13.120
1936	»	51.140
1937	»	93.030
Primi 10 mesi del 1938	»	110.000

Totale a tutto ottobre 1938-XVI	mc.	277.060
---	-----	---------

La presentazione dell'A.I.P.A. mostra alcuni aspetti di questa vasta attività. Nel lato sinistro dell'ambiente tre grandi plastici



Ultimata la perforazione di un pozzo, i macchinari ad essa occorrenti vengono trasportati per l'immediato loro impiego verso altri lavori di perforazione

riproducono una veduta d'assieme del campo petrolifero del Devoli, nella quale sono particolarmente evidenti le torri dei pozzi in sfruttamento e di quelli in perforazione e le condotte di raccolta e convogliamento del petrolio, un dettaglio illustrante i sistemi di perforazione e sfruttamento impiegati (con macchinari funzionanti), ed infine un dettaglio del centro industriale del Cantiere, centro pulsante di vita e di lavoro nel quale accanto agli impianti industriali (officina, centrale elettrica, magazzino, laboratori, uffici, ecc.) sono visibili le opere sociali create dall'A.I.P.A. con larghezza di mezzi e di vedute per l'assistenza del proprio personale, e cioè case, ospedale, chiesa, scuola, dopolavoro, campi sportivi, ecc.

Nello stesso ambiente diagrammi, modelli, campioni di terreni e di attrezzature illustrano altri aspetti delle condizioni e dei metodi di lavoro e documentano l'entità degli sforzi compiuti e dei risultati raggiunti dall'A.I.P.A.

In questo stesso settore, sulla parete di destra, l'A.G.I.P. presenta il modello di un pozzo profondo sezionato che mostra chiaramente la disposizione dei tubi di rivestimento per tutta la profondità del pozzo nonché un esempio di stratificazioni attraversate da una trivellazione a grande profondità.

Seguono un plastico generale e dei particolari delle stazioni di pompaggio dell'oleodotto Devoli-Valona, costruito ed esercito dall'A.I.P.A. per il trasporto del petrolio grezzo dal giacimento alla costa. Questo oleodotto, lungo 74 km., del diametro di 200 millimetri, è servito da quattro stazioni di pompaggio, ed è capace di trasportare in condizioni normali 1000 tonnellate di petrolio al giorno, ed anche di più in casi speciali e sotto speciali condizioni di esercizio.

Settore III. — Si trova un grande pannello verticale a doppia curvatura, sul quale sono illustrati i sistemi di convogliamento, immagazzinamento e trasporto di oli minerali. Ai piedi di esso trovasi un modello dell'impianto di caricamento su navi cisterna costruito dall'A.I.P.A. al termine del suo oleodotto a Valona. Le tubazioni provenienti dai grandi serbatoi interrati, scendono direttamente nel mare e si collegano mediante tubi flessibili di 250 mm. di diametro con la nave cisterna, ancorata nella rada, nella quale, per gravità, viene immesso il petrolio con una velocità di caricamento che può arrivare a 1000 metri cubi all'ora.

Seguono modelli di nuove navi cisterna dell'A.G.I.P. di prossima ultimazione, ed in genere quanto si riferisce all'attrezzatura di produzione nazionale degli impianti sintetizzati nel pannello.

Settore IV. — E' situato nel salone principale del Padiglione e le varie presentazioni si sviluppano nel senso della lunghezza di questo sulla destra del senso di marcia.

Il Settore raccoglie quelle presentazioni che si riferiscono alle lavorazioni di olii minerali in Italia. Si nota anzitutto un grande pannello che chiaramente illustra i cicli di lavorazione dei due grandi stabilimenti gestiti a Bari ed a Livorno dalla Azienda Nazionale Idrogenazione Combustibili (A.N.I.C.).

Il pannello ha una lunghezza di circa m. 35, ed è suddiviso in 6 settori che corrispondono alle fasi principali del ciclo di lavorazione, e cioè illustra sinteticamente a mezzo di indicazioni luminose la distillazione primaria, la piroschissione, la produzione di idrogeno, la idrogenazione, la raffinazione e la ridistillazione, la stabilizzazione, ecc.

Nove pannelli, sovrastanti al grande schema anzidetto, raffigurano pittoricamente l'utilizzazione dei vari prodotti che corrispondono ai settori di produzione e cioè: l'impiego di carburanti per automezzi terrestri e civili, per mezzi marini militari e



Reparto piroschissione (Stabilimento A.N.I.C.)

civili, per aviazione militare e civile e per varie industrie civili, fra cui l'agricoltura. Ventiquattro diapositive collocate su legghi illuminati e situati in corrispondenza dei settori verticali del grafico principale, illustrano i particolari costruttivi degli impianti, cui lo schema si riferisce.

A nessuno può sfuggire il grande valore autarchico di quanto è illustrato in questa presentazione. Accenneremo solo che l'Azienda Nazionale Idrogenazione Combustibili, creata dal DUCE, ha attuato due grandiosi stabilimenti i cui impianti sono di concezione italiana e le apparecchiature in massima parte nazionali; in tal modo essa si è messa in grado di lavorare per la produzione di carburanti ed altri prodotti, sia olii minerali che altre materie prime ricavabili da coltivazioni minerarie nazionali.

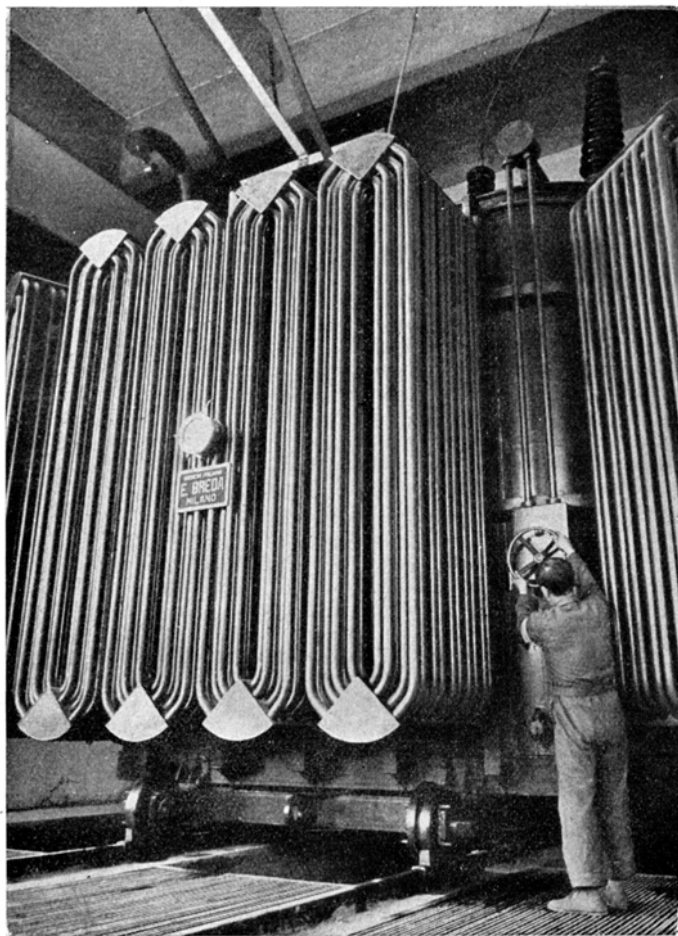
Tra il pannello ora descritto e la parete di fondo del grande salone sono realizzati 10 scomparti ove trovano posto documentazioni illustrative delle principali raffinerie italiane di petrolio e precisamente quelle delle Società AGIP - R.O.M.S.A. - VACUUM - I.N.P.E.T. - S.I.A.P. - AQUILA - PERMOLIO - PETROLI D'ITALIA - PETROLIFERA ITALIANA.

Sono anche indicate le lavorazioni di lignite per ottenere catrami destinati all'idrogenazione, presentazione questa che si ricollega col grande grafico delle lavorazioni ANIC sopra descritto.

Sempre nel grande salone, dirimpetto al pannello-grafico dell'A.N.I.C., e cioè sulla sinistra del senso di marcia, si osserva un modello sezionato di serbatoio interrato (tipo Miozzi) a circolazione di acqua costruito prevalentemente in laterizi, e quindi in materiale autarchico.

Oltre a questo si osservano dei modelli delle grandi colonne di idrogenazione, costituenti uno degli elementi più importanti degli impianti di idrogenazione degli stabilimenti A.N.I.C., nonché due grandi plastici raffiguranti gli stabilimenti di Bari e di Livorno.

In questo stesso settore è collocato un lungo banco sul quale sono disposti documentari presentati da ditte industriali nazionali produttrici di materiali e macchinari vari, che servono all'industria dei combustibili liquidi e gassosi, come ad esempio la « Dalmine » per la sua produzione di tubi in ferro ed in acciaio, la « Società Italiana Pompe e Compressori » per la produzione di macchinari di frequente impiego nell'industria petrolifera ed in quella dei gas; la « Motomeccanica » che presenta esempi di macchinari speciali per la industria petroliera e la « Anonima Lombarda Costruzione Pompe » che documenta la sua fabbricazione



Trasformatori di una centrale elettrica (Stabilimento A.N.I.C.)

anche di valvole e saracinesche; la Società « Ansaldo » espone parti di macchinari fabbricati per la industria petrolifera.

Un ampio corredo fotografico, realizzato su diapositive mostra particolari dei grandiosi opifici ove i detti macchinari vengono ora costruiti nel nostro Paese, mentre pochi anni or sono la industria petrolifera era servita, per le sue attrezzature, quasi esclusivamente dall'estero.

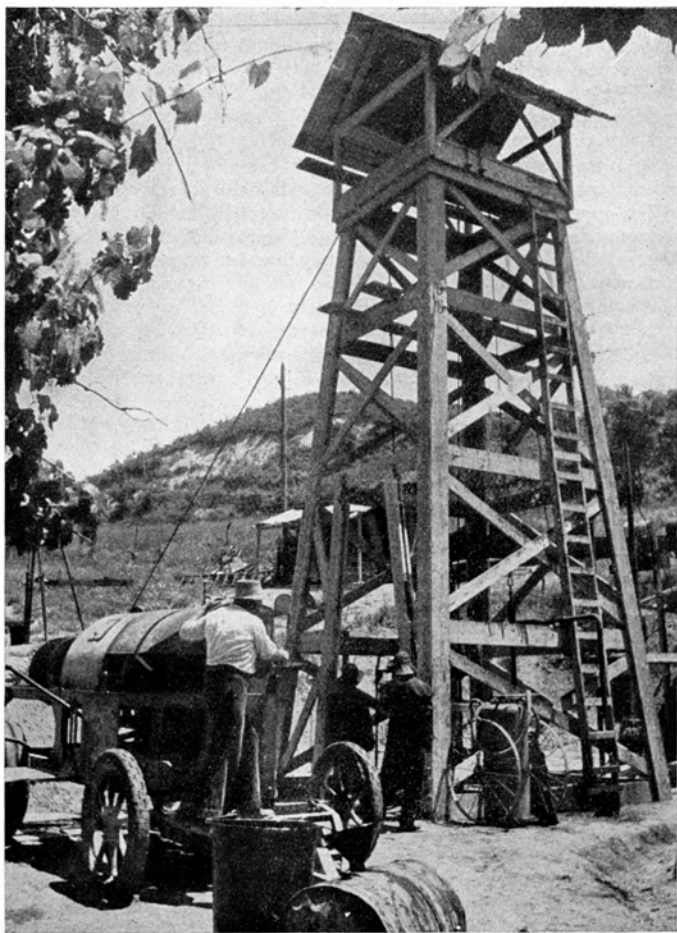
Settore V. — Seguendo il senso di marcia nel grande salone, ed avendo sulla destra il pannello-schema dell'A.N.I.C., il visitatore vede innanzi a sè una raffigurazione sinteticamente realizzata su grande pannello e riguardante lo sfruttamento dei gas naturali del sottosuolo italiano, notevole affermazione autarchica suscettibile di prossimi notevoli sviluppi. Il detto pannello, artisticamente realizzato con elementi sagomati ed a rilievo, indica in forma schematica i metodi di coltivazione, di captazione e di impiego dei gas naturali idrocarburi, sia umidi che secchi. I primi possono dare carburanti ad alto potere non detonante, e quindi particolarmente adatti per motori ad alte compressioni, mentre i gas residuali unitamente ai gas secchi costituiscono una preziosa e cospicua sorgente di energia pel nostro Paese.

In prosecuzione di detta presentazione, e continuando la marcia verso l'ambiente che ospita i documentari relativi alle rocce asfaltiche e bituminose, si trova una abbondante documentazione degli sforzi che si sono compiuti e che si compiono in Italia, sia per la ricerca che per la razionale captazione e utilizzazione dei gas naturali.

Qui un modello funzionante rappresenta l'attuale impianto di compressione e distribuzione del gas che scaturisce dai pozzi dell'A.G.I.P. a Podenzano (Emilia), impianto suscettibile di notevole sviluppo e che già alimenta vari servizi automobilistici e tranviari della regione; una condotta collegherà prossimamente questo stabilimento con la città di Piacenza.

Sono fra gli altri rappresentati in questo settore il Ministero delle Comunicazioni, la Società Montecatini, la Società Idrocarburi Nazionali, la « S.U.R.G.I. », la Ditta Isi (che utilizza sorgenti di gas naturali per l'industria agricola) e le R. Terme di Salsomaggiore.

Settore VI. — Nell'ultima sala del piano terreno sono raccolte documentazioni illustranti giacimenti di rocce asfaltiche e bituminose conosciute e studiate in Italia, e le principali industrie che lavorano tali rocce, sia per ricavarne asfalti e bitumi per uso stradale, sia per il ricavo di olii e catrami da trasformare in combustibili liquidi.



*La bocca di una miniera di petrolio con l'incastellatura
per l'ascensore*

Sulla parete destra (seguendo il senso di marcia) della sala è collocato un pannello contenente indicazioni sui cicli di lavorazione delle rocce asfaltiche, e sotto a questo si vedono varie fotografie che illustrano utilizzazioni caratteristiche di questa industria.

Su banchi, scaffali e sostegni vari sono collocati campioni dei vari tipi di rocce e relativi prodotti.

Su altra parete sono collocate due carte dell'Italia contenenti indicazioni sui giacimenti di rocce asfaltiche e scisti bituminosi. Inoltre una grande fotografia rappresenta il DUCE che, accompagnato da S. E. Lantini, osserva il panorama delle Miniere di Ragusa. Sulla parete contigua è collocato un pannello contenente documentario e figurazioni relative alle Miniere di Ragusa, di San Romedio, di Selenizza, di Resiutta, ecc., ed in basso una raccolta di campioni di prodotti di questa industria.

Su altra parete trova posto un documentario statistico e grafico inerente agli impieghi degli asfalti italiani per usi stradali.

Al centro della sala si vedono blocchi di scisti e calcari bituminosi di vario tipo, nonchè modelli di impianti adottati nelle lavorazioni delle rocce per ricavo di combustibili liquidi.

Da questa sala si ha accesso alla rampa che conduce al piano superiore, e cioè al settore VII.

Settore VII. — I documentari esposti in questo settore sono collocati al piano superiore, piano che non sovrasta al piano terreno per tutta l'area di questo, ma solo per una parte. Vi si accede dalla sala del settore VI, come detto sopra, a mezzo di una rampa e di una passerella sopraelevata dalla quale si possono osservare dall'alto le manovre di perforazione della sonda che trovasi al centro del padiglione.

Questo settore illustra l'attrezzatura e l'opera di ricerca scientifica che nel campo dei combustibili liquidi e gassosi svolgono i principali Istituti scientifici, e potrebbe perciò denominarsi il settore dell'autarchia nel campo delle ricerche sui carburanti e sugli olii minerali in genere.

Il medesimo settore documenta anche quanto concerne la produzione ed impiego dell'alcool carburante e di altri carburanti in sostituzione della benzina, e quindi autarchici.

Presentano documentari in questo settore: Il Ministero delle Corporazioni; la Sezione Combustibili del R. Politecnico di Milano; il Laboratorio Chimico Centrale dell'A.G.I.P.; l'Istituto di Chimica Industriale del R. Politecnico di Torino; la « Unione Produttori Alcool »; la Società « Terni » (fabbricazione dell'Alcool metilico e del benzolo); la R. Stazione Olii e Grassi di Milano; il La-

laboratorio Sperimentale di Novara della « Azienda Nazionale Idrogenazione Combustibili (A.N.I.C.) », ed i laboratori del cantiere del Devoli, dell'Azienda Italiana Petrolio Albania.

Dal settore VII, ora descritto, a mezzo di una rampa discendente, si accede nuovamente all'atrio ed alla porta di uscita del padiglione.

N. B. — Sia nell'atrio che nel settore VII si trovano pubblicazioni, periodici, monografie e stampati vari che trattano argomenti formanti oggetto della rassegna contenuta nel padiglione.

FIAT

SEZIONE FERRIERE PIEMONTESE

TORINO - Corso Mortara, 7

MINIERE DI FERRO - ACCIAIERIE - LAMINATOI PER FERRI
LAMIERE - NASTRI - TUBI - TRAFILERIE PER BARRE - FILI
TUBI - FABBRICA DI MOLLE A BALESTRA ED A ELICA
● CHIODERIA E PUNTERIA - FONDERIA ●



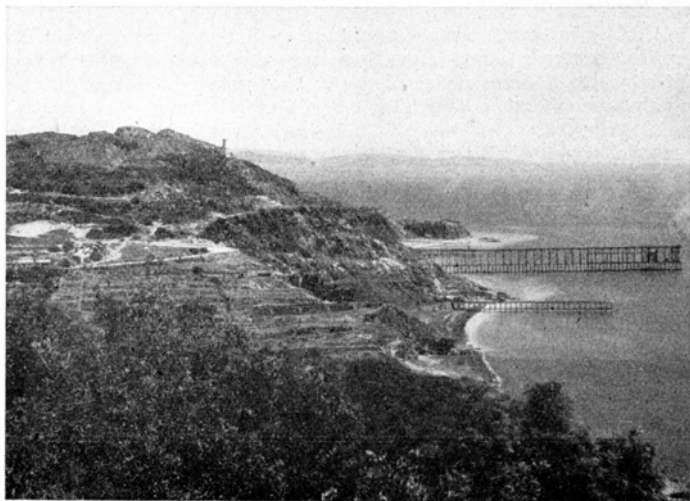
Minerali ferrosi

*Nella piantina il padiglione
è indicato col n. 4.*

Nel settore della Mostra, dedicato ai minerali ferrosi, fattore basilare della produzione industriale e della difesa nazionale, la presentazione si propone di mettere in luce non solo il lavoro occorrente per ricavare dal suolo i minerali di ferro, ma anche tutti i perfezionamenti escogitati nel campo autarchico dalle aziende minerarie e siderurgiche italiane.

Le aziende partecipanti alla Mostra sono:

Acciaierie Ferriere Lombarde « FALCK » - Soc. It. « E. BREDA » - Soc. An. Naz. « COGNE » - Soc. An. « FIAT » - « ILVA » Alti Forni Acciaierie d'Italia.



ELBA - Miniere e pontili d'imbarco

Conformemente alle direttive sopraccennate l'ordinamento del Padiglione è stato concretato nel modo seguente:

- I. PARTE — **Presentazione del minerale di ferro nazionale nelle sue varietà e provenienze, nonché di tutti gli altri materiali feriferi utilizzati per la produzione della ghisa nelle sue varietà industriali.**
- II. PARTE — **Visione retrospettiva dell'industria italiana del ferro.**
- III. PARTE — **Illustrazione dei metodi di ricerca del minerale di ferro e studio dei terreni - Scoperta e valutazione dei giacimenti.**
- IV. PARTE — **Metodi di coltivazione delle miniere italiane.**
- V. PARTE — **Metodi usati in Italia per l'apprestamento dei minerali alla fondita - Frantumazione - Cernita - Metodi di arricchimento, sistemi di lavaggio, di concentrazione magnetica, di agglomerazione dei minerali in polvere.**
- VI. PARTE — **Siderurgia moderna e sue attrezzature per la campagna autarchica.**

Il **primo settore** è ordinato nel salone d'ingresso in maniera tale che il visitatore si renda immediatamente conto delle caratteristiche del minerale di ferro nelle sue varietà naturali e nella sua morfologia. Il pavimento è costituito dal più caratteristico minerale elbano, l'**oligisto**, noto fin dalla più remota antichità col nome di **vena del ferro**. A **sinistra**, un gran masso di questo minerale simboleggia la grandiosità dei giacimenti naturali. La **parete di fondo** è costituita da un campionario dei principali minerali con l'indicazione delle relative provenienze. A **destra** vi è un plastico geologico dell'isola d'Elba, antica madre del ferro italiano:

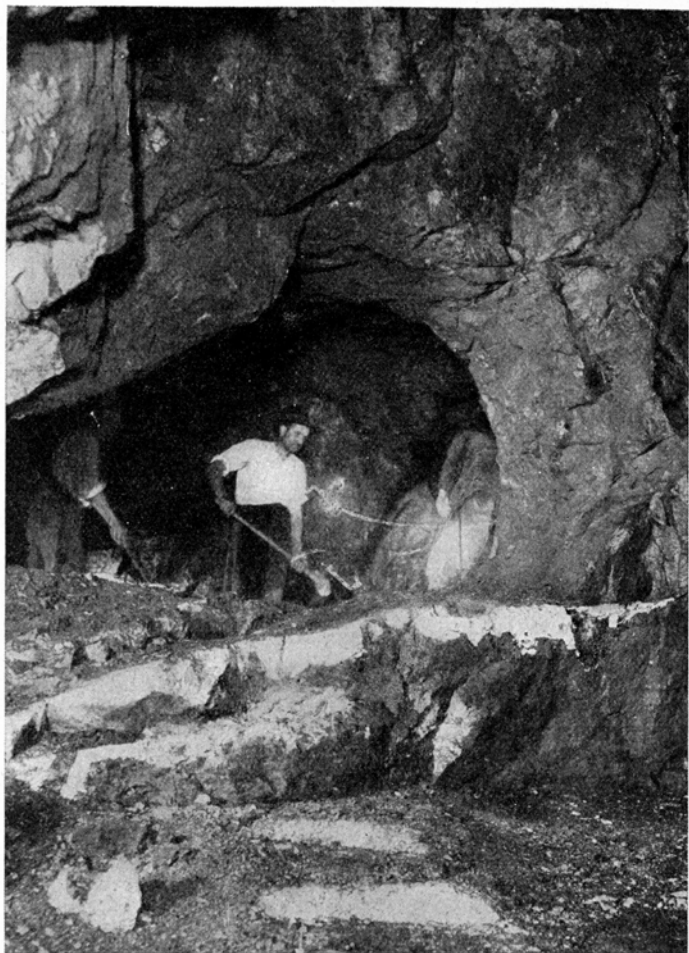
A questo proposito va ricordata la frase del DUCE:

« **La vecchia Elba sembra inesauribile** » (23/3/1936-XV. Assemblea Nazionale Corporazioni).

Dal salone d'ingresso, seguendo il percorso indicato nel pavimento dal tubo luminoso al neon si passa alla

MOSTRA RETROSPETTIVA

Lungo la **parete destra** è ordinata una successiva visione dell'**evoluzione dei processi minerari italiani** dalla prima origine ad oggi, con riferimento ai seguenti periodi più salienti: pre-etrusco,



*Coltivazione del filone magnetico
Miniera di Ailoche (Vercelli) - Soc. Breda*

etrusco, romano, basso medioevo, rinascimento, epoca moderna fino alla fine del secolo XIX. Di fronte a questa parete e precisamente **sul lato sinistro** del visitatore è sistemata la mostra della **evoluzione della siderurgia in Italia**. Vi troviamo successivamente, modelli del **forno etrusco** per la fabbricazione della **spugna di ferro**, del **basso fuoco italico**, del **forno a manica** per la produzione del **ferro** in piccoli masselli, dei **piccoli alti forni a carbone di legna** soffiati con aria calda, produttori **ghisa** liquida. Dietro questi modelli, una serie di riproduzioni di antiche stampe e disegni su cristallo illustra i vecchi metodi di produzione e lavorazione del ferro. In fondo troviamo

I METODI DI RICERCA DEL MINERALE

Vi sono illustrati i principali metodi antichi e moderni e cioè: **la ricerca per semplice assaggio del terreno, simbolizzata dal piccone; la ricerca a mezzo di raddomanti; la ricerca fondata sullo studio geologico del terreno; la ricerca col sondaggio; la ricerca con i metodi fisici moderni: magnetometria, geoelettrica, gravimetria;** infine è illustrato l'intervento della **analisi chimica** per l'identificazione e la valutazione dei minerali. Di qui si passa nella

MOSTRA DEI METODI DI COLTIVAZIONE NELLE MINIERE ITALIANE

Nella prima parte troviamo a **sinistra: plastici** di sistemazione dei cantieri e di metodi di escavazione; a **destra**, cioè al centro della sala: **plastici in vetro** illustranti l'andamento dei filoni di minerale nei principali giacimenti italiani e nelle principali zone di ricerca. Proseguendo il giro della sala, attorno ai plastici del vetro, troviamo a **sinistra**, grandi fotografie illustranti i principali cantieri minerari d'Italia e i relativi diagrammi di produzione. Da questo reparto si passa ai:

METODI SPECIALI AUTARCHICI

Qui troviamo un grande modello funzionante degli **apparecchi di lavaggio meccanico** delle terre ferrifere elbane; il modello di un **frantoio giratorio** a grande produzione, di un **frantoio** a mascelle di una **cilindrata**, di costruzione nazionale; un impianto di **arricchimento magnetico ad umido** funzionante. Lungo la parete di fondo del Padiglione una serie di fotografie, quasi una finestra aperta sui principali cantieri italiani, poi un grafico rappresentante

un impianto autarchico per la produzione della ghisa con forni elettrici (S. A. Breda - Sesto S. Giovanni). Il reparto riguardante i metodi di coltivazione delle miniere è separato da quello illustrante lo sviluppo della siderurgia italiana da un modello al vero della parte inferiore di un alto forno moderno alimentato a coke, composto cioè del crogiolo e sovrastante sacca, opportunamente sezio-



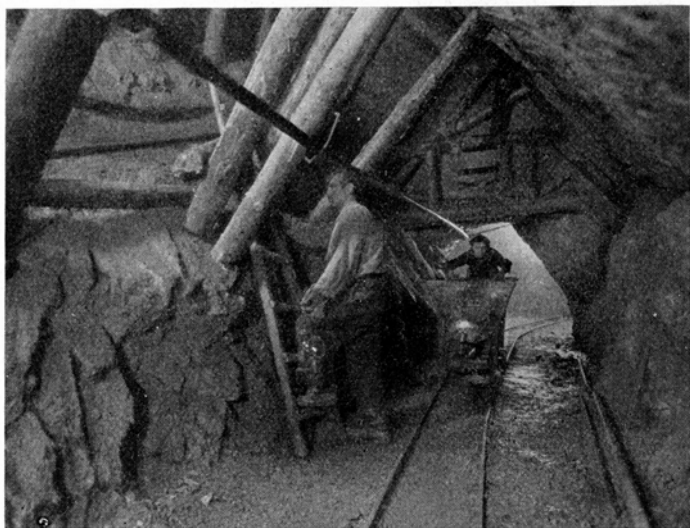
*Ripresa nell'antico cantiere Cava Grande
Miniera di Traversella (Soc. Fiat)*

nati. La sezione presenta una visione schematica della carica interna nonché della ghisa e delle loppe separantesi per fusione e raccoglientesi nel crogiolo. Dalla bocchetta di colaggio del crogiolo partono dei tubi al neon raffiguranti la corrente di ghisa liquida che esce dal forno per andare a solidificarsi, in pani mercantili nell'apposito campo di colata.

Tale modello serve per fornire al visitatore, oltre che una pratica idea delle dimensioni effettive di un alto forno, da ghisa, anche un

rapporto di grandezza rispetto ai modellini più piccoli collocati immediatamente sotto la condotta del vento caldo; questi modelli rappresentano:

1) **un impianto completo di un altoforno moderno a coke**, corredato di tutti i servizi meccanici di alimentazione minerali, fondenti e carbone coke, nonché dei servizi di asportazione delle

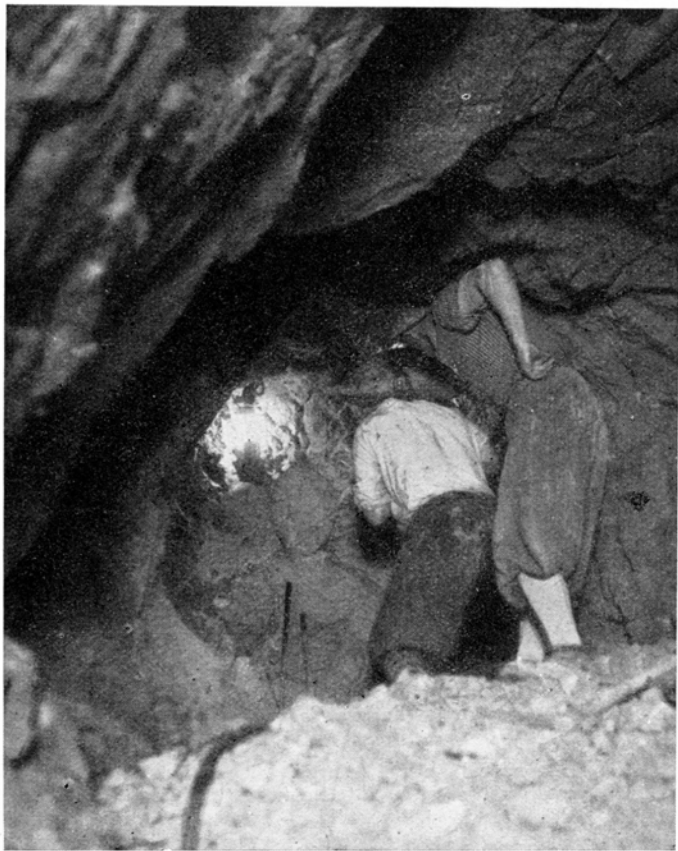


*Armatura di sostegno di una galleria di miniera in Val di Scalve
(Soc. Falck)*

loppe e scorie, di colaggio della ghisa e riscaldamento del vento soffiato;

2) **un modello del nuovo impianto di altiforni progettato per uno stabilimento italiano ai fini dell'aumento dell'a potenzialità previsto dai nuovi programmi siderurgici italiani** (Società ILVA - Piombino);

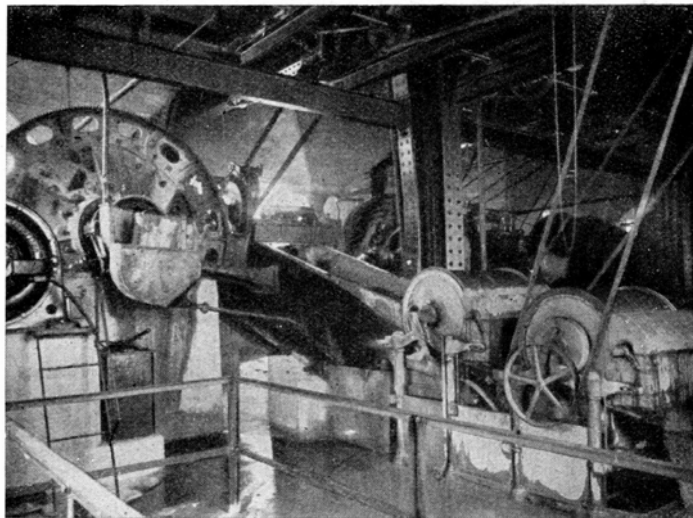
3) **un grande grafico illustrante l'impianto di fabbricazione della ghisa al forno elettrico, con le provenienze autarchiche delle**



Fase di coltivazione di un filone di magnetite

materie prime, ceneri di pirite, minerali naturali, scorie di recupero (Soc. Acc. Ferriere Lombarde Falck);

4) **un modello della parte essenziale dell'impianto di cui al n. 3**, e cioè della batteria di forni elettrici di grande potenza funzionanti nell'impianto stesso (Soc. Acciaierie Ferriere Lombarde Falck);



Complesso del mulino a palle di macinazione, classificatore e separatore elettro magnetico ad umido, del minerale di Cogne (Società Cogne)

5) Seguono poi alcuni plastici di stabilimenti siderurgici italiani organizzati secondo il sistema detto integrale, (Società Italiana Acciaierie Cornigliano; Ilva - Bagnoli di Napoli), per il quale partendo dal minerale e da altre materie ferrose di recupero, quali le ceneri di pirite e scorie, ed utilizzando il carbone fossile per la fabbricazione del coke, si giunge alla fabbricazione dei prodotti mercantili di ferro e di acciaio col solo dispendio dell'energia termica fornita dal carbone fossile giornalmente cokizzato per gli altiforni.

Sulla parete fronteggiante i modelli è dimostrato, con opportuni quadri luminosi, che a partire dal periodo delle sanzioni è stato raggiunto un considerevole incremento nella produzione di minerali di ferro e manganese mediante l'intensificazione delle escavazioni in tutte le miniere italiane.

Inoltre viene chiaramente dimostrato che col perfezionamento delle utilizzazioni dei minerali poveri e delle ceneri di pirite, agglomerati coi vari metodi in uso in Italia e col ricupero del ferro contenuto nelle scorie antiche e moderne, nonché in vari cascami delle lavorazioni metallurgiche dell'acciaio, si è posta a disposizione della siderurgia una ingente massa di materiali ferrosi che in passato non erano utilizzati e che oggi invece contribuiscono validamente all'incremento della produzione della ghisa.

Questo incremento è illustrato al visitatore mediante un apposito quadro dimostrativo dal quale rilevasi come questa produzione sia passata da 524.000 tonn. nel 1934 a ben 850.000 tonn. nel corrente anno 1938, avvicinandosi pel prossimo 1939 a realizzare il programma fissato dalla competente Corporazione in un milione di tonnellate annue.

Nello stesso quadro è però messo in luce anche un altro e fondamentale fattore di questi progressi autarchici, e cioè l'influenza basilare dell'ordine nel lavoro, ponendo in raffronto la misera produzione di ghisa del 1921 colle grandiose produzioni in continuo aumento realizzate sotto l'egida del Regime fascista.

Sulla parete del prospetto rivolta verso l'interno del padiglione è, in composizione pittorica, rappresentato lo schema della utilizzazione del ferro estratto dalla miniera, dimostrante che con i metodi attualmente in uso per la fabbricazione della ghisa si raggiunge praticamente la resa dell'88%, rimanendo soltanto il 10% di perdita in detriti di miniera e il 2% di perdite nelle scorie dell'altoforno che sono quasi totalmente utilizzate col l'impiego della loppa d'altoforno nella fabbricazione dei cementi.

Questo importante risultato si riferisce pel corrente anno all'ingente produzione di 850.000 tonnellate.

Il visitatore trae senza dubbio da questa suggestiva esposizione il convincimento della esattezza del comandamento del DUCE:

« Bisognerà convincersi che del ferro ce n'è anche in Italia forse più di quanto si creda dalle statistiche ufficiali ».

“ I L V A , , ALTI FORNI E ACCIAIERIE D'ITALIA

SEDE LEGALE ED AMMINISTRATIVA IN GENOVA

VIA CORSICA. 4

CAPITALE SOCIALE LIRE 670.000.000 INTERAMENTE VERSATO

Ufficio Rappresentanza in ROMA: Viale Regina Elena, 68 - Tel. 42-272

Agenzia in MILANO: Via Orefici, 1 - Telefoni 40-355 - 95-931

Ufficio Vendita Tubi (presso la Sede della Società) V. Corsica, 4 - Genova

STABILIMENTI SOCIALI

1. Udine - 2. Darfo (Brescia) - 3. Forno d'Allione (Brescia) 4. Lovere (Bergamo) - 5. Trieste-Servola - 6. Marghera - 7. Milano - 8. Novi Ligure - 9. Genova-Sestri - 10. Genova-Prà - 11. Genova-Bolzaneto (Acciaierie) - 12. Genova-Bolzaneto (Stab. refrattari) - 13. Genova-Voltri - 14. Savona - 15. Imperia II - 16. Cogoleto - 17. Vado Ligure - 18. S. Giovanni Valdarno - 19. Piombino - 20. Portoferraio (Alti forni) - 2. Portoferraio (Cementerie) - 22. Bagnoli di Napoli (Stab. sider.) - 23. Bagnoli di Napoli (Cementerie) - 24. Torre Annunziata - 25. Follonica (in gestione)

Miniere di ferro: Isola d'Elba - Valdaspra (Massa Marittima) - Nurra (Sassari) - Perda Niedda (Cagliari) - Gruppo Val Seriana - Gruppo Val di Scalve - Gruppo Valle Allione.

Miniere di manganese: Gambatesa (Chiavari) - Cerchiara (Spezia).

Miniere di ferro e di manganese: Monte Argentario (Orbetello).

Cave di calcare: Jeranto (Napoli) - Capodarco (Elba) - Monte Rombolo (Campiglia Marittima).

Cave di dolomia: Erchie (Napoli).

Cave di quarzo: Grignasco (Vercelli) - Borgosesia (Novara) - Albenza (Bergamo) - Noli (Savona) - Monterotondo (Massa Marittima).

Cave di Argilla: Cumiana (Torino) - Castelnuovo Val di Cecina (Pisa).

PRODOTTI PRINCIPALI

Minerali di ferro e di manganese - Coke metallurgico e sottoprodotti - Prodotti siderurgici in genere: Ghise; leghe metalliche; Acciai; Laminati. - **Prodotti di fonderia:** Tubi di ghisa; getti di ghisa; Getti di acciaio; Getti di bronzo. - **Prodotti di armamento ferroviario e tramviario - Materiali diversi per costruzioni ferroviarie - Carpenteria in ferro - Bulloneria, viteria e puntineria - Prodotti di trafilera - Carburo di calcio - Cemento d'altoforno - Materiali refrattari**

“COGNE”

SOCIETÀ ANONIMA NAZIONALE

Direzione Generale - **TORINO** - Via S. Quintino, 28
Capitale Sociale 187.200.000 int. vers.

Filiali: **Torino - Milano - Genova - Padova - Trieste**
Bologna - Roma - Napoli

MINIERE DI FERRO: *Cogne (Aosta) - Meano Sardo (Nuoro)*
Monte Coc (Udine)

MINIERE D'ANTRACITE: *La Thuile (Aosta)*

MINIERE DI MANGANESE: *Monte Coc (Udine)*

MINIERE DI MOLIBDENITE: *Gonnosfanadiga (Cagliari)*

CAVE DI CALCARE: *Villanova Baltea (Aosta)*

CAVE DI DOLOMITE: *Cogne (Aosta)*

CAVE DI QUARZITE: *Cogne (Aosta)*

CAVE DI QUARZO: *Cogne (Aosta) - Borgofranco (Aosta)*

CAVE DI MAGNETITE: *Baldissero (Aosta)*

IMPIANTI IDROELETTRICI - 105.000 KW installati (Aosta)

STABILIMENTI SIDERURGICI ED ELETTROSIDERURGICI:
alti forni - acciaierie - ferroleghie

PROIETTIFICIO: *Imola (Bologna)*

PRODOTTI PRINCIPALI

Minerale di ferro di Cogne in pezzature a 50% Fe - Concentrato in polvere a 55% Fe - Agglomerato in mattonelle a 55% Fe
Antracite di La Thuile - Pezzatura: arancio, noce, pisello, fini e ovuli - Ghisa - Acciai di qualità - Acciai speciali - Acciai legati, rapidi, super rapidi - Acciai inossidabili - Acciai speciali per valvole e vari - Fucinati - Laminati - Proietti perforanti - Serbatoi per siluri - Palette per turbine

PRODOTTI

Acido Cloridrico Sintetico
Acidi Grassi
Acido Solforico 60 Bè
Acido Solforico 66 Bè
Acido Solforico Mh 98%
Acido Tannico all'etere
Acido Arsenico
Acido Carbonico
Anidride Solforica
Anidride Arseniosa 99%
(Acido Arsenioso)
Arsenico Sodico
Arseniato di Piombo
Artifizi Fumogeni
Cloridrina Solforica
Cloruro di Calce
Cloruro di Calcio fuso
(per frigoriferi)
Cloruro di Zolfo
Cloro liquido
Decadronaftalina

Glicerina
Idrogeno
Ipcolorito di Sodio
Oleina
Oleum 25/25% SO₃
Oleum 60/65% SO₃
Profumerie diverse ed Articoli
da toeletta
Saponi e Appretti per l'Industria
Saponi profumati
Soda Caustica liquida 35/36 Bè
Soda Caustica liquida 48/50 Bè
Soda Caustica fusa 97/98%
Solfuro di Carbonio
Stearina
**Terre Decoloranti Attivate
per Olii Vegetali**
**Terre Decoloranti Attivate
per Olii Minerali**
Tetracloruro di Carbonio
Tetraidronaftalina



S.A. STABILIMENTI DI RUMIANCA

PER L'INDUSTRIA CHIMICA ELETTROCHIMICA E MINERARIA

CAPITALE SOCIALE Lire 72.000.000

STABILIMENTI IN
PIEVE VERGONTE
(NOVARA)
ANTRONA SCHIERANCO
(NOVARA)
BORGARO TORINESE .

SEDE SOCIALE IN
T O R I N O
CORSO MONTEVECCHIO, 39

Indirizzo Telegrafico RUMIANCA - Torino - Telef. 47.241 - 47.242 - 47.243 - 47.244
C. P. E. C. Torino 57162 - C/C. Postale N. 2/12161

MOSTRA AUTARCHICA DEL MINERALE ITALIANO

ACCIAIERIE E FERRIERE

LOMBARDE FALCK S^A

M I L A N O

PRIMO IMPIANTO IN ITALIA PER LA PRODUZIONE
AUTARCHICA DELLA GHISA

**Capacità produttiva annuale: più di un
milione di quintali di ghisa, partendo da
materie prime nazionali**

**Consumo di energia idroelettrica:
260.000.000 Kwh con un risparmio di
600.000 quintali di carboni**

**Recupero di gas: 50.000.000 mc. con un
risparmio di 200.000 quintali di carbone**

**Totale di minore importazione: 800.000
quintali di combustibile e 1.800.000 quin-
tali di minerale**

*Il reparto miniere dopo il periodo di avviamento di
fine 1937 ha iniziato un regolare lavoro per 1938,
con le seguenti produzioni:*

1937: Minerali q.li 50.000 - Operai 160

1938: Minerali q.li 300.000 - Operai 260

MOSTRA AUTARCHICA DEL MINERALE ITALIANO

SOCIETÀ FERRAMENTA C. CANTINI & C.

ROMA

DIREZIONE E AMMINISTRAZIONE:
ROMA - VIA ARENULA, 21 p. 2° - ROMA
Telefoni: 52697 Interpr. - 52696 - 52698

NAPOLI

TUTTO PER L'EDILIZIA

Ferramenta moderna e in stile

Specialità in maniglie, cerniere, mensole, pomoli, portabiti, montature per tende ed accessori di metallo bianco (leghe di alluminio).

ATTREZZI

per costruzioni e lavori stradali ed agricoli

UTENSILI

PER ARTI E MESTIERI

ARTICOLI TECNICI

Chioderia - Viteria Bolloneria
Lamiere - Tubi - Raccordi
Reti - Tele e funi metalliche

ALLUMINIO E SUE LEGHE
in pani, fusioni, lamiere e profilati

ARTICOLI CASALINGHI

STABILIMENTO:

(Fuori Porta S. Paolo)
Via dei Magazzini Generali, 38
Telef. 570-367

MAGAZZINO ALL'INGROSSO:

Via Arenula, 20
Telef. 52-698

NEGOZI AL DETTAGLIO:

Via Torre Argentina, 16
Telef. 53-884

Via due Macelli, 49-51
Telef. 65-618

Corso Vitt. Emanuele, 81-83
Telef. 53-892

Via A. Depretis, 71-74
Telef. 40-819

Via Balbo, 19
Telef. 40-300

Via di Monterone, 13-13a
Telef. 53-892

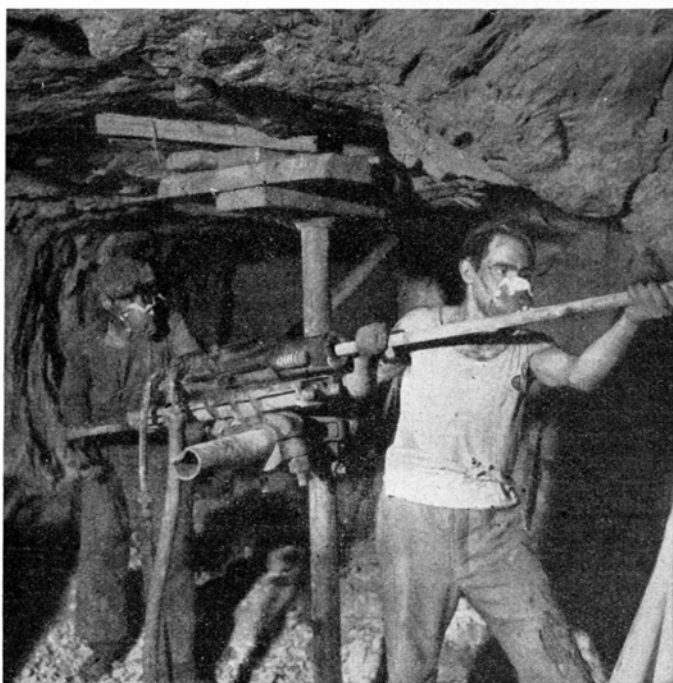
FILIALI IN NAPOLI

Via Silvio Spaventa, 11-17

Via Giuseppe Pica, 1-11
Telef. 50-277

P i o m b o e z i n c o

*Nella piantina il padiglione
è indicato col n. 5.*



Interno di miniera

Il reparto Piombo e Zinco è ordinato secondo il ciclo di produzione e comprende quindi successivamente le seguenti sezioni:

Miniera - Arricchimento dei minerali - Metallurgia del piombo e dell'argento - Metallurgia dello zinco e del cadmio - Applicazioni del piombo, dello zinco e del cadmio.

Sezione miniera. — La sezione si sviluppa in tre piani sovrapposti. Il vestibolo adduce nella sala delle illustrazioni minerarie dei giacimenti italiani di piombo e di zinco. Numerose carte minerarie, geologiche e plastici mettono in evidenza e localizzano i principali giacimenti italiani. Tre grandi modelli stereometrici rappresentanti le miniere di Campopisano, Cave di Predil e Montevecchio illustrano tre tipi caratteristici di giacimenti. Una raccolta di suggestivi campioni e di fotografie, per la maggior parte inedite, completa tale illustrazione. L'esemplificazione delle grandi opere di ingegneria applicata alle miniere è affidata ad un plastico rappresentante la centrale sotterranea di pompaggio delle miniere di Monteponi. Il contributo alla battaglia autarchica delle miniere italiane di piombo e zinco è infine riassunto in un grafico che illustra le posizioni di partenza, le mètte sorpassate e quelle da raggiungere.

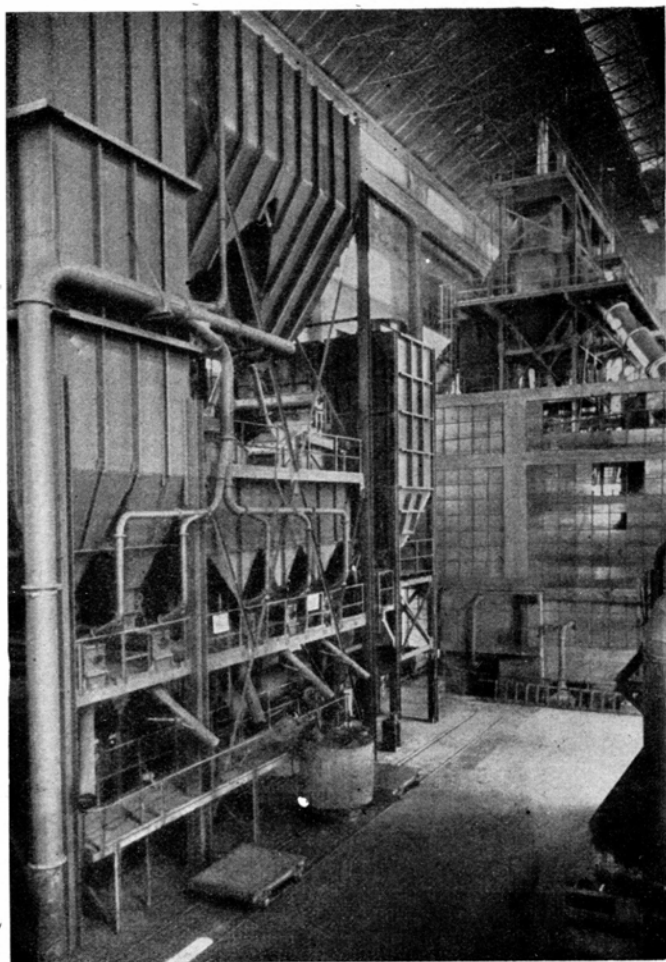
Alla illustrazione generale della vita mineraria segue quella particolare dei lavori di ricerca e di coltivazione.

Dal salone di ingresso si può scendere infatti nel sottosuolo ove sono state ricavate delle gallerie di ricerca alle quali fa seguito una galleria di carreggio ed un pozzo di estrazione.

Le gallerie di ricerca sono rappresentate nelle due fasi di avanzamento in roccia dura e in roccia franante o comprimente.

Vengono così illustrati gli avanzamenti mediante impiego di perforatrice e senza armatura, e quelli che richiedono armature (marcia avanti) e come attrezzi di scavo il piccone o il martello demolitore.

Nella galleria di carreggio affluiscono anche sbocchi di alcuni fornelli di getto mediante i quali il minerale abbattuto nelle zone sovrastanti della miniera, che si trovano in fase di coltivazione, defluisce in un treno di vagoni, per uscire poi all'esterno a mezzo del pozzo di estrazione con cui termina la galleria. Oltre tali fornelli di getto è rappresentato anche un fornello per il passaggio delle persone e che adduce alle già citate zone superiori in coltivazione. Una di tali coltivazioni è resa accessibile al pubblico sia attraverso il fornello di cui sopra, sia più comodamente a mezzo di scalinata che, dopo uscita a giorno nel salone di ingresso, prosegue verso un ballatoio sovrastante dal quale si perviene alla



Reparto desolforazione

coltivazione. Qui è riprodotto un « gradino » in abbattimento del minerale ed « in ripiena » del vuoto che tale abbattimento ha causato. Uscendo dal cantiere in coltivazione e percorrendo la passerella che conduce al piano terreno, si ha una visione panoramica del padiglione, visione efficace agli effetti del coordinamento delle varie fasi di lavoro dal minerale al metallo. Raggiunto nuovamente il piano terreno si è in presenza di un impianto funzionante di trattamento dei minerali abbattuti in miniera.

Tale impianto è costituito da una modernissima sezione di flottazione di costruzione interamente italiana.

Il minerale abbattuto viene preventivamente sminuzzato per alimentare un mulino a palla che fornisce una torbida che alimenta la prima sezione di flottazione.

Questa è costituita da quattro celle nelle quali la torbida, che tiene in sospensione le particelle sterili e quelle mineralizzate in piombo e zinco, viene aerea e trattata con olii e reagenti chimici appositi, che determinano il galleggiamento del minerale di piombo sotto forma di schiuma. Questa, estratta da appositi raccoglitori e separata dall'acqua per decantazione o per filtrazione, fornisce il minerale di piombo mercantile ad alto tenore (intorno al 70 % di piombo).

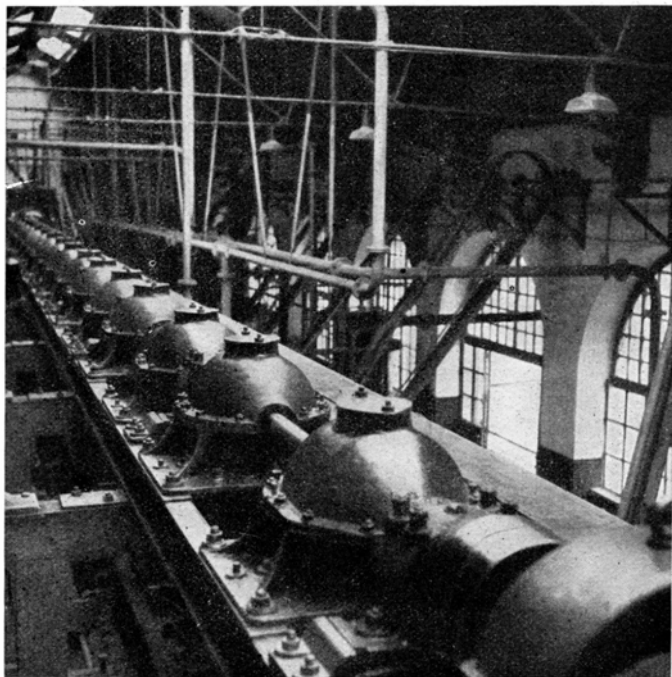
Il residuo della prima sezione di flottazione è la torbida che contiene particelle sterili frammiste a quelle di blenda (solfo di zinco). Dopo breve sosta in un serbatoio condizionatore nel quale vengono aggiunti altri reagenti atti a determinare il galleggiamento della blenda, passa in una seconda sezione pure di quattro celle dalle quali si raccoglie, sotto forma di schiuma, la blenda concentrata (circa il 60 % di zinco) analogamente a quanto è avvenuto nella prima sezione per la galena.

La torbida defluente dalla 2^a sezione di celle contiene soltanto le particelle di roccia sterile e viene eliminata.

I due minerali, galena e blenda, frammisti nella roccia mineralizzata della miniera, sono così separati ed alimentano due rami distinti della metallurgia: quello del piombo e quello dello zinco.

La metallurgia del piombo è sintetizzata da un diagramma nel quale sono illustrate le fasi per le quali si passa dalla galena al piombo mercantile ed all'argento che accompagna il piombo nel minerale. Per tradurre alle dimensioni reali gli aspetti ed i macchinari delle varie lavorazioni, al diagramma fanno seguito grandi fotografie delle macchine e degli impianti italiani ed un modello al vero della parte anteriore di un forno di fusione. Questo è rappresentato e sezionato in modo che il visitatore abbia una visione quanto più esatta possibile di un vero forno funzionante.

La capacità delle fonderie italiane di piombo è rappresentata dalla esposizione del quantitativo italiano prodotto in un giorno e precisamente da 150 tonn. di piombo e da una lastra di 300



Impianto di flottazione

chilogrammi di argento, corrispondente alla produzione settimanale delle fonderie italiane.

Campioni di sottoprodotti, alcuni dei quali sono punti di partenza per altre metallurgie (come quella dell'antimonio e del rame) e una succinta raccolta di prodotti finiti chiudono la sezione metallurgica del piombo.

Segue la illustrazione della metallurgia dello zinco. Essa è affidata a due diagrammi nei quali sono schematizzati i cicli per l'estrazione dei metalli e per i prodotti collegati.

Analogamente a quanto predisposto per la sezione del piombo, un gruppo di modelli e di apparecchi al vero e una raccolta di significative fotografie di impianti, hanno lo scopo di riportare alle vere dimensioni le indicazioni dei diagrammi. E' così esposta la sezione al vero di un forno di distillazione dei minerali di zinco, un gruppo di celle di elettrolisi per zinco funzionanti, un gruppo di celle di elettrolisi del cadmio, pure funzionanti, un plastico a grande scala di una intera fabbrica di ossido di zinco. Anche in questa sezione la capacità produttiva delle fonderie e degli stabilimenti italiani è rappresentata: per lo zinco dalla produzione complessiva giornaliera (100 tonn. zinco in pani), per il cadmio da quella di una settimana (3 tonnellate).

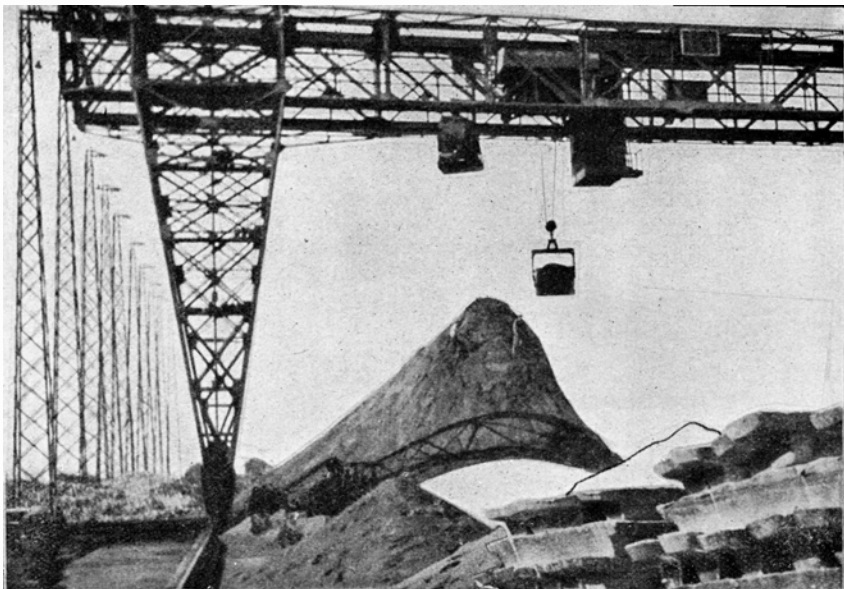
Segue il reparto di illustrazione delle applicazioni autarchiche dei vari metalli. Trova posto in tale sezione un impianto funzionante di presso-fusione delle leghe di zinco, autarchiche al 100 % e destinate a sostituire gli ingenti quantitativi di rame di importazione attualmente impiegati negli ottoni e nei bronzi.

La sostituzione del ferro è affidata ai laminati di zinco, esposti nelle più varie applicazioni non escluso le decorative.

Numerosi getti industriali ed artistici in zinco e sue leghe mostrano quanto si può fare in tali campi.

Segue la dimostrazione dell'impiego delle leghe al piombo-cadmio per usi di saldature, mediante appositi impianti funzionanti.

Sobri ma eloquenti dati statistici illustranti le realizzazioni autarchiche compiute ed in atto, chiudono infine la rassegna del piombo e dello zinco.



A MONTEVECCHIO (CAGLIARI)

Miniere di galena argentifera, alchifoglio, blenda ad alto tenore di zinco.

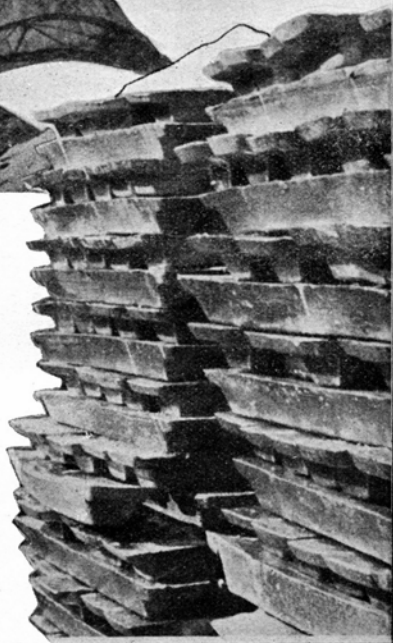
A PORTO MARGHERA (VENEZIA)

Fonderia per la produzione di zinco e cadmio elettrolitici, di oleum e di acido solforico di ogni gradazione e sottoprodotti.

A SAN GAVINO MONREALE

Fonderia per la produzione del piombo, dell'argento e sottoprodotti.

PADIGLIONE PIOMBO - ZINCO



SOC. IT. DEL PIOMBO E DELLO ZINCO

MILANO · VIA PRINCIPE UMBERTO, 18-20



PRODOTTI MINERARI

PIRITI - MINERALI DI FERRO, RAME, PIOMBO,
ZINCO - LIGNITI - MARMI GREGGI E LAVORATI

PRODOTTI METALLURGICI

PRODOTTI CHIMICI PER L'AGRICOLTURA

PRODOTTI CHIMICI PER L'INDUSTRIA

135 STABILIMENTI - 60 MINIERE E CAVE - 29 CENTRALI ELETTRICHE

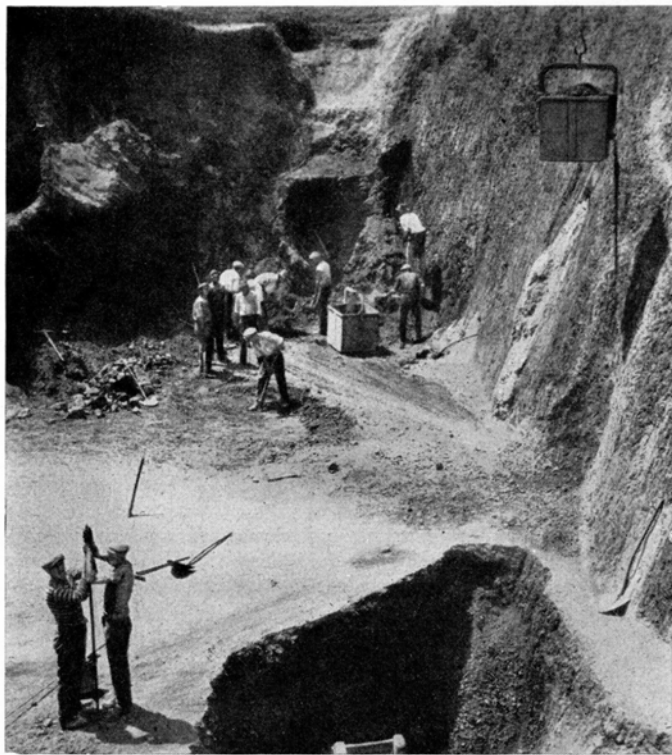
"MONTECATINI"

SOCIETÀ GENERALE PER L'INDUSTRIA MINERARIA E CHIMICA

MILANO · VIA PRINCIPE UMBERTO 18-20

Alluminio e magnesio

*Nella piantina il padiglione
è indicato col n. 6.*



Scavo di bauxite

In questo padiglione è rappresentata tutta l'industria mineraria e metallurgica concernente i minerali che ci forniscono i metalli leggeri: alluminio e magnesio, dei quali il primo è oggi uno dei più autarchici nell'economia generale italiana, mentre il secondo avrà certamente, in questo campo, una parte non meno importante nel prossimo avvenire.

Le applicazioni dell'alluminio sono aumentate in questi ultimi anni in modo tale da far più che triplicare il consumo nazionale. La produzione in Italia, di questo metallo, non solo ha seguito il consumo, ma è aumentata con più rapida progressione. Queste applicazioni aumenteranno ancora con lo stesso ritmo nei prossimi anni, fino a sostituire con l'alluminio una buona parte dei metalli d'importazione. La produzione per i prossimi anni è prevista in misura tale da far fronte sicuramente alle richieste del consumo.

Il magnesio, la cui fabbricazione e il cui impiego si sono già affermati su vasta scala, è destinato ad un grande avvenire. Infatti noi sappiamo che l'alluminio è il metallo leggero per eccellenza: la sua densità è 2,7 circa, ma il magnesio ha densità soltanto di 1,8, e cioè è di un terzo più leggero dell'alluminio. Siccome anche nel magnesio le proprietà fisiche sono ottime dal punto di vista della resistenza agli agenti atmosferici, resistenza meccanica, ecc., specialmente se ad esso si aggiungono piccole quantità di altri metalli, è facile capire in quante applicazioni possa essere utilizzato questo metallo, in tutti i casi in cui è necessario avere delle strutture a buona resistenza e di pochissimo peso: primo fra tutti, il caso dell'aviazione.

Semberebbe a prima vista che un motivo di impedimento al diffondersi rapido del consumo di questi metalli possa essere il loro prezzo, che è sensibilmente più elevato del prezzo degli altri metalli più in uso, ma siccome in ogni impiego di questi metalli il quantitativo in peso di essi, che occorre per sostituire i metalli più comuni, è di molto inferiore, così ne viene una specie di compenso, e una diffusione enorme si è già verificata per l'alluminio e certamente non potrà mancare per il magnesio.

Si accede al padiglione da un atrio, in fondo al quale, a destra, è raffigurata una carta d'Italia con l'indicazione sommaria delle località principali ove esistono miniere di grezzo che interessano questo reparto, e le località ove sono i più importanti stabilimenti per la lavorazione dei metalli stessi. Dall'atrio si entra nel padiglione propriamente detto; a destra e a sinistra del passaggio si notano due file di tazze che contengono campioni abbondanti di tutti i minerali che interessano questo padiglione. Questi minerali sono:

1) la **bauxite**, attualmente è il minerale più importante capace di fornirci l'allumina, cioè quella materia intermedia dalla quale poi si ricava l'alluminio; di questo minerale si notano vari tipi, perchè le nostre miniere forniscono tipi più ricchi e meno ricchi e inoltre forniscono anche i tipi di bauxite che sono impiegati in altre applicazioni, oltre quella della fabbricazione dell'allumina, per esempio fabbricazione di materiali refrattari, fabbricazione di prodotti abrasivi, fabbricazione di colori antiruggine, ecc.;

2) la **fluorite**. Questo minerale figura in questo padiglione in quanto esso serve per fabbricare un prodotto chiamato « criolite artificiale », che è di importanza capitale nella fabbricazione dell'alluminio. La criolite è un minerale che si trova, in natura, soltanto in Groenlandia, e che formava oggetto di importazione fino a poco tempo addietro. Oggi questo minerale si fabbrica artificialmente in Italia, e l'importazione va via via diminuendo e certamente scomparirà del tutto. La fluorite quindi, sotto questo punto di vista, è anch'essa materia altamente autarchica;

3) l'**allumite**. Minerale anch'esso di alluminio, ma i cui giacimenti in Italia sono piuttosto limitati; è impiegato per la fabbricazione di sali di alluminio, non potendosi fare uso nella fabbricazione dell'allumina, data la sua relativa scarsità;

4) la **leucite**. La roccia leucitica, nella quale la leucite si presenta sotto forma di grossi cristalli, è un minerale di potassio e alluminio. In Italia di questo minerale si dispongono quantitativi pressochè illimitati. E' quindi naturale che esso abbia formato già oggetto di attento studio per ricavarne i due prodotti summenzionati, potassa e alluminio, per noi preziosi. Il problema è già stato risolto teoricamente e, industrialmente ed economicamente, è prossimo alla totale risoluzione;

5) la **dolomia** e **dolomite**. La materia prima per la fabbricazione del magnesio con metodi più comunemente usati è la dolomia, roccia questa di cui certamente non abbiamo scarsità in Italia. La dolomia è un minerale costituito da calcio e magnesio e il magnesio viene estratto con vari procedimenti, di cui qualcuno è illustrato più avanti nel padiglione;

6) la **magnesite**, che è anch'esso un minerale di magnesio e **che serve come materia prima per l'estrazione del magnesio.** —

Sul lato destro di questa prima parte del padiglione, si nota un diorama che rappresenta una miniera di bauxite istriana. L'Istria è per ora la sola regione italiana che fornisca praticamente tutta

la bauxite all'industria nazionale dell'alluminio, esportando in pari tempo quantitativi non indifferenti: è quindi un minerale autarchico per eccellenza. La bauxite si trova in Italia sotto forma di sacche incassate nel calcare ed il minerale viene estratto da queste sacche abbattendolo con mine ed estraendolo con grue azionate da appositi motori. Il minerale viene poi caricato su autocarri che si dirigono, sia verso le stazioni di partenza delle teleferiche e delle ferrovie private appartenenti alle Società minerarie, sia direttamente al mare ove il minerale viene imbarcato.

Presso il diorama si notano dei cumuli importanti di bauxite che danno l'idea della costituzione di questo minerale, vista in forma industriale. Sopra tali cumuli qualche diagramma fornisce dati precisi concernenti la produzione ed il consumo della bauxite, dal 1922 in poi.

Sul lato sinistro invece, si notano due plastici: uno dell'Istria, ove sono indicati tutti i giacimenti di bauxite in questa regione, le zone in cui attualmente si lavora all'estrazione del minerale, i mezzi di trasporto, e cioè teleferiche, ferrovie, e, finalmente, i porti di imbarco del minerale. L'altro plastico rappresenta la zona di S. Giovanni Rotondo, in provincia di Foggia dove sono stati recentissimamente scoperti nuovi importanti giacimenti di bauxite. Il plastico rappresenta questa zona con gli impianti che sono in corso di esecuzione e le vie lungo le quali la bauxite affluirà al mare nel porto di Manfredonia.

Si passa poi nel grande salone ove sono rappresentate le applicazioni dei minerali.

In primo luogo notiamo, sulla sinistra, un plastico di una fabbrica di allumina di Porto Marghera, appartenente alla SAVA (Società Alluminio Veneto Anonima), e sulla destra un plastico della fabbrica di alluminio di Bolzano, appartenente alla INA (Industria Nazionale Alluminio).

Al centro del salone, su di una fascia circolare sospesa, è rappresentato il ciclo della produzione dell'allumina ed il ciclo della produzione dell'alluminio, illustrando così tutte le varie operazioni necessarie per passare dalla bauxite all'allumina e dall'allumina al metallo.

Nella parte centrale del salone poi, si erge un diagramma a spirale della produzione dell'alluminio; da questo si iniziò la fabbricazione in Italia fino ad oggi. Questo diagramma è molto significativo, in quanto fa vedere con quale rapidità in questi ultimissimi anni si è aumentata la produzione di tale metallo, e ciò in ottemperanza agli ordini dati per il raggiungimento dell'autarchia.



Caricamento di minerali di alluminio

A destra e a sinistra, verso il fondo di questa prima parte del grande salone, si notano due cataste importanti costituite da lingotti di alluminio. Più avanti, salendo alcuni gradini, ci troviamo già nel campo della lavorazione del metallo. Infatti vediamo qui, disposti in cinque gruppi, tra i semilavorati di alluminio, lamiere, profilati, ecc., quei materiali cioè dai quali si parte per innumerevoli lavorazioni che ci forniscono gli oggetti più disparati.

Dietro a questi gruppi vi è un galleggiante per idrovolante costruito interamente in lega di alluminio.

In fondo al salone, in tre scomparti, notiamo la rappresentazione del magnesio, la lavorazione della leucite e talune altre applicazioni della bauxite. Nel primo scomparto, a destra, dove è rappresentata la produzione del magnesio, vi è un modello dello stabilimento che è in corso di costruzione a Bolzano da parte della « Società Anonima Italiana per il magnesio e leghe di magnesio », ed alcune interessanti fotografie concernenti lo stabilimento stesso; un diagramma che rappresenta in modo piano il procedimento che sarà adottato nell'officina della Società predetta per ricavare il magnesio dalla dolomia alto-atesina, dolomia di cui figura pure un campione nello stesso scomparto e, finalmente, notiamo una quantità di prodotti semilavorati di magnesio, estremamente interessanti, dalla lamiera piccola e sottile alla lamiera di più grandi dimensioni, ai profilati vari, vergelle, ecc.

Nello scomparto seguente è rappresentato quanto concerne la lavorazione della leucite. Questo minerale, che abbiamo già visto nella prima parte del padiglione, lo seguiamo qui nei processi di lavorazione fino all'ottenimento della potassa e dell'allumina, materiali questi di estrema importanza rispettivamente per l'agricoltura e per l'industria, e che, non appena la leucite potrà essere lavorata in grande stile, saranno da noi prodotti in quantitativi tali da sofferire ad ogni e qualsiasi necessità.

Nel successivo scomparto si notano le varie altre applicazioni della bauxite, oltre a quella di fabbricazione dell'allumina, e precisamente si vede la bauxite impiegata, dopo convenienti lavorazioni, nella fabbricazione di colori e vernici antiruggini, nella fabbricazione di prodotti abrasivi (corindone artificiale) e nella produzione di prodotti chimici vari, come solfato dell'alluminio, bianco satin, ecc.: tutte e tre queste applicazioni hanno grande importanza autarchica. Infatti il corindone artificiale, che serve per la fabbricazione delle mole smeriglio e di tutti i prodotti abrasivi in genere, era totalmente importato fino a qualche anno addietro: oggi l'importazione è ridotta a ben poca cosa ed ha tendenza a scomparire. Il prodotti chimici ottenuti dalla bauxite erano anche essi in gran parte importati, fino a pochi anni addietro: il solfato d'alluminio, specialmente impiegato nelle cartiere, costituiva per noi un'importante uscita di valuta, uscita che oggi è pressochè arginata, e così per gli altri prodotti.

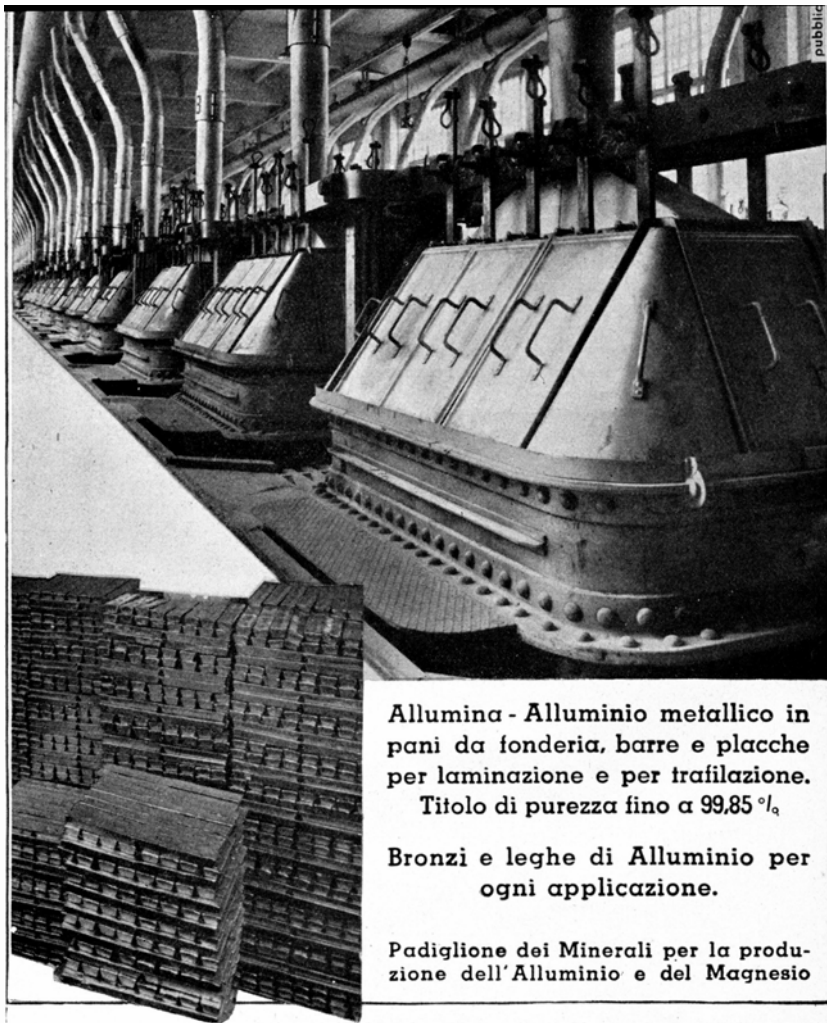
Finalmente anche la fabbricazione di colori antiruggine ha la sua importanza dal punto di vista autarchico, perchè tali colori sono fabbricati con bauxite, di cui in Italia abbiamo larghissime disponibilità e possono sostituire pigmenti fabbricati invece

con metalli che formano tuttora oggetto di importazione, come per esempio il minio di piombo e l'ossido di ferro.

Lungo tutta la parete del padiglione, che si trova a sinistra di chi entra, sono disposte le applicazioni dei due metalli leggeri nelle manifestazioni più varie.

Vediamo così le grandiose applicazioni nell'industria dei trasporti: trasporti aerei, terrestri e marittimi, le applicazioni nel campo dell'elettrotecnica, fra le quali figurano i cavi ed i conduttori di alluminio nei quali questo metallo sostituisce il rame, applicazioni industriali varie, applicazioni dell'edilizia, all'arredamento, agli imballaggi, agli utensili domestici, alle forniture militari, ecc.

Finalmente, verso l'uscita del padiglione, in apposito reparto, è installata una pressa per alluminio funzionante ed inoltre figura la Mostra dell'Istituto Sperimentale per l'Alluminio, dove si può vedere quanto è stato fatto anche in Italia, dal punto di vista scientifico-sperimentale, in questo campo.



Allumina - Alluminio metallico in
pani da fonderia, barre e placche
per laminazione e per trafilazione.
Titolo di purezza fino a 99,85 %

Bronzi e leghe di Alluminio per
ogni applicazione.

Padiglione dei Minerali per la produ-
zione dell'Alluminio e del Magnesio

**SOCIETÀ NAZIONALE
DELL'ALLUMINIO**

STABILIMENTO: MORI (TRENTO)

**INDUSTRIA NAZIONALE
DELL'ALLUMINIO (I.N.A.)**

STABILIMENTI: PORTO MARGHERA - BOLZANO

MILANO - VIA PRINCIPE UMBERTO 18-20

Tutti i semilavorati in tutte le leghe di alluminio

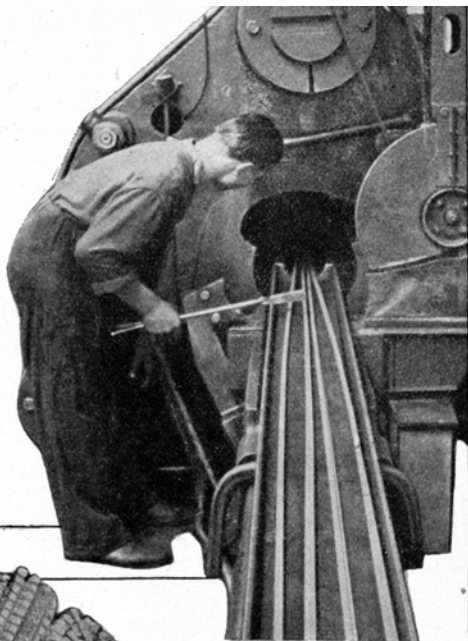
Alluminio 99,8 per cento - Alumàn
Peralumàn - Anticorodal - Avional
Chitonal - Silumin - K. S. Seewasser
Lautal.

Lamiere mandrolate per pagliolati,
ponti e passerelle.

L. L. L.

Lavorazione Leghe Leggere - S. A.

MILANO - VIA PRINCIPE UMBERTO 18-20
STABILIMENTO: PORTO MARGHERA



Per ogni uso, un materiale adatto

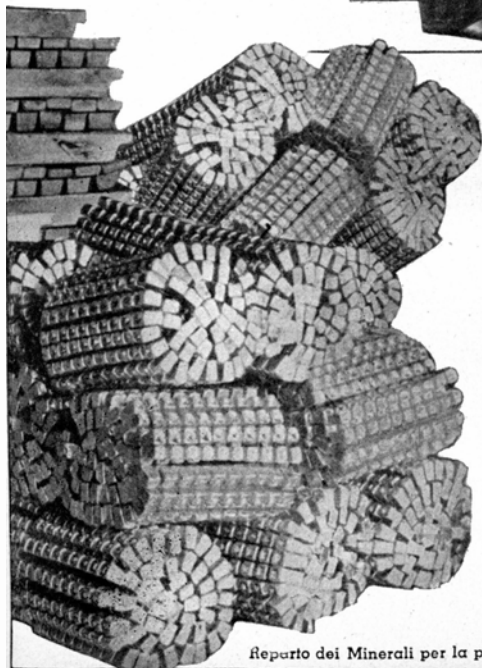
Alluminio puro, originale di prima
fusione, fino al titolo 99,8 per cento
garantito.

Leghe di alluminio per usi speciali:
ANTICORODAL - PERALUMÀN
DURALITE - L. 8. N. - L. 8. T.

Bronzi di alluminio XANTAL
in pani da fonderia e barre da
fucinazione.

ALLUMINIO - S. A.

MILANO - VIA PRINCIPE UMBERTO 18-20



Reporto dei Minerali per la produzione dell'Alluminio e del Magnesio

M e r c u r i o

Nella piantina il padiglione è indicato col n. 7.

Il Padiglione del **Mercurio** è essenzialmente dimostrativo; esso occupa un'area di 1.050 mq. All'ingresso, un'ampia vasca di mercurio, con un gioco di zampilli laterali, è racchiusa fra alti cristalli, per difendere i visitatori dai vapori mercuriali.

Ai fianchi della vasca sono collocati due grandi pannelli decorativi, dei quali quello a sinistra mostra l'ubicazione delle miniere mercurifere italiane, mentre quello a destra fornisce lo schema dell'organizzazione di vendita del mercurio italiano.

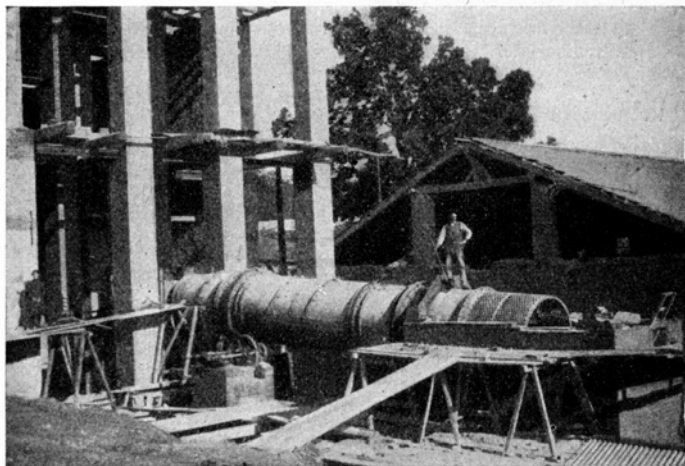
Attraverso un vano ove sono disposti due carrelli pieni di minerale cinabrico, si passa alla galleria di miniera accuratamente ricostruita, lunga 19 metri ed intramezzata da dispositivi riproduttori scene di miniera, per dare ai visitatori un'idea della vita sotterranea dei minatori di mercurio.

All'uscita della galleria si trova una statua di minatore, mentre la parete sinistra è formata da un grande bassorilievo (metri 2,30 × 7) avente per soggetto il DUCE che parla ai minatori del Monte Amiata, nel 1924. Proseguendo, si vedono i grandi plastici produttori la miniera d'Idria e i cantieri sotterranei d'abbattimento del minerale, come pure modelli completi e vedute dei tipi di forni a torri e Spirek per il trattamento metallurgico. Più oltre, a destra, una serie di fotografie mostra come il mercurio italiano sia presente in tutti i mercati del mondo, anche i più remoti. Sempre con lo stesso concetto è stato montato a sinistra un grande quadro, nel quale, mediante il gioco alternato della riempitura e vuotatura di una serie di bombole di mercurio, sono indicati i precedenti del contributo italiano al fabbisogno mondiale di detto metallo. Di fronte a questo quadro una grande sfera rappresenta, stilizzate, le correnti di mercurio che partono dall'Italia per arrivare ai vari paesi di consumo.

Proseguendo, in una grande vetrina sono collocati tutti gli apparecchi nei quali viene consumato il mercurio metallo. Vi si vedono barometri, termometri, interruttori, raddrizzatori a mercurio, lampade solari a vapore di mercurio, ecc. Opposta trasver-

salmente alla vetrina, a sinistra per una lunghezza di 14 metri, vi è poi la grande cella elettrolitica a mercurio, funzionante, per la fabbricazione della soda.

Prima di esaurire gli usi fisici del mercurio si è voluto dare ai visitatori la possibilità di constatare materialmente la curiosa proprietà del mercurio, unico metallo liquido in natura ed avente un peso specifico molto elevato. Una vaschetta di mercurio è pertanto a disposizione, affinché chiunque voglia, possa immergervi



Montaggio di un asciugatoio rotativo per l'essicamento del minerale proveniente umido dalla miniera, prima del suo passaggio ai forni di distillazione

la mano, o constatare come una grossa palla di ferro, che nell'acqua andrebbe immediatamente a fondo, nel mercurio invece galleggi.

L'ultimo settore del padiglione è dedicato ai sali mercuriali. In esso vengono poste particolarmente in rilievo tre applicazioni dei sali mercuriali, per prima quella del cinabro, con l'esposizione delle diverse gradazioni di tinta nelle quali viene fabbricato e che vengono fatte risaltare come pittura su vetro in un grande cristallo di metri 7,50 di larghezza, mentre in una vetrina sono di-

sposti vari oggetti nei quali il cinabro entra come colorante. La seconda applicazione alla quale si è dato speciale rilievo è quella della impregnazione del legname con sublimato corrosivo. La terza infine si riferisce al contributo dato dall'industria mercurifera alla battaglia del grano, con i prodotti di concia dei semi.

Prima di uscire i visitatori potranno formarsi una idea di quanto antica sia l'industria mercurifera in Italia, attraverso una piccola collezione di materiale esumato durante lavori di ricerca di Monte Amiata ed attribuito all'epoca nella quale le miniere venivano sfruttate dagli Etruschi, mentre per la zona di Idria alcune vecchie piante e carte geografiche mostrano l'inizio della coltivazione mineraria, ivi avvenuta sul finire del XV secolo.



“MINIMAX”

Estintori regolamentari automatici
Estintori per Auto e Garage

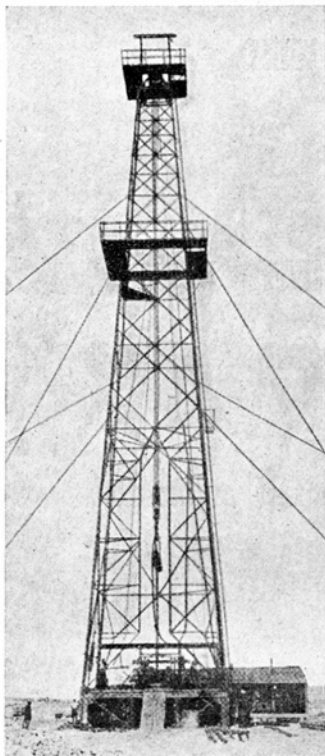
Materiale per protezione antiaerea

A. G. I. P. I.

MOLAJONI

ROMA - VIA NAZIONALE, N. 73

Telefono 42.194



Sonda per ricerche
a grande profondità

Traino vagoncini
con trattore Balilla



S O N D E T R A T T O R I
PER RICERCHE D'ACQUA, INDUSTRIALI A BENZINA,
MINERARIE, PETROLIFERE PETROLIO, NAFTA

Visitate i nostri macchinari nei padiglioni: Combustibili solidi
Combustibili liquidi - Minerali vari - Marmi e graniti - Amianto
e farine fossili - Cava del marmo - Istruzione mineraria

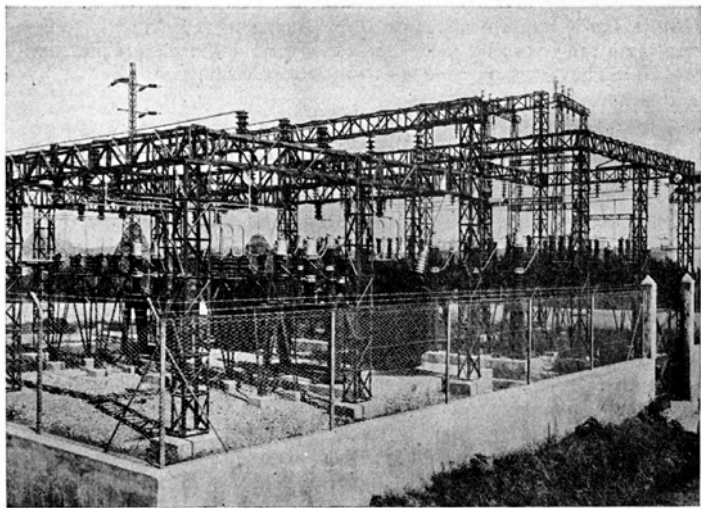
S. A. LA MOTOMECCANICA **MILANO**
Via Oglio, 18
FILIALE DI ROMA - Largo Chigi 19 - Tel. 65543

Minerali vari

*Nella piantina il padiglione
è indicato col n. 8.*

Il reparto dei minerali vari illustra le numerose attività estrattive nel settore dei minerali « nuovi » della nostra economia, affidato particolarmente all'azione dell'A.M.M.I.

Il primo salone si inizia illustrando con fotografie e con diagrammi la produzione Italiana di **antimonio** negli impianti sardi di Villasalto e di Ballao (A.M.M.I) di cui uno schema dimostra le fasi di lavorazione. Sono esposti inoltre numerosi campioni di minerale greggio e semilavorato e di prodotti di fonderia: solfuro,



Cabina di Cafaggio. Veduta generale

ossido di antimonio e regolo metallico (A.M.M.I.), ed una serie di minerali di antimonio e di campioni vari di lavorazione e concentrati fluttuanti (miniere di Bolzano S.A.G.M.A.).

Nello stesso salone sono illustrate le miniere e gli impianti di **stagno** di Monte Valerio e di Montemannu (A.M.M.I.). Diagrammi di lavorazione, campioni di minerale grezzo, di concentrato, di prodotti semilavorati e di lingotti di metallo raffinato, pongono in risalto l'importanza del lavoro compiuto in tale settore. Un grande plastico mostra il complesso della miniera e degli impianti di Monte Valerio.

Nella parete di fronte sono illustrate le miniere di **nicelio** e **cobalto** del Piemonte e della Sardegna (A.M.M.I.). Sono presentati campioni vari di pirrotine nichelifere, misti nichel-cobaltiferi e piombo-zinco-argentiferi, accompagnati dai diagrammi delle lavorazioni in atto, e da vari fotomontaggi delle miniere e degli impianti.

Sono inoltre esposti campioni **di sali di nichelio e di cobalto** ricavati dal trattamento del minerale sardo.

Segue l'esposizione del ciclo di trattamento del **ricupero del vanadio** dalle ceneri di nafta effettuato in un impianto a Genova (A.M.M.I.) che produce importanti quantitativi di pentossido di vanadio destinati alle industrie chimiche e metallurgiche.

Delle varie miniere di **rame** (Sa Duchessa - A.M.M.I. - Fontana laminosa, ricerche varie) si espongono minerali grezzi, semilavorati e campioni di rame elettrolitico accompagnati da diagrammi e fotomontaggi.

Il salone si chiude con una suggestiva riproduzione di un tronco di galleria in crisocolla della miniera di Sa Duchessa (A.M.M.I.).

Nel salone successivo si nota dapprima un reparto di elettrolisi per il trattamento di raffinazione del **rame** (De Nora), seguito da una sezione marciante per il trattamento di macinazione e fluttuazione (Luzzatto, Loro e Parisini, Don Oliver), del minerale nichelifero di Varallo.

Successivamente si espongono in diverse vetrine, campioni, schemi, grafici statistici, plastici, ecc., che illustrano il singolare sviluppo della produzione nazionale di **manganese**.

In altre vetrine sono esposti campioni di minerali auriferi grezzi e concentrati ed un lingotto di oro fino di 10 kg. prodotto dalla miniera di Lavanchetto (A.M.M.I.).

Segue l'illustrazione della attività svolta per le ricerche e produzione di minerali **arsenicali** (Soc. Rumianca), di **Molibdeno** (Cogne e Breda), di cromite in Albania (A.M.M.I.) e di oro dalle sabbie del Ticino (Bicchieri).

La S.A.L.E.M. espone campioni vari di leghe: ferro-molibdeno, ferro-tungsteno, ferro-vanadio, ferro-titanio e manganese metallico.

Il salone termina con un impianto marciante (Breda) per il trattamento del minerale stannifero di Monte Valerio, comprendente le sezioni di frantumazione, macinazione, classificazione ed arricchimento gravimetrico. Un piccolo forno elettrico (Tecnomasio) per la raffinazione dello stagno, chiude questa importante rassegna dei minerali vari italiani.

Nella parete di fronte decine di tonnellate di stagno raffinato, attestano al pubblico le realizzazioni già conseguite nell'industria dello stagno italiano, primo e concreto frutto della autarchia in tale settore.

Marmi, graniti e pietre

*Nella piantina il padiglione
è indicato col n. 9.*

Il reparto « Marmi Graniti e Pietre » alla Mostra Autarchica del Minerale Italiano comprende la riproduzione al naturale di una cava, una segheria per marmi con annesso laboratorio ed un padiglione nel quale particolarmente sono esposte le diverse qualità di marmo e qualche saggio della loro pratica applicazione.

La cava sorge sul lato sinistro della Mostra: è la riproduzione, in grandezza naturale, di una cava tipica della zona carrarese e tale da sintetizzare, per così dire, i processi di escavazione e i mezzi di lavorazione. In essa figurano la « cala », ossia il sistema più razionale per trarre grossi blocchi dalla montagna, il piazzale di lavorazione, dove i marmi vengono riquadrati, e la via per la discesa dei blocchi con il sistema della lizzatura.

Nella cava funziona, in un circolo chiuso, il filo elicoidale, in modo da riprodurre, il più fedelmente possibile, l'impiego di questo utile mezzo di escavazione nei lavori al masso; sul piazzale invece si seziona un grosso blocco di circa 25 tonnellate.

L'attrezzatura meccanica comprende anche un compressore con i relativi martelli pneumatici, di modo che il visitatore può vedere l'applicazione dell'aria compressa in questo ramo di attività mineraria.

Infine, la lizzatura, con la discesa di un carico di marmi, mostra il singolare e difficoltoso sistema con il quale anche i più grandi blocchi vengono trasportati dalle alte località di estrazione ai luoghi di carico, su vie continuamente sconvolte e con pendenze che raggiungono il 90 %.

A lato della cava funziona un moderno telaio per segheria con tutti i meccanismi ad esso necessari, compresa la immissione automatica dell'acqua e sabbia, e, come in un piccolo laboratorio, sono raccolte le macchine più caratteristiche per la lavorazione (rifilatrice, lucidatrice, ecc.).

Nel complesso, quindi, si offre una visione abbastanza completa di tutto il processo di escavazione e lavorazione del marmo, in modo da accompagnare il visitatore dalla cava al prodotto semi-finito.

Un vasto piazzale centrale lega questa parte della lavorazione al padiglione dell'esposizione. Esso consta essenzialmente di una grande superficie lastricata con il motivo dei fasci littori bianchi sullo sfondo scuro del « bardiglio »; tutt'intorno corrono striscie di marmi bianchi e colorati provenienti da diverse regioni e che racchiudono due ampi rettangoli composti con graniti ed altre pietre da pavimentazione stradale. Questo lavoro ha lo scopo di presentare l'applicazione di rottami di marmo nella pavimentazione e cioè in un campo di largo impiego per giardini, cortili, porticati, ecc.

Siffatto complesso è maggiormente posto in evidenza da una duplice serie di pilastri che sorreggono il portico fiancheggiante il piazzale, completamente rivestiti coi più tipici marmi della produzione nazionale.

Tra questi figurano anche numerosi tipi di marmi nero italiano, varietà che in precedenza veniva quasi interamente importata dal Belgio.

Il padiglione dei marmi, graniti e pietre sorge sul lato destro della mostra, di fronte alla cava; ha la facciata rivestita nella parte superiore con marmo bianco di Carrara a semplice ricorso di bugne lavorate colla martellina fina, mentre nella parte inferiore figurano due grandi pannelli fotografici con scene della vita dei lavoratori del marmo.

L'atrio d'ingresso è dedicato alla regione apuana; sulla parete destra sono esposti diversi campioni dei marmi della zona; su quella di sinistra una fontana getta la sua acqua in una vasca il cui fondo rappresenta a mosaico un paesaggio sottomarino. Un busto del DUCE, espressamente eseguito in granito bianco di Montorfano, prova la devozione della vasta classe dei marmisti al fondatore dell'Impero ed al valorizzatore di tutte le risorse nazionali.

Nella sala successiva, pavimentata con graniti e travertini, si scorgono alcune applicazioni di marmo alla moderna architettura come un bar eseguito coi materiali della Lombardia e del Lago Maggiore, un bagno con marmi neri e arabescati della valle orobica, un ambiente di soggiorno con rivestimento, una scala elicoidale a massello e un pavimento in marmi veneti.

Si transita quindi per un giardino d'inverno, dove il travertino domina con la sua calda tonalità e dove un pannello lavorato a grafito rappresenta l'impiego della pietra, per accedere poi alla sezione dell'arte sacra con un fonte battesimale ed un moderno altare.

Piegando a sinistra, si entra in un corridoio, dove sono esposte documentazioni storiche di un'industria che vanta i gloriosi ricordi dell'epoca romana e del Rinascimento, e che immette in un vasto

locale dove si allineano alcuni materiali di impiego particolare nell'edilizia come pomice e ardesia, mole da macina, abrasivi, ecc., nel centro si ha un saggio di lavorazione ottenuta da scalpellini ed ornatisti con l'impiego dell'aria compressa.

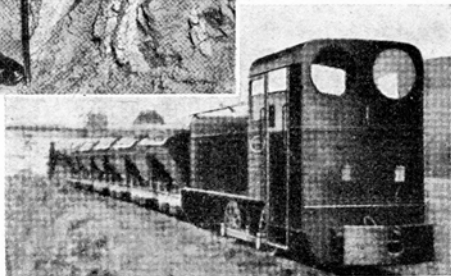
L'ultima sala, con pavimento a disegni e bassorilievo dell'autarchia, è destinata alla mostra regionale: circa 300 campioni di marmo, scelti fra quelli di maggiore esito commerciale, confermano la grande ricchezza italiana di marmi e di altre pietre decorative: con la loro varietà di tinte e di venature dimostrano come possano essere soddisfatti tutti gli stili e tutte le esigenze. Una vasta rappresentazione grafica traduce l'importanza della esportazione italiana, mentre la sezione marmifera della Federazione Nazionale Fascista degli Esercenti le Industrie Estrattive fornisce alcuni indici della sua attività.

In una saletta speciale sono contenuti i pregevoli lavori artistici d'alabastro della Società Coop. Artieri dell'Alabastro di Volterra.

In tutti i locali, un'ampia documentazione fotografica e statistica aggiunge, alla esposizione dei materiali, la visione di cave e di impianti, l'immagine di grandiosi monumenti scultorei ed architettonici innalzati in Italia ed all'estero per opera dei nostri industriali e delle nostre abili maestranze.



Martello pneumatico perforatore



Locomotiva a nafta

**COMPRESSORI D'ARIA E MATERIALE
PNEUMATICO VARIO per:
miniere, cave, cantieri, officine e lavori pubblici**

**Motori, e locomotive a nafta - Gruppi elettrogeni e
motopompe "Diesel", - Gassogeni e motori a gas
Macchinari di frantumazione**

Visitate i nostri macchinari nei padiglioni: Combustibili solidi
Combustibili liquidi - Minerali vari - Marmi e graniti - Amianto
Farine fossili - Cava del marmo - Istruzione mineraria

S. A. LA MOTOMECCANICA MILANO
Via Oglio, 18

FILIALE DI ROMA - Largo Chigi 19 - Tel. 65543

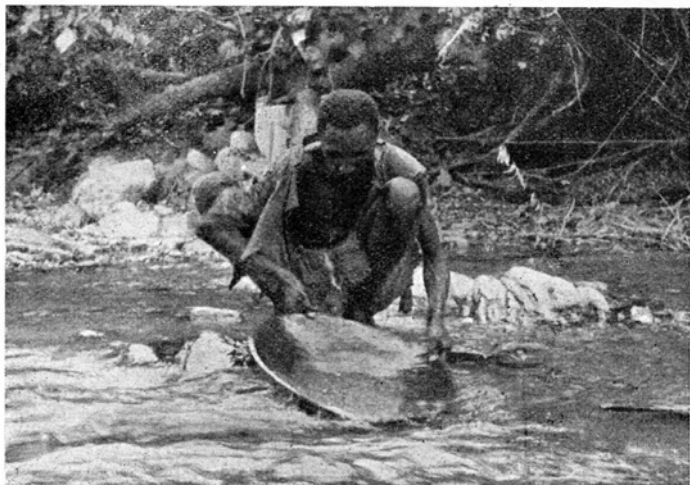
Africa italiana

*Nella piantina il padiglione
è indicato col n. 10.*

Alla organizzazione del padiglione dell'Africa Italiana alla mostra autarchica del minerale italiano, sono stati chiamati i Governi dell'A.O.I., il Governo Generale della Libia ed i maggiori Enti e Società operanti nel campo minerario.

Il padiglione consta di sette sale che complessivamente misurano una superficie di oltre 2.000 mq.

La prima sala (Salone d'Ingresso) ha la parete di fondo quasi completamente ricoperta da una carta plastigrafica delle più inte-



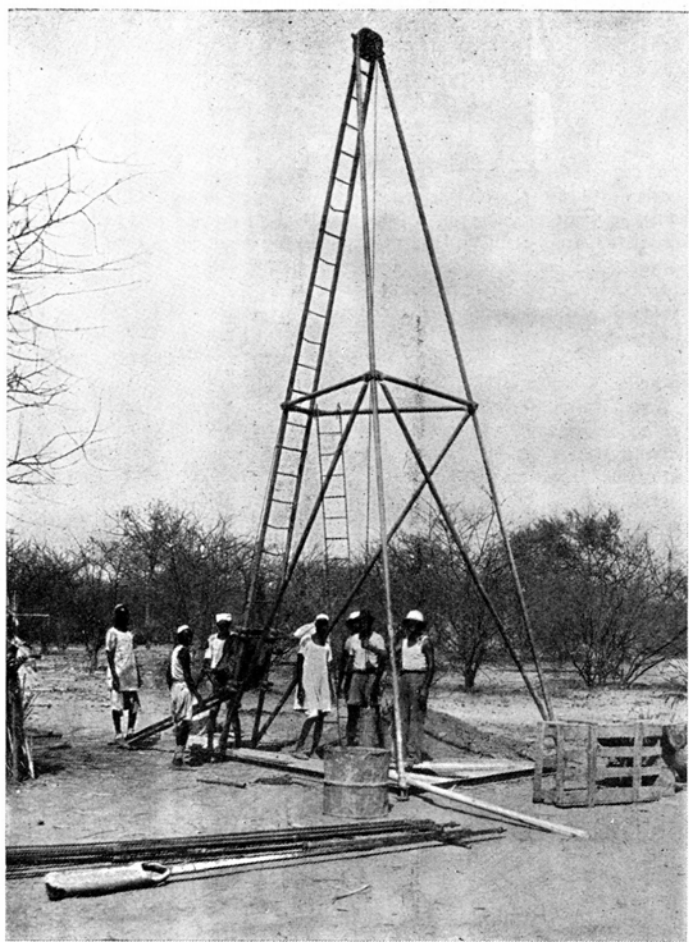
*Lavaggio sabbie aurifere nel torrente Durrà
(Basso Nilo - Zona Uomberà - Governo Amara)*

ressanti zone dell'Africa Italiana dal punto di vista geologico-minerario. Le altre pareti sono decorate con riproduzioni delle più interessanti incisioni rupestri scoperte sia nella Libia che in Eritrea. Uno scavo praticato lungo il lato destro della sala, sta a rappresentare sinteticamente un fondo di galleria con raccolta di attrezzi comunemente usati per vari tipi di lavorazione mineraria. Sullo stesso asse, un grande diaframma in cristallo accoglie documenti e carte attinenti alla storia delle ricerche e delle esplorazioni. Dalla parte opposta, in cinque grandi sfere sospese di cristallo, sono esposti campioni di minerali di particolare interesse. Il soffitto è interamente coperto da composizioni fotografiche.

Si passa quindi nella seconda sala che accoglie le mostre organizzate dai Governi dell'A.O.I. e della Libia a mezzo dei loro rispettivi Ispettorati ed Uffici Minerari. Oltre ad una rapida rassegna e ad una succinta documentazione storica fatta mediante fotografie, carte, plastici e diagrammi, essa offre una visione completa delle realizzazioni ottenute nel campo minerario, attraverso la esposizione dei risultati di importanti missioni minerarie e di numerosi campioni minerari ritrovati, tra cui ferro, stagno e mica; materiali da costruzione, laterizi e cemento. I campioni più interessanti sono presentati ed illustrati con opportuni dispositivi richiamanti le località di originaria estrazione. In una vetrina al centro della sala sono esposti i prodotti ed i manufatti degli orafi e degli argentieri indigeni.

Di qui si accede ad una terza sala, che è interamente occupata dalla Compagnia Mineraria Etiopica (CO.MI.NA.). Su una grande tavola centrale nelle vetrine lungo le pareti sono presentati i minerali provenienti dalle varie zone (Omo Bottego, Migiurtinia ed Eritrea) esplorate e studiate dalla CO.MI.NA. Tra i minerali esposti ci sono bellissimi campioni di cassiterite, quarzo listato in cassiterite, pegantite stannifera, siderite e ciottoli in barite con galena di Candala. In fondo alla sala un tabellone pone in risalto le predette zone di ricerche ed indagini; accanto ad esso è stato riprodotto al vero l'accampamento di una squadra di prospettori con attrezzatura relativa. Sui diaframmi perpendicolari alle pareti sono esposte documentazioni cartografiche, itinerari di prospezione, grafici, diagrammi e diapositive. L'intera superficie di quelle pareti è decorata con una composizione fotografica raffigurante i più caratteristici paesaggi delle varie zone esplorate e la rappresentazione della vita di accampamento e dei sistemi di ricerca.

Si accede poi alla sala dove sono raccolti, su artistici diaframmi a paravento, documenti iconografie e contratti originali dell'epoca negussita, riferentisi alle concessioni dei gruppi S.A.P.I.E. (Soc.



Azienda Miniere A.O.I. - Ricerche sul Gasc - Sondaggi in profondità

An. per Imprese Etiopiche), S.M.I.T. (Soc. Mineraria Italo-Tedesca), PRASSO e Concessione Borghese.

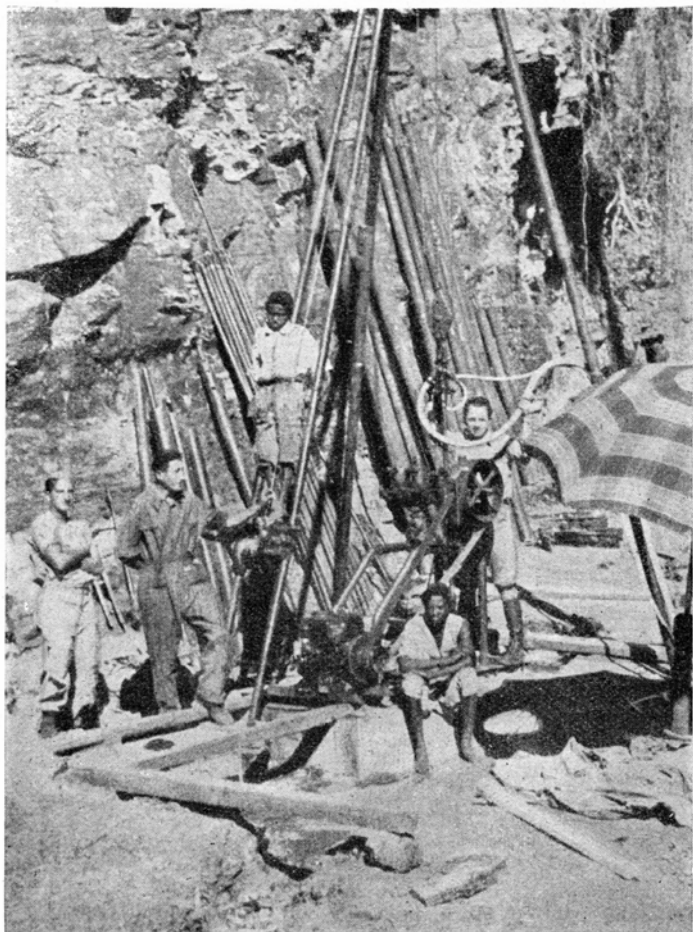
IL PLATINO NELL'A. O. I.

La sala quinta è interamente occupata dal gruppo S.A.P.I.E. che ha compiuto importantissime ricerche e studi sia sulla probabile continuità daniticoplatinifera di Jubdo sia sulle possibili riserve del metallo prezioso. Presenta importanti campioni di minerali, tra cui emetite, magnetite, mica, quarzo aurifero, dunita, oro, platino e argento provenienti dalle varie zone studiate ed esplorate. Tali campioni sono disposti in apposite vetrine lungo le pareti della sala. Si notano anche tipi di macchinari riproducenti impianti esistenti nelle lavorazioni del gruppo S.A.P.I.E., tra cui, sul lato sinistro della sala, uno « sluice » funzionante per il trattamento delle alluvioni aurifere, sul lato destro, un impianto per la concentrazione di terre platinifere, costituito da un vibrovaglio, da un elevatore e da una tavola a scosse; infine una cappa per la lavorazione dei concentrati plastici. Nella sala inoltre è esposto un grande plastico dell'interno della zona delle concessioni e nei diaframmi in cristallo sono collocati itinerari di prospezione, grafici, diagrammi e diapositive, mentre su altri diaframmi curvi, quattro composizioni fotografiche rappresentano le varie fasi dell'attività mineraria. In fondo alla sala un grande masso di dunita è ambientato in un complesso di quinte fotografiche raffiguranti la zona plastica di Jubdo.

L'ORO E GLI ALTRI MINERALI DELL'A.O.I.

La sesta sala ospita la S. A. MICA che opera specialmente nei territori dell'Harrar e dell'Eritrea; la Società An. Miniere del Torat, che lavora nella regione da cui prende nome; l'Azienda Generale Italiana Petroli (A.G.I.P.) che opera con vari gruppi di prosettori nella zona di Gallol e nelle Isole Daalac, nella Migiurtinia e nell'Ogaden, la M.A.E.S.I.A. (Miniere Aurifere Eritree Soc. It. An.); la Soc. An. Cementi Africa Italiana e l'Azienda Mineraria Africa Orientale (A.M.A.O.) emanazione diretta del Ministero Africa Italiana.

Il grande ambiente ha nel centro un grande tavolo di cristallo nero sul quale sono esposti vari campioni di minerali ritrovati dalle varie società. Sopra questo tavolo un grande tabellone illustra con dati e fotografie, l'attività delle medesime. Altre fotografie e scritti illustrativi, che hanno lo stesso compito, sono riprodotti



*Trivellazione in atto nella miniera di lignite di Ucciali
(Governo Amara)*

sulle pareti della sala. Sul lato destro sono esposti la riproduzione di un forno indigeno per la fabbricazione del ferro della zona del Gimma, un complesso di macchinari per la fusione e la cospellazione, una batteria di pestelli funzionanti per il trattamento di amalgamazione di quarzi auriferi ed un complesso di macchine ed apparecchi per l'analisi di minerali auriferi.

Sempre sul lato destro, un ambiente sopraelevato costituisce la sala destinata alla protezione di film illustranti tutto il complesso delle attività minerarie dell'A. I.

Nella sala settima l'A.M.A.O. espone un gruppo di batee meccaniche per il trattamento delle alluvioni aurifere, una delle quali funzionante, ed un impianto pure funzionante di amalgamazione per minerali auriferi. Una parte della sala è riservata alla sezione bibliografica dove sono libri, riviste, ecc.

SOCIETA' ITALIANA ERNESTO BREDA

PER COSTRUZIONI MECCANICHE

Anonima con sede in MILANO - Via A. Bordononi n. 9

STABILIMENTI a: SESTO S. GIOVANNI (MILANO)
ROMA - BRESCIA - VENEZIA - NAPOLI

PRODUZIONE GENERALE

- (A) Locomotive elettriche e a vapore - Elettrotreni - Automotrici ferroviarie con motori a nafta ed elettriche - Carrozze e carri ferroviari e tramviari.
- (B) Carrozze filoviarie - Trattorie milit. - Autocarri camp. pesanti.
- (C) Trasformatori - Macchine ed apparecchiature per centrali elettriche e sottostazioni di trasformazione e per trazione a corrente continua ed alternata.
- (D) Aeroplani da ricognizione, bombardamento e caccia - Aeroplani per scuola, alta acrobazia, turismo, trasporto passeggeri e merci - Eliche metalliche - Aviorimesse.
- (E) Mitragliatrici leggere e da postazione - Mitragliatrici per aviazione - Torrette per armamento di aeroplani - Mitragliere e cannoni contro aerei e anticarro - Fucili - Lanciabombe - Bombe a mano e per aeromobili - Proietti di ogni tipo e calibro.
- (F) Locomobili a vapore - Trebbiatrici - Pressaforaggi - Apparecchi ausiliari « Gebio » per l'agricoltura.
- (G) Compressori stradali - Caldaie a vapore - Serbatoi - Autoclavi - Costruzioni navali - Carpenterie metalliche.
- (H) Acciai comuni e speciali in lingotti, blooms, billette, barre e profilati - Rotaie - Getti di acciaio - Pezzi stampati e forgiati.
- (I) Presse idrauliche per qualsiasi applicazione - Presse meccaniche continue - Impianti di cementifici ed oleifici - Macchinario per il trattamento dei minerali - Macchinario per l'industria chimica e ceramica - Macchine per lavori edili e stradali e per la produzione di pietrisco e sabbia - Macchine per tubi e sifoni di piombo - Macchine per la fabbricazione di proietti - Macchine industriali diverse.
- (L) Produzione propria di minerali nazionali di ferro, manganese, molibdeno, nichel - Miniere in concessione e ricerche varie nelle Alpi, negli Appennini e nelle isole.

ISTITUTO SCIENTIFICO-TECNICO E. BREDA DI METALLURGIA E METALLGRAFIA

BREDA

Macchinari per il trattamento dei minerali

REPARTO MINERARIO

LABORATORI
DI
STUDI
MINERARI

IMPIANTI DI FRANTUMAZIONE

- » » ARRICCHIMENTO GRAVIMETRICO
- » » FLUTTUAZIONE
- » » AMALGAMAZIONE
- » » CIANURAZIONE

Frantoi a mascelle - Frantoi giratori - Cilindrate - Molini a martelli - Vibrovagli a massa oscillante e ad azionamento elettromagnetico - Molini a pastelli - Molini cilindrici e biconici a palle - Molini a barre - Classificatori per volume, per equivalenza di peso a pulsazioni idrauliche ed a cono Crivelli a pistone ed a pulsazioni idrauliche - Tavole di concentrazione per sabbie e fini, ad azionamento meccanico - Celle di fluttuazione - Pompe a sabbia - Tavole di amalgamazione - Tavole di concentrazione per minerali auriferi - Agitatori per impianti di cianurazione - Cassette di precipitazione, ecc

VISITATE

- (A) nel PADIGLIONE DELL'ISTRUZIONE TECNICA MEDIA E MINERARIA: *l'impianto completo Breda (in funzione) per il trattamento di minerale di galena col sistema gravimetrico e per fluttuazione (capacità dell'impianto circa 10 tonn. nelle 24 ore).*
- (B) nel PADIGLIONE DEI MINERALI VARI: *l'impianto completo Breda per il trattamento di cassiterite a mezzo tavole di concentrazione (capacità dell'impianto circa 10 tonn. nelle 24 ore).*
- (C) nel PADIGLIONE DELLE RICERCHE: *il crivello Breda da laboratorio.*
- (D) nel PADIGLIONE DELL'AFRICA ORIENTALE: *l'impianto completo Breda per il trattamento di alluvioni platinifere analoghe a quelle abissine.*
- (E) nel PADIGLIONE DELL'ISTRUZIONE TECNICA: *le varie macchine Breda da laboratorio (cella di fluttuazione, crivello idraulico, tavola di concentrazione a comando elettromagnetico, tavolo di amalgamazione, tavola di concentrazione per minerali auriferi, campionatore da laboratorio, filtro ad aria compressa da laboratorio).*

A u t a r c h i a

*Nella piantina il padiglione
è indicato col n. 11.*

Nella mostra autarchica del minerale italiano, dove tutto è diretto a far conoscere in qualità e quantità le risorse del sottosuolo di cui dispone la Nazione, nonchè i modi, i processi, i sistemi con i quali tali risorse vengono singolarmente ricercate, coltivate ed elaborate per giungere ai prodotti finiti occorrenti ai bisogni del Paese in pace ed in guerra, basterebbe la sola parola **Autarchia** scritta in grandi lettere romane alla sommità del padiglione che così s'intitola, per rendere l'idea del carattere rappresentativo assegnato al padiglione stesso.

A riconoscere maggiormente detto carattere concorre l'ubicazione centrale dell'edificio, l'atezza dominante di esso in confronto di tutti gli altri padiglioni e la varietà dei materiali impiegati nella formazione delle sue strutture, dei rivestimenti, delle pavimentazioni e dei motivi ornamentali.

Il padiglione « Autarchia » infatti, dell'altezza di ben 27 metri, sopra un'area coperta di 680 metri quadrati, sorge in fondo ed in asse al grande viale del Circo Massimo fra due ali di altri padiglioni uniformemente porticati.

Un ampio comodo salone, in pietra basaltica di Bagnoregio, precede il basamento frontale costituito da un portico a pilastri rivestito in porfido rosso di Tolmezzo di un tipo forse anche più pregevole di quello che nel passato proveniva dall'Egitto il quale divideva con pochi altri Stati la prerogativa di possederlo.

Il prospetto, sopra il porticato, porta al centro un'aquila romana la quale misura m. 15 di altezza, m. 13,50 di larghezza ed aggetta di un metro sul piano generale della facciata. Tanto l'aquila quanto la parte che la inquadra sono rivestite di lamiera chiodate di alluminio e cioè del metallo nazionale per eccellenza. Le lamiere di alluminio sono state in parte damascate ed in parte sabbiolate allo scopo di attutire la lucentezza di esse, ciò che nel contempo conferisce un aspetto di maggiore robustezza alla mole della costruzione.

La facciata posteriore e quelle laterali dell'edificio, al disopra dello zoccolo in pietra, sono rivestite con pannelli di vetro-cemento, pure di fabbricazione nazionale, alternati con fasce di alluminio.

L'interno è costituito da un unico grande salone pavimentato al centro in lava basaltica di Bagnoreggio ed alla periferia in marmo bianco del Carrarese. Sedici stalli della larghezza di tre metri ognuno si aprono nello spessore della struttura portante lungo le due pareti longitudinali. Le pareti di fondo di tali stalli sono intonacate in bianco e quelle laterali sono rivestite da pannelli a mosaico di pasta vitrea preparati con materiali nazionali dalla industria vetraria veneziana.

Una galleria al primo piano, limitata al solo lato anteriore e cioè al disopra del portico d'ingresso, si apre a guisa di loggiato sul salone. Si accede alla galleria per mezzo di due scalette collegate ad antenne decorative e situate ai due estremi di essa. Le scale e la galleria sono pavimentate, rispettivamente, in linoleum ed in suberit fabbricati con materiale italiano.

Il soffitto, di 15 metri di altezza, a tinta bianco-perlacea, è decorato da numerose gocce allungate, pendenti a guisa di stalattiti, formate di stuccolina e verniciate nella tonalità di giallo propria della pirite di ferro.

Fra il materiale contenuto nel padiglione è notevole una grande carta mineraria d'Italia applicata ad una stele che, poco discosta dalla parete di fondo, si erge dal suolo fino al soffitto. Con apposita composizione policroma tale carta dimostra quali sono i terreni geologicamente delimitati, in cui si trovano i principali giacimenti dei minerali utili coltivati.

Davanti alla stele, una speciale vetrina da esposizione lunga m. 10, alta m. 1,80, larga m. 0,80, suddivisa in undici scompartimenti, raccoglie i campioni dei minerali tipici indicati nella carta mineraria e quelli di alcuni derivati dalla prima lavorazione dei minerali stessi. Accanto alla vetrina, è una grande statua raffigurante il DUCE in tenuta da minatore.

In alcuni degli stalli, disposti, come si è detto, lungo le pareti longitudinali, vengono illustrati, mediante artistici diagrammi, i dati concernenti l'industria mineraria. Viene messo in evidenza, cioè, il modo in cui essi sono variati negli ultimi tempi, la produzione delle miniere e delle cave ed il corrispondente impiego degli operai, nonché l'importazione, l'esportazione ed il consumo dei relativi prodotti con speciale riguardo all'attuale periodo di intensa attività autarchica iniziatosi con la campagna d'Africa che, per la fermezza del DUCE, si conclude con la Vittoria.

Due altri stalli contengono materiale dimostrativo dei procedimenti d'indagine del sottosuolo mediante determinazioni con sistemi geofisici, che completano la nozione della natura dei terreni dedotta dal rilevamento geologico.

Nel campo della geofisica applicata alle ricerche minerarie, l'Italia ha raggiunto completamente l'indipendenza dall'estero sia per personale specializzato sia per l'attuazione di sistemi propri con strumenti perfezionati da tecnici italiani.

Altri stalli curati dall'E.N.I.O.S accolgono preziose indicazioni per la lotta contro gli sprechi mediante accorgimenti diretti alla migliore utilizzazione di tutto quanto è oggetto di consumo nel settore minerario.

Nella galleria al primo piano è disposto il materiale prodotto sulla scorta dei dettami della geologia e cioè della scienza che praticamente sta veramente al primo piano nelle ricerche delle sostanze minerali utili. Vi si trovano una carta geologica d'Italia, una della Libia ed una dell'Africa Orientale Italiana. Vi sono inoltre alcune carte paleogeografiche, un quadro riproducente la valle del Tevere nel periodo quaternario ed alcune pubblicazioni sempre di carattere geologico.

Ornano le pareti del padiglione alcune delle più incisive frasi pronunciate dal Duce per sottolineare la necessità dello sforzo e della disciplina autarchica del nostro Paese.

Ricerche e invenzioni

*Nella piantina il padiglione
è indicato col n. 12.*

Lo scopo del reparto Ricerche e Invenzioni, del Consiglio Nazionale delle Ricerche, è di mettere in evidenza le conquiste dell'ingegno italiano nel campo minerario in tutti i tempi.

L'abbondante materiale documentario è distribuito in due ampie sale.

I. SALA O SALA DEI DIORAMI

Questa sala è dedicata precipuamente alla presentazione plastica di una **zona mineraria alpestra** con alcuni episodi di lavorazione, che si ricollegano con le macchine in funzione esposte nella seconda sala descritta appresso, e di una **zona mineraria di tipo etiopico**.

Detti plastici dioramici, attraverso regioni opportunamente disposte, presentano in modo chiaro i vari metodi di ricerca mineraria, da quelli meccanici (trivellazioni, pozzi, sondaggi) a quelli geofisici e geolettici.

Al centro della sala figura una grande **meteorite**, del peso di 25 kg. caduto in Somalia, di grande interesse scientifico.

In questa sala una **mostra retrospettiva, illustra il contributo** apportato dagli italiani alle ricerche minerarie nei periodi: **purosardo, etrusco e romano**.

Il materiale illustrativo di questi periodi comprende:

un plastico riproducente un forno etrusco ritrovato a Fucinaia nel corso di ricerche;

strumenti vari da minatore e da fonditori del periodo protosardo;

la carta dei materiali da costruzione adoperati in Roma nei tempi anteriori all'impero;

- fotografia delle cave romane di tufo di Grotta Scura;
- due tavole riportanti le leggi di « Metallum Vipascente »;
- un pane di zolfo delle antiche miniere di Sicilia;

lingotti di metalli vari ottenuti con minerali estratti nel periodo romano.

Questa documentazione retrospettiva è completata, venendo a tempi più recenti, da una illustrazione fotografica dei vari sistemi di coltivazione delle miniere, dei trattamenti minero-metallurgici adoperati nel Medio-Evo, nonché da una raccolta di opere e manoscritti originali dei seguenti autori: Quintino Sella, Alberto Larmarmora, Ulisse Aldovrandi, L. F. Marsili, Biringuccio, Cesalpino, ed altri.

II. SALA

Nella seconda sala, alla quale si accede direttamente dalla prima, è esposto tutto quanto serve a illustrare le ricerche e le invenzioni mineraria nei tempi relativamente più vicini a noi.

In due ampie vetrine laterali figurano una raccolta di minerali rari di interesse quasi esclusivamente scientifico, e un moderno sistema per la « **lizzatura meccanica** » dei grossi blocchi di marmo, che evita gli inconvenienti ed i pericoli che presentano gli altri sistemi finora usati.

Seguono un gruppo di macchine, la cui realizzazione riveste carattere di primato italiano, e cioè:

1. **Il motore a stantuffo** costruito nell'anno 1904 dal Principe Ginori Conti Giovanni per l'utilizzazione, mai tentata sino allora, dei vapori endogeni per forza motrice.

2. **La turbina** costruita nel 1912 allo stesso scopo, dopo una lunga serie di esperienze e che rappresenta già un notevolissimo progresso, nei riguardi della macchina precedente, in una tecnica del tutto particolare.

3. **La cernitrice elettromagnetica, l'idrovaglio e la tavola a scosse**, dovute all'Ing. Ferraris, per l'arricchimento dei minerali metallici ed oggi molto diffuse nelle industrie minero-metallurgiche.

4. **La cernitrice dovuta a Quintino Sella**, che rappresenta una dei primi e più riusciti tentativi di preparazione dei diversi minerali tra loro e della ganga.

5. **La perforatrice del « Sommeiller ».**

6. **La perforatrice**, con azionamento a mano e meccanico, dovuta al Piatti, e che fu usata con successo nella perforazione di numerose gallerie tra le quali quella del Moncenisio.



Perforatrice italiana a percussione

Segue una esposizione di materiale che illustra gli ultimi progressi ottenuti nelle industrie che utilizzano materie prime minerali di produzione nazionale.

Si possono così osservare i vetri per la semiottica e per l'ottica, preparati con il quarzo proveniente dalle cave di Davoli (Cantanzaro); campioni grezzi e macinati di quest'ultimo, nonché campioni di crogioli refrattari usati per la fusione e la cui costruzione rappresenta un notevolissimo progresso in tale importante industria sinora non molto sviluppata.

I risultati di recenti studi, eseguiti negli Istituti di chimica industriale delle R. Università di Bologna (Prof. De Carli) e Napoli (Prof. Malquori), sulle argille e sui caolini nazionali, sui refrattari forstезitici e pariclasio-forstезitici, per renderli adatti al fabbisogno delle varie industrie, che utilizzano tali materiali sino ad oggi importati su vasta scala, sono documentati: con grafici che riportano le proprietà fisico-chimiche dei

prodotti grezzi e raffinati; con fotografie delle principali cave con speciale riguardo a quelle della Sardegna; con fotografie che illustrano i sistemi di cernita, lavaggio e decantazione dei prodotti grezzi; con campioni di materiali refrattari ottenuti dal detto materiale.

Una ugual edocummentazione è presentata per **gli studi sui materiali silico-alluminosi** di grande valore e sulle terre decoloranti. Queste ultime,

molto usate per la chiarificazione degli olii minerali, vegetali, ed animali, vanno sostituendo i prodotti stranieri che erano i soli richiesti.

Accanto al materiale suddetto, trovano posto altre importanti invenzioni quali:

1. **Il motore « Bagnulo »**, funzionante con i prodotti della distillazione delle ligniti, le quali sono relativamente abbondanti nel nostro sottosuolo e che trovano così altra importante applicazione industriale ai fini autarchici.

2. **Il distillatore « Bagnulo »** per la distillazione delle ligniti.

3. **Dispositivi moderni**, di concezione e costruzione italiana, per il consolidamento del suolo, a mezzo di CO₂, nell'esecuzione di perforazioni e sondaggi.

4. **Il forno elettrico ad arco « Scarpa »** per funzioni da eseguire nel corso di ricerche di laboratorio.

5. **Un nuovo processo per la produzione dello zinco elettrolitico**, dovuto al Prof. Cambi, e che risolve un problema di alto interesse per l'economia nazionale inquantochè esso potrà rendere il nostro Paese del tutto indipendente dall'importazione di questo metallo.

6. **Il forno « Sanfilippo »** per la fusione di materiali di zolfo e conseguente separazione della ganga.

7. **La « puleggia penetrante » dell'Ing. Monticolo**, per la segatura dei marmi.

8. **Un nuovo sistema** per la preparazione dei vetri temperati dell'Ing. Del Buttero.

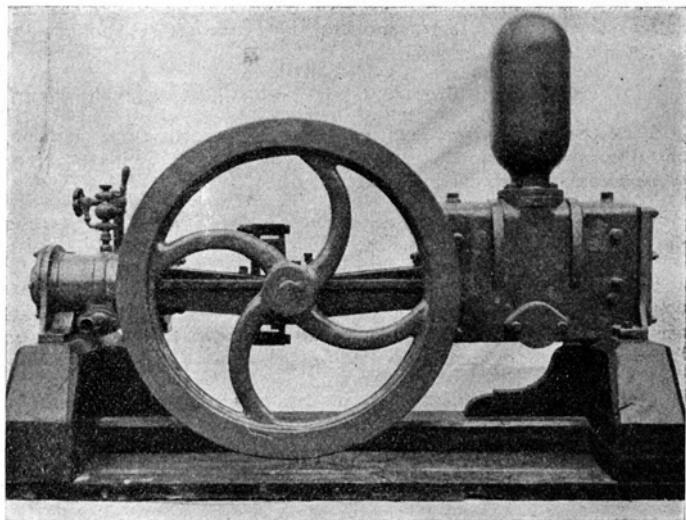
9. **Un apparecchio** per la misura delle tensioni nei vetri temperati.

10. **Il « Forno De Vecchis »** per la produzione del ferro, la cui utilità ha avuto molti riconoscimenti anche all'estero.

11. **Il « Forno Tagliaferri »**, che permette di estrarre dal forno i minerali ferrosi contenuti nelle sabbie del nostro litorale e sinora non utilizzate. Questo forno, in funzione fuori dalla sala, in apposito locale, costituisce un numero spettacolare della Mostra

12. **Il forno « Stassano »**, oggi molto usato, con opportune modifiche suggerite dall'esperienza, nelle industrie metallurgiche.

Alle invenzioni summenzionate che illustrano più propriamente nuovi processi industriali o importanti modifiche apportate in quelli già esistenti, segue un'ampia presentazione di invenzioni riflettenti ricerche nel suolo e nel sottosuolo, per la individuazione di giacimenti minerali e cioè:



Prima macchina adoperata nel 1904 a Larderello per l'utilizzazione delle forze endogene

1. **Apparecchi aerofotogrammetrici**, per il rilievo aereo di zone minerarie, che rappresentano un tipico prodotto del genio italiano ed il cui uso va rapidamente diffondendosi.

2. La « **Tavoletta di campagna** », dovuta al predetto Ing. Monticolo, che viene a colmare una lacuna lamentata tra gli strumenti topografici da miniera e che presta notevoli servizi nelle prospezioni e ricerche minerarie.

3. Il « **Celerimento polare** », che ha sostituito con vantaggio di tempo e di precisione la bussola sospesa.

4. **Apparecchi e tavole illustranti nuovi metodi di indagine geofisica**, metodi che, accolti in principio con qualche diffidenza, sono stati ormai riconosciuti di grande utilità e vanno rapidamente affermandosi.

Questa importante rassegna tecnico-scientifica del contributo apportato dagli studiosi e ricercatori italiani, è opportunamente completata, nella stessa sala, da una fedele riproduzione dei metodi che vengono adoperati per le indagini preliminari, chimiche, microscopiche e calcografiche, da eseguirsi in laboratorio, nonché dei vasti trattamenti cui sono sottoposti i minerali per ricercare il metodo migliore per separarli dalla ganga.

Sono a tal fine riprodotti ed equipaggiati con apparecchi di costruzione italiana:

1. **Un laboratorio per analisi chimiche** con relativa attrezzatura;
2. **Un laboratorio di analisi microscopica e calcografica di minerali e rocce.**
3. **Un gruppo di macchine in funzione** (al centro della sala), per mostrare i diversi sistemi di arricchimento dei minerali.

Sulle pareti di questa sala sono inoltre esposti:

Un grande plastico rappresentante la carta geologica dell'Italia, della Libia e dell'Impero, in base agli studi eseguiti dal Consiglio Nazionale delle Ricerche; Carte geologiche delle Tre Venezie, stampate dall'Ufficio Geologico della R. Università di Padova; Grafici illustranti gli studi eseguiti nell'Istituto di Chimica Farmaceutica della R. Università di Napoli, su materiali nazionali refrattari; Materiale fotografico vario documentante altre ricerche ed iniziative nel campo della mineralogia applicata ed altri materiali vari.

*Nella piantina il padiglione
è indicato col n. 13.*

L'industria italiana dello zolfo grezzo e lavorato si trova già, dal punto di vista autarchico, in una posizione di assoluta preminenza tra tutte indistintamente le industrie italiane produttrici di materie prime in quanto, oltre coprire l'intero fabbisogno nazionale, colloca normalmente all'estero più dei due terzi dello zolfo che annualmente si produce in Italia; in tal modo l'industria solfifera contribuisce, in via indiretta ma nel modo più concreto e tangibile, alla grande battaglia per l'autarchia nazionale che si sta attualmente combattendo secondo le direttive e sotto la guida del DUCE.

L'importanza di questo apporto dell'industria italiana dello zolfo può essere sintetizzato in pochissime cifre che dimostrano sia il crescente sviluppo della produzione e della esportazione nell'ultimo quinquennio (e cioè dalla data nella quale fu istituito l'Ufficio per la Vendita dello Zolfo Italiano), come il valore veramente considerevole dello zolfo venduto sui mercati stranieri ed il conseguente vantaggio che ne trae la bilancia commerciale del nostro Paese.

Questo progresso nel campo della produzione e nel campo delle vendite, frutto della nuova organizzazione e delle nuove coraggiose riforme applicate dal Governo Fascista, hanno ispirato le linee fondamentali secondo le quali è stato costruito ed arredato il padiglione dell'industria solfifera alla Mostra Autarchica del Minerale Italiano.

Si è cercato così di porre in spiccato risalto, nel modo più semplice ed evidente, da una parte quello che è il duro e periglioso lavoro delle solfare, dall'altra i reali risultati che sono stati raggiunti per il potenziamento tecnico e commerciale dell'industria.

La facciata del padiglione è formata da una grande massa solfifera composta con le caratteristiche « balate » siciliane, fiancheggiata da grandiosi bassorilievi (opera ammirevole dello scultore Mannucci) che mirano a dare una simbolica raffigurazione dell'ardua fatica dei minatori e della loro strenua ed incessante lotta



*Il DUCE alla miniera « Grottacalda »
della Società Solfifera Siciliana (Prov. di Enna)*

contro gli elementi. Si è inteso in tal modo colpire subito l'immaginazione del pubblico mettendolo immediatamente a contatto con l'atmosfera che si vive nell'ambiente minerario dello zolfo e rappresentando con mezzi semplici, ma con criteri artistici di grande efficacia, la vittoria degli uomini e della tecnica sulle forze brute della natura.

L'ingresso del padiglione è stato poi predisposto in modo da dare ai visitatori l'illusione di entrare in una vera e propria galleria di miniera; si giunge così, dopo un breve percorso, ad un piano sotterraneo di lavorazione che è stato riprodotto nel modo più fedele e completo.

Uscendo dalla galleria, il pubblico ha l'immediata sensazione e cognizione del grandioso contributo che l'industria dello zolfo porta all'economia del Paese; sullo sfondo del padiglione è stata infatti riprodotta, in maniera quanto mai suggestiva, una grande caduta d'oro che, illuminata da grandi raggi intermittenti a luci violente, vuole significare come l'esportazione dello zolfo rappresenti, in sostanza, una vera e propria importazione di oro in Italia.

In immediato contatto con la cascata d'oro si erge una colossale statua, opera dello scultore Vecchi, che rappresenta la marcia dell'economia nazionale verso un periodo di sicura floridezza; nell'ambiente tenebroso del padiglione e sotto l'impressione nella quale il pubblico viene a trovarsi all'uscita della miniera con il contrasto luminoso della grande pioggia dorata, lampi di luce riflettono ininterrottamente due sole cifre: la quantità di zolfo esportata dall'Italia nel 1937 (tonn. 390.000) ed il valore di questa esportazione (L. 170 milioni). Si è voluto, con tal mezzo, imprimere nella mente dei visitatori, anche i più ignari ed i meno preparati, i dati essenziali che possono consentire ad ognuno di valutare l'importanza dell'industria.

Nel piano centrale della Mostra numerosi dischi luminosi di colore giallo e di varia grandezza, hanno lo scopo di far conoscere al pubblico quali sono le zone solifere italiane più importanti dal punto di vista produttivo e quali sono le possibilità di sviluppo dell'industria dello zolfo data l'estensione dei giacimenti già conosciuti ma non ancora sfruttati.

Senza turbare l'omogeneità del padiglione, sono state raccolte, in un apposito ambiente, alcune tavole statistiche a colori che, con grande chiarezza, pongono in rilievo evidente l'andamento della produzione, delle vendite e delle consegne dello zolfo nei cinque anni di attività dell'Ufficio per la Vendita dello Zolfo Italiano; sulla base di dati statistici precisi, i visitatori potranno quindi formarsi un concetto esatto del lavoro che si è compiuto nel quin-

quennio, seguendo una linea di costante progresso. Altre tavole a colori riproducono le stratificazioni di alcuni giacimenti tra i più importanti; insieme ad alcune carte geografiche e geologiche esse costituiscono un interessante materiale di consultazione tecnica.

Circa 40 ingrandimenti fotografici e fotomontaggi, opportunamente scelti, danno poi al pubblico una completa visione delle varie fasi di lavorazione dello zolfo in parecchie miniere e raffinerie sia della Sicilia che nel continente, mentre sulla grande parete longitudinale del padiglione sono raffigurate, per opera del pittore Rosso, le varie fasi della produzione dello zolfo partendo dall'estrazione del minerale fino alla raffinazione ed alla ventilazione dello zolfo fuso e sono sinteticamente ricordati, con caratteristici richiami pittorici, i vari e più importanti usi del prodotto in agricoltura e nelle diverse branche industriali.

Nell'ultima parte del padiglione, infine, mentre un grande fotomontaggio rappresenta il DUCE in tenuta da minatore in atto d'uscire da una miniera siciliana di zolfo, un plastico di larghe dimensioni riproduce, con la maggiore possibile esattezza, una grande miniera (della Soc. Imera di Palermo) in modo che il pubblico possa formarsi un concetto, assai vicino alla realtà, del modo e dei mezzi con cui si svolge il lavoro in una miniera.

In un apposito scrigno sono stati esposti svariati campioni di minerali cristallizzati, di minerali di zolfo e di roccia madre o accessoria (celestina, stronzianite, aragonite, gesso, ecc.) ed una lunga serie di coppe colorate raccoglie la intiera gamma dei prodotti solfiferi.

Il padiglione dell'industria italiana dello zolfo è stato costruito su progetto dei due valorosi e geniali architetti: Gino Franzi e Pietro Lombardi.

P i r i t i

*Nella piantina il padiglione
è indicato col n. 14.*

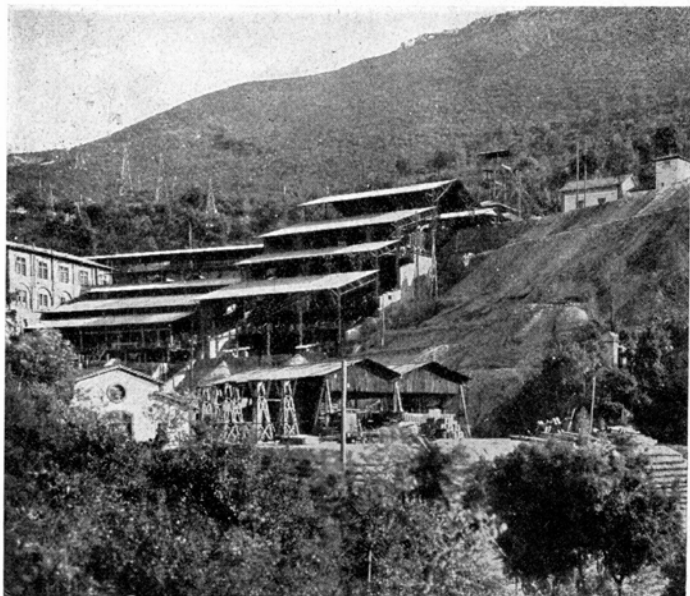
Il concetto cui s'informa l'ordinamento del padiglione delle Pirite è strettamente aderente all'ordine della produzione, trasformazione e utilizzazione industriale di questa materia prima di somma importanza per l'autarchia del ferro e dell'industria chimica.

Quattro sono le fasi di questo ciclo produttivo: la ricerca, l'estrazione del minerale, il trattamento delle pirite, la loro utilizzazione industriale. La rappresentazione di queste fasi è resa con la maggiore chiarezza.



Niccioleta - Miniera di Pirite - Teleferica

Il padiglione si apre con un vestibolo dove un grandioso gruppo scultoreo rappresenta il contributo della pirite all'autarchia nei due settori del ferro e della chimica. Alla base di questo gruppo sono esposti i campioni dei tipi di piriti estratti nelle miniere italiane.

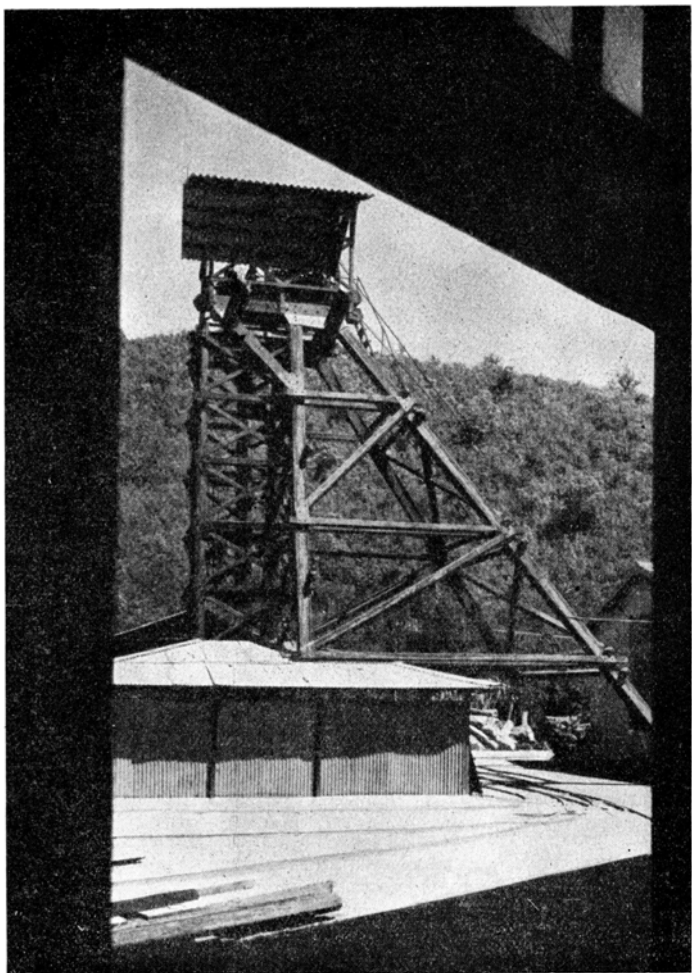


Cavozzano - Miniere di Pirite - Veduta panoramica generale

Sulla parte sinistra del vestibolo, una grande carta d'Italia mostra la dislocazione dei centri minerari della pirite.

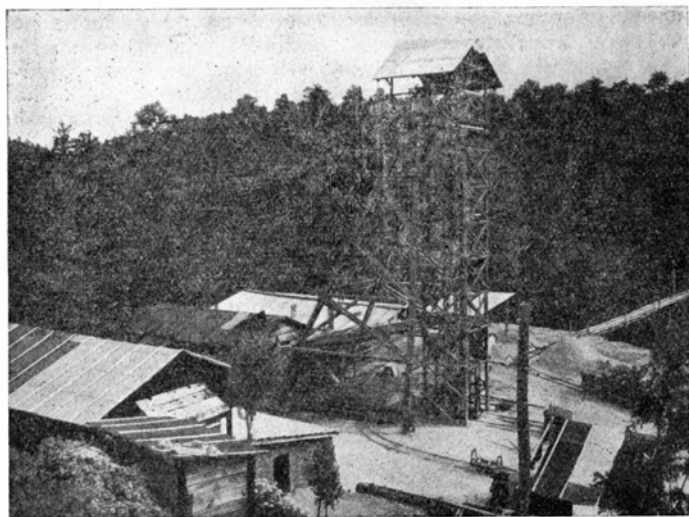
Dopo questa sintetica premessa introduttiva il visitatore è chiamato a rendersi conto del lavoro svolto dall'uomo nel ciclo di questa produzione.

Per un'ampia scala si scende in una galleria di miniera ove i giacimenti del minerale e l'attrezzatura di lavoro sono riprodotti al vero in ogni dettaglio. Sulle pareti circostanti grandi pannelli e



Niccioleta - Miniera di Pirite - Castello del pozzo di estrazione

plastici illustrano le ricerche, un giacimento tipico di pirite in coltivazione, e il grandioso lavoro compiuto in una vasta zona mineraria del Grossetano per il drenaggio delle acque, onde consentire di mettere a coltivazione un importantissimo giacimento di pirite ora al di sotto del livello idrostatico. Al termine della galleria un'ampia scala riporta al piano primitivo.



Niccioleta - Miniera di Pirite - Pozzo d'estrazione «Fontegrilli»

Al trattamento del minerale è dedicato tutto il lato di fondo del padiglione. Sulla parete ove sono rappresentati tutti gli impianti di laveria nazionali, è disposto un chiaro e sintetico schema luminoso delle varie fasi del trattamento, mercè il quale sono rese con evidenza le successive operazioni che trasformano il minerale grezzo estratto dal suolo in pirite pura.

Questo schema è integrato da numerosi campioni del minerale nelle diverse fasi di lavorazione, che rendono con ancora maggiore evidenza il lungo e accurato lavoro necessario alla trasformazione della materia prima grezza in minerale atto alla produzione industriale. Un getto continuo di pirite dà l'idea precisa e diretta del-

l'entità della produzione nazionale, che è di 240 tonn. per ogni ora lavorativa.

Si passa, quindi, alla illustrazione della utilizzazione industriale delle piriti. Il pubblico segue la loro trasformazione in anidride solforosa e ceneri, la prima destinata a produrre acido solforico, base dell'industria chimica, le seconde costituenti un ricco minerale di ferro che mercè un geniale trattamento italiano viene interamente utilizzato, dando un contributo di parecchie centinaia di migliaia di tonnellate di ferro all'anno della siderurgia nazionale.

La produzione nazionale di acido solforico è anch'essa rappresentata con un getto continuo che ne dice l'entità (3000 litri al minuto primo), mentre per le ceneri di pirite un grande cumulo ne rappresenta la produzione oraria.

Al centro del padiglione, infine, grandi plastici danno una visione completa dei centri minerari nazionali di pirite. Un grandioso plastico lungo quasi 15 metri, infatti, illustra tutta la zona mineraria della Maremma Toscana, con i complessi impianti di estrazione, trasporti (più di 60 chilometri di teleferiche), stazioni di caricazione e porti d'imbarco. Plastici di dettaglio illustrano la miniera di Niccioletta e la stazione a mare della teleferica, a Portiglioni.

Il Padiglione termina con chiari e precisi dati statistici sul contributo della produzione delle piriti all'autarchia e sull'apporto che esse danno all'economia del Paese.

Sabbie silicee - Quarzi - Caolini Bentoniti - Feldspati - Argille - Terre refrattarie coloranti e d e c o l o r a n t i

*Nella piantina il padiglione
è indicato coi n. 15-16*

Particolare interesse presenta il padiglione dei reparti **caolini, bentoniti, feldspati, argille, terre refrattarie, terre coloranti, terre decoloranti, sabbie silicee e quarzi**. In questo padiglione si trovano le materie prime fondamentali delle industrie ceramica, vetraria e dei materiali refrattari, alcune delle quali entrano, come costituenti secondari, anche nella composizione di altri prodotti quali la carta, la gomma, ecc.

Vi sono pure campioni di terre coloranti naturali e di argille decoloranti, naturali ed attivate, delle quali ultime è stata recentemente iniziata in Italia una interessante produzione, che potrà, ove lo si voglia, sopperire interamente al fabbisogno italiano.

Il padiglione presenta all'ingresso un mosaico veneziano raffigurante Santa Barbara, patrona dei minatori e dei cavatori, ed ha in alto, in «Vetroflex», la frase del DUCE: «**Oggi finalmente ci accorgiamo di aver molte più materie prime di quello che pensavamo. — MUSSOLINI**».

Nella parte centrale del padiglione sono tre quinte, a pareti in vetro, raffiguranti: la prima a sinistra, vari tipi di caolini, la seconda al centro, argille e terre refrattarie, e la terza, a destra, sabbie e quarzi per vetro bianco e mezzo bianco.

A destra delle porte d'ingresso vedesi un grosso blocco di bentonite bianca italiana, dell'Isola di Ponza, e vari prodotti industriali nei quali questo materiale trova impiego.

A sinistra vi è in funzionamento un piccolo impianto per la depurazione e la classificazione delle sabbie per vetro bianco e mezzo bianco, esposta dalla Soc. An. Antimonifera ed un secondo per la depurazione dei caolini.

Procedendo nell'interno del padiglione, dal lato sinistro si segue una caratteristica vetrina, a forma di nastro, completamente rivestita in piastrelle rosse fornite dalla Soc. Ceramica Italiana di Laveno, entro la quale, davanti ad una serie di diapositive illuminate per trasparenza, dopo l'allineamento dei campioni di materia grezza dei vari produttori, si ha tutta una gamma di prodotti ceramici di varie manifatture.

Sulla parete sinistra del padiglione, in corrispondenza degli impianti funzionanti di depurazione del caolino e delle sabbie, è posto un pannello rappresentante sinteticamente l'industria del caolino, delle terre refrattarie, delle sabbie vetrarie e dei prodotti derivati.

Fa seguito a questo pannello una esposizione di vari prodotti speciali nei quali si adopera il caolino e la bentonite, come la carta, la gomma, ecc., e varie terre coloranti, silicato di soda ed altri prodotti di carattere chimico.

Vengono poi esposti alcuni manufatti ceramici della Soc. Ceramica Piccinelli, della Soc. del Grès Ing. Sala e C., della Soc. Ceramica Richard Ginori, della Soc. Ceramica Ligure, ecc.

Seguendo la parete si nota al centro un grande pannello ceramico della Soc. Ceramica Italiana di Laveno, che rappresenta le varie fasi della industria ceramica, dal minerale al prodotto finito.

Dopo questo pannello ha inizio la sezione dedicata al vetro con una grande parete in vetro cemento della Vetreria Fidenza S. A. ed un mosaico in vetro di Venezia, al quale fa seguito, sulla parete destra una esposizione di materiali vetrari vari di carattere costruttivo, tra i quali un parapetto di vetro cemento ed un piano in cristallo Italar rosambrato della Soc. Fabbrica Specchi Lastre Colate Saint Gobain, ecc.

Lungo la parete trovasi un piano praticabile al quale si accede mediante una scala in « marvetrite » della Ditta Sciarra, da dove si può avere una vista generale della mostra dei due reparti compresi in questo padiglione e si può ammirare un nastro in vetro di sicurezza fornito dalla Soc. Vetri Italiani di Sicurezza « VIS », sospeso al soffitto, sul quale si trova una selezione dei migliori prodotti dell'arte vetraria italiana moderna tra i quali i materiali in vetro neutro per chimica della Soc. Cristallerie di Murano.

Al disotto del praticabile si ha l'interessante mostra del vetro d'ottica ed una serie di campioni di quarzi e sabbie lavate e selezionate, per l'industria vetraria e di silicati di soda e potassa della Soc. Montecatini e della Ditta Fioroni.

Nella parete centrale del padiglione sono esposti sopra un banco formato essenzialmente da materiale refrattario, i principali prodotti della industria italiana dei refrattari delle Società Ilva, Ver-

zocchi, Piccinelli e Coda, nonchè alcune terre da fonderia, con la dimostrazione del loro uso in una forma da getto rappresentante due Fasci Littori.

Forma il pavimento della Mostra una serie alternata di piastrelle nere lucide ed opache fornite dalla Soc. Ceramica Richard Ginori e dalla Soc. Ceramica Ligure.

Chiude il padiglione sulla faccia interna del suo lato anteriore una serie di scritte e di diagrammi relativi alla produzione ed alla importazione delle materie silicee ed alluminose per l'industria del vetro, della ceramica e dei materiali refrattari.

S. I. R. M. A.

Società Italiana Refrattari Marghera Anonima

Capitale Sociale L. 2.400.000 int. versato

Sede e Stabilimento: VENEZIA - PORTO MARGHERA

*IL PIÙ MODERNO STABILIMENTO ITALIANO
per la fabbricazione di materiali refrattari di ogni
qualità • Produzione annua 10.000 tonnellate*

*UNICO IMPIANTO IN ITALIA
con forni di cottura a gas ricco
di cokeria (5.000 calorie)*

*SPECIALIZZAZIONE
nei materiali ad altissimo ed alto te-
nore di allumina e materiali speciali*

I PRODOTTI DELLA SIRMA

SILLIMANITE SINTETICA SIRMA
resistente alle più torti sollecitazioni chimiche - meccaniche.

IL PRODOTTO CHE HA CONSENTITO L'IMPIEGO DEL CARBONE DELL'ARSA PER USI INDUSTRIALI.

CROMITE - Materiale neutro al minerale di cromo

EXTRAL VENEZIA MARGHERA } Superalluminosi

SIAL OMNIA } Silico - alluminosi normali

POROSAL - Leggerissimo: p. sp. 1

ACHESITE - Carborundum refrattario

I prodotti della SIRMA si sono affermati presso la più importante Clientela Nazionale come la più sicura, accurata produzione, garantita nella qualità e regolarità dai perfezionati impianti di forni e macchinari.

Industriali, costruttori di forni: per qualunque occorrenza chiedete progetti e preventivi alla:

S. I. R. M. A.

Via delle Industrie - VENEZIA - MARGHERA - Telef. 50721
Casella Postale 38

o ai suoi rappresentanti in:

MILANO: Ing. Dott. Giulio Beaulre - Via Solferino 25 - Tel. 66380

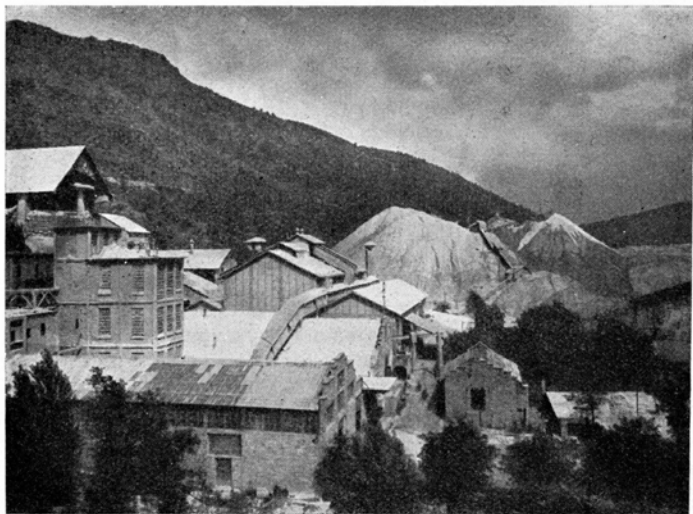
VERONA: Ing. Dott. Giovanni Testa - Via S. Zeno 25 - Tel. 3890

ROMA: Ing. Dott. Achille Ronza - Piazza Monte Grappa 1 - Tel. 32667

A m i a n t o

*Nella piantina il padiglione
è indicato col n. 17.*

Nell'antisala del reparto tre grandi cartogrammi illustrano per ogni minerale la posizione geografica ed il numero dei giacimenti italiani, mentre alcune rappresentazioni grafiche danno tutti i dati statistici che si riferiscono alla produzione, alle importazioni, alle esportazioni e al fabbisogno italiano nell'ultimo settennio; si ha così una visione sintetica e complessiva dell'importanza di questo settore industriale.



Cave di Amianto di S. Vittore - Balangero

Sempre nell'antisala, quasi a caratterizzare il reparto, sorge nel centro fra rossi bagliori raffiguranti le fiamme, uno scafandro in amianto del tipo usato dai vigili del fuoco. A destra si inizia la esposizione con il grande comparto della S. A. Cave di S. Vittore, la più importante delle aziende estrattive amiantifere nazionali, che dalla Val di Lanzo estrae oltre i nove decimi dell'amianto italiano. Oltre ai campioni della roccia amiantifera e ai tipi di fibra prodotti ed a numerose fotografie che ritraggono gli aspetti più tipici di questa industria mineraria, è esposto un grande schema rappresentativo dell'estrazione e della preparazione dell'amianto. Alcune delle macchine e degli apparecchi raffigurati nel diagramma di lavorazione sono esposti nello stallo stesso e costituiscono la produzione di alcune importanti ditte costruttrici italiane: la Motomeccanica S. A., Loro e Parisini, S. A. Fonderia Officine di Gorizia; tra le macchine è particolarmente interessante un impianto completo funzionante, secondo un metodo applicato nella miniera di San Vittore, per la separazione della fibra di amianto dal serpentino che la contiene.

Nella parete di fronte allo scomparto delle Cave di S. Vittore si notano nell'ordine dapprima una serie di aste, di fioretti e di taglienti riportati esposti dalla Ditta Secondo Prati, e più avanti campioni di fibre lunghe di amianto della Val Malenco e della Val d'Aosta, esposti dalla Soc. Mineraria Valtellinese e dalla ditta Pietro Possio. La preparazione e la lavorazione di dette fibre è oggi fatta in Italia dalla Soc. Amianto d'Italia, che espone i campioni di greggio e dei suoi prodotti. Sempre nella parete di destra, in continuazione, si possono ammirare campioni di manufatti di amianto, fili, corde, tessuti, ecc., delle Società « F.I.N.A.F.F. », « S.A.F.I.D. » e Capamianto.

Seguendo l'esposizione, nella parte interna del reparto si trovano i manufatti in cemento amianto esposti dalla Soc. Eternit e dalla Cementifera Italiana; vanno notati alcuni prodotti autarchici recentemente studiati, quali ad esempio le traversine ferroviarie in cemento amianto, oltre a molti altri prodotti già conosciuti che sostituiscono il ferro od il legno.

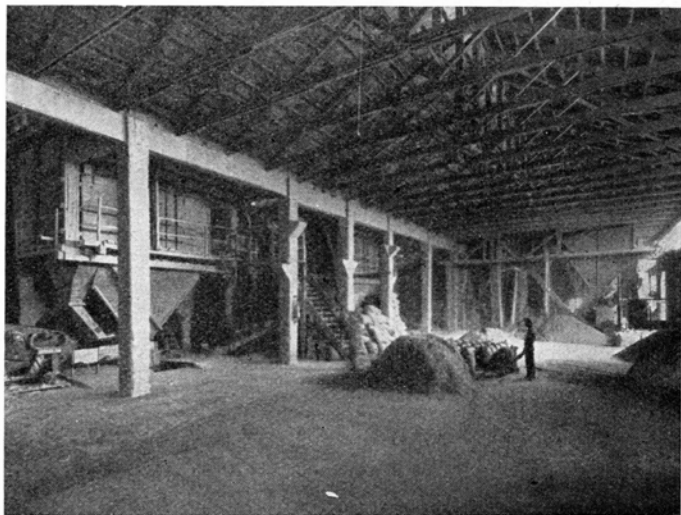
Nella parete di fondo la Soc. Stabilimenti di Dalmine presenta i suoi tubi in cemento amianto e quelli in acciaio senza saldatura protetti da un rivestimento in cemento amianto che sostituisce con grande vantaggio la juta.

Dalla parete di fondo, procedendo verso l'uscita, si nota dapprima la Soc. Italo-Russa per l'Amianto con i suoi filati e tessuti in amianto e quindi la Soc. An. Mica, che è particolarmente da

menzionare essendo l'unica produttrice italiana di mica estratta dalle miniere recentemente da essa posta in sfruttamento in Eritrea.

Seguono nell'ordine le Soc. Carlo Erba, L'Appula, Istriana Cementi, che presentano manufatti di magnesite quali ad esempio: ossidi di magnesio, cemento di magnesite, ecc.

In ultimo, sempre nella stessa parete, le Soc. Farine Fossili di



Cave di Amianto di S. Vittore - Balangero (Reparto selezione)

Santa Rita, Farine Fossili del Monte Amiata, e S.A.F.F.O.L. espongono campioni di greggi e manufatti.

Di fronte alla parete ora descritta sono altri due scomparti per la magnesite e la farina fossile. Nel primo, quattro società minerarie, e precisamente la Soc. Lavelli, la Soc. Chimica Cuneese, la Soc. Industria Mineraria Magnesite ed Affini, la Soc. Magnesite Val d'Elsa espongono campioni di materiale grezzo e lavorato, oltre ad alcuni manufatti, mattoni ed altro, ottenuti dalla magnesite.

Nello stallo seguente sono le Ditte Winkelmann e Crida, Industrie Estrattive Moroni Fiori, Alfredo Civitelli che, insieme alle tre già prima menzionate, Farine Fossili di Santa Rita, Farine Fossili del Monte Amiata, « Saffol », costituiscono il gruppo di espositori dei produttori di farine fossili. Oltre ai campioni di materiali grezzi e lavorati, visioni luminose di microfotografie, che fanno vedere la costituzione della farina fossile, ed alcuni curiosi fossili ritrovati negli scavi, costituiscono un'attrattiva particolare di questa sezione del padiglione.

Per completare le notizie sul settore in esame dal punto di vista autarchico, tecnico ed economico, a mezzo di dischi grammo-fonici, vengono illustrati nel reparto i più interessanti materiali esposti, mentre presso l'uscita si trovano a disposizione dei visitatori opuscoli e pubblicazioni riguardanti i materiali, i prodotti e le ditte espositrici.

Società Cementifera Italiana

Anonima - Capitale versato L. 10.000.000

Sede: CASALE MONFERRATO (Alessandria)

Via Vittorio Emanuele n. 2 - Telefono 2-48

STABILIMENTI: BRONI (Pavia) e BARI

FIBRONIT

PRODOTTI DI
CEMENTAMIANTO

BREVETTI
ING. MAGNANI

TUBI

COMPRESSI
CON BICCHIERE

MONOLITICO
PER CONDOTTE FOR-
ZATE - GAS - IRRIGA-
ZIONE - FOGNATURA

CANNE FUMARIE
RECIPIENTI
LASTRE PIANE E ON-
DULATE PER COPERTURE
SOFFITTATURE
RIVESTIMENTI

FILIALI CON DEPOSITO:

BARI - Via Fiume 5	Tel. 14-745
BOLOGNA - Via Roma 12	- 29-600
CATANIA - Via Cristof. Colombo 71	- 13-412
GENOVA - Via F. Casani 1-r	- 32-002
MILANO - Via G. Leopardi 3	- 80-295
NAPOLI - Corso Umberto I 52	- 32-665
NOVARA - Via P. Scavini 10	- 12-96
PADOVA - Via Luigi Ranza 10	- 20-524
PALERMO - Via Manin 9	- 14-276
ROMA - Piazza S. Bernardo 101	- 41-600
TORINO - Via Cernaia 15	- 51.944

Depositari in
tutte le altre
principali città
e nell'Impero

SSIONE

ROMA - Via dei Volsci, 122
Telef. 71610 - 71612: Amministr.az.

Fabbrica di lastre di vetro:
Ponte Galera - ROMA - Telefono N. 35

**Stabilimento per la lavorazione
di specchi, cristalli, vetri, ecc.:**
VIA DEI VOLSCI, 122

NEGOZI DI VENDITA:

Via dei Serpenti, 175
Telefono 42779

Via Princ. Eugenio, 63
Telefono 71800

Via M. d'Azeglio, 61
Telefono 484408

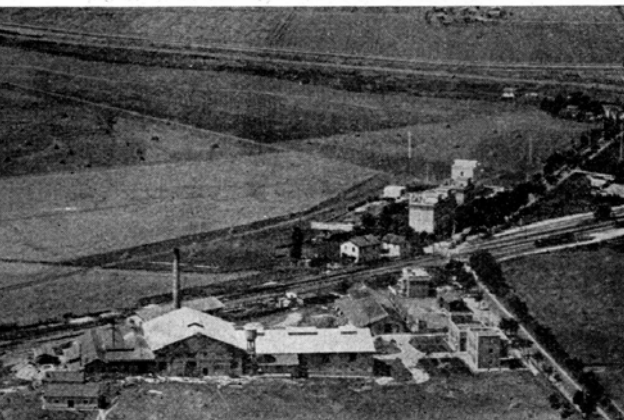
GR. UFF. PIETRO SCIARRA

La Ditta Gr. Uff. Pietro Sciarra è un vasto organismo industriale che da oltre un venticinquennio opera in un settore della vita nazionale assai delicato e tende ad emancipare il Paese dall'estero, portando un validissimo contributo per la soluzione del problema autarchico della Nazione nel campo della produzione vetraria. La Ditta Sciarra, con capitali italiani, con maestranze specializzate italiane, mantiene con dignitosa fierezza il suo posto di battaglia agli ordini del Duce per il trionfo degli ideali imperiali della Rivoluzione. Importanti ed innumerevoli sono i lavori eseguiti dalla Ditta, ma non ne faremo cenno poichè sono già noti. Vogliamo ricordare piuttosto quali prodotti essa fabbrica:

Marvetrite in vari colori - Vetri stampati - Vetri cattedrali e giardinieri bianchi e colorati - Vetri antichi rigati e martellati - Vetri retinati.

Nello stabilimento di lavorazione vetraria viene eseguito:

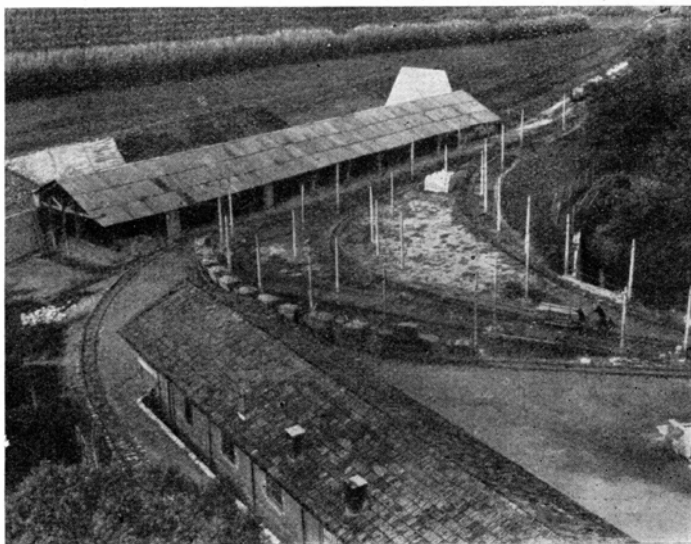
Molatura - Argentatura - Decorazioni vetrate artistiche di ogni tipo - Impianti completi per negozi - Costruzione di lucernari in vetrocemento - Rivestimenti murari in vetro "Marvetrite", ecc.



Marne cementizie

*Nella piantina il padiglione
è indicato col n. 18.*

Nel reparto della mostra destinato alle Marne, alla Calce, ai Gessi, alle Pozzolane ed ai Manufatti di Cemento, più che illustrare i prodotti, molto noti ai consumatori, ed alcuni anzi in uso fin dai tempi più antichi, sono illustrati i processi di fabbricazione perchè si possa constatare come sono utilizzate le materie prime nazionali, e quali mezzi introdotti per attuare il principio autarchico e la lotta contro gli sprechi in questo settore.



*Miniera di marna per cemento - Stazione di smistamento di vagoni
carichi di minerale*

Una carta d'Italia mostra come l'industria del cemento sia andata sviluppandosi, e come sia stata distribuita lungo tutta la penisola man mano che la tecnica si è andata perfezionando nella produzione del cemento artificiale, liberando così molti centri dalla importazione di marna e di cementi stranieri.

La carta dell'impero illustra le prime attività delle calce e cementi colà già iniziate.

All'inizio del reparto, a destra di chi entra, una apposita illustrazione è dedicata alla pozzolana, a questo speciale nostro materiale vulcanico, noto a tutto il mondo, mercè le cui caratteristiche le costruzioni romane hanno potuto sfidare le ingiurie del tempo.

Segue il primo plastico che è la più semplice espressione di una fabbrica da gesso; abbiamo, poi, il plastico di una moderna industria che si dedica alla completa utilizzazione della materia prima: vi sono installati i migliori mezzi per produrre gesso da cartiera, da agricoltura, da stucco, da muro, ecc. Interposti tra le due fabbriche sono presentati i campioni di questi vari prodotti.

Dai due plastici successivi si rileva la notevole differenza tra il primitivo processo di fabbricazione della calce viva, che viene poi spenta in acqua e usata come grassello, e la fabbricazione odierna della calce in polvere, già combinata con acqua, pronta per l'uso, utilizzando forni di maggiore rendimento termico ed eliminando lo spreco in ogni singolo Cantiere.

Il quinto plastico fa vedere come s'iniziò l'industria del cemento con una piccola cava e con pochi mezzi meccanici.

Nel plastico successivo sono rappresentate le odierne miniere di marna da cemento e le moderne officine, attrezzate per rispondere alle esigenze del notevole consumo.

In quelle regioni, ove non esiste questo materiale di perfetta composizione chimica, anzichè importare marne dall'estero, si compone sinteticamente tale materia prima, partendo dai calcari e dalle argille. Nei due plastici di fondo, è riprodotta l'escavazione di questi due materiali che trasportati in officina, sono mescolati, chimicamente dosati, in modo da ricostruire una materia prima identica alla marna, per la cui lavorazione occorrono macchine e forni di adatta capacità.

Queste macchine e questi forni, insieme ai vari fabbricati e a numerosi mezzi sussidiari, costituiscono le moderne officine per produrre cemento artificiale e il plastico centrale rappresenta una di tali moderne fabbriche italiane, organizzate come le più perfette consorelle del mondo; solo queste fabbriche permettono di

svincolarci, per materie prime e per combustibile, dall'estero, mentre la nostra industria metallurgica può provvederci tutti i meccanismi necessari.

Ogni fabbrica da cemento è dotata di un indispensabile laboratorio chimico, e nel reparto si vedono infatti i principali mezzi per fare analisi e prove nelle successive fasi di lavorazione. Senza questo potente mezzo scientifico per ricerche e controlli, l'industria non avrebbe saputo conquistare quel prestigio e quella potenza a cui è giunta con grande vantaggio dell'economia e del benessere nazionale.

I progressivi incrementi nelle resistenze unitarie a trazione e compressione riprodotti nei diagrammi laterali, confermano l'ascesa dell'industria.

Una tabella, integrata da quattro diapositive, indica le differenze tra i quattro tipi di cemento riconosciuti dalle nostre leggi: per ogni produzione sono utilizzate nostre esclusive materie prime.

Per l'estrazione delle nostre marne naturali è stata applicata la più completa tecnica mineraria di cui si ha un'idea molto approssimativa, tratta, però, dal vero, nel relativo quadro fotografico.

Da un diagramma, sapientemente illuminato, si rileva il rapido incremento dell'industria con i successivi quantitativi di materie prime annualmente estratte e trasformate in cemento.

Tutti conoscono gli svariati manufatti di cemento, si è ritenuto necessario divulgare la conoscenza dei manufatti di cemento ed amianto che possono avere molteplici applicazioni con la maggiore economia.

Un ultimo quadro documenta come con l'impiego dei nostri prodotti, nelle più svariate opere, la Nazione vada conquistando la sua autarchia industriale ed agricola.



in moltitudine sola. È il motto della **DIADERMINA**, basato sulle qualità essenziali: inalterabilità durevole, sterilità e innocuità perfette, solubilità in acqua istantanea. Quale altra crema la possiede? Perciò le crema



Diadermina

rimane sola anche
nei benefici che largisce.

Scatolette da L. 2.30
Vasetti da L. 6.80 e L. 10

Laboratori Bonetti Fratelli,
Via Comelico, 36 - Milano

Talco e Grafite

*Nella piantina il padiglione
è indicato col n. 19.*

Il padiglione del Reparto **Talco - Grafite - Barite** intona il suo stile sui colori fondamentali dei minerali in esso rappresentati: il bianco del talco e della barite, il nero della grafite. Sulla rigida freddezza di queste tinte spicca la vivace nota di colore recata da un grande diorama illustrante gl'impianti industriali delle Alpi Cozie, la principale zona italiana di produzione di talco e di grafite e i banchi vetrina dei profumi che espongono i molteplici ed eleganti loro prodotti confezionati col talco.

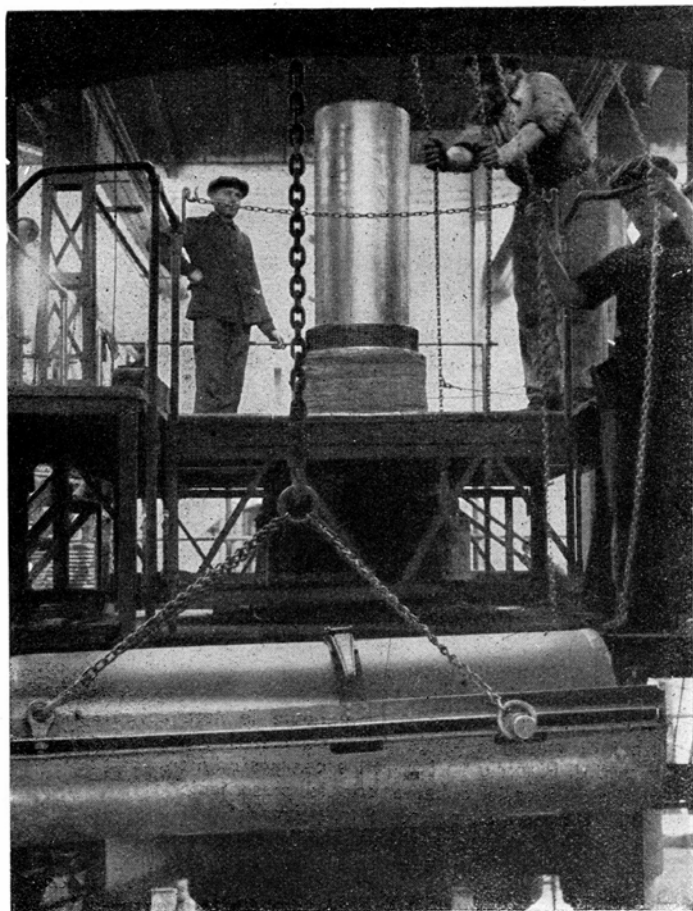
Pur mantenendosi su una linea di unità artistica, il padiglione comprende vari gruppi ben distinti fra loro.

Mostra della Società Talco e Grafite Val Chisone. — Questa Società presenta sulla parete di fondo del padiglione un diorama di grandi dimensioni, raffigurante quel particolare settore delle Alpi Occidentali in cui si svolgono le principali sue attività.

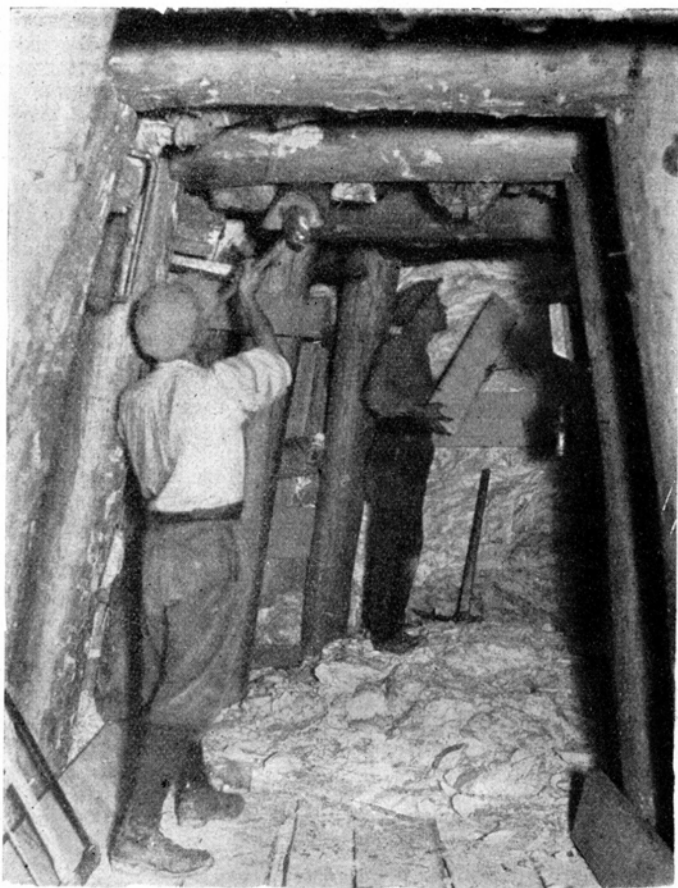
Le miniere, gli stabilimenti per la preparazione meccanica e per le lavorazioni speciali, le centrali elettriche, la vasta rete dei trasporti aerei e terrestri, sono ambientati in armonica composizione sullo sfondo impareggiabile delle alte cime che fanno corona al Monviso.

Ai lati del diorama sono allineate le nere colonne degli elettrodi di grafite naturale per forni elettrici, prodotti nello stabilimento di Pinerolo su brevetti e con procedimenti originali e italianissimi; la serie culmina con la presentazione dell'elettrodo da 800 m/m di diametro, il più grande grafite finora costruito nel mondo. Nello sfondo diagrammi e fotografie illustrano il significato autarchico di questa lavorazione che, oltre ad affrancare il Paese della importazione straniera, favorisce il volgersi della metallurgia verso forme più consone alle esigenze dell'economia italiana.

Una teoria di vetrine disposte contro una delle pareti longitudinali del padiglione ospita i prodotti greggi di talco e grafite provenienti dalle diverse miniere della Società, e i medesimi prodotti quali escono dagli stabilimenti di raffinazione. Una scelta



Soc. Talco e Grafite Val Chisone - Stabilimento di Pinerolo per la fabbricazione degli elettrodi in grafite naturale per forni elettrici. Trafilatura per mezzo di pressa idraulica di un elettrodo di 600 mm. di diametro. Vanto recente di questa industria è di aver costruito l'elettrodo in grafite maggiore del mondo (800 mm. di diametro).



Soc. Talco e Grafite Val Chisone - Galleria di avanzamento in talco alla miniera «Fontane» (Alta Val Germanasca). - Se la natura franosa del talco obbliga ad un accuratissimo sistema di armatura, la bianchezza del materiale costringe a tutte quelle previdenze necessarie perchè non abbia ad inquinarsi od anche minimamente sporcarsi.

serie di fotografie illustra interni di miniere, processi di lavorazione, mezzi di trasporto, mentre attraverso grafici e diagrammi viene dato speciale risalto alla produzione del talco che, grazie alle sue altissime qualità di purezza e bianchezza, viene apprezzato nel mondo intero ed esportato in ragione del 60% della sua produzione.

In due banchi-vetrina al centro del padiglione trova posto una delle più recenti applicazioni del talco, la fabbricazione di materiale dielettrico, attuata in un apposito stabilimento della Società. Oltre ad isolanti per comuni usi elettrotecnici, sono presentati numerosi prodotti ad alto potere dielettrico ed alta refrattarietà che li rendono pregiatissimi nelle costruzioni radiotecniche ed elettrotecniche.

Mostra collettiva delle Ditte produttrici di Talco e Grafite. —

Divisi per sezioni, a seconda dell'ubicazione delle loro miniere — talchi del Piemonte, della Toscana, della Sardegna, dell'Appennino Emiliano — i numerosi produttori di talco presentano i loro prodotti greggi e raffinati, nei diversi loro tipi, in una serie di vetrine di cristallo. Sulla parete destinata ad illustrare l'attività di ciascuna Azienda è descritta la funzione ormai indispensabile che il talco ha assunto nei processi industriali più svariati, dalla fabbricazione della carta all'industria della gomma, da quella delle polveri da toeletta a quella degli appretti industriali e così via.

Analogamente i produttori di grafite espongono i loro prodotti greggi e macinati con riferimento ai principali usi industriali ai quali sono destinati.

Mostra dei Profumieri. — Alcune fra le maggiori ditte nazionali di profumeria espongono in eleganti banchi-vetrina situati al centro del padiglione, la loro produzione di ciprie e polveri da toletta confezionate con talco italiano.

Il lato simpatico e attraente di questa mostra che potrà conquistare al padiglione del talco l'attenzione del pubblico femminile, è aumentato dal fatto che alcune Ditte espositrici si sono assunte il compito di distribuire bustine-rèclame del loro prodotto nei giorni di maggior affluenza di visitatori alla Mostra.

Mostra collettiva delle Ditte produttrici di Barite. — Alla numerosa schiera di produttori di barite, la cui estrazione è localizzata quasi esclusivamente in alcune zone del Trentino, della Sardegna, ma soprattutto del Bergamasco, è riservata una fila di vetrine entro le quali sono presentati i campioni di minerali in roccia e raffinato ed alcune fra le principali applicazioni di questo importantissimo prodotto.

Mentre alcune fotografie fanno fede di impianti che in molti casi hanno già raggiunto una salda organizzazione tecnica, numerosi grafici illustrano il progresso compiuto dall'industria italiana della Barite che con la mostra attuale celebra il suo quarantesimo anno di lotte e di affermazioni sui principali mercati del mondo. Alla Società Commissionaria Baritina, di Milano, ufficio unico di vendita dei maggiori e meglio attrezzati produttori, spetta l'aver iniziato e quindi proseguito, con crescendo ininterrotto, un'esportazione che ha conquistato la fiducia di molte industrie consumatrici straniere.

La Società aggiunge ai minerali grezzi delle sue miniere un campionario dei suoi prodotti finiti che occupano un posto preminente nell'industria chimica e farmaceutica.

Mostra della Società Italiana del Litopone. — Questa importante Azienda del Gruppo Montecatini presenta una mostra particolare non solo quale industria produttrice di barite, ma soprattutto per la fabbricazione del pigmento bianco Litopone (Solfuro di Zinco - Solfato di Bario), la cui importanza va ogni giorno crescendo non solo nell'industria delle pitture che ne è la sua principale applicazione, ma anche in molti altri campi: industria della gomma, del linoleum, dei cavi elettrici, della galalite, ecc., in cui entra come componente essenziale.

Su un largo tratto di parete immediatamente a sinistra dell'ingresso, un completo e facilmente comprensibile schema di lavorazione illustra i procedimenti chimici e meccanici adottati nello stabilimento di Livorno; a lato di esso in una vetrina sono presentati i vari tipi di prodotto ed illustrate le proprietà caratteristiche di questo pigmento che, allineandosi onorevolmente a fianco delle più pregiate biacche del mondo, reca un valido contributo all'indipendenza economica della Nazione in questo particolare settore.

SOCIETÀ ANONIMA
LUIGI OLIVIERI

CASA FONDATA NEL 1824

Colori • in polvere - minerali e sintetici - ad olio -
in pasta e pronti all'uso - per artisti -
acquerello - tempera - olio - guazzo.

Vernici delle principali fabbriche italiane - gras-
se - colorate, (smalti) in colore (copali)
- alla nitro - fini e per uso industriale -
sintetiche - ad aria e a forno - speciali -
fiori di ghiaccio, screpolanti, ecc.

Pennelli di ogni tipo - per pitture industriali e
per pittura di quadri - (setola, martora,
puzzola, vaio, melanzillo, tasso, orec-
chio bue, ecc.) - Compressori per verniciatura a spruzzo -
Pistole - Aeropenne.

Articoli per Belle Arti Tele, telai, ca-
valletti, tavo-
lozze, colori in tubi, carta per disegno, lapis, gomme, ecc.



Amministrazione: CORSO UMBERTO I - Tel. 61.908

Magazzini di vendita: CORSO UMBERTO I, 441/444 - Tel. 60.608
Via Torino, 138a - 139 - Tel. 41.698

Magazzini di deposito all'ingrosso:

Via Giovanni da Castelbolognese, 73, 75, 77, 79, 81, 83, 85, 87, 89
Telefono 580.881

R

O

M

A

Soffioni boraciferi

*Nella piantina il padiglione
è indicato col n. 20.*

Alla Mostra Autarchica del Minerale Italiano, riveste un particolarissimo interesse il reparto **Soffioni Boraciferi** nel padiglione dei **Minerali non ferrosi**. La Società Boracifera, unica realizzatrice della utilizzazione delle forze geotermiche per la produzione di prodotti chimici ed energia elettrica, espone, insieme coi suoi svariati prodotti, un ricchissimo e istruttivo documentario della sua attività dalle origini della singolare industria borica toscana, alle sue attuali meravigliose realizzazioni.

L'industria boracifera, unico esempio al mondo di sfruttamento industriale del vapore vulcanico, nacque nei primi anni dell'800 per opera di Francesco Larderel che riuscì a valersi del vapore naturale dei « soffioni » per estrarre l'acido borico contenuto nelle acque dei « lagoni » nel fondo dei quali si aprivano le bocche donde

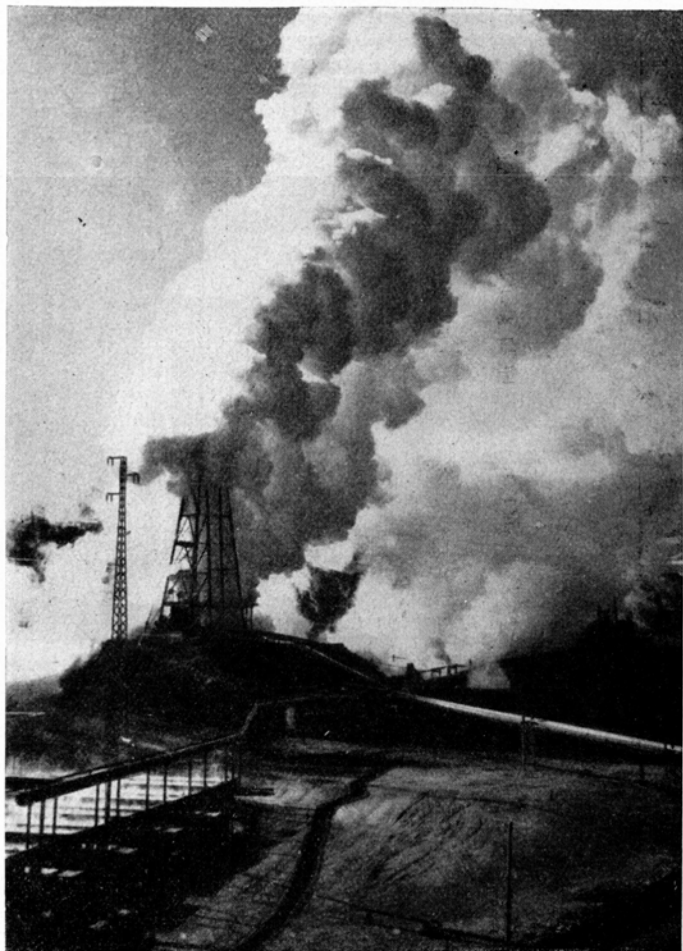


Larderello - Imbrigliamento di un «soffionissimo» che consiste nell'applicazione del tubo a gomito per la distribuzione e lo sfruttamento del vapore

fuorusciva il vapore endogeno. Dopo un fortunoso periodo iniziale l'industria da lui fondata assunse rapidamente un grado di eccezionale floridezza, pur limitandosi alla sola estrazione dell'acido borico che veniva spedito, allo stato greggio, in Francia ed Inghilterra dove se ne eseguiva la raffinazione. Si creava così un vero monopolio dell'acido borico toscano che durò per molti decenni. Ma verso la fine del XIX secolo la scoperta dei vasti giacimenti di minerali borici in California consentì il sorgere d'imponenti raffinerie inglesi che tolsero il monopolio all'industria toscana ponendola in uno stato di forte crisi.

Fortunatamente per l'industria boracifera nell'anno 1904 fu chiamato, alla sua direzione, il Principe Piero Ginori Conti il quale seppe, in breve volgere di anni, trasformarla e svilupparla sia tecnicamente che commercialmente, riuscendo — dopo lungo e paziente lavoro — a riunire in un sol fascio le diverse ditte che esercitavano l'industria borica in concorrenza fra loro e creando la Società Boracifera di Larderello. Sorse così quel potente organismo che oggi sfrutta i soffioni della Toscana realizzando in pieno il processo della utilizzazione integrale del vapore. La dotazione di vapore, che è la materia prima e l'anima stessa dell'industria, da qualche migliaio di chilogrammi passò a centinaia di migliaia ed attualmente è di molto superiore al milione di kg-ora, in grazia agli studi ed ai perfezionamenti introdotti nella ricerca del vapore, nella tecnica della perforazione e nel macchinario delle sonde. L'acido borico greggio ai titolo di 95 % sostituì il tradizionale greggio all'82 % unico prodotto del passato; s'impiantarono a Larderello i reparti per la fabbricazione dei vari tipi raffinati e purissimi richiesti dal mercato; fu introdotta la fabbricazione del borace nelle sue svariate qualità e quella dei borati in genere dei perborati; l'ammoniaca — presente anch'essa nel vapore dei soffioni — venne fissata nei suoi diversi sali ed infine l'anidride carbonica — che pure accompagna il vapore — venne separata, depurata e compressa per essere messa in commercio sotto forma liquida e sotto forma solida (ghiaccio asciutto).

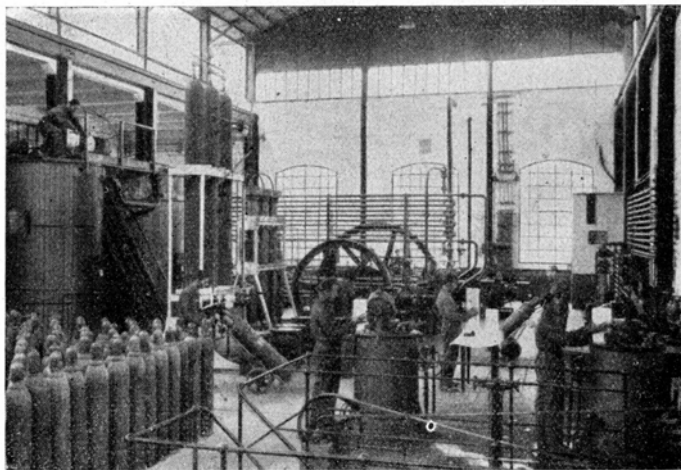
La gran copia di vapore che si rese via via disponibile permise alla Società di passare dagli esperimenti alla utilizzazione industriale dell'energia termica del vapore dei soffioni per azionare centrali elettriche geotermiche inventate dal Sen. Ginori Conti, la prima delle quali fu impiantata a Larderello nel 1913 con una potenza di circa 300 kW., forniti da un piccolo gruppo turboalternatore, che doveva pienamente confermare la praticità della nuova applicazione. E siccome le sostanze utili contenute nel vapore non venivano affatto disperse in questo nuovo uso di esso,



Larderello - Esplosione del «Soffionissimo n. 1»

che anzi ne facilitava la estrazione, fu senz'altro possibile d'impostare in un unico quadro tutte le produzioni dell'industria, concatenando le diverse operazioni in un complesso programma di utilizzazione integrale del vapore dei soffioni.

In base a questo programma, il vapore passa ora direttamente alle caldaie della centrale geotermica che, a spese della sua energia termica, fornisce il primo dei prodotti: l'energia elettrica. Col



Larderello - *Interno del reparto fabbricazione Acido Carbonico liquido*

vapore e con le acque di condensazione e di scarico della centrale passano interamente ai reparti chimici, per il loro trattamento, l'acido bórico, l'ammoniaca, l'anidride carbonica e gli altri gas contenuti nel vapore dei soffioni. In un primo tempo, con la distillazione delle acque di condensazione, si ottiene l'ammoniaca e l'acqua degassata e deaerata che serve ottimamente come acqua di alimentazione per le caldaie della centrale elettrica. I gas che sono stati separati passano in apposito reparto dove, previa opportuna depurazione, viene utilizzata l'anidride carbonica. L'acqua di scarico delle caldaie, contenente acido bórico, viene avviata in

parte alle raffinerie del medesimo ed in parte al reparto dove si ottiene il borace. In reparti minori, partendo dalle materie prime così ottenute, si preparano i sottoprodotti e cioè i borati (di calcio, di ammonio, di rame, di manganese, ecc.) il perborato di sodio, il carbonato e il solfato di ammonio, il solfato di sodio e di ferro, nonchè numerosi prodotti igienici e da toilette, tutti a base di acido borico purissimo.

Quanto si è sommariamente accennato viene illustrato in modo efficace alla Mostra del Minerale da una ricca documentazione di schemi, diagrammi e fotomontaggi; da un campionario completo di tutti i prodotti greggi e raffinati; da due interessantissimi plastici (rappresentanti Larderello nel 1818 e Larderello ai giorni d'oggi) da numerose pubblicazioni e dai cimeli della lunga e tenace preparazione, fra cui la macchina che il Principe Ginori Conti adoperò nei suoi primi esperimenti e la turbina della prima centrale geotermica. Viene inoltre presentato il modello della nuova supercentrale di Larderello (della potenza di 60.000 kW) che fornisce alle FF. SS. l'energia per l'elettrificazione delle principali linee dell'Italia Centrale e che rappresenta un prezioso contributo all'attività nazionale, in quantochè può far risparmiare l'acquisto di una quantità di combustibile equivalente a circa 700.000 tonnellate di carbone.

In questo settore della Boracifera di Larderello alla Mostra del Minerale, da un piccolo ingresso si passa nell'ambiente di presentazione, ove unà cartina geografica della zona dei soffioni delinea la localizzazione di questo fenomeno di origine vulcanica.

Nella stessa sala si schematizzano le tre fasi iniziali di perforazione, esplosione ed imbrigliamento dei soffioni; sono tre fasi preparatorie, che rendono possibile all'attrezzatura industriale di ricavare i prodotti chimici, presenti nel vapore dei soffioni, e di sfruttare l'energia termica ai fini della centrale elettrica.

Nell'ambiente successivo in una parete s'illustra il ciclo di lavorazione del vapore imbrigliato, attraverso i diversi rami della industria della Boracifera: la sua produzione chimica, il passaggio del vapore alla centrale geotermica, le sue trasformazioni in energia elettrica; due plastici della zona completano la visione dello sviluppo e della attrezzatura industriale.

In due salette successive, sono illustrate la centrale e la lavorazione chimica. Lo schema generale della rete di distribuzione di energia elettrica, fornita alla zona, e i modellini plastici, segnano, dalla prima modesta turbina alla ultima centrale, il grandioso sviluppo realizzato dalla applicazione del vapore dei soffioni, nella produzione di energia elettrica.

TRA I MINERALI PIÙ
RICERCATI PER LA
VITA QUOTIDIANA
È IL

SALE

VI CONSIGLIAMO
DI PREFERIRE

**SALE RAFFINATO
SALE SCELTO
DA CUCINA**

SONO PRODOTTI CHE
HANNO IL MASSIMO
CONTENUTO DI CLORURO
DI SODIO E IL MINIMO
DI U M I D I T À

SONO PARTICOLARMENTE
IGIENICI PERCHÈ ESENTI DA
MANIPOLAZIONI E DA
TRASPORTI ALLA RINFUSA

S a l e m a r i n o e s a l g e m m a

*Nella piantina il padiglione
è indicato col n. 21.*

Questo padiglione contiene tre sale, le quali comprendono la sezione generale introduttiva, la sezione delle aziende saliniere e la sala della Amministrazione Autonoma dei Monopoli di Stato.

Nella Sezione generale introduttiva vi è anzitutto la rappresentazione dei vari sali contenuti in un metro cubo di acqua marina, della progressiva diminuzione dei volumi e della conseguente concentrazione e deposizione frazionata dei sali stessi, per effetto della evaporazione solare. Segue l'illustrazione della raccolta e dell'ammassamento del sale, alla proporzione di un terzo del normale. Si vede nella posizione di una casella salante la crosta formatasi, la sua rottura, l'ammucchiamento in cumuletti, il trasporto in «decauville» alla base del cumulo ed infine la formazione del cumulo di sale a mezzo di elevatore meccanico. Varie figure illustrano gli operai salinieri che sono intenti a detti lavori.

Questa eloquente rappresentazione è integrata da una carta geografica dell'Italia e dell'Africa Italiana con la ubicazione delle saline marittime e dell'estrazione del sale dal sottosuolo; da una carta geografica del mondo con la indicazione della corrente di esportazione del sale nei vari paesi; da un grande quadro riassuntivo della produzione e della esportazione del sale dall'Italia e dall'Africa Italiana nell'ultimo ventennio; da un grande quadro riassuntivo della produzione e della esportazione del sale dall'Italia e dall'Africa Italiana nel 1937, con la indicazione delle giornate lavorative impiegate, nonché da una serie di diapositive riproducenti i principali macchinari nazionali impiegati per l'industria del sale.

Spicca inoltre nella mostra un modello di salina, m. 5 × 2,50, da cui si rivelano particolarmente le proporzioni tra le varie parti di una salina tipo, la presa dell'acqua marina, i bacini di prima evaporazione, gli impianti idrovori, i depositi, le servitrici, le ca-

selle salanti, i vari canali di alimentazione e di scarico, la formazione dei cumuli e la rete di trasporto per l'esito del sale.

Si accompagna a questa mostra la riproduzione di documenti storici che dimostrano come l'industria saliniera italiana tragga le sue origini dalla organizzazione della produzione e del commercio del sale presso i Romani e dalla successiva attività tramandata di secolo in secolo, costituendo una caratteristica tradizione tecnica di alcune regioni d'Italia.

Un quadro generale dei vari impieghi del sale nell'alimentazione, nelle industrie chimiche e nelle industrie varie, e la dimostrazione della origine geologica marina dei giacimenti di salgemma, con l'esposizione di campioni e dei dati relativi ai principali giacimenti italiani di salgemma e alle principale sorgenti saline italiane, completano questa interessante sezione.

La successiva sezione delle aziende saliniere italiane illustra i vari settori di questa interessante attività.

Per Augusta si hanno i dati riassuntivi e i campioni della produzione saliniera con pianta delle principali saline. Per Trapani si hanno la pianta generale della salina e vari campioni di sale, nonché diagrammi riassuntivi della produzione, della esportazione e delle maestranze, modelli di idrovori a vento, e fotografie varie, insieme alla pianta del porto di Trapani e un modello del deposito di sali con impianto di caricazione. Segue la pianta delle saline di Cagliari, S. Gilla, che dimostra come detta impresa sia un tipico esempio di bonifica agraria. Per Agrigento e Caltanissetta, oltre ad alcune fotografie delle miniere di Spina e Coffari, si ha un grande podio in salgemma con i dati principali della loro produzione. Il salgemma viene principalmente utilizzato — come è noto — per la produzione, per la via elettrochimica, della soda caustica e del cloro, negli stabilimenti aderenti al Consorzio Soda e Cloro che espone fotografie e diagrammi vari su tale impiego del salgemma.

La Soc. Solvay mostra quindi un plastico dell'importante bacino salifero di Buriano, con la sezione di un sondaggio con pompa di estrazione, torre di manovra e tubazioni ed infine con un modello di apparecchio di trivellazione con torre di manovra, e campioni al vero di « carottes » estratte dai banchi saliferi.

Le Regie Terme di Salsomaggiore espongono dei vasi contenenti sali iodici estratti dalle acque salsoiodiche, e campioni vari di sale da tavola « Niveo », insieme a fotografie e grafici dimostranti la produzione e la lavorazione dei loro prodotti minerali.

Spicca in questo settore, inoltre, la mostra del bromo, con la grande figura di una torre per la produzione del bromo, il dia-

gramma dimostrativo della raggiunta autarchia e lo schema degli impieghi di questo nuovo prodotto nazionale, affiancati da campioni del bromo e dei bromuri della Soc. Italiana del Bromo.

Segue la Mostra saliniera dell'Impero. Per la Libia si hanno tabelle e dati della produzione del sale nelle saline di Tripoli e Bengasi approntati dall'Amministrazione dei Monopoli della Libia, con fotografie e campioni delle saline stesse; seguono un plastico generale delle saline di Massaua con fotografie e campioni vari di sale (grosso, macinato, raffinato) e dei sotto prodotti (sali magnesiaci, potassici, ecc.); un plastico delle saline di Assab, con fotografie varie, e un plastico delle saline di Dante e degli stabilimenti annessi con teleferica per il trasporto del sale.

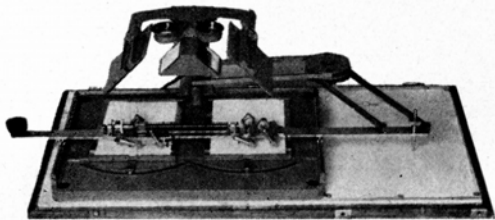
OTTICO MECCANICA ITALIANA E RILEVAMENTI AEROFOTOGRAMMETRICI S. A.

CAPITALE L. 6.000.000 - INTERAMENTE VERSATO

ROMA - Valco di S. Paolo - Tel. 570-365 - Telegr. SAROMI - ROMA
Casella Postale 81 - ROMA OSTIENSE

La produzione **O.M.I.** nel campo aeronautico comprende: **Apparecchi aerofotografici - traguardi di puntamento - fotomitragliatrici - strumenti per aeronavigazione: bussole, orizzonti artificiali, sestanti, anemometri, altimetri, ecc. - strumenti per controlli in volo ed in laboratorio.** ■

Nel campo della aerofotogrammetria la **O.M.I.** costruisce gli strumenti e le apparecchiature fotogrammetriche **Nistri** di fama mon-



Lo stereografometro « Nistri »

diale: **fotocartografo - fotomultiplo - fotostereografo - stereografometro - per fotogrammetria rigorosa e per la fotogrammetria speditiva per tutti gli usi civili e militari - strumenti topografici e geodetici - tavolette topografiche - diottrici, ecc. - Tutte le costruzioni ottiche e meccaniche di precisione per gli usi civili e delle forze armate.** ■

La **O.M.I.** ha inoltre una Sezione per i rilevamenti aerofotogrammetrici che è la più antica e la più importante del mondo. Oltre **mezzo milione** di ettari sono stati rilevati da questa organizzazione in Italia ed all'estero nelle scale fra il 500 ed il 5000 per usi topografici (**piani regolatori, progetti stradali e ferroviari, ricerche minerarie, bonifiche, ecc.**) e catastali a mezzo del metodo aerofotogrammetrico **NISTRI**, il cui alto valore scientifico e tecnico è riconosciuto dai più importanti Enti scientifici nazionali e stranieri. Chiedere la documentazione. ■

Difesa della razza nel settore minerario

*Nella piantina il padiglione
è indicato col n. 22.*

Il padiglione **Difesa della Razza nel settore Minerario** ha il precipuo scopo di porre in evidenza la preparazione del giovane destinato alla vita mineraria, l'assistenza al minatore sul lavoro, sia con le norme regolanti la prevenzione infortuni, sia con quelle riflettenti le provvidenze, in seguito ad infortuni ed in caso di malattia contratta, sia con le altre disposizioni della legislazione sindacale e corporativa che sbocca nella nota legge del 3 aprile 1926. Questa è quanto di più rivoluzionario possa esistere nel mondo e rappresenta la concezione più ardita della evoluzione dei popoli, creata dal genio tutelare del Duce, che per la sua pronta attuazione aveva in precedenza plasmato gli animi e preparato il campo a rivedere tale legge, che disciplina i rapporti collettivi di lavoro che è l'inizio e per alcuni riflessi il punto d'arrivo della legislazione sindacale corporativa.

Questo padiglione si compone di un grande ingresso di una sala intitolata « Difesa della Razza », della riproduzione di una galleria antica con il vecchio sistema di coltivazione e trasporto nelle miniere, della riproduzione di una galleria nella quale sono esposti gli arnesi di lavoro e gli attrezzi per la prevenzione degli infortuni; di un rifugio per cavatori che debbono ripararsi durante lo sparo delle mine in cava; della galleria riservetta sotterranea di esplosivi; di un grande salone con tutte le provvidenze per l'assistenza al minatore e alla sua famiglia, ed infine di un grande sacrario.

All'esterno una grande fontana ed un gruppo scultoreo raffigurante la « Difesa della Razza ».

L'ingresso del padiglione, con pareti interamente di cristallo, contiene un grande ritratto raffigurante il DUCE che sta per entrare, vestito da minatore, in una miniera di zolfo della Sicilia.

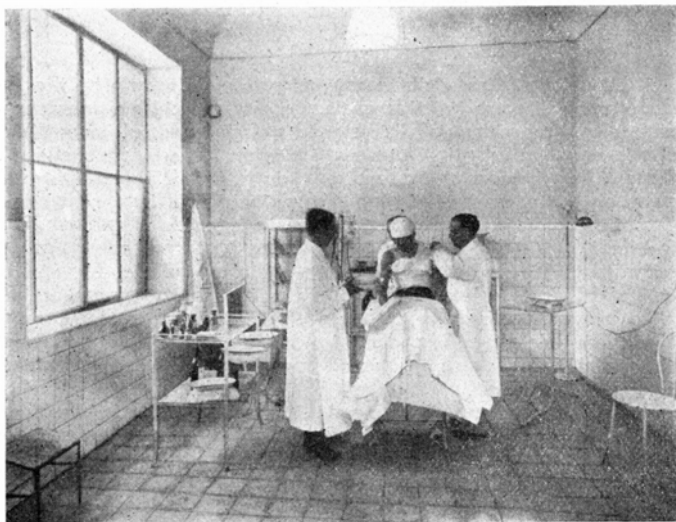
Vi è anche indicata, a mezzo di una decorazione, la descrizione dell'argomento del padiglione.

Nella **sala della razza**, a mezzo di una grande decorazione e di numerose scritte, è rappresentata la organizzazione scienti-

fica per la protezione della razza; la protezione dell'infanzia; la preparazione dell'individuo alla disciplina; la difesa della vita sociale.

Il tutto si ispira ai principi e alle direttive del DUCE e pone in evidenza la politica sociale fascista.

La riproduzione al vero di una antica galleria di miniera contiene il cosiddetto « cane di miniera », e precisamente il minatore

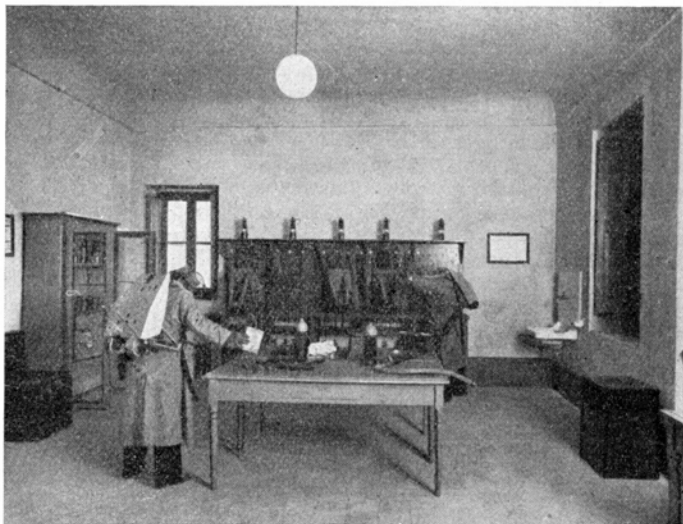


Trabia-Tallarita - Posto di soccorso - Sala di medicazione

che nell'antichità, con i caratteristici zoccoli e la lampada ad olio, trascina a mezzo di una corda legata alla cintola per la galleria tortuosa un rudimentale carrello che egli stesso ha riempito di minerale.

La riproduzione pure al vero di una galleria moderna, preceduta da una « gabbia di pozzo di estrazione » con apparecchiatura di sicurezza che può scendere al « sacrario », è costituita in una lunga serie di quadri con cappello ad una sola gamba, collegati parte a mezzo di « dente » e parte a mezzo di incastro. Ciò per mettere in evidenza i tipi di armamento più comunemente usati.

Tale galleria è divisa in settori, susseguenti secondo il ciclo di lavorazione più importante che avviene in miniera. E precisamente si comincia con la perforazione a cui segue il caricamento e la volata delle mine, la sfumata delle mine stesse, il disgiungimento a piccamento, il caricamento e sgombramento del materiale, il trasporto, l'estrazione, l'armamento, la ripiena e varie.



Trabia-Tallarita - Posto di soccorso - Sala degli apparecchi di salvataggio

In ogni settore sono esposti tutti gli attrezzi di lavoro moderni ed i sistemi di prevenzione infortuni per quel determinato ciclo di lavoro a mezzo di apparecchi a varie scritte. Vi è anche una pompa per l'estrazione delle acque non in funzione e anche dispositivi per combattere il propagarsi dell'accensione della polvere di carbone.

Il rifugio per riparare gli operai dalla esplosione della mina nelle cave è a cielo aperto ed esattamente uguale a quello prescritto

dalla legge mineraria ed è costruito in muratura con copertura in cemento armato, con sopra il noto cuscinetto di detriti.

La riserverta sotterranea per custodire in miniera il quantitativo di esplosivo, capsule e miccia necessaria al consumo di un giorno, secondo quanto è obbligato è pure costruita secondo i dettami dell'arte mineraria per quanto riguarda il tracciamento delle gallerie e risponde a tutte le prescrizioni della legge mineraria.

Il percorso in sotterraneo dà accesso alle nicchie contenenti l'esplosivo capsule e micce. Le numerose diramazioni e avanzamenti ciechi costituiscono cuscini d'aria, per attutire gli effetti degli spostamenti d'aria in caso d'esplosione; le porte sono tutte di legno con cardini e serrature in ottone.

Il grande salone di « assistenza al minatore e alla sua famiglia », mette in evidenza quanto viene fatto per prevenire gli infortuni e per l'igiene, e quanto si fa per l'assistenza in caso di infortunio o di malattia contratta; nonchè l'assistenza alla famiglia.

Nella prevenzione contro gli infortuni figurano, l'E. N. P. I., le società minerarie con plastici vari, armadietti per dispositivi, maschere, spettroscopio, statistiche, cartelli pubblicitari contro l'infortunio, ecc., l'Istituto della Previdenza Sociale, l'Istituto per l'Assicurazione degli Infortuni sul lavoro, la Federazione Casse Mutue; il Patronato per l'Assistenza Sociale, e società minerarie pure con plastici, radiografie, posti di soccorso, apparecchi di protesì, statistiche, ambulatori e diagrammi.

Nell'assistenza alla famiglia del minatore, figurano diverse società minerarie, la Confederazione Lavoratori Industria, la Confindustria, l'Istituto Nazionale delle Assicurazioni con plastici o ospedali, di alloggi minerari e di Colonie elioterapiche con nidi infantili con Colonie marine e montane, con spacci di vendita, con dopolavoro, con polizze di assicurazione.

Infine nel **Sacrario**, creato per esaltare l'eroismo del minatore che ha perduto la vita in miniera, una lunga fascia scultorea con bassorilievo che raffigura artisticamente vari episodi della sua vita. Un bassorilievo raffigurante la S. Barbara, protettrice dei minatori, tutti i gagliardetti delle associazioni sindacali dei minatori e cavoratori italiani sono raggruppati in una parete, un pozzo simbolico interamente di cristallo lascia vedere dentro di esso tubazioni, fili, scale e quanto normalmente attraversa un pozzo di estrazione con l'iscrizione di tutti i nomi delle miniere italiane ed estere dove il nostro lavoratore ha portato il suo contributo di opere, di fatiche, di sacrificio al benessere del paese che l'ospitava.

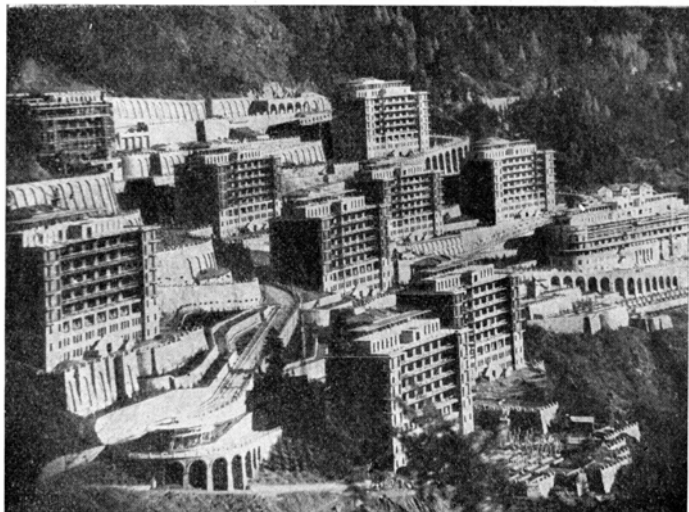
Istituto Naz. Fascista della Previdenza Sociale

46 Istituti sanatoriali in esercizio - 17 Istituti sanatoriali in costruzione - 850 milioni di lire impegnate per costruzioni sanatoriali - 250 mila persone assistite - Un miliardo e 200 milioni di lire erogate per assistenza antitubercolare - 520 mila pensioni in corso di pagamento a lavoratori vecchi o invalidi, per l'ammontare complessivo annuo di 450 milioni di lire - 7 miliardi di lire devoluti per finanziamento di opere pubbliche - Un miliardo e 400 milioni di lire pagate per indennità di disoccupazione - 685.267 assegni di



Battaglia - Terme dei lavoratori

puerperio concessi - 650 milioni di lire pagate, per assegni familiari ad oltre un milione e 600.000 capi famiglia, lavoratori dell'industria, dell'agricoltura, del commercio, del credito e assicurazione - 41.700 prestiti familiari concessi, per conto delle Province, per l'ammontare complessivo di oltre 69 milioni di lire -

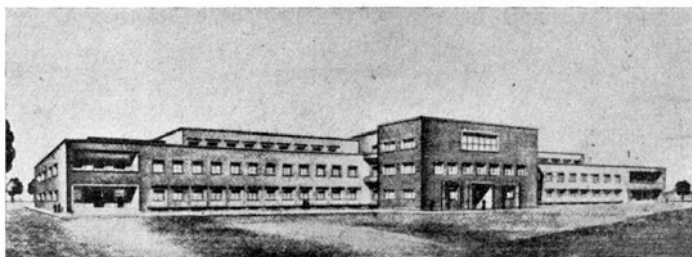


Sondalo - Veduta panoramica del villaggio sanatoriale

38.573 persone assistite nei Convalescenziari dell'Istituto - 84.375 persone assistite negli Stabilimneti termali - 156 mila persone assistite nei 55 Dispensari Antitracomatosi dell'Istituto - 70.400 donne e bambini assistiti nei Consultori Materni dell'Istituto.

Queste cifre imponenti - le quali peraltro, si riferiscono soltanto alle principali attività dell'Istituto Nazionale Fascista della Previdenza Sociale - sintetizzano l'opera che l'Istituto ha svolto, in 16 anni di Regime, in favore dei lavoratori italiani e delle loro famiglie.

ISTITUTO NAZIONALE FASCISTA PER L'ASSICURAZIONE CONTRO GLI INFORTUNI SUL LAVORO



Ospedale di Iglesias - Prosetto

ORGANIZZAZIONE SANITARIA DELL'I. N. F. A. I. L.

Ospedali dell'Istituto	n.	11
Ospedali convenzionati	»	489
Ambulatori dell'Istituto	»	217
Ambulatori convenzionati	»	5.546
Gabinetti radiologici	»	346
Gabinetti fisioterapici	»	168
Medici dell'Istituto	»	580
Medici convenzionati	»	5.565

PRESTAZIONI ASSISTENZIALI DELL'I. N. F. A. I. L. nel 1937

Pronti soccorsi	n.	456.500
Altre visite mediche	»	1.520.000
Operazioni chirurgiche	»	45.900
Apparecchi gessati	»	5.000
Cure fisiche	»	273.800
Infortunati ospedalizzati	»	20.814
Giornate di degenza	»	516.032
Apparecchi di protesi forniti	»	916



Squadra di salvataggio che si equipaggia per scendere nella miniera

Acque minerali curative

*Nella piantina il padiglione
è indicato col n. 23.*



Abano - Sorgenti

Il padiglione destinato ad illustrare le risorse idrotermali italiane sorge su un fronte di 95 metri per una profondità di m. 15.

Lungo i 95 metri di fronte, sotto il porticato che corre per tutto il padiglione, si apre una vetrata alta m. 6,70 che reca una serie di fotografie delle stazioni termali italiane eseguite a cura della Direzione Generale del Turismo. Tanto di giorno come di sera l'interno del padiglione è per ciò in gran parte visibile dal di fuori attraverso la parte centrale di tale vetrata. Nel mezzo di questa si apre una scala di marmo bianco e nero da cui si accede al padiglione.

Il grande salone, profondo 15 metri, consta di tre settori; quello centrale, in corrispondenza della scalinata, sviluppa i temi fondamentali della Mostra recando nella parete in fondo, una grande figurazione pittorica a carattere allegorico delle funzioni e degli sviluppi delle acque termali e curative.

L'area antistante è occupata dalla documentazione dell'antichità e della continuità del culto delle sorgenti terapeutiche italiane dai tempi preromani fino a quelli vicini a noi, attraverso documenti di ogni genere e di ogni tempo, iscrizioni, medaglie, marmi, codici, manoscritti, incisioni, disegni, monete e quanto altro possa servire a dimostrare l'antica nobiltà di molte sorgenti curative italiane, attraverso la fede e la frequenza della clientela.

La parte più evidente e più illustre di tale sezione storico-archeologica è composta dalla celebre **Stipe votiva** trovata entro la sorgente termale di Vicarello, già **Acqua Apollinaris** sul lago di Bracciano, con la quale attraverso innumerevoli offerte al Numo, in monete ed in oggetti preziosi, si dimostra che l'uso a scopo terapeutico di quell'acqua è dei tempi più antichi, e che la fama della sua efficacia miracolosa, fin dai tempi remoti, aveva attratto una sterminata clientela non solo da tutte le parti d'Italia, ma anche da lontane regioni. La stipe di Vicarello, monumento unico al mondo, nel suo complesso è la interessante e preziosa documentazione di ciò che può avere rappresentato una famosa sorgente termale attraverso dodici secoli di storia.

I due settori laterali sono separati da quello centrale da due fontane decorative.

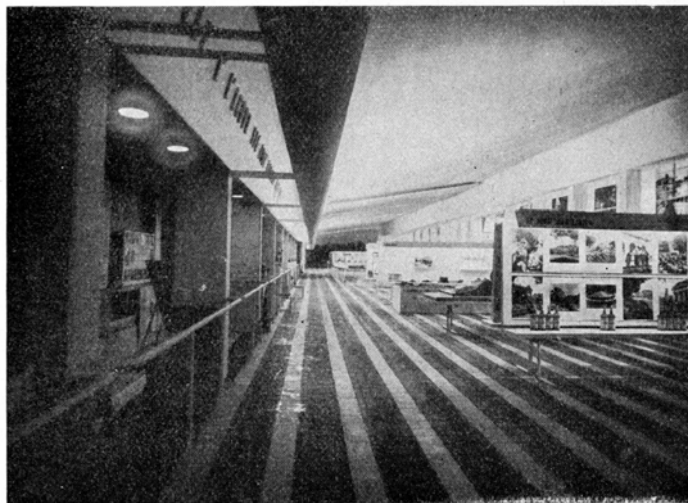
Le due parti terminali sono occupate, l'una da una grande sagoma dell'Italia, mostrante la distribuzione nel Regno dei vari tipi di Terme; l'altra da leggende indicanti come per ogni malattia le acque termali italiane possono vantaggiosamente sostituire completamente quelle estere.

Autarchia piena, dunque, anche nel campo idrotermale. E' questo concetto base che informa tutto il padiglione. Tutta la sistema-

zione estetica dell'interno è adeguata ed intonata all'idea che si vuole esprimere per dare attraverso l'ambiente, una nota di simpatica accoglienza.

Entro eleganti vetrine, completamente a giorno, sono disposte le presentazioni delle diverse aziende idrominerali italiane.

Sono pertanto plastici, fotografie, diapositive, fotomontaggi degli stabilimenti e dei paesaggi che li incorniciano, degli interni e dei

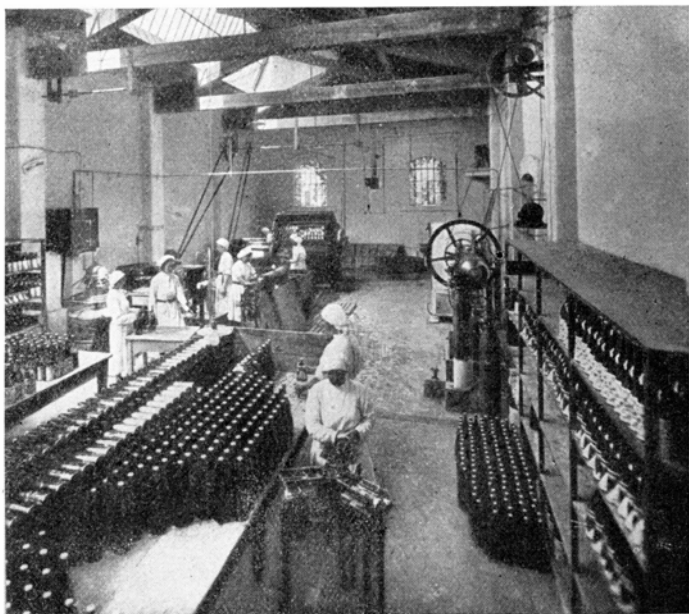


Il Padiglione delle acque minerali e curative

particolari delle attività svolte: sono campioni delle acque e dei fanghi che vi figurano; sono qua e là particolari documentazioni della antica e grande rinomanza delle nostre sorgenti salutari, della efficacia delle cure di esse, e grafici che pongono in rilievo lo sviluppo delle attività idrominerali.

La teoria delle vetrine, che misurano metri sette di fronte e attorno alle quali, data la visibilità dell'interno da ogni lato, il pubblico può liberamente circolare, è fiancheggiata terminalmente da

presentazioni particolari delle grandi Terme di Stato che ne dimostrano la potenzialità, l'importanza e la perfetta moderna organizzazione.



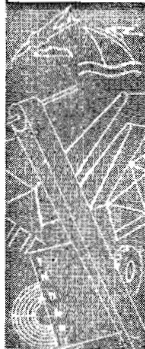
Terme di Chianciano - Stabilimento per l'imbottigliamento delle acque minerali

I banchi delle mescitrici che distribuiscono alcune delle più note acque minerali, costituiscono motivo di molto interesse. La miscela delle acque minerali in bottiglia è gratuitamente offerta al pubblico ogni giovedì.

INDART

INDUSTRIA
ARTICOLI
TECNICI

ROMA



Via Palermo 25-27-29-31

Telefoni 41.089 - 45.595

GOMMA

per tutte le applicazioni industriali

Articoli in gomma sintetica - Tubi in gomma sintetica resistenti agli acidi ed al vapore, per petrolio, olio, benzina, solventi in genere - Tubi resistenti alle forti pressioni sino a 250 atmosfere.

AMIANTO E GUARNIZIONI

Tele, corde, baderne, nastri, tubi, cartoni, fibra, polvere - Guarnizioni per tutti i tipi di macchine e di motori.

ISOLANTI per l'industria elettrotecnica

Fibra, ebanite, bachelite, galalite, tela bachelizzata, in lastre, bastoni, tubi e pezzi lavorati - Prodotti sterlingati.

S. A. V. A.

SOCIETA' ALLUMINIO VENETO ANONIMA

Capitale Sociale L. 50.000.000 inter. versato

STABILIMENTI:

VENEZIA - P. MARGHERA



PRODOTTI

**ALLUMINIO IN PANI,
LINGOTTI E PLACCHE**

POLVERE DI ALLUMINIO

OSSIDO DI ALLUMINIO IDRATO

OSSIDO DI ALLUMINIO ANIDRO

C o m m e r c i o

*Nella piantina il padiglione
è indicato col n. 24.*

Questo padiglione che si presenta subito con un carattere estremamente interessante, costituisce la dimostrazione di quanto il commercio, con la sua attività varia e molteplice, è riuscito a realizzare per la valorizzazione dei prodotti che hanno origine nel minerale italiano. Esso copre una superficie di 1300 mq. appena sufficiente ad ospitare le ditte che, inquadrare in sette Federazioni Nazionali di categoria, si occupano precisamente del collocamento di tali prodotti.

L'ingresso è quanto mai suggestivo perchè costituito da un atrio di 200 mq., completamente pavimentato in marmo nazionale, dominato da tre grandi pareti frontali, due laterali ed una centrale sulle quali sette grandi figurazioni decorative, dall'espressione vigorosa e vivace, simboleggiano le categorie commerciali presenti nel padiglione stesso.

Ciascun pannello indica anche i dati statistici inerenti alla cospicua forza numerica delle aziende inquadrare da ciascuna Federazione.

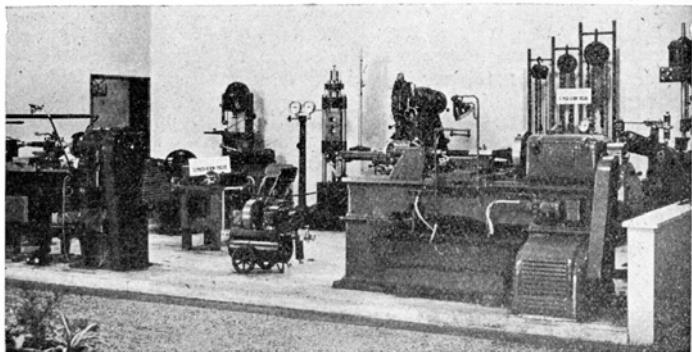
Alle due estremità sono rappresentati: orafi, vetro, ceramica, materiali da costruzione, olii minerali e lubrificanti, automotocicli ed accessori, combustibili solidi; al centro: metalli, macchine e derivati.

Per questi ultimi una lunga teoria di vetrine, disposte con senso d'arte, accoglie i più svariati articoli dell'ottica, della meccanica, della ferramentaria in genere, articoli radio e di elettricità, abrasivi, utensili per meccanica di precisione e quanto, degli stessi articoli, di più moderno ed utile offra oggi il mercato.

Accanto a tali vetrine, un'ampia pedana in travertino, appositamente attrezzata con impianto di forza motrice, accoglie, funzionanti, diverse operatrici per metalli tutte di costruzione assolutamente nazionali e nuovissime come tipo e come modalità di impiego.

La presentazione di tali macchine è fatta in modo che il visitatore abbia la possibilità di rendersi conto di tutte le applicazioni delle operatrici, vedendo, come si diceva, queste in funzione, il che rappresenta anche una curiosità di ordine scientifico.

Sono, inoltre, in questo reparto presentati torni, frese, compressori, trapani ed altri vari apparecchi ed utensili che danno anch'essi la dimostrazione dei notevoli progressi conseguiti in questo campo in vista della politica autarchica. Di particolare importanza il settore olii minerali, carburanti e lubrificanti, nel quale



Operatrici per la lavorazione a freddo dei metalli

viene offerta al visitatore una documentata figurazione delle attrezzature commerciali per una organica e razionale distribuzione di tali prodotti, mentre in altra parte dello stesso reparto, una ricca esposizione di diapositive illustra quanta importanza abbia l'impiego razionale dei lubrificanti nella pratica quotidiana dell'attività industriale agli effetti di una economia di macchine e degli stessi lubrificanti.

Di non minore interesse il reparto automotocicli ed accessori, dove, dal furgoncino utilitario alla bicicletta ed alla moto e, per finire, alle parti di ricambio e agli accessori di segnalazione del traffico, si ha la possibilità di rilevare la varietà di tali articoli e la cura che il commercio pone per estendere la conoscenza e la diffusione degli stessi.

L'attenzione dei visitatori è, quindi, richiamata da una lunga fila di vetrine nelle quali vengono raccolti nella forma più elegante i più svariati oggetti di squisita fattura artistica che si sono potuti realizzare nel campo del vetro e della ceramica. Nella galleria di 150 mq. profusamente illuminata, dove appunto si svolge tale esposizione, sono anche apparecchiate, con squisitezza di gusto e signorilità di presentazione, delle tavole sulle quali sono posti



Un angolo della stanza di soggiorno nell'appartamento tipo

in bella vista dei mirabili servizi di porcellane con posaterie che costituiscono gli ultimi modelli del genere, sia in fatto di lega metallica, naturalmente di produzione italiana, sia in fatto di buon gusto artistico.

In altre due ampie vetrine, argentieri ed orologiai presentano tutta una serie di articoli svariatissimi e di creazione perfettamente nuova dai quali risulta anche quanto l'Italia si sia perfezionata nella utilizzazione in tale campo della lega argentifera inalterabile in sostituzione dell'argento puro.

Terminata la galleria il visitatore è immesso nel reparto materiali da costruzione dove il Sindacato esportatori Marina di Carrara presenta un ricco campionario di marmi nazionali in adatti ambienti all'uopo allestiti, attraverso anche la esposizione di graziosissimi oggetti di utilizzazione pratica, ed una stanza da bagno con pareti e pavimenti completamente in marmo.



Concorso delle tavole apparecchiate e mostra dei Vetri e Ceramiche d'arte

La visita al padiglione si chiude con un appartamento tipo, destinato per una famiglia del ceto medio, nel quale si ha la dimostrazione che un arredamento completo, semplice e di buon gusto, si può anche ottenere con l'impiego di materiali autarchici, quali il marmo, il vetro, la porcellana e leghe argentifere di modico prezzo: il che prova che la politica autarchica corrisponde anche pienamente alle possibilità economiche dei più larghi strati della popolazione italiana.

La successione degli ambienti, ben disimpegnati ed intonati alle tendenze artistiche del nostro tempo, si svolge suscitando il più

vivo interesse, giacchè essi, pur rispettando i principi informatori di una elegante architettura, tengono largamente conto delle esigenze di carattere pratico. Perciò l'arredamento di essi, dalla stanza di soggiorno a quella da pranzo, dalla stanza da letto al salotto e dalla cucina al bagno, pur essendo curato in ogni dettaglio, con la presentazione di un mobilio che alla grazia unisce la semplicità e la modernità delle linee, appare su-



I materiali da costruzione

bito suscettibile di largo impiego, appunto per la sua economicità e per la sua eleganza.

Una delle caratteristiche che differenzia il padiglione del Commercio da tutti gli altri è costituita dal fatto che gli oggetti esposti sono in vendita ed a tal uopo nello stesso padiglione funziona un apposito Ufficio Vendite.

Decorazioni artistiche, fotomontaggi, diagrammi, richiami statistici vari, intonati al materiale esposto ed agli elementi naturali che ai prodotti stessi si ricollegano, si avvicendano con una successione di colori e di luci così che la vista del visitatore spazia

in modo riposante e l'interessamento ai diversi aspetti del padiglione viene continuamente sollecitato ed animato.

Completa il quadro della esposizione un abbondante e scelto materiale pubblicitario che, insieme alla pubblicità sonora e luminosa, riesce ad illustrare compiutamente ai visitatori i prodotti esposti e di essi le qualità artistiche, i pregi tecnici e la convenienza economica.

Dalla rassegna costituita da tale padiglione balza evidente e cospicuo, fervido ed appassionato il contributo che il Commercio ha recato e reca per la realizzazione dell'indipendenza economica del Paese.

ORENSTEIN & KOPPEL

MILANO

VIA SILVIO PELLICÒ, 12

ROMA

V. TERMÈ DI DIOCLEZIANO, 75

PADOVA

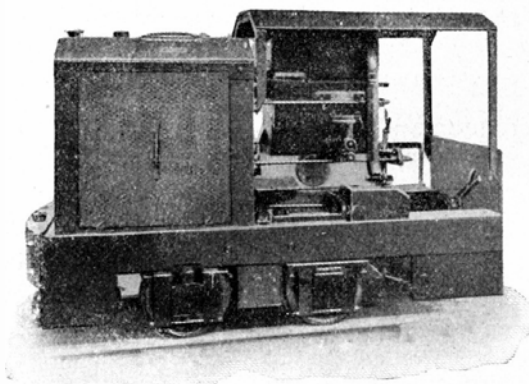
Via Cesare Battisti, 5

BOLOGNA

Via Farini, 2

CATANIA

Viale XX Settembre, 124



LOCOMOTORI PER MINIERA

MUNITI DI SPECIALE DEPURATORE
PER IL GAS DI SCAPPAMENTO

Costruiti nei nostri Stabilimenti di
SESTO S. GIOVANNI (MILANO)

S. A. PROCESSI PRIVATIVE INDUSTRIALI

(S. A. P. P. I.)

Sede: Via Manin, 37 - MILANO

Stabilimento in CHIVASSO (Torino)



Produzione di ossido e sali di berillio; di berillio metallico a vario titolo in leghe-madri con rame, nichel, ferro, alluminio, ecc.

Produzione di leghe dure per utensileria: di leghe a base rame per lavorazioni di getto e plastiche, ecc.

Le leghe col rame e col nichelio mediante aggiunta di piccole quantità di elementi speciali rappresentano il miglior risultato concreto sino ad ora ottenuto per produrre getti, fili, nastri, profilati, piastre, barre, contatti, molle, lamine vibranti, ecc.

Gli utensili in lega al berillio hanno la particolarità di non fare scintille e quindi sono particolarmente adatti per i lavori in miniere, fabbriche esplosivi, ecc.

La lavorazione del berillio dal minerale è compiuta con un procedimento italiano, brevettato dalla S. A. P. P. I. e completamente diverso dai procedimenti sino ad ora in uso e consente una produzione molto più forte e una resa maggiore.



Nella piantina il padiglione è indicato col n. 25.

Il Padiglione delle Armi sorge su di un'area di mq. 4.500 circa sul nuovo piazzale d'onore della Mostra. Esso è progettato ed eseguito su legname nostrano di seconda scelta, salvo qualche indispensabile struttura muraria portante. Seguendo le direttive tecnico-artistiche della Direzione della Mostra è stato realizzato un insieme architettonico suddiviso in tre zone principali.

La prima comprende il grande atrio d'onore e la sala storica delle armi antiche.

La seconda comprende tutta l'area della cavea a gradinate del vecchio teatro all'aperto, opportunamente modificata con tre gradoni o spalti, coperti da una grandissima volta su centine paraboliche a tre carriere, di m. 20 di altezza e m. 36 di luce. Questo grandioso salone ad unica navata, quasi tempio solenne, contiene le armi delle tre Forze Armate.



La terza zona, che viene raggiunta dal visitatore successivamente all'ultimo gradone, è costituito da un'area (spalto) esterna, suddivisa in due.

In questa terza zona sono esposte le armi portatili dell'Esercito, mentre in un susseguente avancorpo che si affaccia al disopra del porticato esterno sul piazzale d'onore, sono disposti cannoni anti-aerei, e due fotoelettriche da 120.

Dallo spazio esterno si accede ad uno speciale reparto destinato all'esposizione dei materiali riguardanti la protezione antiaerea, nonchè ad una sala riservata al C.I.P.A.A. dove sono esposti dei plastici dimostrativi.

L'illuminazione del Padiglione è studiata in modo da ottenere la valorizzazione plastica delle più importanti strutture della costruzione, nonchè per realizzare grandi effetti sullo stesso materiale di guerra armonicamente disposto nei vari settori.

Il percorso dei visitatori è regolato in modo che, attraversando l'atrio d'onore, la sala storica delle armi, il grande salone ad unica navata, si arriva all'uscita realizzata mediante ampi scaloni che dallo spalto immettono sul piazzale d'onore.

All'imbocco di queste scalee, si nota un alto rilievo raffigurante le varie epoche ed i vari sistemi di combattimento.

Atrio d'onore. — Viene percorso dal visitatore in tutta la sua profondità, salendo una leggera rampa a cordonata. Costruito a volta d'arco ribassato, sostenuta da una interpilastrata, presenta sul fondo, innanzi ad un grande bassorilievo, una statua dell'Italia agricola e guerriera illuminata da luce lamellata.

Lungo l'intercolonio sono esposte 28 bandiere su asta inclinata, riprodotte dalle colonnelle e da bandiere delle vecchie armi italiane, dai vari colori e dai vistosi disegni. In mezzo a tale atrio è collocata una scultura rappresentante un combattente che dorme con la testa sullo zaino, scultura che si ispira alle parole rivolte dal DUCE ai combattenti d'Italia nel ventennale della Vittoria.

Sala storica delle armi antiche. — In tale sala, per cura del Ministero dell'Educazione Nazionale sono presentati con successione storica, cronologicamente ordinati, i tipi più caratteristici delle armi presso i vari popoli d'Italia a partire dall'età della pietra. Vi sono esposti vari esemplari delle prime frecce, asce, pugnali di pietra dell'età paleolitica e neolitica, i classici gladii e spiculum romani, le daghe etrusche, pugnali celtici, nonchè una scelta collezione di armi e armature finissime sia per qualità di metallo, che per lavoro di cesello che resero celebri le nostre arti medioevali e del risorgimento.

Per quanto riguarda tipicamente le armi del risorgimento, figurano in tale sala storica delle armi antiche, vari esemplari di cannoni, obici, mortai, mitragliatrici, fucili e pistole.

Fra questi sono di essenziale rilievo l'affusto mod. 1844 del Cavalli e il primo materiale a retrocarica rigato adoperato nel 1860 ; dopo.

Caratteristica di questo gruppo è una mitragliatrice perduta dagli italiani a Dogali e riconquistata nella battaglia di Adua nel 1896.

Grande salone. — Contiene armi ed esemplari di proiettili delle Forze Armate: Esercito, Marina e Aeronautica.

Esercito (Artiglierie). — Vi figurano esemplari della grande guerra come il cannone da 65 mont., il cannone da 70, il cannone da 87 B./98; il cannone da 105, il cannone da 149 A., il mortaio da 210 su piattaforma, ecc.

Vi sono, inoltre, rappresentati i materiali recentissimi: questo gruppo comprende: cannone da 20 a.a., l'obice da 75/18 mod. 34 e 35, il cannone da 149/40, l'obice da 210/22 e il cannone c.a. da 75/46.

Particolare rilievo hanno i due materiali moderni: 149/40 e 210/22 che si distinguono per la grande potenza e per i più moderni dispositivi in fatto di costruzione di artiglieria.

Tutti questi materiali moderni sono di studio e di produzione italiana.

Marina. — La Marina espone armi originali e modelli di armi, modelli di navi e modelli di sistemazioni di cannoni e di siluri per mostrare come si sia cambiata, negli ultimi 300 anni, la tecnica della costruzione delle armi di bordo e come, in conseguenza, siano cambiate le strutture delle navi e ne sia derivata l'evoluzione della tattica navale.

Dal primo esemplare di bocca da fuoco portato dalle navi, quasi un mortaretto, di corda e di cuoio, si passa alle petriere su cavalletto sistemate su fiancate delle galere, ai tromboni ed agli archibugi, su forcelle ed ai veri e propri cannoni. Seguono i cannoni in ghisa; solo coll'inizio della scienza siderurgica, nella metà dell'800, quando anche le navi cominceranno ad essere costruite in ferro, il cannone avrà la sua evoluzione. Una serie di modelli di navi mostra come fossero sistemati a bordo i cannoni sulle galere, poi sui vascelli, ed infine sulle navi miste, e mostra infine come nelle prime navi di ferro il cannone cominci ad associarsi all'altra classica arma navale: il siluro.

Una apposita sezione mostra come quest'arma, che ha sconvolto totalmente i sistemi di guerra, si sia sviluppata e perfezionata e come si siano del pari sviluppati i mezzi di lancio di tali armi e le navi appositamente create per impiegarle; la torpediniera ed il sommergibile. Per la Marina contemporanea l'evoluzione delle armi, e l'evoluzione delle navi in conseguenza, è chiaramente mostrata dalla successione dei prototipi di navi che hanno caratterizzato gli stadi nella tecnica delle artiglierie e delle sistemazioni di bordo: la « Varese », la « Sardegna », la prima nave monocalibra moderna, la « Dante Alighieri », il primo degli incrociatori attuali il « Trento » e uno degli ultimi incrociatori leggeri, il « Muzio Attendolo Sforza ». Nel centro del Padiglione campeggiano un binato da 120, due tipi di mitragliere moderne, una torpedine, un lancia-bombe e delle serie di proiettili dei cannoni maggiori.

Aeronautica. — Espone i seguenti materiali:

Tre moderni aeroplani sospesi alla volta del padiglione (uno da caccia, uno da ricognizione ed uno d'assalto).

Una bordata di fuoco di bombe di vario calibro di un gruppo da bombardamento.

Una bordata di bombe, spezzoni di un apparecchio d'assalto. un gruppo di siluri.

Tipi di bombe usate dal 1911 ad oggi.

Tipi vari di mitragliatrici ed armi di bordo.

Tipi vari di traguardi di puntamento.

Modellini di apparecchi militari costruiti dalle industrie italiane dal giorno dell'avvento dell'Aviazione ad oggi, e fotomontaggi rappresentanti bombardamenti di guerra, effetti di scoppi, formazioni di volo, ecc.

Spalto coperto. — In questo reparto sono esposte le armi portatili che costituiscono il principale armamento della fanteria e sue specialità, e della cavalleria, e cioè l'armamento completo della grande guerra e quello nuovo recentissimo di fucili e moschetti automatici, fucili mitragliatori Breda mod. 30, mitragliatrici con raffreddamento ad aria, ecc. tutte armi che dimostrano la grande massa di fuoco che possono sviluppare.

Sono esposti altresì esemplari del mortaio d'assalto mod. 35 Brixia, del pezzo anticarro da 47 mod. 35 e qualche lanciafiamme, nonchè esemplari di materiali del genio, cartucce inerti di cheddite, di pentrite, di ossigeno liquido esplosivo, campioni di miccie detonanti, capsule, cordoncino telefonico, accessori e minuterie varie in alluminio, macchinetta per la costruzione di anellini per

colombi viaggiatori, apparecchi autogeneratori per stazioni radio R. F. 2, campioni di specchi di ottica, nonchè fotografie di ponti di equipaggio, ponte metallico, ponte per le ferrovie, ecc.

Reparto riservato al C.I.P.A.A.

In esso sono esposti:

1) un plastico rappresentante un settore di una città in pieno traffico; al segnale di allarme dato a mezzo sirene, si spengono le luci, si arresta il movimento, tutti accorrono verso i ricoveri. Segnalazione di un incendio in un ufficio pubblico provocato dalla caduta di una bomba, intervento dei pompieri, e poi delle squadre di bonifica.

Cessato l'allarme — ritorno alla luce normale — ripresa del traffico.

2) diorama rappresentativo dell'organizzazione del servizio antincendi di un edificio adibito a privata abitazione, ed in quello sede di un pubblico ufficio. Contegno del guardano del fuoco in un fabbricato colpito da bombe incendiarie. Intervento delle squadre rionali e delle squadre di primo intervento.

3) plastico rappresentante criteri da seguire nella creazione di un falso obiettivo.

Vi figura inoltre materiale vario di propaganda per la difesa antiaerea e difesa chimica, esposto per cura del servizio Chimico Militare e U.N.P.A.

Sul piazzale d'onore vi figura un pezzo da 305/17.

Istruzione tecnica m i n e r a r i a

*Nella piantina il padiglione
è indicato col n. 26.*

Il padiglione della istruzione tecnica mineraria presenta in sintesi l'attività delle Scuole specializzate italiane per la preparazione dei tecnici e degli artefici destinati alla valorizzazione del nostro sottosuolo e dei suoi prodotti.

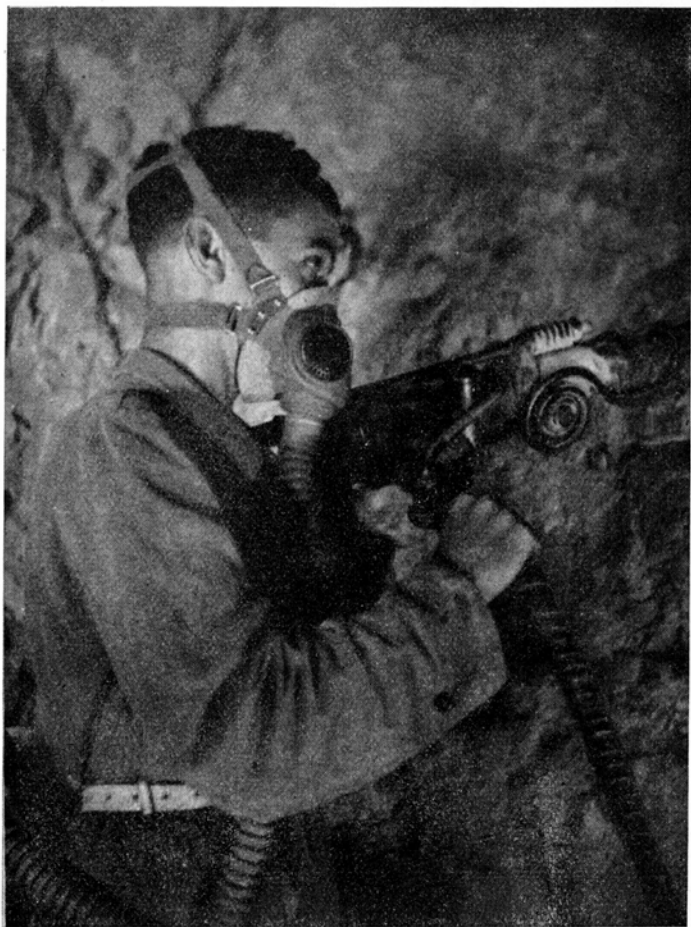
L'Ingegnere e il perito minerario, il minatore e il cavatore, gli operai specializzati per i numerosi servizi ausiliari delle miniere e delle cave si formano non solo con lo studio teorico degli strumenti, delle macchine e degli apprestamenti minerari, ma soprattutto facendo vivere i giovani, che si indirizzano verso una qualsiasi delle attività minerarie, nel clima stesso della miniera, dove quegli strumenti, quelle macchine, quegli apprestamenti diventano cose vive e operanti per la ricerca e lo sfruttamento dei giacimenti e per il trasporto, la preparazione e l'arricchimento dei minerali.

L'insegnamento minerario in Italia si svolge nelle due Facoltà Universitarie di Roma e di Torino e negli Istituti tecnici ad indirizzo minerario di Agordo, Caltanissetta, Iglesias e Massa Marittima e nella Scuola tecnica di Albona.

La partecipazione della scuola alla Mostra Autarchica del Minerale Italiano tende a documentare l'apporto da essa dato alla battaglia autarchica, e mira a diffondere sempre più la conoscenza della Scuola stessa, in modo che ad essa si avvii un maggior numero di giovani, che nella Scuola devono formarsi tecnicamente e spiritualmente, futuri artefici della valorizzazione del sottosuolo dell'Italia e dell'Impero.

Il Padiglione, suddiviso in vari reparti, è ordinato in modo da dare al visitatore la visione successiva delle varie fasi della attività mineraria dalla ricerca all'accertamento e alla estrazione del minerale alla sua separazione dalle materie inerti e alla sua trasformazione in elemento industriale.

Il Padiglione si apre con una saletta introduttiva, nella quale un grande pannello decorativo sintetizza simbolicamente le varie



Gli studenti, nelle loro esercitazioni in miniera, sono difesi da respiratori contro i gas e la polvere di silice

fasi del lavoro di miniera e la funzione della scuola nella vita mineraria: su due grandi diaframmi di cristallo sono incisi i nomi degli alunni caduti per la Patria e alcune scritte alle pareti attestano l'apporto di sapere, di studio, di volontà e di sacrificio recato dai diplomati e dai laureati della Scuola mineraria italiana in ogni parte del mondo.

Al visitatore si presentano poi gli apparecchi di ricerca, magnetometri, bilance di torsione e galvanometri, strumenti che hanno il compito di rivelare l'esistenza nel sottosuolo di eventuali giacimenti minerali.

Quando i relativi studi geologici, e i risultati a cui si è pervenuti con gli apparecchi dianzi menzionati forniscono indizi certi della presenza di un giacimento, l'esistenza, la qualità e la quantità vengono rilevate dalle sonde di cui sono esposti vari tipi in una sala apposita, che permettono di portare alla luce campioni di materiale, situati anche a notevoli profondità.

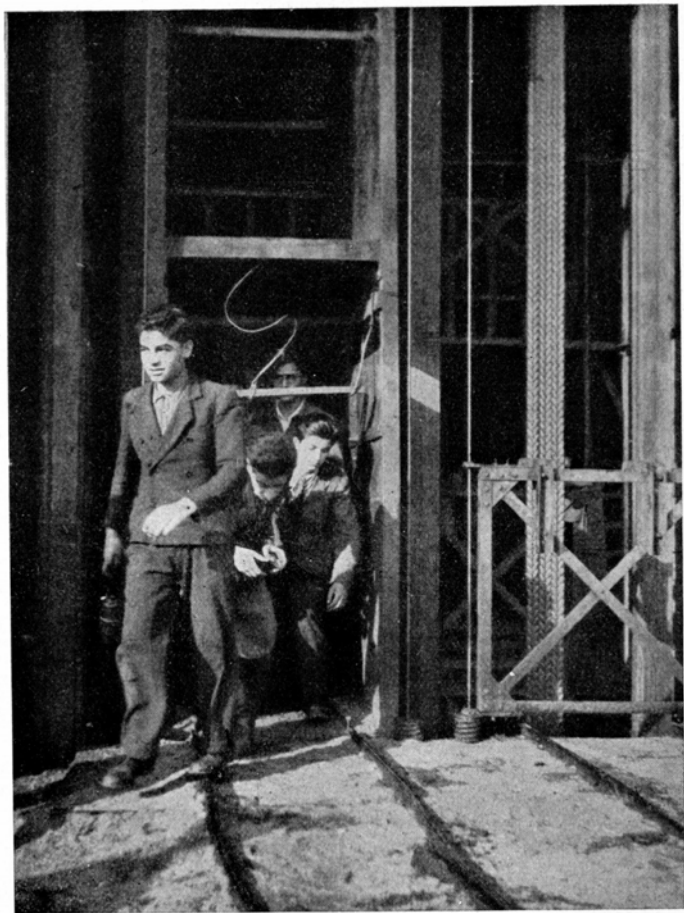
I campioni dei minerali vengono in seguito sottoposti alla osservazione microscopica, e il visitatore, in una interessantissima salletta, può vedere al microscopio le varie strutture delle rocce minerali.

Accertata l'esistenza di un giacimento si inizia la costituzione della miniera, con pozzi, gallerie, discenderie nelle quali troveranno vita vari complessi industriali necessari all'escavazione, all'armatura, all'aereazione e all'illuminazione e a tutto quello che occorre per il funzionamento delle varie macchine perforatrici, estrattrici, trasportatrici, ecc. Nel Padiglione in una logica successione sono esposti funzionanti molti dei detti macchinari, nonché sezioni e spaccati di miniera e un modello di teleferica montato su diversi tipi di cavalletti di sostegno (in ferro, in cemento armato, in legno).

L'attenzione del visitatore sarà poi particolarmente rivolta all'esame della produzione di carattere tecnico ed artistico che dal vetro all'alabastro, dal marmo alla ceramica, costituiscono l'attività di un gruppo di scuole che si dedicano appunto alle lavorazioni di queste pregevoli ricchezze del sottosuolo italiano.

Richiamerà poi l'attenzione del visitatore un impianto funzionante, con il quale si ha la visione di come il minerale grezzo viene trattato e separato dalle parti sterili.

La proiezione di alcuni films tecnico-didattici offrirà al visitatore la documentazione della vita e del clima in cui vivono gli istituti minerali italiani e descriverà come le esercitazioni pratiche che si eseguono presso le miniere vicine, e gli insegnamenti teorici impartiti, siano molto vicini alla realtà dell'industria, al fine



Iglesias - Gli alunni dell'Istituto Tecnico Minerario escono dalla miniera di Campopisano

di creare tecnici e maestranze già perfezionate ed idonee ad assumere direttamente il lavoro minerario senza bisogno di alcun periodo di perfezionamento pratico.

Un diorama finale, fa vedere in una sintesi felice, una miniera funzionante nei suoi dettagli interni ed esterni, che vengono illustrati e spiegati da una colonna sonora.



La seconda delle pubblicazioni ufficiali

IL DOCUMENTARIO
DELLA MOSTRA

uscirà a metà gennaio XVII

Sarà la testimonianza più compiuta degli aspetti esterni e interni dei Padiglioni, dei campi naturali del lavoro minerario, del duro sforzo in cui l'industria mineraria italiana è tesa per raggiungere in tutti i settori la completa autarchia.

Il **Documentario** sarà una pubblicazione d'arte, formato cm. $38\frac{1}{2} \times 28\frac{1}{2}$, stampa in nero, colore, fotoincisione, rotoincisione, edizione dell'Ufficio Pubblicazioni della Mostra.

BANCA COMMERCIALE
I T A L I A N A



SOCIETÀ ANONIMA
CON SEDE IN MILANO



CAPITALE SOCIALE VERSATO
L. 700.000.000 - RISERVA L. 151.087.696,65

**ELENCO
DEGLI ESPOSITORI**

COMBUSTIBILI SOLIDI

Azienda Carboni Italiani (A. Ca. I.)

Arsa S. A. Carbonifera

S. Mineraria Carbonifera Sarda

S. A. Cogne - Via Vittorio Veneto, 89 - Roma

S. A. Veneto Sarda - Piazza Trevi, 86 - Roma

S. A. Mineraria del Valdarno - Castelnuovo dei Sabbioni - Arezzo

S. A. Montecatini - Via Principe Umberto, 18 - Milano

S. A. Terni - Viale Benedetto Brin, 218 - Terni

S. A. Ligniti & Derivati - Piazza Indipendenza, 2 - Siena.

S. A. Ansaldo - Via L. A. Muratori, 3 - Genova

S. A. Motomeccanica - Largo Chigi, 19 - Roma

S. A. Viag - Viale Monte Grappa, 6 - Milano

COMBUSTIBILI LIQUIDI E GASSOSI - ROCCE ASFALTICHE E BITUMINOSE

- 1. Azienda Generale Italiana Petroli A.G.I.P.** - Roma
- 2. Azienda Nazionale Idrogenazione Combustibili A.N.I.C.** - Milano
- 3. Azienda Italiana Petroli Albania A.I.P.A.** - Roma
- 4. Anonima Metano Industriale A.M.I.** - Bologna
- 5. Asfalti Bitumi Combustibili liquidi e Derivati A.B.C.D.** - Roma
- 6. « Aquila » Soc. An.** - Trieste
- 7. « Ansaldo » Soc. An.** - Genova
- 8. Anonima Lombardo Costruzione Pompe** - Milano
- 9. Azienda Colori Nazionali Affini A.C.N.A.** - Milano
- 10. Aveline & C.** - Catania
- 11. Badoni Antonio** - Lecco
- 12. Brown Boveri Tecnomasio Italiano** - Milano
- 13. C.A.I.R.E. Soc. An. Commissaria** - Milano
- 14. Idrocarburi Nazionali Soc. An.** - Firenze

15. **Industria Chimica Dr. Saronio** - Melegnano
16. **Isi Avv. G. B.** - Parma
17. **Istituto di Chimica Industriale (R. Politecnico)** - Torino
18. **La Motomeccanica** - Milano
19. **Miozzi Ing. Eugenio** - Venezia
20. **Miniere S. Romedio Soc. An.** - Mollaro - Trento
21. **Liquigas Soc. An.** - Milano
22. **Ministero delle Comunicazioni - Ispettorato Generale delle Ferrovie, Tranvie e Automobili** - Roma
23. **Officine Meccaniche Gallaratesi** - Milano
24. **Officine Galileo** - Firenze
25. **Raffineria Olii Minerali Soc. An. R.O.M.S.A.** - Fiume
26. **Rivista Italiana del Petrolio** - Roma
27. **Robinetterie Riunite Soc. An.** - Milano
28. **R. Stazione Sperimentale per l'Industria degli Olii e dei Grassi** - Milano
29. **R. Politecnico - Sezione combustibili** - Milano
30. **Soc. An. Montecatini** - Milano
31. **Società Italiana Miniere di Selenizza** - Roma
32. **Società Italiana Pompe e Compressori** - Milano
33. **Soc. An. Petroli d'Italia** - Milano
34. **Soc. An. Permolio** - Milano
35. **Soc. Italiana Produttori Alcoli** - Milano
36. **Soc. Italiana Pirelli** - Milano
37. **Società Abruzzese Miniere Asfalti S.A.M.A.** - Roma
38. **Società per l'Industria Italiana del Petrolio I.M.P.E.T.** - Genova
39. **Società Petrolifera Italiana** - Fornovo Taro - Parma
40. **Società Italo-Americana per il Petrolio S.I.A.P.** - Genova
41. **Stabilimenti di Dalmine Soc. An.** - Dalmine - Bergamo
42. **Sevic - Salerni** - Roma
43. **Terni Società per l'Industria e l'elettricità** - Terni
44. **Vacum Oil Company** - Genova
45. **The United Limmon** - Ragusa

MINERALI FERROSI

- Soc. F. I. A. T.**
Soc. Breda
Soc. I. L. V. A.
Soc. Acciaierie e Ferriere Lombarde Falck

- Soc. Nazionale Cogne**
Soc. An. Industrie Minerarie ed Elettriche - Genova
Soc. An. Mineraria Latemar - Bolzano

PIOMBO E ZINCO

- Montevecchio - Soc. An. Mineraria** - Via Principe Umberto, 18 - Milano
Soc. An. Italiana del Piombo e dello Zinco - Via Principe Umberto, 18 - Milano
Soc. Mineraria e Metallurgica di Pertusola - La Spezia
Miniere di Raibl - Cave del Predil - Udine
Soc. di Monteponi - Via dei Mille, 9 - Torino.

MINERALI PER LA PRODUZIONE DELL'ALLUMINIO E DEL MAGNESIO

- Industria Nazionale Alluminio I.N.A.** - Via Principe Umberto, 18 - Milano
S.A.V.A. - Società Alluminio Veneto Anonima - Riva del Carbon, 4090 - Venezia
S.A.M.T. - Società Anonima Mineraria Triestina - Via Nicolò Machiavelli, 1 - Trieste
Bauxiti Istriane Società a g.l. - Via Torrebianca, 18 - Trieste
Montecatini - Soc. Gen. per l'Industria Mineraria e Chimica - Via Principe Umberto, 18 - Milano
Isotta Fraschini - Fabbrica Automobili - Via Monterosa, 89 - Milano
Soc. An. Lavorazioni Leghe Leggere - Porto Marghera
Soc. An. Metallurgica Italiana - Via Leopardi, 18 - Milano
Società Italiana dei Forni Elettrici e dell'elettrocarbonium - Narni (Scalo)
Soc. An. Prodotti Chimici Nazionali P.C.N. - Aurelia (Civitavecchia)
Soc. An. Alfa Romeo - Via M. U. Traiano, 33 - Milano
Società dell'Alluminio Italiano - Borgofranco d'Ivrea
Soc. Aeronautica d'Italia - Corso Francia, 366 - Torino
Trafileria e Laminatoi di Metalli - Via de Togni, 2 - Milano
F.I.A.T. - Via Nizza, 250 - Torino
Soc. An. Ansaldo - Cornigliano - Genova
Soc. An. Industriale San Giorgio - Genova Sestri

- Società Industrie Minerarie ed Electrochimiche « S. I. M. E. »** -
Bussi Officine
- Antonio Cerlenizza** - Via Promontore, 8 - Pola
- S.A.M.I.S. - Soc. An. Magnesio Italiano Sulcis** - Via Monterosa,
num. 83 - Milano
- Società Italiana Aeroplani, Idrovolanti Savoia-Marchetti** - Sesto
Calende
- Cantieri Riuniti dell'Adriatico** - Trieste
- Metallurgica Lombarda Piemontese** - Piedimulera - Novara
- Lancia & C.** - Via Monginevro, 99 - Torino
- Soc. An. per l'Escavo e l'Industria dei Minerali d'Alluminio** -
Via Barcola Boveto, 14-13 - Trieste
- Soc. Italiana Potassa** - Via Nazionale, 89 - Roma
- Soc. An. Vulcania** - Via Nazionale, 89 - Roma
- Società Fratelli Gualyarossa** - Via Boschetti, 6 - Milano
- A.G.I.P. - Azienda Generale Italiana Petroli** - Via del Tritone -
Roma
- Società per il Magnesio e Leghe di Magnesio** - S. Marco, 1165-b -
Venezia
- Angeletti & Ciucani** - Via Bernina, 6 - Milano
- Soc. Italiana E. Breda** - Via Bordone, 9 - Milano
- Industrie Chimiche Dr. Baslini Soc. An.** - Corso Venezia, 82 -
Milano
- Società Bresciana Automobili O. M.** - Brescia
- Mazzola Mario** - Via Giotto, 23 - Torino
- Società Elektron** - Via Principe Umberto, 29 - Milano
- Soc. An. Aeronautica Macchi** - Varese
- Soc. An. Piaggio & C.** - Via Petrarca, 2-12 - Genova
- Società Italiana Laminazione Alluminio S.I.L.A.** - Via de Togni,
num. 2 - Milano
- Soc. An. Rusconi Fraschini** - Via Vittoria Colonna, 16 - Milano
- Izar G. B. Soc. An.** - Via Farini, 45 - Milano
- Soc. An. Edoardo Bianchi** - Milano
- Raffinerie Napoli** - Cas. Postale, 269 - Napoli
- Fabbrica Italiana Tubi Metallici** - Corso Francia, 252 - Torino
- Antonio Carcano** - Mandello Lario
- C.M.A.S.A. - Costruzioni Meccaniche Aeronautiche Soc. An.** -
Marina di Pisa
- Pietro Magni** - Via Comelico, 8 - Milano
- R.O.M.S.A.** - Corso Vittorio Emanuele III, 18 - Fiume
- Officine Moncenisio** - Corso Vittorio Emanuele, 73 - Torino
- Officine Nazionali di Savigliano** - Corso Mortara, 4 - Torino
- Guinzio Rossi** - Via Vincenzo Monti, 24 - Torino
- Compagnia Nazionale Aeronautica** - Aeroporto Littorio - Roma

- Fratelli Borletti** - Via Washington, 70 - Milano
Soc. An. Italiana Industrie Minerarie e Chimiche - Piazza Fontane Morose, 25 - Genova
Antonio Rizzato - Aidussina (Gorizia)
S.A.I.M.A.N. - Via Torino, 95 - Roma
Soc. An. Alluminium - Corso Vigevano, 35 - Torino
Soc. An. « La Precisa » - Via S. Maria delle Breccie, 17 - Napoli
Soc. Ind. Carbochimica - Via dei Boschetti, 14 - La Spezia
Consorzio Italiano Carbonio - Via XX Settembre, 3 - Roma
I.L.V.A. - Altiforni e Acciaierie d'Italia - Via Corsica, 4 - Genova
Giovanni Augusta - Cascina Costa-Gallarata
Ing. A. Ambrosini & C. - Viale Maino, 19 - Milano
Giuseppe Pinna - Via F.Crispi, 72 - Trieste
Soc. An. Mineraria Prealpina - Via Sant'Orsola, 5 - Milano
Soc. An. Lavelli Prodotti Magnesiaci e Refrattari - Via XX Settembre, 34 - Genova
Soc. An. Alluminio - Paderno Dugnano
Baldassarre Agnelli - Via A. Fantone, 10 - Bergamo
Ing. Lagostina Emilio - Omega - Novara
Rigamonti & C. - Via Bordonò, 6 - Milano
Del Magro & C. - Piazza Bernardini, 2
Ferramenta De Luca - Via Stella Polare, 80 - Napoli
Pistone Borgo - Via Nizza, 173 - Torino
S.I.M.B.I. - Via Foligno, 4-14 - Torino
Reina Zanardini & C. - Via Solari, 52 - Milano
Ernesto Aguzzoli - Via Quaranta, 7 - Milano
Giuseppe Limone - Via Pastrengo, 74 - Moncalieri (Torino)
Società Romana Costruzioni Meccaniche - Via Faleria, 25 - Roma
M. Sardi - Via Trento Trieste, 15 - Lodi
Metalleria Toscana - Vicolo Morosini, 1 - Firenze
Alfa Laval - Via Farneti, 8 - Milano
Officine Ing. Folli - Frazione S. Fereolo - Lodi
Soc. An. Del Pignone - Via della Fonderia - Firenze (Rifredi)
Officine Meccaniche Stigler - Via Galileo, 45 - Milano
E. Magnaghi & C. - Via Valtorta, 38 - Milano
L.I.A.S.A. - Via A. Mussolini, 5 - Milano
Soc. An. Silice Istriana & Soc. An. Materie Prime - Scoglio Olivi - Pola
Soc. An. Dolomite di Marone - Marone (Brescia)
Officina Gas di Varazze, Celle Ligure e Albissola del Cav. Ettore Giuntini - Via Aurelia - Varazze
Soc. An. Atesina per Esplorazioni Minerarie - Corso Buonarroti, 1 - Trento
Soc. An. Gestione Miniere Atesine - Via Gabrio Casati, 1 - Milano

Bacini & Scali Napoletani - Via Marinella - Napoli
Oreste Ramaioli - Via Don Bosco, 35 - Milano
Ambrogio Binda - Viale Campania, 32 - Milano
Agostino Cane - Omegna - Novara
Fratelli Calderoni - Casale Corte Cerro - Novara
Daldi & Matteucci - Via Cadamosto, 17 - Milano
Zanotto & Pasini - Via Privata Verbanò, 8 - Milano
Rag. Eugenio Banazzoli - Via Morera - Montecchio Precalcino -
 Vicenza
F.I.A.M.M.E. - Via L. De Breme, 63 - Musocco - Milano
Buratti & Croci - Via Altaguardia, 2 - Milano
Pluderi Pietro - Via Rossi, 26 - Milano
« Universal » di Borsa & Ossoia - Via Reina, 32 - Milano
S.A.L. Baratta & Figli - Corso Bagni, 17 - Acqui
Umberto Asciutti - Casella Postale n. 10 - Lucca
Fabbrica Italiana Minuterie Metallo - Via Privata Zella - Genova
 Certosa
Pardini Camaione - Via Vittorio Emanuele - Lucca
Sgarbi & Chiozzi - Via Circonvallazione, 69 - Ferrara
Fratelli Drusi - Via Cellini, 3 - Torino
Borgo Michele - Via Clementi, 24 - Torino
Fonderia Ing. Ferrari - Via 28 Ottobre, 29 - Novara
Federico Wilhelm - Via Promessi Sposi, 4 - Lecco - Como
Matteo Delton & A. Cerlenizza - Dignano d'Istria (Pola)
Conte Ugolino della Gherardesca - Bolgeri - Livorno
Lavelli Gino - Viale Vercellina, 1 - Milano
Società Chimica Cuneese - Via Ottavio Revel, 15 - Torino
Ing. Italo Rossi - Viale Parco Margherita - Napoli

MERCURIO

Monte Amiata S. A. M. - Roma
R. Miniera di Idria - Idria
Stabilimento Minerario del Siele - Livorno
Soc. An. Min. « Argus » - Milano
Società Italiana Anonima Mercurio - Roma
Farmaceutici Italiana Soc. An. - Milano
Dinamite Nobel Soc. An. Bussi Officine
Soc. An. Rossi Tranquillo - Milano
**Soc. It. per la fabbricazione e vendita apparecchi scientifici ed
 elettromedicali Brevetti Gallois** - Torino
Giuseppe De Micheli & Co. Soc. An. - Firenze

G. Roifer & Co. Industria Nazionale Termometri - Pisa
« La Filotecnica » Ing. A. Salmoiraghi - Milano
Prof. Dr. Vittorio Casaburi - Napoli

MINERALI VARI

- 1. Azienda Minerali Metallici Italiani (A.M.M.I.)**
Gruppo A.M.M.I.:
- 2. Monte Valerio S. A.** - Miniera di Monte Valerio
- 3. Monte Valerio S. A.** - Miniera di Montemannu
- 4. Monte Valerio S. A.** - Miniera di Carloforte
- 5. S. A. Rame Italiano** - Miniera di Sa Duchessa
- 6. S. A. Nichelio e Metalli Nobili** - Miniere di Varallo Sesia e Fenegu Sibiri
- 7. S. A. Nichelio e Metalli Nobili** - Sezione Vanadio
- 8. S. A. Miniere e Fonderie d'Antimonio** - Miniera di Villasalto
- 9. S. A. Miniera di Lavanchetto**
- 10. Cobalto e Derivati**
- 11. Comm. Biccheri**
- 12. Funtana Raminosa Soc. An.**
- 13. Miniera di Libiola** - Tertenia
- 14. Sig. Gianese** - Genova
- 15. Newton Canovi**
- 16. S. A. G. M. A.**
- 17. I. L. V. A. Soc. An.**
- 18. Comm. Mancinelli** - Miniera di Matese
- 19. Ing. Simoncini** - Miniera di Mormanno
- 20. La Magona di Cecina** - Miniera di Canneto
- 21. Soc. An. Cogne**
- 22. Soc. An. Rumianca**
- 23. S. A. L. E. M.**
- 24. Soc. An. I. Ernesto Breda**
- 25. Soc. Loro & Parisini**
- 26. Door Olive S. A. I.**
- 27. Macchine Luzzatto Soc. An.**
- 28. Ercole Marelli**
- 29. Tecnomasio Italiano Brown Boveri**
- 30. Soc. An. La Motomeccanica**
- 31. Soc. An. Ferrotaie**
- 32. Ditta Oronzo De Nora**

REPARTO A. O. I.

Governo Generale dell'A. O. I.
Governo Generale della Libia
Governo dell'Eritrea
Governo della Somalia
Governo dell'Harar
Governo dell'Amara
Governo dei Galla Sidama
Museo coloniale
Azienda Mineraria Africa Orientale (A.M.A.O.)
Soc. An. per l'Imprese Etiopiche (S. A. P. I. E.)
Soc. Mineraria Italo Tedesca (S.M.I.T.)
Concessioni PRASSO
Compagnia Mineraria Etiopica (CO.MI.NA.)
Soc. An. Miniere del Torat
Soc. An. Miniere A. O. I. S.A.M.A.O.I.)
Soc. An. MICA
Azienda Generale Italiana Petroli (A.G.I.P.)
Miniere Aurifere Società Italiana An. (MAESIA)

PIRITI

Montecatini - Soc. Generale per l'Industria Mineraria e Chimica -
Milano.
Ditta Carlo Marchi & C. - Via S. Caterina, 2 - Firenze
S. T. I. M. A. - Soc. Toscana Industriale Miniere e Affini -
P. Fontane Marose, 25 - Genova
Soc. An. Costruzioni A. Brambilla - Via Viviani, 14 - Milano
Soc. per l'esercizio della Mineraria di Libiona - Via Roma, 10-8 -
Genova
Soc. di Monteponi - Via dei Mille, 9 - Torino

SABBIE E QUARZI

1. **S. A. Antimonifera**
2. **Actis Gustavo**
3. **Cinquini Adolfo**
6. **Cabrini Filippo**
7. **Cave Quarzo Riunite Soc. An.**
8. **Davoli Soc. An.**
- 8-bis **S. A. Escavazione Sabbie Viareggine**
9. **I. L. V. A.**

10. Materiali Refrattari - Milano
11. Minerali Orba di G. Perino
12. S. A. Gambino & C. Industrie Estrattive Italiane
13. S.A.S.I. Soc. An. Silice Istriana
14. Corradino & Manea
15. Sabbie Industriali S. A.
16. Indagrar S. A.
17. Lavelli G.
18. Industrie estrattive - Moroni Fiori
19. Società Quarzifera Bergamasca
20. La Mineraria S. A.
21. Achilli Filippone
22. S. A. Abrasivi e Macchine Industriali
23. S. A. Mineraria B. Accornero
24. La Mineraria Prealpina

**CAOLINI - BENTONITI - FELDSPATI - ARGILLE
TERRE REFRATTARIE, ECC.**

1. Assoni Giovanni
2. Andrei Ing. Camillo
3. Caolino di Sardegna S. A.
4. Caolini Italiani Puri
5. Ceramica Piccinelli
6. Frau Torquato
7. I. L. V. A.
8. Ind. Feldspati Sarizzi Buonopane e C.
9. Manca Ing. Carlo Fadda Ugo
10. Motta Ottavio F.lli
11. Olivieri F.lli
12. Panciera & C.
13. Richard Ginori
14. Rossi Giovanni
15. S. A. Antiche Cave Dalmestro Lozzolo
16. S. A. Minerarie Isole Pontine
17. S. A. Romana Cave Miniere SARCEM
18. S. A. Cave Ocre Sardegna SACO
19. S. Esercizio Cave Feldspato
20. S. A. T. R. A. Terre Refratt. Aff.
21. Torracca Eredi di Ugo
22. S. A. Feldspato
23. Gottardi Gaetano

24. Groppo Mario
25. Accornero Antonio
26. Società Nazionale Caolino
27. Brazzà di Sarvognan
28. S. A. Industriale Ceramica Cagliari
29. S. A. Antimonifera
30. M.A.R.A. Miniere Argille Refrattari Affini
31. Caveterre Siena delle Mazzarelle
32. Ferrai Pietro
33. Delmastro Mussa Francino
34. Delmastro Secondo & C.
35. S. A. Sfruttamento Soprasottosuolo
36. Kasser - Mayer & C.
37. Impresa Mineraria Nazionale

VETRERIE

1. « FIDENZA » S. A. Vetrie
2. Art. Vetraria Venini
3. Bormioli Rocco & Figlio
4. Istituto Sperimentale per lo studio e app.ne del Boro e Silicio - Firenze
5. Fabbr. Pisana Specchi e Lastre Colate Saint Gobin
6. Vetreria Italiana Balzaretti Modigliani
7. Taddei & C.
8. Gr. Uff. Pietro Sciarra
9. Soc. An. VETROOKE
10. Vetrie Riunite Angelo Bordoni e di San Paolo - Milano
11. S. A. Vetreria Milanese Lucchini Perego
12. S. A. Cristalleria Nazionale
13. S. A. Fajella e Rubei
14. Luigi Brusotti
15. S. A. Manifattura isolatori Vetro Acqui M.I.V.A.
16. S. A. Vetreria Meccanica E. C. Ricciardi & C.
17. S. A. Vetrie Meridionali
18. Cristallerie Riunite Dusmet Paolillo
19. S. A. Cristalleria Murano
20. Vetreria Artistica Italiana
21. S. A. R. I. M.
22. S. A. Luigi Fontana

CERAMICHE E MATERIALI REFRAATTARI

1. Barbino Vittorio e F.lio
2. Ceramica Ligure
3. Bottacchi Teodosio
4. Ceramiche Riunite Inf. Ceramica - Cer. Ferrari
5. Ceramica Italiana Laveno
6. Ceramica Richard Ginori
7. « P. I. R. » Produttori Italiani Refrattari - Consorzio
8. Società del Grès Ing. Sala
9. ILVA
10. I.R. Soc. Industria Refrattari
11. SAFIR S. A. Fabbrica Italiana Refrattari e Gres
12. S. A. Refrattari Verzocchi
13. Manifattura Ceramiche Pozzi
14. Ceramiche Piccinelli S. A.
15. Società Nazionale dei Radiatori
16. FIL & Ceramica Lombarda
17. S. A. Norton
18. Ceramica Sbordonì - Roma

REPARTO CHIMICI

1. Panciera & C.
2. Oreste Fioroni
3. Litacrom S. A. I.
4. Montecatini
5. S. A. Industrie Chimiche Dr. Baslini

REPARTO GOMMA

1. F.lli Rossanigo
2. Fabbr. Riunite Industria Gomma
3. Ing. V. Tedeschi
4. S. A. Michelin Italiana (dà la sua adesione ma non partecipa)
5. Società Italiana Pirelli

REPARTO METALLURGICI

1. S. A. Fonderia Milanese di Acciaio Vanzetti
2. Soc. Italiana Ernesto Breda
3. Soc. Italiana Acciaierie Cornigliano

4. **Officine Fonderia Galtarossa**
5. **Fonderie Elettriche Pracchi**
6. **La Motomeccanica**

REPARTO CARTA

1. **Cartiere Valle Olona**
2. **S. A. Cartiere Meridionali**
3. **« C.B.D. » Carta B. Donzelli**
4. **Cartiera Fedrigoni**
5. **La Fibra Vulcanizzata**
6. **Cartiera Cini**
7. **Cartiera Ceprano Atina (dà la sua adesione ma non partecipa).**
8. **Cartiera Paolo Pigna S. A.**

AMIANTO

- Soc. An. Cave di San Vittore** - Balangero - Torino
Soc. An. Mineraria Valtellinese - Sondrio
Ditta Pietro Possio - Lanzo Torinese - Torino

MAGNESITE

- Soc. An. Magnesite Val d'Elsa** - Via Lamberti, 2 - Firenze
Industrie Minerarie Magnesiti Affini - Via Massena, n. 68 - Torino
Società Lavelli - Via S. Giacomo di Carignano n. 13 - Genova
Società Chimica Cuneese - Via Ottavio Revel - Torino

FARINE FOSSILI

- Industrie Estrattive Moroni Fiori** - Civitavecchia
Ditta Alfredo Civitelli & C. - Serre di Rapolano (Siena)
Soc. An. Farine Fossili del Monte Amiata - Palazzo Nuova Borsa
 n. 29 - Genova

Ditta Winkelmann & Grida - Castelpiano Toscano (Grosseto)
« **S. A. F. F. O. L.** » - Piazza Progresso - Licata

MICA

Soc. An. Mica - Largo Massimo Notari - Milano

DITTE O SOCIETA' CHE ESPONGONO MANUFATTI

Soc. Italo-Russa per l'Amianto - Leumann (Torino)
S. A. F. I. D. - Corso Umberto - Torino
Società Eternit - Piazza Corridoni n. 8/17 - Genova
Soc. An. Forniture Edili - Via Carlo Poma n. 41 - Milano
Soc. An. Stabilimenti di Dalmine - (Bergamo)
Soc. An. Amianto d'Italia - Via Melzo, 6 - Milano
Capamianto S. A. I. - Via Sagra S. Michele n. 14 - Torino
Soc. Cementifera Italiana « Fibronit » - Casale Monferrato
Carlo Erba Soc. An. - Via Carlo Imbonati n. 24 - Milano
Soc. An. L'Appula - Via Chiaravalle n. 9 - Milano
Soc. Istriana dei Cementi - Via di Cavana n. 24 - Trieste
Cartiera Italiana Soc. An. - Via Vallengio n. 5 - Torino

DITTE O SOCIETA' CHE ESPONGONO MACCHINARIO

Macchine Luzzotto S.A.G.L. - Via Dino Bixio n. 52 - Milano
Ditta Secondo Prati - Via Carducci n. 5 - Milano
Ditta Loro & Parisini - Via S. Damiano n. 4 - Milano
Soc. An. La Motomeccanica - Via Oglio n. 18 - Milano

TALCO - GRAFITE - BARITE

Soc. An. Talco e Grafite - Val Chisone - Pinerolo (Torino)
S. A. Talco Enrico Tron & C. - Livorno
S. A. Talco Val Taro - Borgo Val di Taro - Parma
Compagnia del Talco Italiano - Torino
S. A. Mineraria Talco Val Ceno - Milano
S. A. Mineraria Industriale Talco Steatite - Piacenza
S. A. Mineraria al Trebbia - Milano
S. A. Compagnia Internazionale des Talcs - Pinerolo (Torino)

Ditta G. Actis & C. Verres - Aosta
Ditta Gino Benini - Livorno
S. A. Ventilazione Minerali - Bergamo
Ditta Felice Barella - Chiusa San Michele - Torino
S. A. Talco e Grafite Val Chisone - Pinerolo - Torino
Ditta Miniere di Grafite di Garnier - Perosa Argentina - Torino
S. A. Mineraria B. Accornero & C. - Savona
Ditta G. A. Baldracco & Nipote - Torino
Ditta Rag. D. Necco - Torino
S. A. Italiana del Litopone - Milano
Ditta Carlo Maffei & C. - Milano
S. A. Mineraria S.I.G.M.A. - Milano
Ditta Cartiere Cima G. B. fu Giosuè - S. Giovanni Bianco - Bergamo
S. A. Fabbrica Sali di Bario, Concimi e altri Prodotti Chimici - Cololziocorte - Bergamo
Ditta Camillo & Fratelli Corna Pellegrino - Brescia
S. A. Commissionaria e Mineraria Ligure - Genova
Ditta Dr. Enrico Pernis - Cagliari
Ditta Torquato Frau - Cagliari
S. A. Italiana L. Manetti - H. Roberts & C. - Firenze
S. A. Italiana Kofler - Padova
S. A. Palmolive - Milano

SALE MARINO

Amministrazione Autonoma dei Monopoli di Stato - Piazza Mastai - Roma
Saline di Trapani S.I.E.S. e Sebastiano Piacentino - Trapani
Saline di Augusta - Moncada Corrado e Comune di Augusta
Soc. An. Ing. Luigi Conti Vecchi - Casella postale 123 - Cagliari
Soc. An. Saline Italiane - Agrigento
Consorzio Commerciale Soda e Cloro - Via Cesare Cantù - Milano
Soc. An. Solvay & C. - Rosignano Solvay
Regie Terme di Salsomaggiore
Soc. Italiana del Bromo - Via Mario Pagano, 4 - Roma
Amministrazione Monopoli della Libia - Tripoli
Soc. Italiana Saline Eritree - Via Poli, 48 - Roma
Soc. Italiana Saline di Assab - Via F. Calvi, 3 - Padova
Soc. Italiana Saline Somale - Via Quintino Sella, 2 - Milano

DIFESA DELLA RAZZA NEL SETTORE MINERARIO

Opera Nazionale Maternità e Infanzia

Istituto Nazionale Fascista Previdenza Sociale

Istituto Nazionale Fascista Assicurazione contro gli infortuni sul lavoro

Confederazione Lavoratori dell'Industria

Confederazione degli Industriali

Federazione Nazionale Fascista Casse Mutue dell'Industria.

Società Cogne

- » Monte Amiata
- » Montecatini
- » Ilva
- » Mineraria di Pertusola
- » Monteponi
- » Terni
- » Miniere Valdarno
- » A. G. I. P.

E. N. I. O. S.

E. N. A. P. I.

Ufficio Vendita dello Zolfo italiano

Ministero delle Corporazioni

Patronato Assistenza Sociale

Ente Nazionale della Corporazione

Società A. C. A. I.

- » A. M. I. T.
- » Cave Marmo Vallestrona
- » Miniere e Cave del Predil
- » An. Processi e Privative Industriali (S.A.P.P.I.)

ACQUE MINERALI

1. **Fonte Lobbi** - Lobbi - Alessandria
2. **Soc. An. Fonte di Valmadonna** - Via Fonte - Alessandria
3. **Fonte Salcido di Scala Carlo** - S. Salvatore Monferrato - Alessandria
4. **S. A. La Fonte** - Via Palestro n. 19 - Genova
5. **Società Birra Aosta** - Via Roma n. 6 - Courmayeur
6. **Stabilimento Sorgente Paradiso** - Ponticino - Arezzo
7. **Fons Salutis** - Agliano d'Asti - Asti
8. **Fonte Regina** - Castiglione Motta - Asti
9. **Fonte Fea** - Regione Triasca - Agliano d'Asti - Asti
10. **Impresa A. Minieri** - Telesse - Benevento

11. **Soc. An. Terme di S. Pellegrino** - Via Castelvetro, 17 - Milano
12. **S. A. Termale Fonte Bracca** - Castelvetro, 17 - Milano
13. **Fonti di Gaverina** - Gaverina - Bergamo
14. **Fonte Acqua Marcella** - Via Frassinago n. 51 - Bologna
15. **S. A. Terme di Porretta** - Porretta Terme - Bologna
16. **Antonio Wild** - Braies Vecchia - Bolzano
17. **S. A. Terme di Boario** - Boario - Brescia
18. **S. A. RR. Terme e Grandi Alberghi** - Sirmione - Brescia
19. **Terme di S. Venera** - Via delle Terme, 47 - Acireale - Catania
20. **F.lli Cataldi** - Sambiasi - Catanzaro
21. **S. A. Fonti** - Via Garofalo n. 19 - Milano
22. **S. A. Fonti di S. Bernardo (Garessio)** - Via S. Donato, 68 - Torino
23. **Luigi Bausone** - Valdieri Terme - Cuneo
24. **S. A. Fonti Romane della Fratta** - Via Morgagni, 5 - Forlì
25. **La « Galvanina »** - Via Tempio Malatestiano, 27 - Rimini
26. **S. A. Fonti Preistoriche della Panighina** - Borgognano di Bertinoro - Forlì
27. **S. A. Fiuggi Anticolana** - Via Manin n. 9 - Roma
28. **Terme di Saturnia** - Saturnia Manciano - Grosseto
29. **Bagni dell'Osa** - Talamone - Grosseto
30. **S. A. Acque della Salute** - Viale Acquedotti, 27 - Livorno
31. **Bagni Termali Caldana** - Venturina - Livorno
32. **S. A. Esercente le RR. Terme dei Bagni di Lucca** - Bagni di Lucca - Lucca
33. **Umberto Gentilucci** - Terme di Penna S. Giovanni - Macerata
34. **Freni Sterrantino** - Ali Marina - Messina
35. **Terme di Castoreale Bagni** - Castoreale Bagni - Messina
36. **Bagni Chiatamone** - Via Partenope n. 42 - Napoli
37. **Soc. Napoletana per le Terme di Agnano** - Agnano Terme - Napoli
38. **Stab. Termale Rita di Castagna Luigi** - Via S. Rita - Casamicciola - Napoli
39. **Scala Andrea** - Via Seiano - Vico Equense - Napoli
40. **S. A. Acque Minerali Ferrarelle** - Via Crescenzo, 2 - Roma
41. **Di Nuccio e figli** - Riardo - Napoli
42. **Terme Ferdinando Scioli** - Via Garibaldi, 21 - Casamicciola - Napoli
43. **S. A. Montedolce** - Bagnoli - Terme Pepere - Napoli
44. **Fonti di Baveno** - Via Urbano Rattazzi, 11 - Torino

45. **S. A. Acque e Terme di Bognanco** - Bognanco Terme - Novara
46. **Bragion Beatrice** - Abano - Padova
47. **F.lli Rebastello** - Abano - Padova
48. **Voltolina Giovanni** - Abano - Padova
49. **Mioni Luigi** - S. Pietro Montagnon - Padova
50. **F.lli Menegoli** - Abano - Padova
51. **Bison Silvio** - Abano - Padova
52. **Formentin Vittorio** - Abano - Padova
53. **Adolfo Zannini** - Abano - Padova
54. **S. A. Terme di Abano** - Abano - Padova
55. **Terme Neroniane di Montegrotto** - S. Pietro Montagnon - Padova
56. **Terme Borrini** - Monticelli - Bagni - Parma
57. **Canepa Silvio** - Via Emilia, 82 - Broni - Pavia
58. **S. A. Terme di Salice** - Salice Terme - Pavia
59. **Terme di Rivanazzano** - Viale Umberto I - Rivanazzano - Pavia
60. **S. A. Idrologia Umbra** - Villa S. Faustino - Perugia
61. **S. A. Felice Bisleri (Nocera-Umbra)** - Via Savona, 16 - Milano
62. **Massenzi Evelino** - Via Cavour - Foligno
63. **Cassa di Risparmio Città di Castello** - Sorgente Fontecchio - Perugia
64. **S. A. Fonti di Carignano** - Carignano di Fano - Pesaro
65. **Fonti S. Leopoldo** - Bagni di Casciana - Pisa
66. **S. A. Acque e Terme di Uliveto** - Uliveto - Pisa
67. **S. A. RR. Terme di S. Giuliano** - Bagni S. Giuliano - Pisa
68. **S. A. Esercizio RR. Terme e Alberghi** - Bagni di Casciana - Pisa
69. **Soc. RR. Terme di Montecatini** - Montecatini - Pistoia
70. **Grotta Parlanti** - Monsummano - Pistoia
71. **S. A. Portorose** - Portorose di Pirano - Pola
72. **Lanari Aristide - Sorgente Monticchio** - Rionero in Vulture - Potenza
73. **Trafficante Antonio** - Rionero in Vulture - Potenza
74. **S. A. Terme di Riolo Bagni** - Riolo Bagni - Ravenna
75. **S. A. Italiana Acque e Terme - Terme di Stigliano - Acqua Claudia** - Via dell'Umiltà, 84 - Roma
76. **S. A. Acque Albule** - Via IV Novembre, 149 - Roma
77. **Fonte Meo** - Corso Umberto, 47 - Roma
78. **S. A. Terme di Chianciano** - Via IV Novembre, 149 - Roma
79. **RR. Terme di Levico Vetriolo** - Levico - Trento

80. **S. A. Sorgenti Carboniche** - Via Gracchi, 303 - Roma
81. **Bagni Caruso** - Via Gelso, 12 - Salerno
82. **Vitolo Gatti** - Corso Garibaldi, 15 - Salerno
83. **Acqua Minerale S. Martino** - Via Malescot - Sassari
84. **Acqua Minerale S. Lucia** - Via Roma - Bonorva - Sassari
85. **Acqua Minerale Montes** - Via Mannu, 9 - Sassari
86. **Fonte del Faro** - Laigueglia - Savona
87. **Baldassarre Baroncelli** - Cinciano Poggibonsi - Siena
88. **Mecarini Rosa** - Monticiano Petriolo - Siena
89. **Fratelli Orsi** - Moltealcino - Siena
90. **S. A. Acqua Minerale Sangemini** - Via Crescenzo, 2 - Roma
91. **Soc. Acqua Minerale naturale Amerino** - Acquasparta - Terni
92. **Fonte Rabbi** - Corso Margherita - Trento
93. **S. A. Esercizio RR. Terme di Roncegno** - Roncegno - Trento
94. **Teresa Lampersberger** - Bagni di Lusnizza - Udine
95. **RR. Stab. Demaniali di Recoaro** - Recoaro - Vicenza
96. **Francesco Petranzan** - **Acqua Aurea** - Via Umberto 1 - Schio - Vicenza
97. **Soc. Terme di Farfa** - Via Quattro Fontane, 143 - Roma
98. **Comune di Sarnano** - **Terme di S. Giacomo** - Sarnano - Macerata
99. **Comune di Salsomaggiore** - **Terme di Tabiano** - Salsomaggiore - Parma
100. **RR. Terme di Salsomaggiore** - Salsomaggiore - Parma
101. **RR. Terme di Castrocaro** - Castrocaro - Forlì
102. **S. A. Terme di Sciacca** - Sciacca - Agrigento
103. **S. A. Fonti Minerali dell'Aspio** - Aspio - Ancona
104. **Stab. Termale S. Vittore** - S. Vittore di Genga - Ancona
105. **Nicola Felice di Bagnoli** - Villamaina - Avellino
106. **S. A. Terme di Trescore Balneario** - Trescore Balneario - Bergamo
107. **Stab. di Ravone Casaglia** - Ravone Casaglia - Bologna
108. **Planatscher Giuseppe** - Via Antermonia, 112 - S. Martino in Badia - Bolzano
109. **Bagni di zolfo Kaufmann Antonio** - Via Merano, 6 - San Maurizio Gries - Bolzano
110. **Terme Luigiane** - Guardia Piemontese Terme - Cosenza
111. **F.lli Piro** - Spezzano Albanese - Cosenza
112. **Stab. Acque medicinali Regina Elena** - Cassano al Jonio - Cosenza
113. **Cav. Chiesa** - **Terme di Vinadio** - Albergo Genova - Cuneo

114. **Gino Scotti - Acqua Roveta** - Via Condotta, 14 - Firenze
115. **Terme di Ferentino** - Ferentino - Frosinone
116. **Fonte Filette** - Frosinone
117. **Paradisi Francesco** - Bagnolo di Monterotondo - Grosseto
118. **Saverio Sticchi** - RR. Terme di S. Cesarea - Lecce
119. **Marino Giuseppe** - Ali Marina - Messina
120. **Terme di Miradolo** - Miradolo - Pavia
121. **Terme Stabiane** - Castellammare di Stabia - Napoli
122. **Castagna Francesco** - Via S. Rita - Casamicciola - Napoli
123. **Ferrara Raffaele** - Piazza Nizzola - Casamicciola - Napoli
124. **Maltempo Costantino - Corso Garibaldi** - Casamicciola - Napoli
125. **F.lli Monti** - Piazzetta Nizzola - Casamicciola - Napoli
126. **F.lli Manzi** - Piazza Regina - Casamicciola - Napoli
127. **Monti Francesco** - Via S. Rita - Casamicciola - Napoli
128. **Castagna Michele** - Via S. Rita - Casamicciola - Napoli
129. **Castagna Giovanni** - Via S. Rita - Casamicciola - Napoli
130. **Verde Nicola** - Via Nizzola - Casamicciola - Napoli
131. **Terme Angarella** - Via Mussolini - Porto d'Ischia - Napoli
132. **S. A. Terme Comunali** - Via Terme - Porto d'Ischia - Napoli
133. **Terme Regina Isabella** - Via Salvator Rosa, 250 - Napoli
134. **Conte Lorenzo** - Via Foria, 210 - Napoli
135. **Terme Tricarico** - Piazza Bagnoli, 4 - Napoli
136. **F.lli D'Alicandro** - Via Gerolomini - Pozzuoli - Napoli
137. **Terme Beliazzi** - Casamicciola - Napoli
138. **Terme di Crodo** - Crodo - Novara
139. **F.lli Bernabei** - Abano - Padova
140. **Brega Rinaldo** - Abano - Padova
141. **Mioni e Pezzato** - Abano - Padova
142. **Albertini Luigi** - Abano - Padova
143. **Stab. Termale Brega e C.** - Abano Terme - Padova
144. **Buia Ernesto** - Monteortone - Padova
145. **Perez Egisto** - Abano - Padova
146. **Andrea Pandolfo** - Via Acqua Santa - Palermo
147. **Grand Hotel di Termini Imerese** - Termini Imerese - Palermo
148. **Benini e Venturoli** - Lesignano Bagni - Parma
149. **S. A. per la utilizzazione delle Acque Minerali di San. Andrea di Medesano** - Via G. Tomassini, 22 - Parma
150. **Luigi Chiodini** - Nocera Umbra - Perugia
151. **Tobler Oscar — Sorg. Acidula di Agnano** - Agnano - Pisa
152. **Sorgente Minerale S. Francesco** - S. Frediano a Settimo - Pisa
153. **Grotta Giusti** - Monsummano - Pistoia

154. **Pompei Francesco** - Rionero in Vulture - Potenza
155. **Ferraro Francesco** - Galatro - Reggio Calabria
156. **Bagni Cotilia Stab.** - Cittaducale - Rieti
157. **S. A. Fonte Antiurica S. Maria dell'Orto Fasma** - Velletri
158. **S. A. Nepesina Acque Minerali** - Via Pietro Cossa, 41 - Roma
159. **Stab. Sorgente Cantani** - Contursi - Salerno
160. **Terme Capasso** - Ponte di Contursi - Salerno
161. **Terme Forlenza** - Contursi - Salerno
162. **Terme Greco** - Contursi - Salerno
163. **F.lli Gatti** - Salerno Fratte - Salerno
164. **Angioi Giovanni Antonio** - Benetutti - Sassari
165. **Bagni S. Giacomo a Pelacane** - Rapolano - Siena
166. **Cetoloni Alfredo** - Rapolano - Siena
167. **Cignozzi Giuseppe - Sorg. S. Elena** - Chianciano - Siena
168. **Cencini Giulia Iacoponi** - Rapolano - Siena
169. **S. A. Bagni di Bormio** - Bormio - Sondrio
170. **S. A. Acque Minerali S. Orsola** - Pergine - Trento
171. **Tommaso Kovatsch** - Lusnizza - Udine
172. **F.lli Luccarda** - Torre Belvicino - Vicenza
173. **Vittorio Gaicher - Fonte Regina** - Valli del Pasubio - Staro - Vicenza
174. **Terme di Saint Vincent** - Saint Vincent - Aosta
175. **Stab. Acque Termali Apollinari** - Vicarello - Bracciano
176. **Azienda Servizi Municipalizzati di Tolentino - Acqua di S. Lucia** - Tolentino - Macerata
177. **Bagno Pervalle** - Rasun Valdaora - Bolzano
178. **Terme di Sardara** - Via Lamarmora, 54 - Cagliari
179. **Fonti di Lucullo** - Via Roma, 122 - Terracina
180. **Lopez Gennaro** - Via Pergolesi, 31 - Pozzuoli - Napoli
181. **S. A. Fonte Eletta** - Viale Regina Margherita, 278 - Roma
182. **Terme Solfuree radioattive** - San Stefano d'Istria - Pola
183. **S. A. Terme di Acqui** - Acqui - Alessandria
184. **Sorgente Leona** - Montevarchi - Arezzo
185. **Enrico Zischg** - Brennero - Bolzano
186. **Liseno Antonio** - Rocca S. Felice - Avellino
187. **Garbarino Sciaccaluga Mezzacane** - Fonte Lurisia - Cuneo
188. **F.lli Freni Sterrantino** - Ali Marina - Messina
189. **Stabilimento Termale Rita di Castagna Luigi** - Via S. Rita - Casamicciola - Napoli.
190. **Nuove Terme « La Salute »** - Corso Umberto I - Pozzuoli - Napoli
191. **Bregolato Andrea** - Abano - Padova

- 192. **Nuove Sorgenti Sorelle Mioni** - Abano - Padova
- 193. **Stabilimento Termale Brega e C.** - Hotel Trieste e Vittoria -
Abano Terme - Padova
- 194. **Sartori Luigi** - Abano - Padova
- 195. **Ghiselli Achille e Italia** - Monteortone di Teolo - Padova
- 196. **Terme Traiane** - Civitavecchia - Roma
- 197. **Terme Rosapepe** - Contursi - Salerno
- 198. **Opera Pia della Misericordia** - Napoli
- 199. **Stabilimenti Termali dell'Istituto della Previdenza Sociale** -
Via M. Minghetti - Roma
- 200. **G. I. L.** - **Colonie termali per l'infanzia**

N. B. - Hanno inoltre partecipato al reparto le seguenti Ditte di apparecchi termali:

- 1. **S. A. Ceramiche Italiane** - Laveno Mombello - Varese
- 2. **Società Nazionale Radiatori** - Via Ampère, 102 - Milano
- 3. **G. Bianchi-Porro** - Via Cimabue, 11 - Milano
- 4. **Giuseppe Bartolomei** - Via J. Facciolati, 31 - Padova

COMMERCIO

VETRI E CERAMICHE

- 1. **Iannetti Padre & Figli** - Roma
- 2. **F. De Capitani** - Roma
- 3. **Bisazza Ferrara** - Messina
- 4. **Gallenga** - Roma
- 5. **Candida Tupini** - Roma
- 6. **D. Zucchi** - Roma
- 7. **Vetriere E. Taddei & C.** - Roma - Firenze - Milano
- 8. **Sarteur** - Roma
- 9. **Soc. Ceramica Italiana** - Milano - Roma
- 10. **Sciolari** - Palazzo della Luce - Roma

ARGENTIERI E OROLOGIAI

- 1. **Soc. Italiana Orologi Siora** - Milano
- 2. **Soc. An. Arturo Iunghans** - Venezia
- 3. **Petochi** - Roma
- 4. **Massoni** - Roma
- 5. **Ventrella** - Roma
- 6. **Tanfani e Bertarelli** - Roma

7. **D. Cravanzola (Successori E. Giardino)** - Roma
8. **Vincenzo Morganti** - Roma
9. **Attilio Grandis** - Roma
10. **G. e C. Sambonet** - Vercelli
11. **Attilio Buzzetti** - Roma

MATERIALI DA COSTRUZIONE

1. **C. T. N. Commercianti Esportatori Marmi Apuani**
2. **U. Fiory** - Roma
3. **Siderurgica Commerciale** - Roma
4. **Siderurgica Coloniale** - Roma
5. **S. A. Polverifici Stacchini** - Roma

METALLI - MACCHINE E DERIVATI

1. **Azienda Radio tecnica Italiana - Pallavicini** - Roma
2. **Germi Radio** - Roma
3. **S. A. Italiana Siriec** - Roma
4. **S. A. Ferdinando Lanoletti** - Milano
5. « **I.N.D.A.R.T.** » - Roma
6. **Pancotti** - Macerata
7. **Mare Nostrum** - Roma
8. **Romualdo Verdenelli** - Roma
9. **Salmoiraghi** - Milano
10. **Morabito Giuseppe** - Roma
11. **Tito Mazzetelli** - Roma
12. **Vittorio La Barbera** - Roma
13. **S. A. Canovai** - Roma
14. **Fratelli Borra** - Roma - Addis Abeba
15. **A. Benigni** - Roma
16. **Successori Emanuele Govoni** - Roma
17. **Dr. Ing. E. di Gaddo** - Roma
18. **Radio Bagnini** - Roma
19. **Radio Selecta** - Roma
20. **S. A. Mole Norton** - Milano

AUTO MOTO CICLI

1. **S. A. Edoardo Bianchi** - Milano
2. **Mercato del ciclo Annibale Di Rienza** - Roma
3. **D. Rossi** - Roma
4. **M. Fiaschetti** - Roma
5. **F. Venanzi & Figli** - Roma
6. **Soc. An. Italiana Ital-Lux** - Torino

OLII MINERALI - CARBURANTI E LUBRIFICANTI

1. **S. A. P. Fidenza**
2. **An. Petroli-Italiana** - Ancona
3. **Bresciana Petroli** - Brescia
4. **Carlo Aliprandi** - Conegliano
5. **Martelli e Zampatori** - Milano
6. **Soc. An. A.I.A.** - Venezia
7. **Damiani e Giorgio** - Venezia
8. **Alberto Gardella** - Milano, Torino, Trieste
9. **Fioretto e Cozzi** - Spilimbergo
10. **Soc. An. A. Molinari** - Venezia
11. **Soc. An. Victoria** - Milano
12. **Soc. An. B. Varese** - Varese
13. **Carmagnani** - Genova
14. **S.A.P.A.** - Bergamo
15. **Ing Anti e Casolo** - Milano
16. **Zaccaria** - Vicenza
17. **R.A.S.A.** - Como
18. **C.I.C.S.A.** - Venezia
19. **C.A.M.** - Milano
20. **Soc. Polli Benzina** - Milano
21. **Ziveri** - Parma
22. **Adamoli** - Milano
23. **C.L.E.A.M.** - Barra
24. **Guglielmetti** - Asti
25. **Medioli** - Parma
26. **Gastaldi & Compagni** - Genova
27. **Capitanio** - Bergamo
28. **An. Petroli Italiana** - Ancona
29. **Alberto Gardella** - Milano

ARTICOLI VARI

1. **Britti Franco** - Roma
2. **Raselet** - Roma
3. **G. Rosa** - Roma
4. **F. Zingone** - Roma
5. **Ceramica Laziale** - Roma
6. **Pietro Boccacci** - Roma

INDICE DELLE INSERZIONI

	Pag.	
Acciaierie e Ferriere Lombarde Falck	»	39
Alluminio S. A.	»	57
Azienda Carboni Italiani (A. Ca. I.)	»	4
Banca Commerciale Italiana	»	160
Banca Nazionale del Lavoro (Copertina).	»	4
Cementi Isonzo S. A.	»	11.
Cogne Soc. Nazionale	»	37
Diadermina	»	110
Eternit Pietra Artificiale S. A.	»	11
F. I. A. T. (Copertina)	»	2
F. I. A. T. - Sezione Ferriere	»	26
Fibronit	»	105
I L V A.	»	36
I. N. D. A. R. T.	»	139
Industria Nazionale dell'Alluminio	»	56
Istituto di San Paolo di Torino	»	10
Istituto Nazionale Fascista Assicurazioni contro gli Infortunati sul Lavoro	»	133-134
Istituto Nazionale Fascista Previdenza Sociale	»	131-132
Laboratori Bonetti Fratelli	»	110
Lavorazione Leghe Leggere S. A.	»	57
Molajoni	»	61
Monopolii di Stato	»	122
Montecatini	»	48
Motomeccanica S. A.	»	62-70
Olivieri Luigi S. A.	»	116
Orenstein & Koppel	»	147
Ottico-Meccanica Italiana e Rilevamenti Aerofoto- grammetrici	»	126
Processi Privative Industriali S. A.	»	148
Refrattari Verzocchi (Copertina)	»	3
S. A. V. A.	»	140

**fotoincisioni eseguite
d a l l a d i t t a
g i o r g i n i
ripetta, 48 - tel. 61327
r o m a**

R O M A
Azienda Tipografica
E d i t r i c e
Nazionale Anonima
1938 - XVII

*refrattari
per l'impero*

V

V&D

28-30%
allumina

E

SUPER
V&D34-36%
allumina

R

V&D
STELLA40-42%
allumina

Z

V&D
AQUILA42-44%
allumina

O

V&D
SILMANIT60%
allumina

C

V&D
DIASPOR70%
allumina

C

V&D
ISOLIT40-42%
allumina

H

V&D
CHEMICAL42-44%
allumina

I

V&D
ANTACID

*La garanzia
è nel nome.*

**REFRATTARI
VERZOCCHI**

MILANO • LA SPEZIA



BANCA NAZIONALE DEL LAVORO

ISTITUTO DI CREDITO DI DIRITTO PUBBLICO

Capitale L. 200.000.000 - Riserve L. 12.000.000

SEZIONI AUTONOME :

CREDITO FONDIARIO: capitale e riserve L. 86.000.000

CREDITO CINEMATOGRAFICO: capitale „ 40.000.000

CREDITO { capitale „ 50.000.000

ALBERGHIERO { fondo di garanzia „ 125.000.000

TUTTE LE OPERAZIONI DI BANCA

Credito Agrario - Credito Peschereccio

Gestione Casse Mercati Pesce

UFFICIO NELL' INTERNO DELLA MOSTRA

PREZZO L. 3