

L'ANSALDO

ANNO III - NUMERO 14
 Abbonamento gratuito ai dipendenti
 ed ai pensionati

☆ QUINDICINALE DEI DIPENDENTI DELL'ANSALDO S.A. ☆

GENOVA, 1 AGOSTO, 1956
 Spedizione in abbonamento postale
 Gruppo secondo

LA NAVE DELLA RINASCITA

Nel pomeriggio del 26 luglio, undici ore dopo essere stata spefonata dalla nave svedese «Stockholm», l'«Andrea Doria» è colata a picco nell'Atlantico.

Era la più bella unità della flotta italiana, una delle migliori navi del mondo. Era stata impostata nel Cantiere di Sestri nel 1950, varata nel 1951, consegnata alla Società «Italia» all'inizio del 1953. La sua nascita era stata, per i nostri cantieri, il segno della ripresa, quasi il ritrovamento di una vitalità e di una speranza perdute; il suo apparire sulle rotte atlantiche aveva significato la resurrezione della marina mercantile italiana dopo il tragico crollo della guerra.

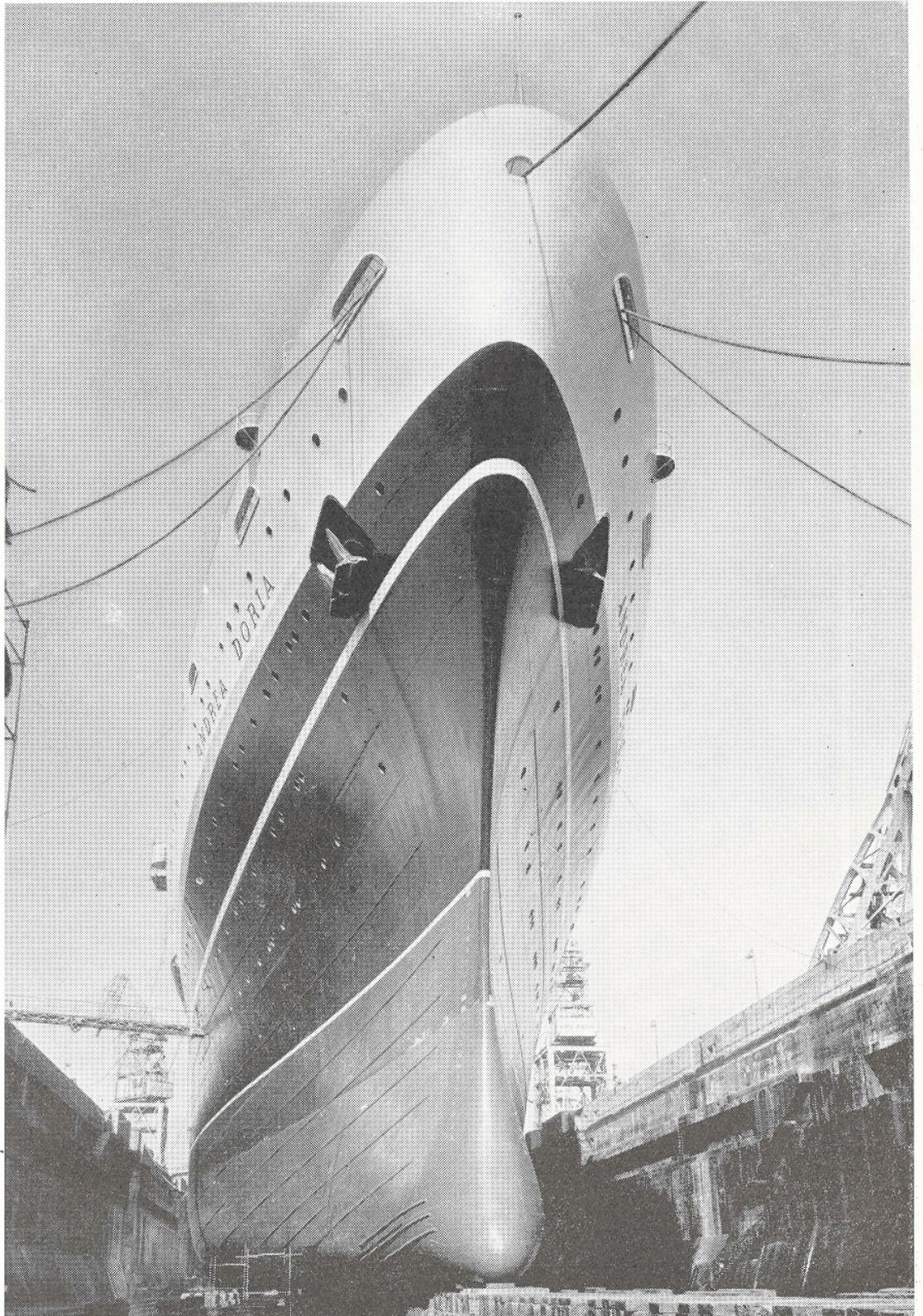
Per questo non era una nave come tutte le altre, ma qualcosa di più.

Ogni nave che prende vita porta in sé una forte carica sentimentale. Essa non è, infatti, una macchina prodotta da altre macchine, ma piuttosto il risultato di un grande e generoso impegno collettivo, un'enorme somma di fatiche di studi di perizia di rischi e anche di audacie e di sacrifici, di gioie e di angosce. Nella vita di ogni nave la componente umana non è meno importante di quella tecnica ed economica; e il suo stesso destino solitario e avventuroso vale a legarla più intimamente al mondo dei nostri affetti.

Questo, ch'è vero per tutte le navi, era più vero per l'«Andrea Doria». Nata in un momento del tutto particolare, essa racchiudeva in sé singolari valori e significati umani, era come il frutto di un amore nuovo, più intensamente sofferto. Quando scese dallo scalo in mare, il nostro cuore fu colmo di speranza e d'orgoglio; sangue rovine e disperazione entravano nel mondo dei ricordi, di colpo tornava a spalancarsi l'orizzonte della vita.

La sera del 26 luglio l'Ansaldo ha pianto con lacrime vere la sua nave prediletta. Era giusto.

L'«Andrea Doria» è distrutta, non però la grande strada ch'essa per prima ha tracciato, la strada della rinascita. Continueremo a percorrerla con puntigliosa pazienza, anche se la grande stupenda orgogliosa prua non è più là, profesa sul mare, a segnar la traccia.



La maestosa slanciata prua della turbonave «Andrea Doria».

VARATI A LIVORNO IL "GENERAL DE AUSTRIA"

La serie dei vari dei caccia-torpediniere venezuelani al nostro Cantiere di Livorno è giunta quasi al termine. Cominciata diciannove mesi or sono, precisamente il 12 dicembre 1954 con il battesimo del mare del « Juan José Flores » e dell'« Almirante Clemente », cui fecero seguito quello del « José Moran » e dell'« Almirante Brion » rispettivamente il 7 febbraio e il 4 settembre 1955, essa ci ha offerto domenica 15 luglio il suo quinto spettacolo: il varo del cacciatorpediniere « General De Austria ». Il sesto ed ultimo spettacolo avrà luogo prossimamente, quando scenderà in mare l'« Almirante Garcia », dallo stesso scalo « Morosini » che ha visto nascere lo scafo del « General De Austria » e, precedentemente, del « Juan José Flores » e del « José Moran ».

Anche questa volta abbiamo avuto una splendida giornata di luce e di sole, un'altra di quelle giornate particolarmente sentite e vissute dai livornesi, che sempre hanno seguito e seguono con vivo interesse le sorti del Cantiere « Luigi Orlando », da quasi un secolo il maggior centro di lavoro della città labronica.

Il varo del « General De Austria » era stato fissato per le 10, ma già qualche tempo prima intorno allo scalo lido di vernice nuova e adornato dalle multicolori bandiere del gran pavese, si notava una grande animazione: come sempre avviene in queste occasioni, gli operai ed i tecnici addetti alle operazioni di varo sono assai solleciti nel recarsi ai loro posti di responsabilità e assai solleciti sono pure molti cittadini nell'assicurarsi i posti più vicini alla nave, per non perdere nessun particolare dell'avvenimento.

Intanto altro pubblico e numerose autorità civili e mili-

tari continuavano ad affluire, ricevute all'ingresso del Cantiere dai maggiori dirigenti dell'Ansaldo.

Sulla tribuna d'onore, rapidamente gremitasi, si notavano l'Ambasciatore Renato Bova Scoppa col dott. Alfredo Lenzi per il Ministero degli Esteri, l'Incaricato d'Affari venezuelano presso il Quirinale dott. J. Campbell, il primo segretario d'ambasciata del Venezuela dott. J. Beroes con gli addetti dott. A. Casas Briceño e dott. Pedro Linares, il Console Generale venezuelano a Napoli dott. E. Palacio Coll. il Vice Prefetto vicario di Livorno comm. dott. Ercelli, il Sindaco prof. Nicola Badaloni, il V. Questore dott. Filippo Buccafurri, il Comandante dell'Alto Tirreno ammiraglio Gastone Minotti, il Comandante del Presidio militare di Livorno generale Alberto Montenegro, il generale Guido Bertoni per il « Comiliter » di Firenze, il Comandante dell'Accademia Navale contrammiraglio Paolo Pesci col Comandante in seconda capitano di vascello Raffaele Barbera e il Direttore dei corsi ufficiali capitano di fregata Pietro Zancardi, il Comandante del M.S.T.S. capitano di vascello David Walsh, il Comandante del Porto col. Capodanno, il Comandante della Legione Carabinieri col. Federico Gabriele, il Comandante del « Navalgenarmi » col. Giuseppe Gazzo, il Capo della commissione venezuelana a Livorno capitano di fregata Antonio Jesus Ferrer col V. Capo capitano di corvetta José Miguel Hernandez, il Capo della missione venezuelana a La Spezia capitano di fregata M. Ponte Rodriguez il Presidente della Camera di Commercio comm. Gino Graziani, il Capo della missione indonesiana in Italia maggiore Martadinata col Capo della commissione a Livorno tenen-

te Indra Suhari, il Comandante del Circolo Guardie di Finanza maggiore Stanzani, l'Ispettore del Registro Italiano Navale ing. Raffaele Ferravante, il Direttore delle PP. TT. dott. Bandini e numerosi altri. Per l'Ansaldo erano presenti il Presidente avv. De Barbieri, il Direttore Generale ing. Lombardi, il Direttore Centrale ing. Carnevale, il Direttore ing. Gallo, il Direttore del Cantiere di Livorno ing. Rovetto con il Condirettore dott. Scalari, i V. Direttori ingg. Di Pietrantonio e Grillo e il Dirigente dell'Ufficio Produzione ing. Pizzocaro, il Condirettore comandante Dalla Vedova dell'Ufficio Ansaldo di Roma.

Alle 10, dopo la benedizione dello scafo impartita da S. E. il Vescovo di Livorno mons. Giovanni Piccioni, e dopo che l'ammiraglio Minotti, accompagnato dall'Ambasciatore Bova Scoppa, aveva passato in rassegna un picchetto d'onore della Marina Militare Italiana, la madrina della nave signora Emilia De Ferrer, consorte del Capo della commissione venezuelana a Livorno, premeva il pulsante che, azionando uno speciale dispositivo permetteva all'augurale bottiglia di spumante di infrangersi sulla prora. Il « General De Austria », spinto da due potenti martinetti, scivolava verso il mare salutato dalle sirene e dagli applausi della folla entusiasta. Schierati sotto lo scafo, i marinai venezuelani che faranno parte dell'equipaggio della nuova unità, seguivano commossi il primo breve viaggio della nave che sarà affidata alla loro perizia e alla quale affideranno la loro vita.

Sullo scalo « Morosini » rimaneva quindi ad attendere il suo giorno di festa l'ultimo dei cacciatorpediniere venezuelano, l'« Almirante Garcia », che prima del varo sarà spostato,



La madrina signora Emilia De Ferrer, tra il Capo della commissione venezuelana a Livorno e l'avv. De Barbieri.

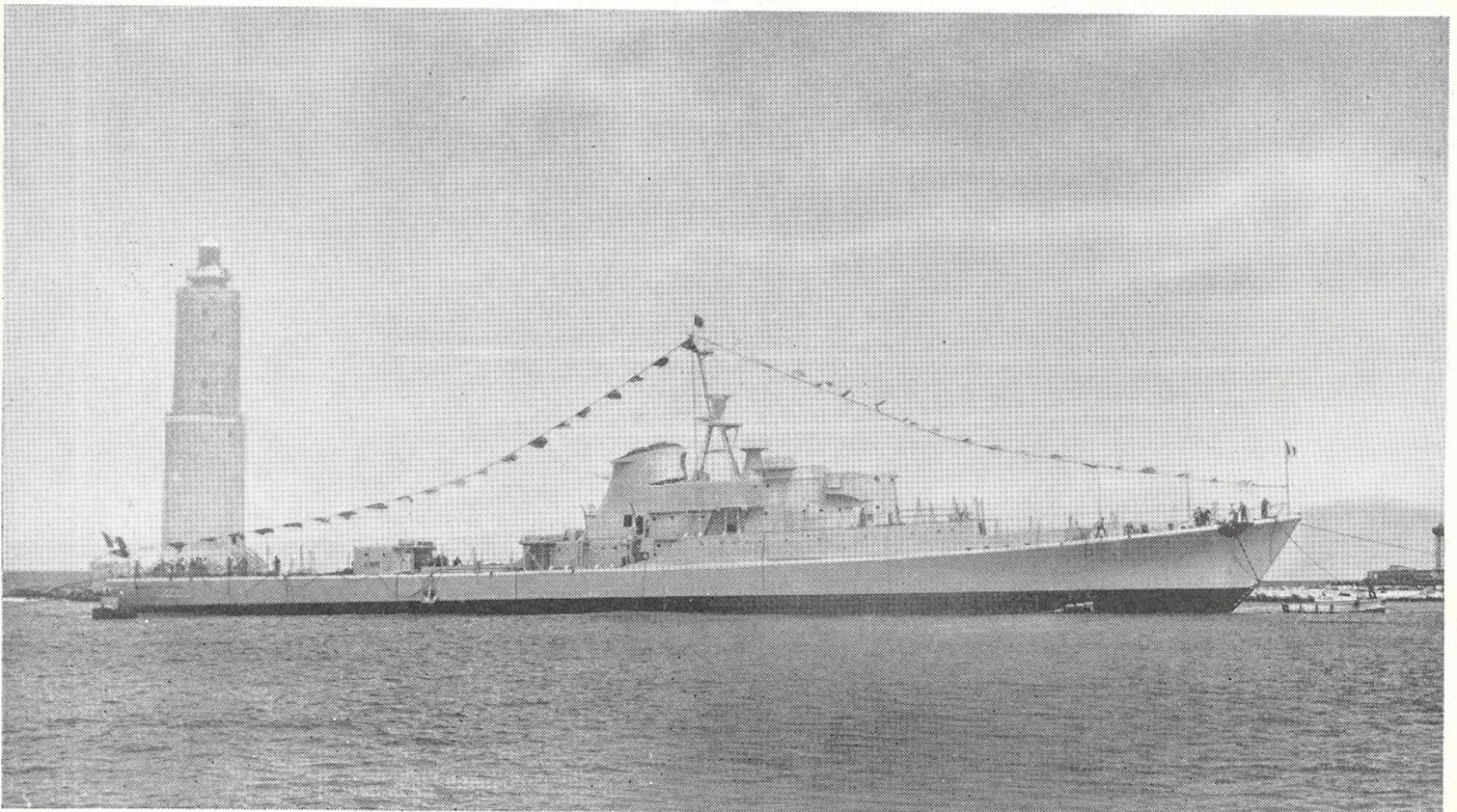
lungo lo scalo, più vicino al mare.

Le caratteristiche della nave varata sono uguali a quelle delle unità venezuelane che l'hanno preceduta, e cioè: dislocamento, tonn. 1.300; potenza dell'apparato motore, cav. 24.000; velocità contrattuale alle prove, nodi 32; lunghezza massima, mt. 97,60; larghezza massima, mt. 10,80; altezza di costruzione, mt. 5,70; immersione alle prove, mt. 2,60; autonomia a 18 nodi, mi-

glia 2.800; autonomia a 15 nodi, miglia 4.000.

L'armamento è composto di due impianti binati navali e antiaerei da 102 mm., due impianti binati antiaerei da 40 mm., quattro mitragliatrici binate da 20 mm., un impianto triplo di tubi di lancio da 533 mm., due porcospini antisommergibili, quattro mortai e una tramoggia per cariche di profondità.

Dante Jannone



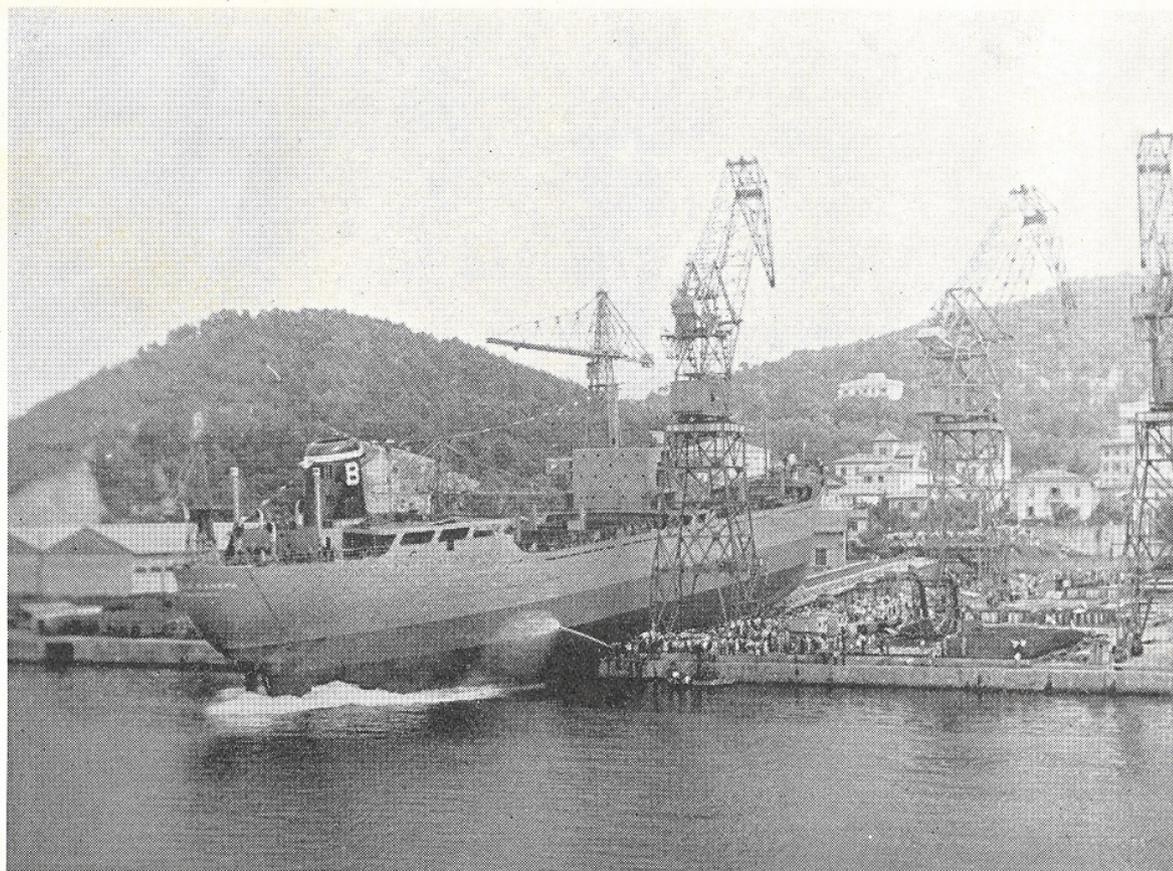
E LA "CARLO CANEPA" AL CANTIERE DI MUGGIANO

Con il varo della motonave « Carlo Canepa », avvenuto domenica 29 luglio al Cantiere Navale di Muggiano, si è conclusa, virtualmente, la costruzione della serie di sei navi intitolata, per volontà del compianto armatore Gio Batta Bibolini, ai « Capitani del Lavoro » e destinate alle Società « Carbosider », « Carbogas » e « Carbo-coke » di Palermo.

Come è noto le prime due unità della serie, la « Oscar Sinigaglia » e la « Guido Donegani » furono impostate sugli scali il 22 gennaio del 1955 e in quella occasione convennero nel cantiere spezzino tutti i maggiori esponenti della industria nazionale che vollero esser presenti per dar maggior risalto ad una manifestazione tanto significativa nello ambito del lavoro italiano.

A distanza di un anno e mezzo da quel giorno tanto importante nella storia del Cantiere di Muggiano, quel cospicuo programma di lavoro può considerarsi brillantemente esaurito. Infatti, mentre fra non molto la penultima nave della serie, la « Giovanni Ansaldo », inizierà le prove in mare per essere quindi consegnata, si può presumere che entro il mese di novembre anche la « Carlo Canepa » sarà, a sua volta, consegnata alla Società « Carbo-coke ».

Il giorno del varo, prima ancora che le maestranze desero inizio alle operazioni di demolizione delle « taccate » che ancora trattenevano il fiammante scafo della « Canepa » sullo scalo, una agguerrita pattuglia di fotografi era già all'opera fotografando la nave da tutti gli angoli possibili. Ciò che dimostra ancora



una volta che la cerimonia di un varo è sempre un avvenimento degno del massimo interesse.

Anche la « Carlo Canepa » (che ha le stesse caratteristiche principali delle navi gemelle e cioè: lunghezza mt.

166,45, larghezza mt. 20,90, altezza mt. 12,20, portata lorda tonn. 15.800, potenza normale apparato motore cav/asse 5.500 e velocità a pieno carico nodi 14) ha richiamato nel giorno del suo incontro col mare, una vasta folla di auto-

rità, personalità e pubblico fra cui abbiamo notato: il Prefetto dr. Gorini, l'Ammiraglio Minotti Comandante in Capo del Dipartimento M.M., il Gen. Ruffini Presidente del Consorzio del Porto di Genova, il Questore dr. Mundo, il Conte Cao di S. Marco, il Comandante Pietro Bibolini, il dr. Lolli Ghetti, il Presidente dell'Ansaldo avv. De Barbieri, il Direttore Generale ing. Lombardi, il Direttore Centrale ing. Carnevale, l'on. Guerrieri, il Colonnello Benazzi Comandante di Porto, il Gen. Almasio, il Gen. Munaxo, il Col. Mallardi, il dr. Verde Capo di gabinetto del Prefetto, il Comandante Ferrer Capo missione venezuelana a Livorno e si ignora, l'ing. Mulas, i V. Direttori del Cantiere di Muggiano rag. Traversa, ing. Mori, ing. Avanzini, il dott. Martini, l'ing. Marras, un folto gruppo del personale del Banco di Roma venuti da Firenze, una rappresentanza della Banca del Lavoro, il Comandante Radaelli, la signora Lolli Ghetti, signora Cerilli, sig. Coppetti, l'ing. Berini Direttore della Termomeccanica, l'ing. Bisighin, il Cav. Santini, l'ing. Pannunzio, il dott. Rossi e moltissimi altri che non è possibile ricordare.

La benedizione impartita allo scafo da Mons. Bonfiglioli Vicario Generale è stata seguita con profonda commozione, quindi la madrina, signora Silvana Lolli Ghetti Canepa, si è avvicinata al tavolo sul quale erano predisposti i comandi: il Direttore del Cantiere ing. Bruno Palenzona le ha porto una piccola scure d'argento dicendole: « In nome di Dio, taglia! ».

Un secco colpo di scure recideva due fili e mentre uno mandava in frantumi la bottiglia di spumante che andò a stampare un largo merletto di spuma sullo scafo, l'altro provocava l'abbattimento del-

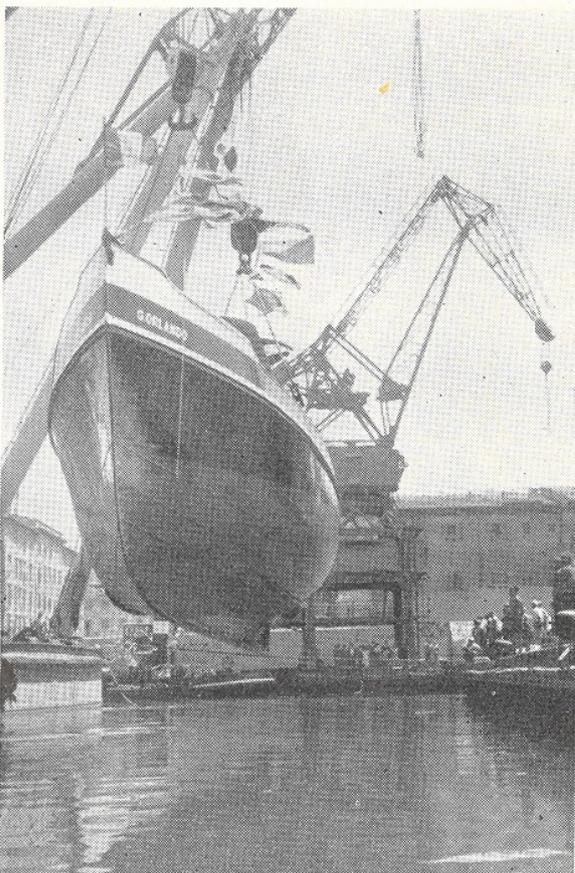
le « castagne » di ritenuta e la nave maestosa si avviava verso le acque del Golfo.

La folla agitava in alto mani e fazzoletti e l'urlo delle sirene sembrava voler lacerare le nuvole che vagavano in cielo.

Quando ormai la « Carlo Canepa » era al largo, al centro del palco — divenuto assurdo — la signora Lolli Ghetti poté finalmente nascondere la sua emozione dietro un fascio di orchidee.

Aldo Galli

Il varo del rimorchiatore "G. Orlando" a Livorno



Domenica 22 luglio è stato varato al Cantiere di Livorno il rimorchiatore d'alto mare « Giuseppe Orlando », dell'armatore comm. Tito Neri.

Si è trattato, questa volta, di un « varo » sui generis, perchè il rimorchiatore, impostato com'è noto nel dicembre scorso, è stato costruito su una banchina e non su uno scalo e quindi non è « scivolato » in mare, ma ha dovuto essere agganciato da due potenti pontoni galleggianti, sollevato in aria e poscia « calato » in acqua.

La singolarità della cerimonia ha contribuito ad accrescere l'interesse della folla che ha assistito al varo. Alle 11,50 — dopo la benedizione impartita dal Vescovo di Livorno mons. Giovanni Piccioni — la madrina, contessa Frida Rocco Orlando, figlia dell'ing. Giuseppe di cui la nuova unità porta il nome, ha fatto infrangere sulla prora la tradizionale bottiglia di spumante. Quindi il rimorchiatore, che già era assicurato ai cavi delle gru, veniva alzato e, tra il fischio delle sirene e lo scrosciare degli applausi, alle 12 meno due minuti già galleggiava sulle placide acque della darsena.

Ecco le principali caratteristiche della nuova unità: lunghezza di registro, m. 25,90; larghezza massima, m. 7,15; altezza di costruzione, m. 4,50; dislocamento, tonn. 130; potenza dell'apparato motore, C.V. 780.



La madrina della « Canepa » signora Lolli Ghetti

La produzione del Meccanico nell'ultimo triennio

In questo nostro giornale, attraverso due resoconti assai precisi e completi del Direttore dello Stabilimento ing. Piero Cominetti, il lettore ha già avuto notizia di quanto si è fatto per l'aggiornamento degli impianti del Meccanico: aggiornamento inteso a sostituire delle nuove macchine moderne specializzate a vecchie o di concezione superata, allo scopo di conseguire lavorazioni di migliore qualità, con tempi di lavoro minori; e ad introdurre macchine ed apparecchiature nuove, per eseguire lavori e controlli che precedentemente non si potevano fare (e per i quali si doveva ricorrere a terzi) o dei quali non si sentiva la necessità (e ciò vale particolarmente per le apparecchiature di controllo).

Sullo stesso argomento desideriamo accennare che anche per l'esercizio 1956-1957 è in corso un interessante programma di rinnovamento impianti.

Non ci dilunghiamo sull'argomento perché esso non è il tema di questa nota: rimandiamo il lettore ai successivi

resoconti che saranno pubblicati in proposito.

Lo scopo fondamentale del nostro lavoro è quello di fare la produzione; ed è alla produzione spedita nel 1954, nel 1955 ed a quella che si è spedita e che si prevede di spedire nel 1956 che s'intitola la presente nota.

Essa ha lo scopo di dare a tutti i lettori del nostro giornale l'idea (o la sensazione) delle dimensioni e dell'importanza dei problemi dello Stabilimento Meccanico, e dei risultati ottenuti e previsti.

L'elencazione della produzione fatta potrebbe risultare di arida e sgradita lettura, se fosse presentata in forma di tabelle analitiche, ossia in forma numerica troppo precisa. Tentiamo perciò di presentarla in forma per quanto possibile sintetica, come segue.

Nel 1954 sono stati spediti dal Meccanico:

— N. 12 grandi caldaie marine per le cinque navi seguenti: « Punta Spiga »; « Giulietti »; « Argea »; « Centauro »; 1° D. L. V. « Almirante Clemente » (Venezuela); per una potenza complessiva di

Cav. a 84.000. Peso delle caldaie T. 810.

— N. 3 turboriduttori di propulsione per le 3 navi seguenti: « Punta Spiga » « Giulietti »; « Argea »; per la potenza complessiva di Cav. a 37.750 ed il peso di T. 485.

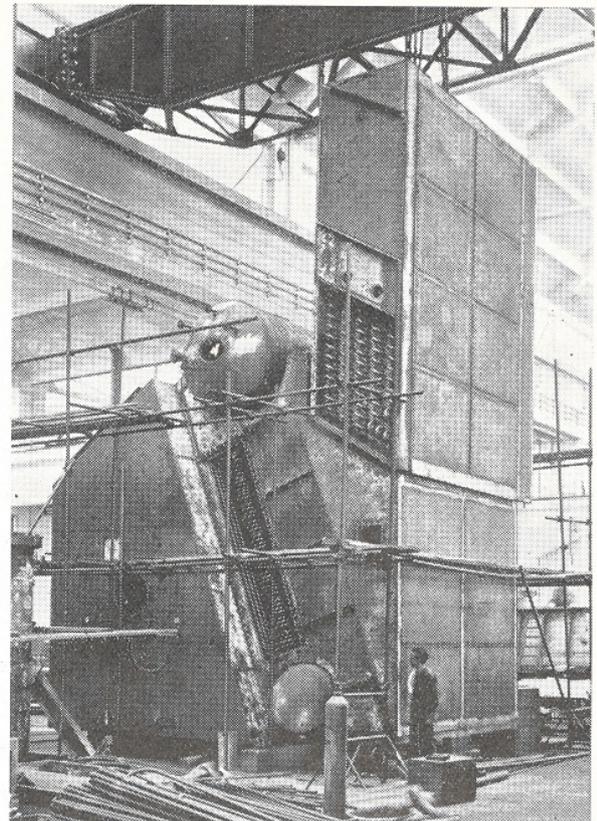
— N. 6 turbogeneratori per le 3 navi dette; per la potenza complessiva di kW 2700, ed il peso di T. 85.

— N. 10 grandi motori Diesel di propulsione per le 6 navi seguenti: « Albatros »; « Bellona »; « Flora »; « Lynx »; « Ardea »; « Santa Lucia »; per una potenza complessiva di Cav. eff. 30.000 ca.

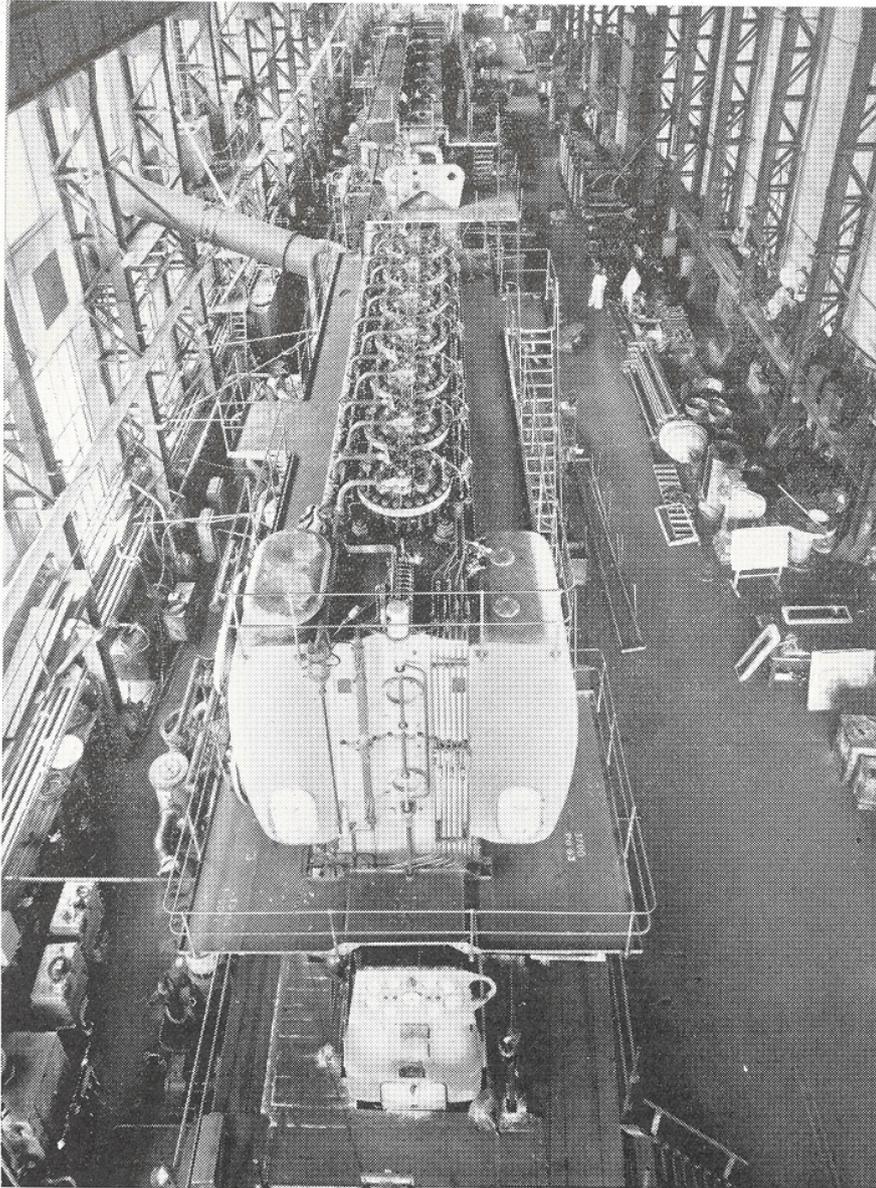
La produzione di tali 10 grandi motori compresi completamenti ed accessori ammonta a T. 1200 ca.

— N. 57 gruppi elettrogeni Diesel per bordo di tipi assortiti che vanno dai Q. 81 e Q. 150 ai Q. 370 e di motori Ansaldo-Maybach, per una potenza complessiva di kW. 5300 e con un peso totale di T. 310 circa.

— N. 59 motori Diesel di propulsione di potenza com-



Sopra: una caldaia a tubi d'acqua in costruzione; in basso a sinistra: grandi motori Diesel nella « Sala prove ».



presa fra 1500 e 50 Cav./eff. per una potenza complessiva di Cav. eff. 17.000 e con un peso di T. 840.

— N. 7 motori Diesel industriali, accoppiati a pompe, compressori, ecc., per una potenza complessiva di kW. 1000 e con un peso di T. 85.

— N. 48 caldaie per centrali termiche terrestri per mq. 12.000 e con un peso di T. 1925

— N. 48 turboalternatori per le dette centrali termiche per kW. 25.000 e con un peso di T. 625.

— Completamenti e accessori per le dette centrali per T. 3300.

Il totale della produzione spedita nel 1954 ammonta a circa T. 10.500.

Nel 1955 sono stati spediti:

— N. 19 grandi caldaie marine per le 9 seguenti navi: A. S. « Nobs 4041 »; 2° D.L.V. « Juan José Flores »; 3° D.L.V. « J. Moran »; 4° D.L.V. « Alm. Brion »; 5° D.L.V. « General J. Austria »; 6° D.L.V. « Alm. J. Garcia »; A. S. « Canopo »; A. S. « Cigno »; T/C « Miraflores ». per una potenza complessiva di Cav. a 200.000.

— N. 7 caldaie marine ausiliarie per le seguenti 6 navi: « Ardea »; « O. Sinigaglia »; « G. Donegani »; « G. Agnelli »; « G. Motta »; M/N « Nobs ». Feso delle 26 caldaie ca. T. 900.

— N. 7 turboriduttori di propulsione per le 4 navi seguenti: « Almirante Clemente »; « Juan José Flores »; « José Moran »; « Miraflores »; per la potenza complessiva di Cav. a 86.500 ed il peso di T. 465.

— N. 8 turbogeneratori per le 4 navi dette, per la potenza complessiva di kW. 2800 ed il peso di T. 70.

— N. 2 grandi motori Diesel di propulsione per le 2 navi

seguenti: « G. Motta »; « Nyassa »; per la potenza complessiva di Cav. eff. 12.500 ed il peso, compresi completamenti ed accessori, di T. 950 circa.

— N. 67 gruppi elettrogeni Diesel per bordo di tipi assortiti dai Q. 81 e Q. 150 ai Q. 265 e di motori Ansaldo-Maybach per una potenza complessiva di kW. 5300 e con peso totale di T. 470 circa.

— N. 59 motori Diesel di propulsione di potenza compresa fra 1500 e 50 Cav./eff. per una potenza complessiva di Cav. eff. 14.000 e con un peso di T. 735.

— N. 24 motori Diesel industriali, accoppiati a pompe, compressori, ecc.; per una potenza complessiva di kW. 4700 e con un peso di T. 205.

— N. 11 caldaie per centrali termiche terrestri per mq. 4450 e con un peso di T. 2200.

— N. 4 turboalternatori per le dette centrali termiche per kW. 66.300 e con un peso di T. 725.

— Completamenti e accessori per le dette centrali per T. 125.

Il totale della produzione spedita nel 1955 ammonta a circa T. 8000.

Nel 1956 sono stati spediti o si prevede di spedire:

— N. 14 grandi caldaie marine per le 6 navi seguenti:

C. T. « Indomito »; A. S. « Iman Bondjol » (Ind.); A. S. « Surapati » (Ind.); A. S. « Castore »; T/C « Purfina Italia »; T/C « Fina Canada »; per una potenza complessiva di Cav. a 165.000.

— N. 14 caldaie marine ausiliarie per le seguenti 7 navi: « Gripsholm »; 3 motonavi Fassio; « Longobardo » « Canepa »; « Ansaldo ». Peso delle 28 caldaie ca. T. 980.

— N. 18 turboriduttori di propulsione per le 10 navi seguenti: «Almirante Brion»; «General J. Austria»; «Almirante J. Garcia»; A. S. «NObs 4041»; «Iman Bondjol»; A. S. «Centaur»; C. T. «Indomito»; A. S. «Castore»; «Purina Italia»; «Fina Canada»; per una potenza complessiva di Cav. a. 258.000 ed il peso di T. 1100.

— N. 15 turbogeneratori per le 7 navi dette, per la potenza complessiva di kW. 6400 ed il peso di T. 170.

— N. 19 grandi motori Diesel di propulsione per le 9 navi seguenti: corv. «Pattimura»; corv. «Sultan Hasamudin»; «Canepa»; M/N Soc. S. Francesco; M/N Soc. Marittima; M/N Soc. Napoletana; M/N Soc. Panarea; M/N p. Cantiere Cassano; 2 M/N. per Soc. Tirrenia; per la potenza totale di Cav. eff. 56.000 ed il peso, compresi completamenti ed accessori, di T. 3000 ca.

— N. 118 gruppi elettrogeni Diesel per bordo di tipi assortiti dai Q. 81 e Q. 150 ai Q. 265 e di motori Ansaldo-Maybach, per una potenza complessiva di kW. 21.000 e con un peso totale di T. 1425.

— N. 72 motori Diesel di propulsione di potenza compresa fra 1500 e 50 Cav. eff. per una potenza complessiva di 24.000 Cav. eff. e con un peso di T. 1100.

— N. 9 motori Diesel industriali, accoppiati a pompe, compressori, ecc., per una potenza complessiva di kW. 1200 e con un peso di T. 15.

— N. 4 caldaie per centrali termiche terrestri per mq. 1900 e con un peso di T. 665.

— N. 4 turboalternatori per le dette centrali termiche per kW. 40.800 e con un peso di T. 370.

— Completamenti e accessori per le dette centrali per T. 165.

Il totale della produzione spedita e da spedire nel 1956 ammonterà a circa T. 12.000.

(Circa i pesi totali spediti annualmente si osserva che essi comprendono anche particolari vari non citati nei titoli delle varie categorie elencate).

Che cosa dicono i risultati esposti?

Una prima osservazione grossolana è che si tratta di più di 30.000 T. di manufatti d'alta qualità, e a lungo ciclo, spedite in tre anni, con l'impiego complessivo di 12 milioni di ore lavorative (dirette).

Una seconda osservazione, abbastanza evidente, è che lo Stabilimento si sta avviando verso uno standard di produzione annua che si può riassumere come segue:

- a) 6 a 7 apparati motori a vapore completi;
- b) 4 a 5 apparati motori Diesel grandi completi;
- c) 1 grande centrale termica a vapore completa;
- d) 1-2 medie centrali termiche a vapore complete;
- e) 65 a 70 motori Diesel medi di propulsione (potenza compresa fra 1500 e 50 Cav.);
- f) 75 a 90 Diesel generatori per bordo, o motori Diesel industriali; (potenza complessiva della voce e) più voce f) circa 45.000 Cav. eff.);
- g) lavori vari di riparazioni navali e di taglio d'ingranaggi di precisione per terzi.

Una terza osservazione, più importante e sostanziale di ogni altra, è che lo Stabilimento ha finalmente raggiunto l'obiettivo che la Direzione della Società, mediante i finanziamenti concessi dalla FINMECCANICA, sta perseguendo fin dal 1950: esso è giunto cioè al livello di produttività, di modernità di tecniche, e di qualità dei manufatti dei maggiori e più qualificati complessi industriali del mondo.

Le attestazioni sono state numerose attorno ai nomi delle navi e delle centrali termiche elencate; e non occorre qui ripeterle perchè il lettore ne è già stato tempestivamente informato.

Il programma sviluppato in questi sei anni è stato pieno di difficoltà di tutti i generi; e dobbiamo rilevare ch'esso è stato concepito in un momento in cui poteva a qualcuno apparire temerario, visto che gli elementi obbiettivi di fatto non consentivano allora di prevedere con sicurezza nè gli sviluppi che le richieste del mercato hanno avuto, nè gli sviluppi che le applicazioni di alcune tecniche hanno raggiunto.

Chi avesse avuta poca fede nel nome dell'ANSALDO non soltanto non avrebbe potuto concepire tale programma, ma non avrebbe nè potuto difenderlo, nè sostenerlo di fronte alle difficoltà incontrate.

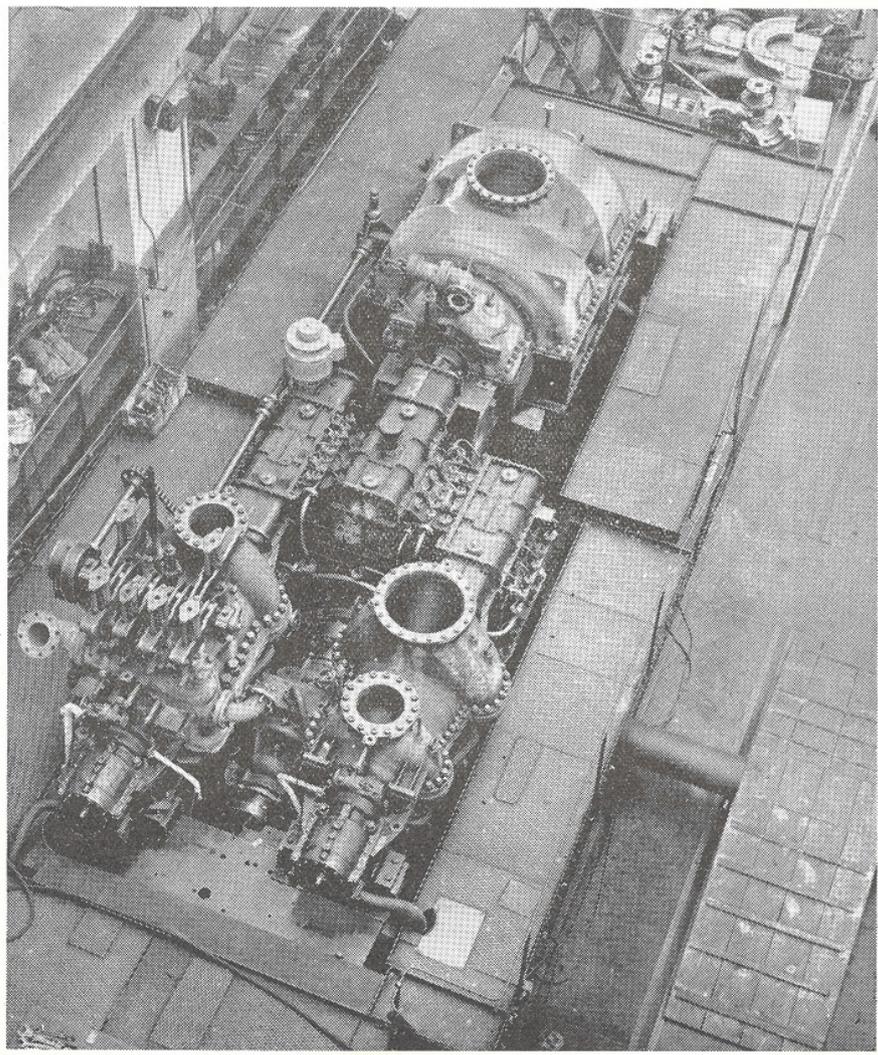
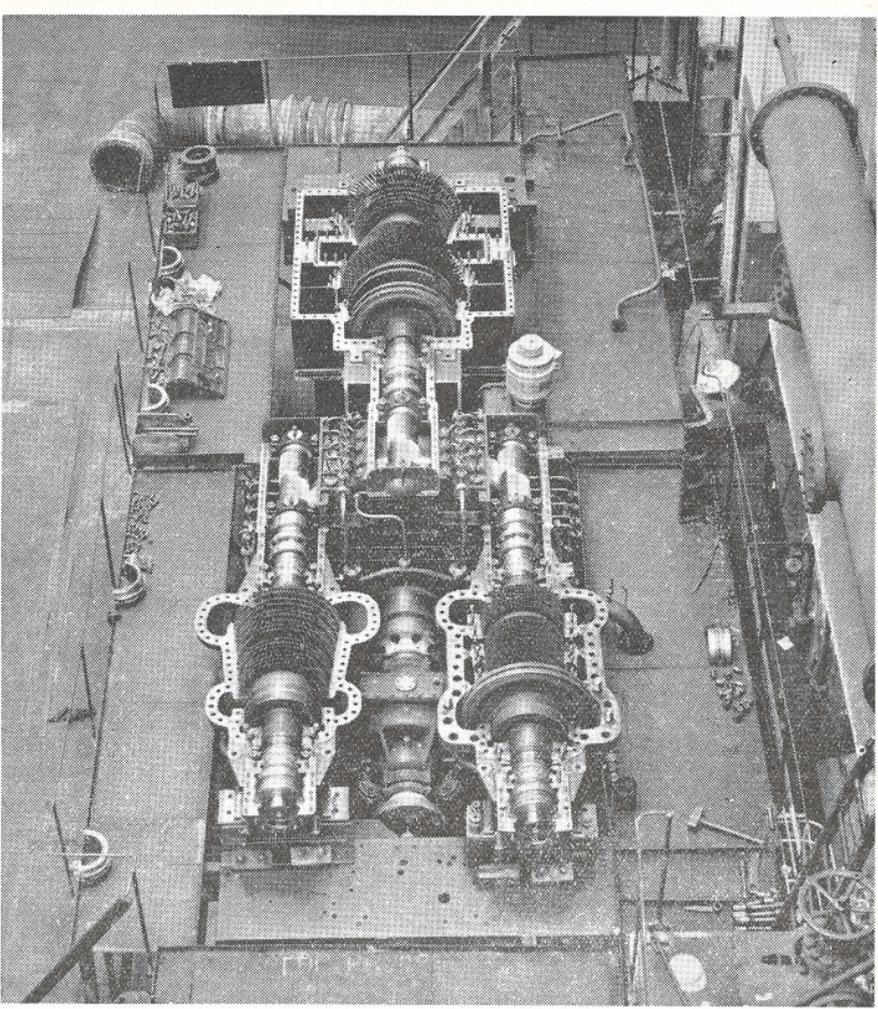
E' superfluo, dopo ciò che abbiamo esposto, segnalare che la situazione raggiunta deve essere considerata come un punto di partenza per i miglioramenti che abbiamo intenzione di perseguire: miglioramenti che come si è già accennato riguarderanno: i costi delle lavorazioni, le qualità dei manufatti, la tempestività delle consegne, l'unificazione degli elementi che compongono i manufatti, l'unificazione (nei limiti concessi dal mercato) dei tipi di manufatti prodotti, la sistematicità del lavoro e quindi la organizzazione interna, la ricerca e la progettazione di nuovi manufatti e delle parti che compongono i manufatti attuali, la specializzazione, qualificazione, preparazione del personale, lo sviluppo del concetto di collaborazione interna, il perfezionamento delle collaborazioni in atto con Società ed Enti.

Su tutti i punti citati, e su molti altri, notevoli progressi possono e debbono essere raggiunti, come tutto il personale dello Stabilimento Meccanico o sa, o intuisce, o desidera.

La direttiva è di consolidare le posizioni raggiunte, osservandone attentamente tutti gli aspetti, per muoverci concordi ad affrontare l'avvenire.

Per fare ciò abbiamo bisogno dell'opera, del pensiero, del proposito, dell'animo di tutti coloro che spendono la loro vita di lavoro presso lo Stabilimento. E della comprensione e dei suggerimenti di tutti i componenti la grande famiglia dell'ANSALDO.

Nelle fotografie: gruppi turbine destinati agli apparati motori di propulsione dei cacciatorpediniere costruiti al nostro Cantiere di Livorno per la Marina Militare venezuelana.



Da Livorno a La Guaira nel Venezuela con l'«Almirante Clemente» e il «General José Flores»

Dalle animate, ma pur serene acque di Livorno industriale, dal Cantiere toscano della nostra Azienda, dove sono stati costruiti in un ritmo di fervido lavoro, i primi due dei sei cacciatorpediniere leggeri destinati alla Marina venezuelana sono partiti il 13 giugno scorso per raggiungere La Guaira.

Frutto di una dura competizione commerciale prima, di un elaborato e brillante coordinamento progettistico poi ed infine di uno sforzo di realizzazione costruttiva che merita segnalazione, le navi venezuelane esprimono in sé un profondo significato.

L'Ansaldo è presente ora, come ai tempi migliori della sua lunga tradizione di lavoro, sui mercati e sui mari del mondo in competizione con le più attrezzate e rinomate industrie navali; l'Italia tiene vivi e saldi i vincoli di fraterna simpatia con i popoli d'oltreoceano salpati o non dalle rive del Mediterraneo.

Il compito delle navi oggi è più che mai quello di superare, in tutti i sensi, le distanze che dividono i continenti per unirne gli scopi.

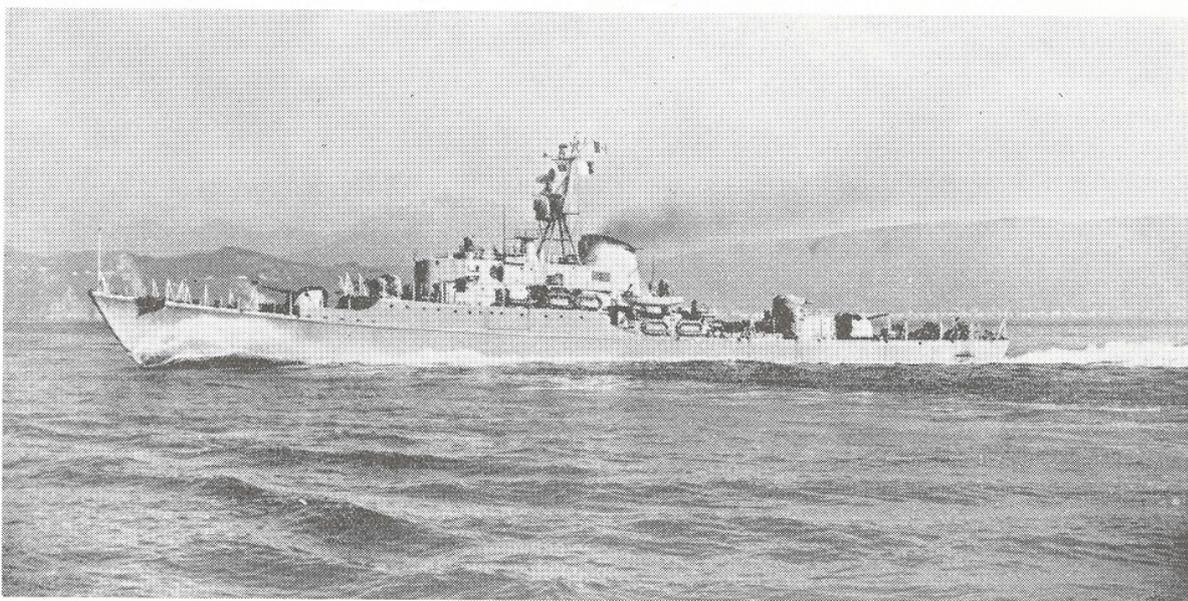
Il nostro Paese, insomma, vuol interpretare, attraverso le fonti e le manifestazioni del lavoro, l'esigenza dei tempi che è una esigenza di unità e di collaborazione.

Con questo spirito sono partite da Livorno le due unità nel loro viaggio di trasferimento, attraverso il quale sono stati confermati i più brillanti risultati delle prove in mare già a suo tempo eseguite.

I nostri tecnici, cui era affidato il compito di accompagnare i due cacciatorpediniere, avevano una missione non facile, in considerazione della lunga rotta e delle difficoltà che potevano presentarsi in pieno oceano, nel primo viaggio delle navi.

E' stata seguita la rotta più breve, compatibilmente con l'autonomia delle navi. La prima tratta Livorno-Las Palmas, di circa 1600 miglia, è stata effettuata a velocità variabile fra le 20 e le 23 miglia orarie.

A Las Palmas venne effettuato un primo rifornimento di nafta. La seconda tratta Las Palmas-Sao Vicente de Cabo Verde (miglia 900) venne fatta pure alla velocità media di 22 miglia. Rifornite le navi a Sao Vicente, al completo di nafta venne effettuato il percorso più lungo Sao Vicente-Puerto La Cruz (2400 miglia) alla velocità di crociera di miglia 17,5. Fu qui che per di-



Il cacciatorpediniere «Almirante Clemente»

sposizione dell'ammiraglio Zannoni, Capo della Missione Militare Italiana in Venezuela, il comandante Fraternali e il colonnello Romeo compirono il simpatico e affettuoso gesto di portare al personale il saluto della Patria lontana.

Dopo tre giorni di permanenza a Puerto La Cruz per rifornimento nafta, acqua e viveri, rassetto e pitturazione delle navi, venne effettuato nella notte sopra il 30 giugno l'ultimo tratto di navigazione di circa 160 miglia, arrivando nelle prime ore della mattinata nel porto di La Guaira.

Le condizioni del mare, buone nella traversata del Mediterraneo, peggiorarono nella traversata atlantica a causa degli alisei da nord-est e da est con vento e mare forza 4 e 5 fino all'isola di Trinidad. Per migliorare le condizioni di stabilità delle navi, all'uscita dello stretto di Gibilterra, vennero messi in moto gli stabilizzatori Denny Brown che vennero tenuti in funzione per tutta la traversata atlantica. Si può affermare che tali apparecchi resero la vita a bordo molto confortevole portando pure ad innegabili vantaggi di tenuta della rotta.

Questo esperimento, che può essere considerato il primo in Italia, ci ha data la certezza che lo stabilizzatore Denny Brown risponde pienamente allo scopo.

Si è avuto un comporta-

mento regolare delle navi, degli apparati motori e dei vari servizi. Il risultato è lusinghiero, specie se si considera che la lunga navigazione è stata effettuata con un equipaggio non ancora completamente addestrato ai servizi specifici di queste navi.

Sono stati confermati i dati delle prove: la velocità scelta di 17,5 miglia è la più conveniente e il consumo unitario di 75 kg. di nafta per miglio/ora, ottenuti sul «Flores», il cui apparato mo-

tore fu particolarmente curato nella messa a punto nell'ultimo tratto di navigazione, è veramente soddisfacente. In tale consumo sono compresi tutti i servizi e lo stabilizzatore.

Il giorno dopo l'arrivo a La Guaira senza aver potuto effettuare alcuna migliore messa a punto, e quindi nelle stesse condizioni della navigazione, le navi eseguirono, con le altre unità della flotta venezuelana, una esercitazione ad alta velocità nel golfo di La

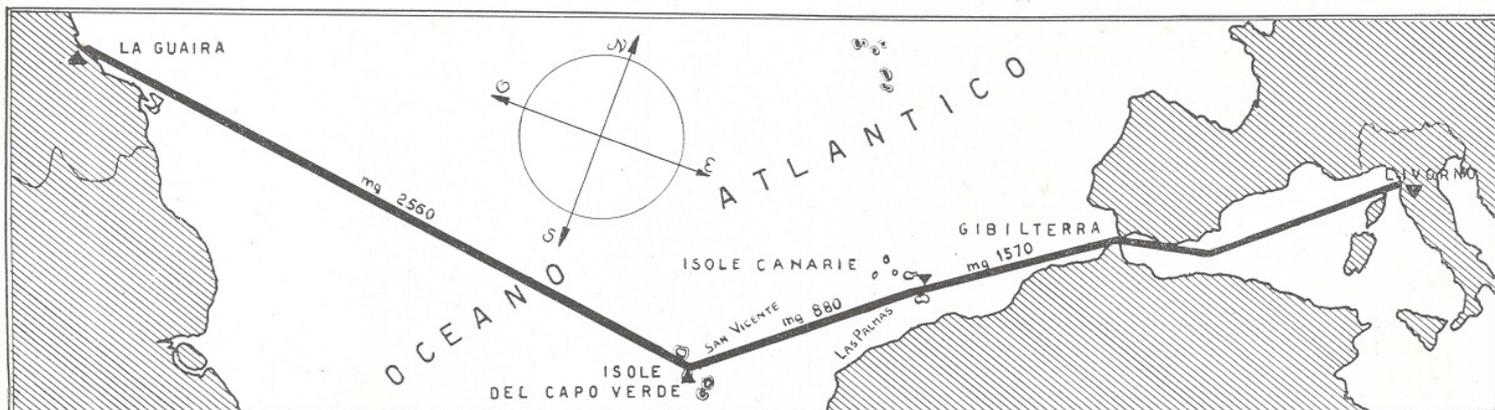
Guaira, alla presenza del Presidente della Repubblica del Venezuela e delle Missioni Estere delle Nazioni invitate alle feste della «Settimana della Patria».

Nella suggestiva manifestazione, che ha messo ancora una volta in evidenza l'alta tecnica navale del nostro Paese, aleggiava uno spirito inconfondibile: lo spirito universalistico della «gente italica dalle molte vite».

Luigi Bozzo



Il cacciatorpediniere «General José Flores»



Le tubolature delle navi

Le tubolature di una nave sono come in un corpo umano le vene e le arterie e lo studio della loro sistemazione presenta problemi e compiti non facili, specialmente quando se ne deve eseguire la prefabbricazione.

In passato questi problemi venivano risolti con la tracciatura integrale a bordo o con « simulacri » e « seste » che messi al posto dei veri tubi determinavano le posizioni in cui si sarebbero avuti gli ingombri e le zone libere. Questo procedimento era laborioso e molto lento; inoltre si poteva attuare solo con navi in avanzato stato di allestimento con macchinari ed accessori vari già a posto.

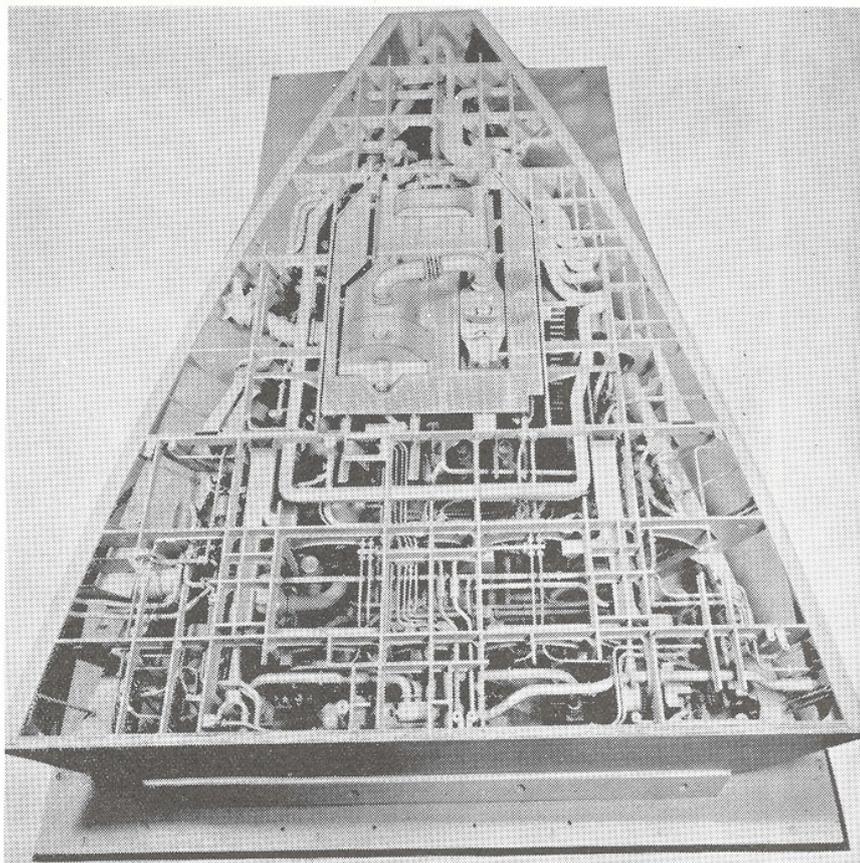
Oggi con i nuovi sistemi di lavorazione, in cui il fattore tempo ha acquisito valore preminente, occorre preparare il maggior numero di pezzi « finiti » in officina da sistemare a bordo definitivamente. Si tratta perciò di prevedere, senza doverli rilevare sul posto, gli ingombri ed il percorso effettivo delle tubolature per poter eseguire gli schiz-

zioni necessarie, vengono eseguiti i disegni preliminari della tubolatura reale dei vari impianti; operai specializzati ne ricavano gli schizzi per costruire in scala 1/20 i singoli tronchi di tubo che vengono sistemati in un modello di detti locali contemporaneamente costruito dal Reparto Modellisti.

In questo modello, oltre le tubolature, sono realizzati anche tutti gli altri servizi come condotte di ventilazione, cavi elettrici, scale, grigliati, etc. in modo da rappresentare in scala ridotta la reale sistemazione dei locali A. M.

Il modello serve come controllo dello studio fatto e fornisce gli elementi di discussione con i rappresentanti dell'armatore, i quali possono esaminare la sistemazione dello apparato motore completo anche prima del varo della nave.

Quando il modello è approvato, eseguite le varianti richieste, vengono aggiornati i disegni ed inoltrati in officina per la costruzione effettiva, gli schizzi che già sono serviti per la costruzione delle tubo-



In questo caso l'Ufficio Studi provvede all'Officina i piani dei vari ponti, in scala 1/50, completi delle indicazioni di tutte le tubolature inerenti ai vari servizi; per mezzo di questi disegni i tracciatori possono segnare direttamente i « punti fissi », cioè passaggi a ponte ed a paratia, e partendo da quelli, operai specializzati rilevano direttamente a bordo gli schizzi costruttivi e riportano sui cartoni, in scala appropriata, i percorsi reali delle tubolature numerandone i tronchi. Si hanno così gli elementi per la costruzione e per il montaggio.

Questo lavoro di rilievo viene eseguito sulla prima nave di una serie; per le successive gli schizzi ed i cartoni, opportunamente aggiornati, vengono utilizzati direttamente per la costruzione ed il montaggio. Per sistemazioni e zone particolari come stive locali pompe e per tubolature

di coperta e passerella di navi cisterna, lo studio viene eseguito con disegni in scala 1/20, come per l'A. M. ma senza costruire modelli e ottenendo sempre buoni risultati.

Con questi accorgimenti ed altri suggeriti dalla pratica, si sono ottenuti, anche per le tubolature fuori apparato motore, risultati soddisfacenti riuscendo a raggiungere un grado di prefabbricazione del 75%.

Nelle fotografie, dall'alto in basso: modello del locale turbine di turbocisterne da 31.500 T.D.W.; piazzale di smistamento e deposito tubi finiti al nostro Cantiere di Sestri (in primo piano: collaudo di tubi con pressatura idraulica); pesatura e smistamento di tubi pronti per il montaggio a bordo

zi costruttivi quotati che consentano di mettere in lavorazione i tubi in qualunque momento, secondo il carico di lavoro dell'officina.

Il rilevamento di questi schizzi è legato all'ambiente in cui le tubolature inerenti dovranno essere sistemate, e cioè a sistemi diversi per le varie zone e secondo le caratteristiche delle zone stesse.

Per la zona dell'Apparato Motore, avuti i piani generali completi delle sistemazioni nei vari locali, si eseguono dei disegni in scala 1/20 in cui vengono rappresentati tutti i macchinari e le tubolature, tenendo presenti quei problemi di funzionamento, accessibilità e smontaggio che sono propri dei locali A. M.

A cura dei tecnici dell'Officina, i quali ricevono dallo Ufficio Studi schemi e delu-

lature in scala ridotta.

Con questo sistema si sono ottenuti ottimi risultati, raggiungendo un grado di prefabbricazione dell'85% che si prevede di migliorare ancora per le costruzioni in corso.

Il lavoro viene completato eseguendo degli schemi di montaggio quotati, che rappresentano, con una linea, il reale percorso delle tubolature a bordo servizio per servizio, e portano per ogni tubo il numero dello schizzo corrispondente in modo da renderne semplice la sistemazione.

Per le altre zone ed in particolare per gli alloggi, non si può pensare a modelli che risulterebbero troppo onerosi, per cui si è giunti ad un compromesso con il vecchio sistema della tracciatura, cercando di snellirlo e di renderlo più pratico.



Il nuovo fabbricato servizi del Cantiere di Livorno

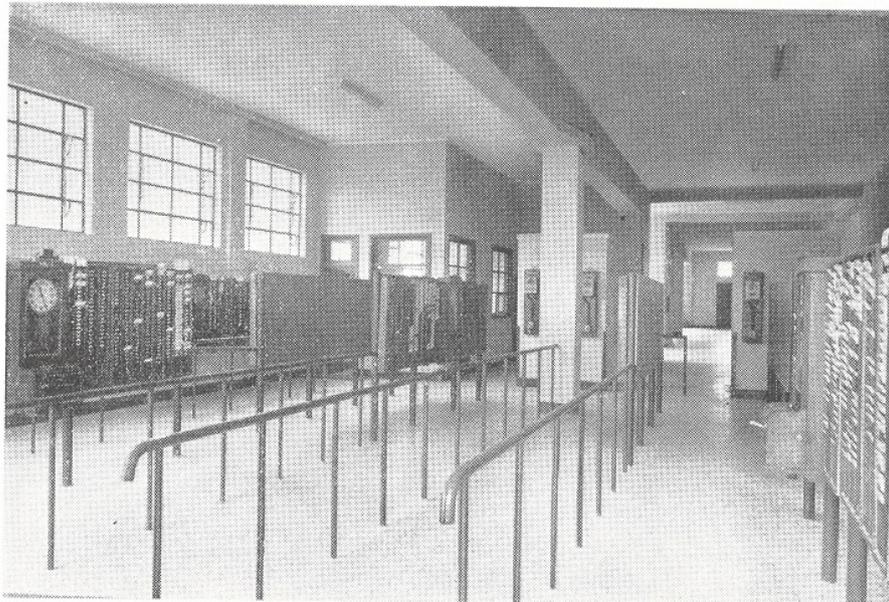
E' stato inaugurato recentemente al Cantiere di Livorno il modernissimo fabbricato destinato ai servizi, sorto su una area appartenente allo stabilimento, in zona centrale e vicina al vecchio ingresso operai.

L'edificio, la cui facciata principale è prospiciente alla piazza Luigi Orlando, è costruito in cemento armato ed è a due piani. Occupa una superficie in pianta di m. 45 x 45,40 ed è alto m. 8,70. Al piano terreno sono stati sistemati l'ingresso, la portineria, gli uffici del Capo vigilanza, dei capi turno e della guardia di finanza, il locale per le cartelliere e gli orologi di timbratura, la sala paghe, il refettorio operai con 900 posti, il refettorio impiegati con 200 posti, la cucina con attrezzature per 1200 persone (cin-

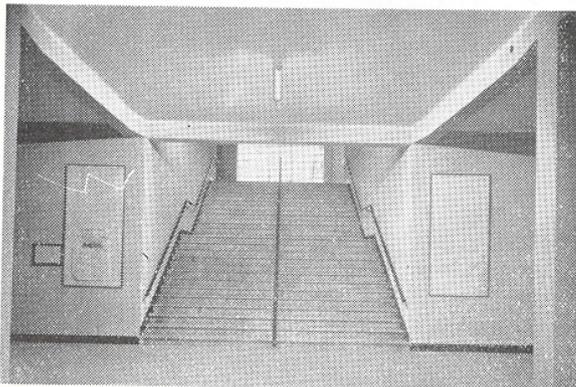
que pentole elettriche da 300 litri ciascuna, cucina elettrica, forno elettrico, macchina lavastoviglie elettrica, impastatrice, lavelli per verdure, carne e pesce, macchine tritacarne, passatutto, pelapatate, affettatrici, ecc.), locale preparazione vivande, magazzino viveri, cella frigorifera, ufficio mensa. Al primo piano si trovano i locali adibiti allo spogliatoio operai con 1800 posti, 45 grandi lavabi, docce, gabinetti, calderina, ecc.

L'alimentazione idrica per i vari servizi è regolata da un impianto con autoclave.

Con la costruzione di questo edificio, adiacente al quale è stato creato anche un parco per cicli e motocicli capace di 1000 posti, sono state migliorate notevolmente le condizioni igieniche e l'organizzazione dello stabilimento.



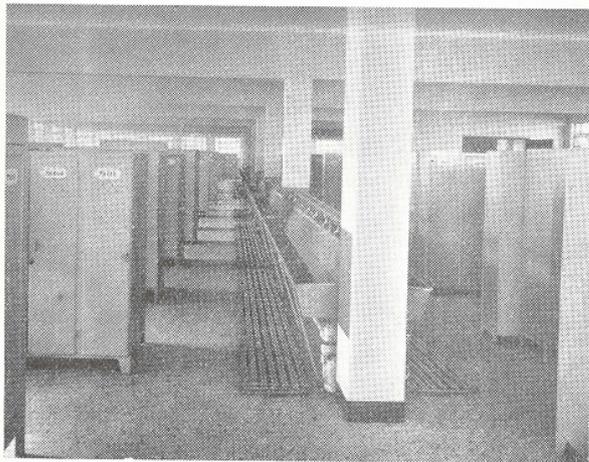
Locale timbratura



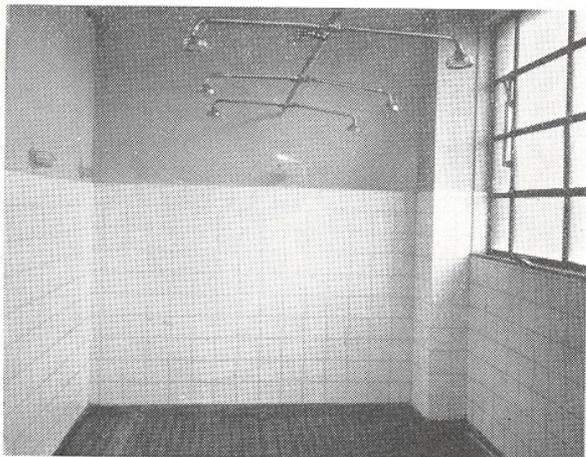
Scala d'accesso agli spogliatoi



Le cucine



Spogliatoio e servizi igienici



Locale docce



Refettorio operai

LA CALDERERIA

e il problema dei rumori

È ro al terzo mese di tirocinio, quando, insieme ad altri due colleghi, fui destinato in Caldereria perché ci facessimo un'idea delle lavorazioni che vi si eseguivano, e perché ci impraticchissimo un po' della saldatura ossiacetilenica ed elettrica.

Certamente conseguimmo lo scopo, ch'è anzi suppongo che molti operai si ricordino di quei tre tipi che si davano un gran daffare a tranciare, tagliare, piegare e saldare lamierini per accatastare alla fine un mucchio di tubi d'aspirazione già quasi finiti. Ci impraticchimo sì di tante cose, ma ciò che ci restò maggiormente impresso, è proprio il caso di dirlo, fu il rumore infernale che ci accompagnava durante tutto il giorno.

I nostri delicati timpani di « pivelli » furono particolarmente provati in quel mese, e solo conforto erano i tamponi d'ovatta con cui cercavamo di proteggerci, imbottendoci con essi gli orecchi.

I primi giorni specialmente fu come piombare in uno spaventoso calderone, in cui tutti e cinque i sensi erano funzione di un'unica sensazione: il rumore. Sentivamo il rumore, lo vedevamo, lo toccavamo. Ci attaccava allo stomaco facendolo vibrare come la mazza la pelle di un tamburo. Gli orecchi poi sembravano caricati della pressione di 10 metri d'acqua e fischavano e cigolavano come se dovessero schiantarsi all'improvviso.

Avevamo un bel pensare per fare la faccia indifferente e non lasciar trapelare la nostra sofferenza; passavamo vicino ad un martello o ad uno scalpello pneumatici, con l'aria di chi passeggia nel silenzio di un chiostro, ma avevamo proprio voglia di darcela a gambe.

Mi resi conto solo allora di ciò che voleva dire rumore e dei problemi fisiologici e psicologici che vi sono connessi quando arriva a livelli tali per cui sembra si possa tagliarlo a fette.

Mi ricordo perfettamente, per quel che mi riguarda, che i primi tempi, qualsiasi operazione facessi, fosse pure la più semplice, come camminare per spostarmi da un punto ad un altro, avevo l'angosciosa sensazione di un pericolo imminente; e tale sensazione, sebbene attutita, mi accompagnò per tutto il tempo che rimasi in Caldereria.

Alcuni mesi più tardi, quando « entrai in forza » al Laboratorio nella sezione « Sperimentazione materiali », fu con vero interesse quindi che collaborai per portare a termine uno studio, già iniziato prima della mia assunzione, sulla possibilità di attenuazione del rumore in Caldereria. Si trattava di calcolare, partendo da alcuni dati sperimentali, di quanto si sarebbe attenuato il livello sonoro medio, nell'ipotesi di rivestire tutte le pareti interne dell'ambiente di materiale assorbente, e di creare inoltre, tra pilastro e pilastro, per tutte le navate, degli schermi rivestiti anch'essi di agglomerato isolante, che aumentassero l'assorbimento totale dell'ambien-



Lo strumento a microfono piezoelettrico usato per la misura dell'intensità sonora

te, che si comportassero, in parole povere, nei riguardi del rumore, come la carta moschicida con le mosche.

Noi tutti sappiamo che un certo rumore all'aria aperta è ben altra cosa dello stesso rumore al chiuso; qui le onde sonore, rimbalzando sulle pareti, sul pavimento, sul soffitto, sulle cose e sulle persone, permangono nell'ambiente a lungo prima di essere totalmente assorbite, e quindi producono un notevole aumento della rumorosità.

Se si riesce dunque a non far rimbalzare il suono quando picchia sulle pareti, se si riesce cioè a captarlo e neutralizzarlo (e ciò si può in buona parte conseguire con i moderni materiali isolanti), si sarà ottenuta una diminuzione del rumore totale e cioè un miglioramento delle condizioni generali.

Non si pensi però che seguendo questa via si possa arrivare oltre un certo limite.

Quando si fosse riusciti, caso puramente teorico, ad assorbire tutto il rumore che colpisce le pareti, resterebbe sempre quello che arriva direttamente dalle sorgenti sonore (scalpelli, martelli, ecc.), e se queste sono potenti, forte permarrà pure il rumore, comunque si siano imbottite le pareti.

A questo punto il nostro problema consisteva quindi nel calcolare, come si è già accennato, di quanto si sarebbe abbassato il rumore, una volta operato il rivestimento nella misura più abbondante possibile, e vedere se tale abbassamento fosse di entità tale da essere apprezzabile e da giustificare l'ingente spesa cui si sarebbe andati incontro.

Ebbene, eccovi qui alcuni numeri che riassumono, in breve, le conclusioni cui si è giunti dopo calcoli piuttosto laboriosi, e dopo misure fatte in Caldereria con apparecchi

acustimetrici elettronici.

Allo stato attuale delle cose, la superficie interna delle sei navate, comprese finestre, porte, pavimenti, pilastri, è di circa 28.000 mq. Come si è dedotto dalle misure fatte con i nostri apparecchi, questi 28.000 mq. assorbono in media il 5,8% del rumore che vi batte sopra; essi pertanto si comportano come $0,058 \times 28.000 = 1.640$ mq. di superficie capace di assorbire tutto il rumore che incide su di essi.

Rivestendo tutte le pareti ed i pilastri di materiale isolante per un totale di 2.200 mq., ed inoltre supponendo di porre tra i pilastri delle tramezze ricoperte su ambo i lati di isolante, ciascuna lunga 9 metri e alta 6,5 metri, per un totale di 20 tramezze, si avrà

un'area totale di circa 4.550 mq. di superficie rivestita.

Supponendo che il materiale adoperato assorba il 70% dell'energia sonora che incide su di esso, questi 4.550 mq. insieme a tutte le zone rimaste scoperte (pavimento, soffitto, vetrate, porte) equivalgono a 4.520 mq. di superficie capace di assorbire la totalità del rumore incidente.

Siamo passati dunque dai 1.640 mq. di prima a 4.520 mq. di superficie equivalente.

Adesso prendendo per buono quello che scrivo, mi si creda sulla parola: tale variazione di superficie equivale ad una diminuzione di rumore di 10 log. $\frac{4520}{1640} = 4,4$ decibel dove il « decibel » lo si consideri come unità di misura della sensazione del suono, come il metro è l'unità di misura della lunghezza, il chilogrammo quella del peso.

Ora in condizioni normali di lavoro, in Caldereria, vi è un rumore da 95 a 100 decibel e raggiunge nelle vicinanze delle sorgenti di rumore, anche i 110 decibel.

Per capirci, sappiate che in una stanza normale d'ufficio, in cui vi siano delle persone che parlano ed una dattilografa che scrive a macchina, c'è un rumore di circa 70 decibel; in un'officina in cui lavorino molte macchine, come torni, frese, trapani, pialle, il rumore è di circa 85 decibel; nella nostra Sala Prove Motori il rumore medio è da 90 a 95 decibel.

Potete allora rendervi conto che i 4,4 decibel di attenuazione trovati sono ben poca cosa di fronte ai 95-100 decibel di rumore medio, e precisamente ne costituiscono il 4,6-4,4%, e lieve sarebbe quindi il beneficio ottenuto rivestendo circa 4.500 mq. di superficie. Questo scarso risultato si deve soprattutto imputare al fatto che l'ambiente della Caldereria è molto grande, tanto grande da potersi paragonare quasi ad un posto di lavoro all'aria aperta, cosicché l'influenza dell'assorbimento delle pareti è trascurabile in ogni caso, con o senza rivestimento, dato che è preponderante l'assorbimento dovuto alla grande massa d'aria in essa contenuta.

Si deve concludere dunque che non c'è nulla da fare?

In tal senso, come abbiamo visto, purtroppo è così.

Non restano che due sole carte ancora da giocare: di-

minuzione della rumorosità propria delle operazioni di scalpellatura e martellatura (le più rumorose) e protezione individuale dell'operaio. Esaminiamole separatamente.

Scalpellare vuol dire, nel nostro caso, asportare parti superficiali di materiale metallico da una lamiera o da un pezzo fuso o lungo un cordone di saldatura. Martellare vuol dire ricalcare, ribadire. Sia l'una che l'altra operazione richiedono, per la loro stessa natura, l'urto di due elementi metallici: la testa dello scalpello o del martello da una parte e il pezzo da lavorare dall'altra. Non si può attutire quest'urto senza diminuire la efficacia dell'operazione, e d'altro canto è proprio in quest'atto che si genera il rumore.

Pertanto, a meno di non eliminare tutte le operazioni di scalpellatura e martellatura, sostituendole con altre meno rumorose, non credo che si possa arrivare per questa via ad un risultato positivo.

Non resta allora che la protezione individuale, l'ultima carta in gioco.

E qui è necessario rivolgersi direttamente agli operai, soprattutto a quelli addetti alle operazioni più rumorose, facendo appello al loro senso di responsabilità.

Se la direzione fornisce loro le sordine acustiche, essi devono impegnarsi ad usarle. Capisco perfettamente che i primi tempi potranno dare fastidio e provocare dolori al condotto uditivo, ma si dovrà perseverare fintanto che non si raggiunga l'assuefazione.

Non credo che abituarsi alle sordine sia più fastidioso e doloroso che abituarsi al rumore. Senza dire che nel secondo caso l'abitudine si fa a scapito più o meno grave dell'integrità dell'organo dell'udito.

E' la stessa storia degli occhiali per le mole: quanti sono gli operai che li adoperano? In genere dicono che danno fastidio, ma in molti casi è soltanto per spavalderia o per eccessiva sicurezza o per pigrizia che evitano di adoperarli.

Sordine dunque e fiducia: la fiducia che martelli e scalpelli pneumatici possano un giorno non lontano essere sostituiti da nuovi mezzi più silenziosi che l'immane progresso della tecnica e della scienza ci fornirà.

Sergio Vella

Premi di collaborazione

Come in tutti gli Stabilimenti Sociali pure al Cantiere Navale non mancano i dipendenti che con idee pratiche e talvolta brillanti aiutano l'Azienda a risolvere spinosi problemi tecnici o a ridurre i tempi di lavorazione.

In questi ultimi mesi al Cantiere Navale sono state accolte ed hanno avuto l'approvazione della DIS parecchie buone idee ed è intendimento nostro segnalare alla grande famiglia ansaldina.

Il nuovo sistema di ponteggiatura ideato in collaborazione dai signori Odicino e Cocconelli rispettivamente capo reparto ed operaio del reparto ponteggiatori non ha bisogno di divulgazione in quanto già illustrato ampiamente nel n. 8 del nostro quindicinale.

Merita citazione l'operaio Giacomo Donzelli che ha ideato uno speciale stampo

mediante il quale è possibile eseguire alla pressa gli angoli porta baderna delle porte, portelli e portelloni in ferro delle nuove costruzioni ottenendo una migliore resa tecnica ed un notevole risparmio di tempo.

I capi squadra Faustino Canneva e Ludovico Accornero con le modifiche alle paratie trasversali della T/c da 31.500 T.P.L. da loro proposte hanno ottenuto una notevole riduzione di ore lavorative sul corso delle operazioni di smistamento, preparazione e controllo durante la prefabbricazione delle paratie stesse.

Un problema spinoso, sorto nella lavorazione dei timoni, è stato invece brillantemente risolto dal capo officina Michele Canneva ideando e costruendo una testa a spianare con appoggio asta alesatrice che permette l'alesaggio conico e cilindrico in corrispon-

denza dell'asse di rotazione e la spianatura rigorosamente ortogonale all'asse di rotazione della piastra di accoppiamento con l'asta di trasmissione.

Se si pensa che precedentemente buona parte di questa operazione veniva eseguita a bordo col timone già montato, con mezzi inadeguati in condizioni difficili, con circa 5 m/m di materiale da asportare su quasi un mq. di superficie con sola mola e lima, risalita immediatamente l'utilità dell'idea del sig. Canneva.

Ai dipendenti che col loro spirito di osservazione e con forte senso di collaborazione migliorano la produzione dell'Azienda sono stati consegnati premi in danaro che certamente hanno dato meno soddisfazione che il vedere introdurre nel processo produttivo un poco del loro ingegno.

PANORAMA AZIENDALE

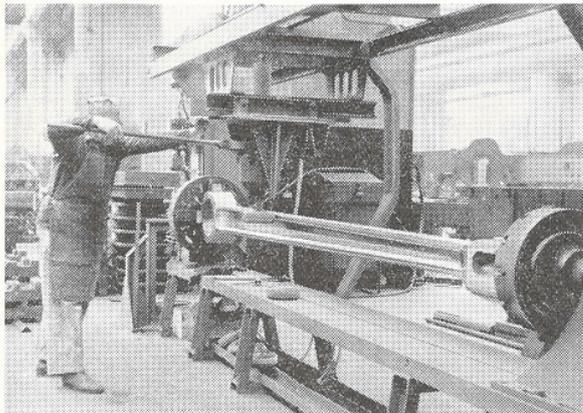
Dall'unificazione di CAR e MEF costituito il CMI

La nostra Direzione Generale informa che l'unificazione degli stabilimenti «Carpenteria» di Voltri e «Costruzioni Meccaniche e Ferroviarie» di Fegino, deliberata dal Comitato Direttivo, è diventata operante col 23 luglio 1956.

La nuova unità produttiva così costituita ha assunto la

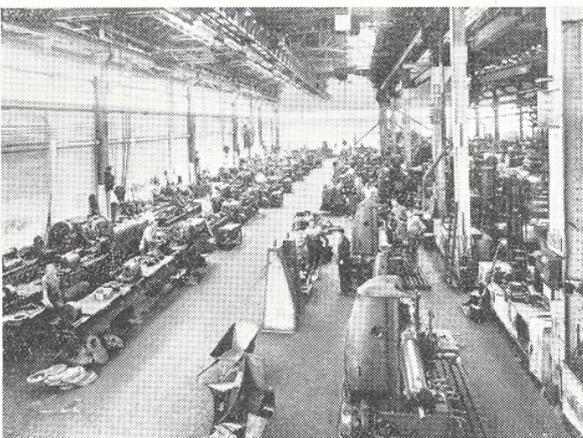
denominazione di «Stabilimento di Costruzioni Meccaniche e Impianti Industriali» (C.M.I.), con sede direzionale presso lo stabilimento di Fegino.

Il dr. ing. Amilcare Barbieri, già Direttore dello stabilimento «Carpenteria» di Voltri, è stato nominato Direttore del nuovo stabilimento.



Lucidatura di una biella motrice per le locomotive indiane, eseguita al CMI con un'attrezzatura appositamente costruita

CANTIERE



L'Officina Meccanica del Cantiere di Sestri ha raggiunto in questi giorni la massima attività di produzione. Nelle fotografie, dall'alto: il Reparto tornitori e il Reparto congegnavtori

MECCANICO

Collaudo ufficiale di un "Ansaldo-Doxford,, 67 LB 6

Presso la «Sala prove motori» dello stabilimento Meccanico ha avuto luogo, recentemente, il collaudo ufficiale di un motore Diesel Ansaldo-Doxford tipo 67 LB 6, destinato alla motonave «Francesco Crispi» in costruzione nei «Cantieri del Mediterraneo» di Pietra Ligure per la Società di navigazione «S. Francesco» di Messina. Il motore ha una potenza normale di 6.800 HP a 115 giri al 1' e una potenza massima di 7.596 HP a 121 giri al 1'.

Durante il collaudo, che è durato 13 ore e mezza ed è stato eseguito a norma della legge 17 luglio 1954 per concorrere ai contributi ministeriali, il funzionamento del motore è stato sempre regolare a tutte le andature richieste dagli enti di classificazione.

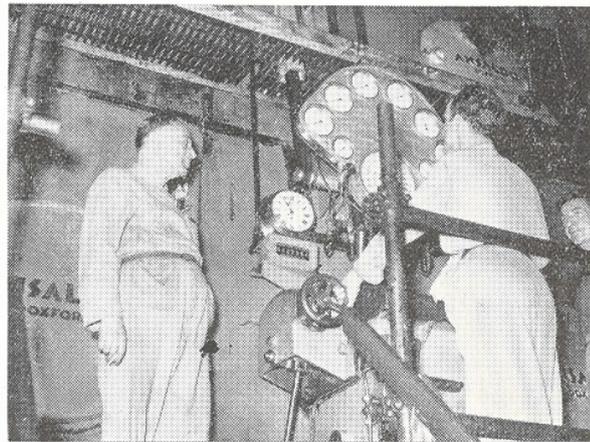
Hanno presenziato alla prova l'ing. Micillo e il Direttore di macchina sig. Di Vasta per la Società armatrice, l'ing. Baù e il cav. Innocenti per il «Registro Italiano Navale», l'ing. Andreatta e il cav. Lemmi per l'«American Bureau», il sig. Basagno per il cantiere costruttore dello scafo, oltre ai tecnici dell'Ansaldo.

Nel corso delle operazioni di collaudo si è avuta la visita del nostro Amministratore Delegato ing. Rosini accompagnato dal V. Direttore Generale ing. De Vito.

CONSEGNE

Il materiale più importante spedito dal 7 al 21 luglio è il seguente:

— Al nostro Stabilimento Ferroviario: due intelaiature per carrelli locomotori tipo E 636 delle FF.SS. (giunte al Mec per la ricottura); una caldaia per locomotive indiane completa di tutti i suoi particolari. Al nostro Cantiere di Livorno: tre serie di rispetti per gruppi da 100 kVA con motori Ansaldo-Maybach tipo M. D. 160 destinati ai caccia torpediniere venezuelani «Almirante Brion», «General De Austria» e «Almirante Garcia»; tre alberi port'elica per la corvetta indonesiana «Pattimura». Al nostro Cantiere di Sestri: un gruppo combinato in lamiera di acciaio completo di tubi in cupronichel per riscaldatore alimento destinato alla turbocisterna «Finna Canada» in allestimento; una turbina di bassa pressione e una di alta pressione complete di accessori interni ed esterni per complesso turboriduttore da 14.500 HP destinato alla turbocisterna «Purcina Italia»; quattro supporti autolubrificatori con anelli e indicatori livello per la motonave «Angela Fassio» in allestimento. Al nostro Cantiere di Muggiano: due gruppi Diesel-dinamo con motori Ansaldo tipo Q 265/4 da 200 HP e dinamo da 125 kW per la motonave «Giovanni Ansaldo» in allestimento; se-



dici colonne montanti, una gnotta per olio, un complesso di tubazione, collettore aria lavaggio, collettore gas di scarico, gruppo manovra ed avviamento completo, cilindro motore completo, bombola aria, cassette lubrificazione, fasce elastiche, pompe per combustibile, diaframmi centrali completi di raschiaolio per asta stantuffo, refrigerante acqua per polverizzatori, filtro nafta ed altri particolari per il motore Ansaldo-Fiat tipo 757 della motonave «Carlo Canepa» in costruzione. Al «Tecnomasio Italiano Brown Boveri» di Vado Ligure: tre intelaiature saldate per carrelli locomotori tipo E 636 (giunte al Mec per la ricottura). All'Arsenale della Marina Militare Francese di Tolone: pezzi di ricambio per apparati motori degli esploratori oceanici ex «Attilio Regolo» e «Scipione Africano» (cuscinetti portanti AV-AD centrali reggisplinta) per conto della «Odero Terni Orlando» di Genova. Ai «Cantieri del Mediterraneo» di Pietra Ligure:

filtro doppio per olio, refrigeranti verticali per acqua, evaporatore di trielina facenti parte dell'apparato motore Ansaldo-Doxford tipo 67 LB 6 da 6800 HP per una motonave in costruzione per conto della Società di navigazione «S. Francesco» di Napoli. Ai «Cantieri Riuniti dell'Adriatico» (Fabbrica Macchine S. Andrea) di Trieste: una ruota di prima riduzione e tre rocchetti di bassa pressione per gruppo turboriduttore della turbonave «Nuova Esperia». Al Cantiere navale «Ernesto Breda» di Venezia-Mestre: un astuccio di ghisa per linea d'asse per una motonave in costruzione per conto della «Compagnia Marittima Napoletana» di Napoli. Alle «Officine Nuove Reggiane S. p. A.» di Reggio Emilia: tre intelaiature saldate per carrelli locomotori tipo E 636 delle FF. SS. Al Cantiere navale della «Navalmecanica» di Senigallia: un motore marino Diesel Ansaldo tipo 265 7 R. S. da 525 HP per conto della Ditta «Benelli & Gen-

RISULTATI DELLE ELEZIONI per la Commissione Interna del SAU

Il 27 e il 28 luglio si sono svolte, presso i Servizi Ausiliari, le operazioni di voto per l'elezione della Commissione Interna. Nella tabella che segue diamo i risultati dello scrutinio, comparati con quelli del 1955.

	IMPIEGATI				OPERAI				ELETTI			
	1955		1956		1955		1956		Impieg.		Operai	
	n.º	%	n.º	%	n.º	%	n.º	%	1955	1956	1955	1956
Iscritti . . .	37	—	37	—	260	—	248	—				
Votanti . . .	35	94,59	36	97,20	255	98,07	240	96,78				
Schede bianche.	3	8,57	2	5,56	6	2,35	20	8,33				
Schede nulle .	—	—	—	—	10	3,92	7	2,92				
Voti validi . .	32	91,43	34	94,44	239	93,73	213	88,75				
VOTI DI LISTA												
CGIL-FIOM . .	4	12,50	—	—	163	68,20	109	51,17	—	—	3	2
CISL-FILM . .	—	—	—	—	76	31,80	104	48,83	—	—	1	2
UIL-UILM . .	28	87,50	34	100,00	—	—	—	—	1	1	—	—

PANORAMA AZIENDALE

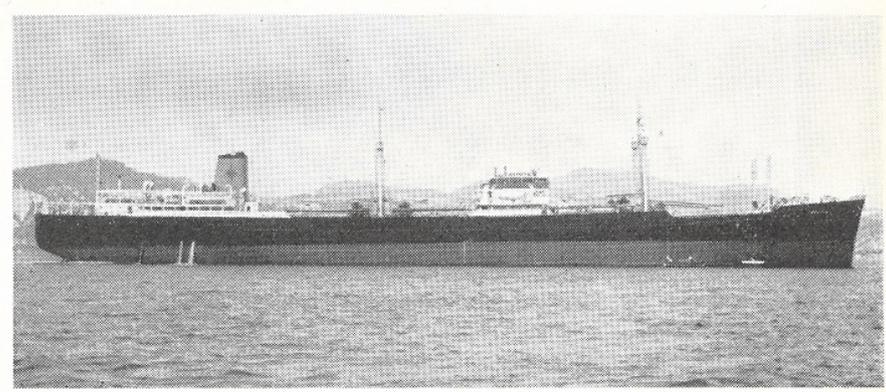
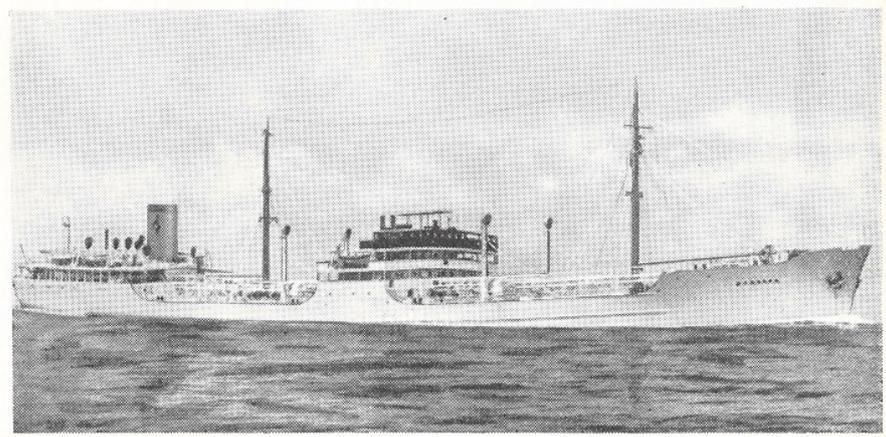
nari » di Pesaro. Alla Società « Ilva - Alti forni e acciaierie d'Italia » di Piombino: tubi di acciaio sagomati, mensole ed altri particolari per la costruzione della caldaia n. 1 della centrale termoelettrica e il suo adeguamento alla potenzialità di 46 t/h di produzione di vapore a 40 ate e 480° C. Alla « Selmar » (Società Electromeccanica Argentina de Refrigeration) di Buenos Aires: tre gruppi Diesel-alternatore con motori Ansaldo tipo 265/3 S da 250 HP ed aternatori da 208 kVA. Alle centrali termoelettriche iraniane di Keradje e di Ghazvin: elementi con tubi di acciaio per caldaie a tubi d'acqua sub-verticali (pressione di esercizio 46 ate, temperatura di esercizio 425° C, produzione

di vapore 14 t/h) per conto della « Nuova S. Giorgio » di Genova. Alla « Ende Combustibles Solidos Minerales » di Buenos Aires: tubi di acciaio per schermatura camera combustione, tubi di acciaio per impianto soffiatori di fuliggine, tubi corrimano per grigliati e scale, tubi di acciaio per surriscaldatori e sospensioni, elementi del corpo caldaie, colonne, ferri ad U e ad I per incastellature caldaie, pannelli in lamiera d'acciaio, tubi d'acciaio di rispetto per economizzatore, collettori di vapore principali per una centrale termoelettrica da 6000 kW.

Il peso del materiale sopra elencato e di altro materiale di minore entità spedito è, in complesso, di 425 tonnellate.

MUGGIANO

Trasformazione di una motocisterna



Dall'alto: la motocisterna « Barbara » com'era prima dei lavori di trasformazione; la stessa unità trasformata in motonave per trasporto di carico secco e ribattezzata « Salina »

LIVORNO

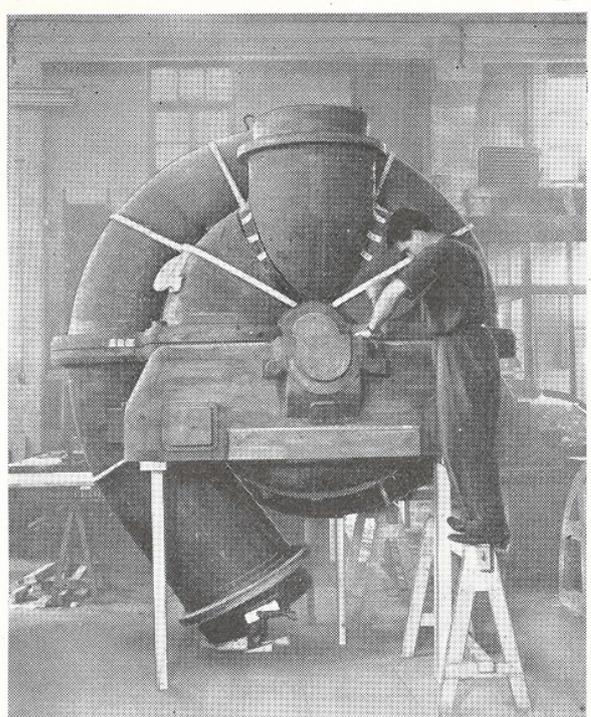
Prove preliminari del « General Moran »

Il 6 luglio, dalle ore 8 alle 15, si sono svolte le prove preliminari del terzo dei sei cacciatorpediniere ordinati all'Ansaldo dalla Marina Venezuelana e assegnati al Cantiere di Livorno, il « General Moran ».

Durante le prove l'apparato motore è stato progressivamente spinto sino all'andatura di tutta forza che è stata mantenuta per circa un'ora, sono stati provati l'argano a salpare in fondale di 75 metri ed il timone. L'esito delle prove è stato brillantissimo.

All'uscita della nave, che era agli ordini del com.te Simonetti, hanno preso parte: il V. Direttore del Cantiere di Livorno ing. Grillo con gli ingg. Rocchi e Preve e i tecnici sigg. Casali, Codeluppi, Bartolini ed altri; gli ingg. Bozzo, Borghetti e Chiappini e i tecnici sigg. Chiesa, Currò ed altri del nostro stabilimento Meccanico; alcuni tecnici di altre Ditte (« Scam », « Termokimik ») e il sanitario dott. Roselli. La commissione navale venezuelana era rappresentata dal com.te Dominguez e da alcuni altri ufficiali.

FONDERIA



Modello di legno per compressore centrifugo a doppio flusso costruito alla Fonderia per il nostro stabilimento Meccanico

Quando i tecnici del Cantiere di Muggiano definirono l'ordine delle successive operazioni necessarie per trasformare la M/n « Salina » (ex « Barbara ») in nave da carico secco, ritennero conveniente che le paratie longitudinali fossero soppresse, come il piano prevedeva, in uno stadio avanzato del lavoro e con la nave in bacino; ciò poiché, ovviamente, dovevano essere evitate possibili deformazioni in uno scafo non più abbastanza legato.

Senonché il ritardo nell'arrivo di buona parte dei materiali essenziali e la mancata possibilità di disporre tempestivamente del bacino, costrinsero i tecnici addetti ad una revisione completa dell'ordine delle operazioni.

Esse furono pertanto orientate al fine di eseguire la massima parte del lavoro di trasformazione nella darsena del Cantiere, anziché in bacino con evidenti benefici economici.

Fu in questa congiuntura delicata che l'ing. G. Annaloro, del Settore Navale del Cantiere di Muggiano, applicò al caso specifico i risultati dei suoi recenti studi sulla robustezza longitudinale delle navi, i quali consentono di calcolare rapidamente l'influen-

za che l'aggiunta e la soppressione di determinate parti di struttura ha sulla robustezza longitudinale generale degli scafi. Tale calcolo confermò che le paratie del « Salina » potevano essere asportate, anche con nave galleggiante, sia pure prudenzialmente effettuand-

do la demolizione in due stadi successivi.

A lavoro ultimato si effettuarono i traguardi al cavallino del ponte e questo controllo confermò che il nuovo sistema poteva essere una utile guida per successivi analoghi lavori.

RISULTATI DELLE ELEZIONI per la Commissione Interna del MUG

Il 21 e il 23 luglio si sono svolte, presso il Cantiere di Muggiano, le operazioni di voto per l'elezione della Commissione Interna. Nella tabella che segue diamo i risultati dello scrutinio, comparati con quelli del 1955.

	IMPIEGATI				OPERAI				ELETTI			
	1955		1956		1955		1956		Impieg.		Operai	
	n.º	%	n.º	%	n.º	%	n.º	%	1955	1956	1955	1956
Iscritti . . .	369	—	369	—	2255	—	2222	—				
Votanti . . .	355	96,20	345	93,51	2194	97,29	2022	91,00				
Schede bianche	11	3,09	12	3,47	59	2,68	60	2,97				
Schede nulle . .	5	1,40	11	3,20	65	2,96	56	2,77				
Voti validi . . .	339	95,51	322	93,3	2070	94,36	1906	94,26				
VOTI DI LISTA												
CGIL-FIOM . . .	92	27,14	75	23,30	1558	75,27	1476	77,44	—	—	6	6
CISL-FILM . . .	170	50,15	168	52,17	414	20,00	321	16,84	1	1	2	1
UIL-UILM . . .	77	22,71	79	24,53	98	4,73	109	5,72	—	—	—	1

I VARI AL CANTIERE D

Un varo nel Cantiere di Sestri è sempre un avvenimento interessante per lo scenario caratteristico che lo circonda. E si può anche senza altro dire che per i tecnici del Cantiere è un problema per molti aspetti sempre nuovo e

utilizzare razionalmente lo spazio esistente fra i piloni a mare delle teleferiche in relazione alla larghezza delle navi e all'intervallo che è d'obbligo lasciare tra nave e nave per le normali operazioni di ponteggio attorno agli scafi; ponteg-

ficazione sui piani di scorrimento.

— Messa a punto dell'invasatura.

— Messa a punto del sistema di ritenuta della nave.

— Trasferimento del peso della nave in varo dai sostegni che hanno servito per sorreggerla durante la sua costruzione sullo scalo (taccate centrali, puntelli, taccate laterali), alla invasatura.

— Lancio della nave in mare Per coloro che vivono lontano da questi problemi, non sarà fuori luogo ricordare che la vita della nave sullo scalo si inizia con la posa della chiglia sullo scalo di impostazione costituito dalle taccate centrali prima ricordate. Nel suo sviluppo sullo scalo di costruzione, la nave verrà successivamente sorretta dai puntelli di legno mediante i quali si opera anche la pesatura della nave cioè la regolazione delle strutture del fondo della nave secondo gli elementi rilevati dalla sala tracciato.

Le taccate laterali infine vengono sistemate quando il fondo della nave ha raggiunto la sua regolazione pressoché definitiva.

La preparazione della nave al varo si realizza sistemando sullo scalo di varo due piani continui in legno (*sottovasi*), uno a sinistra ed uno a destra del piano diametrale della nave, opportunamente distanziati e di larghezza proporzionale al peso della nave da varare che si prolungano in mare a mezzo degli avantiscali.

Fra questi piani inclinati e la nave, viene sistemata l'invasatura, specie di culla che nella parte a contatto coi piani di varo è costituita da elementi continui in legno (*vasi*) e che ha la funzione di sorreggere ed accompagnare la nave nel suo moto verso il mare.

Sui piani di scorrimento della nave (*sottovasi*), nei giorni precedenti il varo, viene attuato un sistema di lubrificazione che ha lo scopo di ridurre il coefficiente di attrito fra le superfici fissa (*sottovasi*) e mobile (*vasi sui quali graverà al momento del varo l'intero peso della nave e dell'invasatura soprastante*), a quel limite che rende possibile il movimento del sistema in varo con moto uniformemente accelerato nella prima fase del varo e uniformemente ritardato durante la seconda fase per l'azione frenante del mare.

Il progresso che in questi ultimi vent'anni si è determinato nella tecnica del varo delle

navi, è indubbiamente derivato in larga misura dalla evoluzione nei metodi di realizzare questa lubrificazione.

E' evidente che la buona riuscita del varo è affidata al buon funzionamento del sistema di lubrificazione adottato il quale pertanto dovrà soddisfare a queste due condizioni:

— Perdurare in efficienza durante il periodo del varo onde impedire che le due superfici, la fissa (*sottovasi*) e la mobile (*vasi*) vengano a contatto diretto.

— Esercitare nello stesso periodo il potere lubrificante nei

di un metodo nuovo di lubrificazione onde ridurre, se non completamente eliminare, la possibilità che tale deprecabile eventualità si potesse verificare.

Il sistema escogitato fu quello di realizzare una copertura dei piani di scorrimento con una sostanza che opportunamente stesa allo stato liquido caldo, avesse la capacità, raffreddandosi, di ancorarsi solidamente ai due piani di scorrimento in legno, di reggere bene alle pressioni esercitate su di essa dal sovrastante sistema in varo e di possedere una sia pure li-

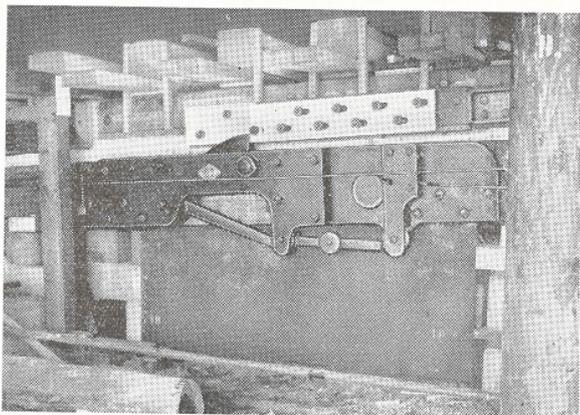


Fig. 1

sempre complesso che per ogni tipo di nave deve essere risolto. Ciò deriva dalla nostra particolare situazione nella zona degli scali attraversata nel senso frontale dal viadotto ferroviario con un tracciato in curva che, per grandi navi, impone pendenze e altezze diverse per ogni scalo.

Il fatto di essere un problema sempre nuovo deriva anche dalla necessità di avere prevalentemente scali di impostazione costituiti da scali «volanti»

gi necessari per la costruzione degli scafi stessi.

Infine deriva ancora dal fatto che la posa degli avantiscali, nel nostro Cantiere, richiede operazioni per le quali sono necessari accorgimenti generalmente diversi per ogni tipo di nave.

Tutti i vari, tuttavia, hanno alcune operazioni relative alla loro preparazione che si ripetono per tutte le navi e che nel Cantiere di Sestri si iniziano nei giorni precedenti il varo e

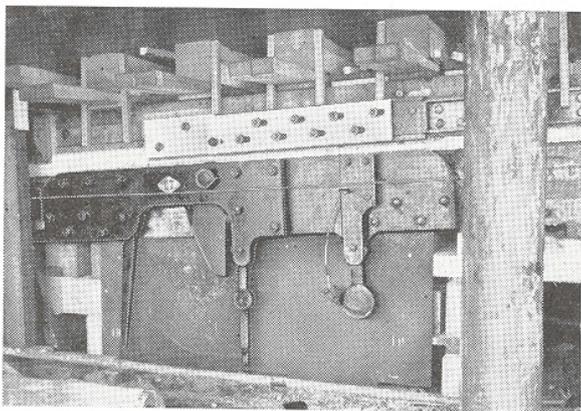


Fig. 2

cioè costruiti con elementi in cemento armato, di facile maneggio, opportunamente collegati fra loro con tavole di legno, e sistemati col concetto di

si concludono col lancio della nave in mare.

Queste operazioni si possono così elencare:

— Sistemazione della lubri-

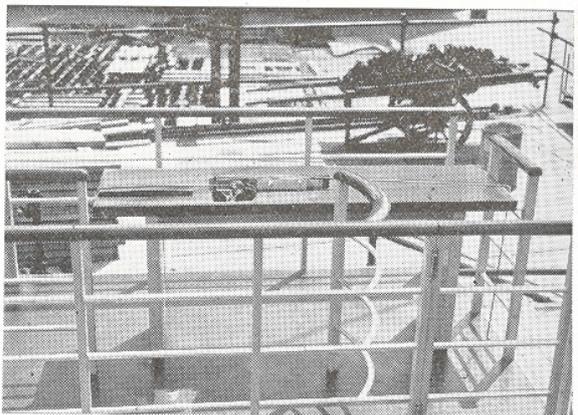


Fig. 3

termini previsti dallo studio del varo.

L'attuale sistema di lubrificazione si è sostituito a un procedimento che ha dominato, si può dire, dai primordi delle costruzioni navali fino agli anni precedenti l'ultima grande guerra. Il vecchio sistema di lubrificazione veniva prevalentemente attuato con sevo animale che ogni Cantiere Navale, attraverso manipolazioni suggerite dalla propria esperienza, portava a quel grado di efficienza ritenuta idonea all'impiego cui era destinato.

Tutta la preparazione del varo obbediva alle gravose esigenze imposte dalle naturali incertezze sul comportamento del sistema di lubrificazione la cui messa a punto era affidata, nella normalità dei casi, ad esperienze soggettive di poche persone.

Il pericolo sempre incomben- te che nel moto della nave verso il mare si determinasse l'annientamento del sistema di lubrificazione sui piani di scorrimento e quindi l'arresto della nave sullo scalo di varo, ha orientato i tecnici alla ricerca

mitata proprietà lubrificante.

La sostanza che ha consentito di risolvere il problema, è stata impropriamente definita stearina, da uno dei componenti che la costituiscono.

La fabbricazione di questo prodotto ha avuto inizio negli anni immediatamente precedenti l'ultima guerra ed il nostro Cantiere fu uno dei primi che la impiegò per il varo delle navi da esso costruite.

Le caratteristiche intrinseche possedute dalle stearine prodotte a quei tempi per quanto riguarda il punto di fusione, la capacità di resistenza alle pressioni, il potere lubrificante, non differivano molto da quelle delle moderne stearine, ma a differenza di queste ultime, le prime presentavano difficoltà di adesione al legno dei piani di scorrimento per cui nonostante l'adozione di tutti gli accorgimenti suggeriti dall'esperienza, non si raggiungeva che eccezionalmente un risultato soddisfacente.

I maestri d'ascia ricorderanno lo sconcertante aspetto che in molte preparazioni di varo dell'immediato dopo guerra,

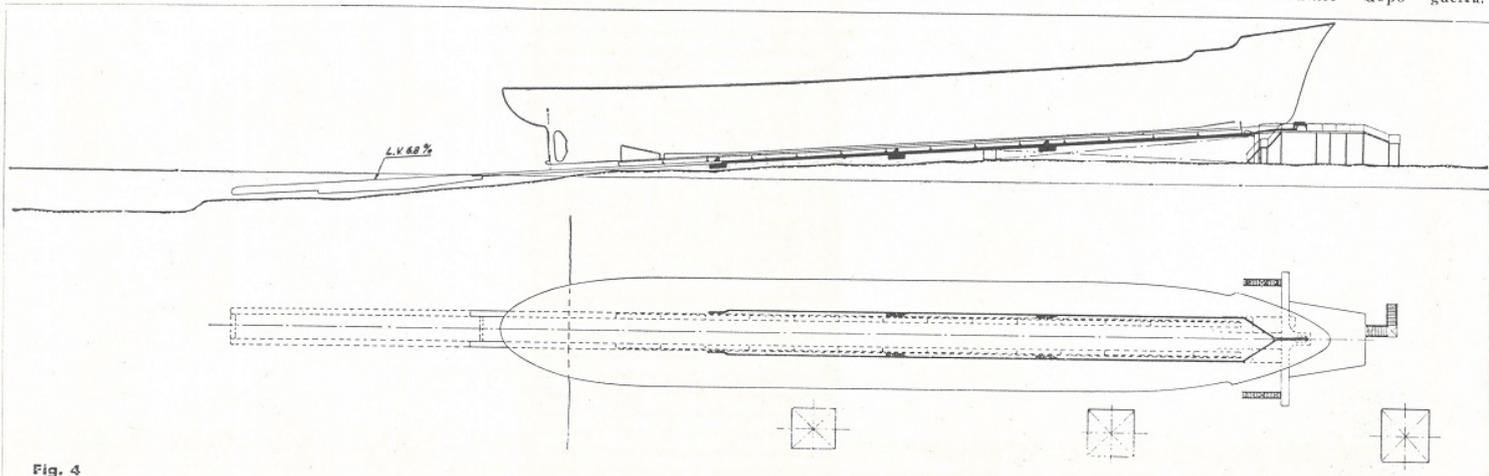


Fig. 4

I SESTRI

hanno presentato i piani di scorrimento costellati di venature nello strato di stearina mescolato poche ore prima e con diffusissime manifestazioni di isole letteralmente staccate dal piano in legno dei sottovasi. Ciò nonostante i vari si sono ugualmente effettuati con notevole regolarità, ma hanno richiesto espedienti che se andavano bene per quei tipi di navi, successivamente, con vari di più grande impegno, avrebbero reso le operazioni se non impossibili certamente molto difficili e incerte.

Il ciclo dei vari preparati con questo tipo di stearina si è chiuso col varo della costruzione n. 871 col quale si sono esaurite le scorte di magazzino del vecchio prodotto. Nel frattempo la tecnica della produzione della stearina aveva notevolmente progredito per cui fu possibile trovare sul mercato un prodotto che aveva le caratteristiche della vecchia stearina notevolmente migliorate e soprattutto, un potere di adesione ai piani di scorrimento molto maggiore. Negli anni successivi il progresso in questo campo si è sviluppato ulteriormente per cui questo problema, come abbiamo visto di fondamentale importanza per la sicurezza del varo, si può dire oggi soddisfattamente risolto.

Sopra allo strato di stearina, e dalla sua prima introduzione nella preparazione dei vari, viene steso uno strato di grasso minerale che attiene per rispetto ai tipi di grasso usati per la lubrificazione delle macchine, ma di questi più consistente. Qui sarebbe assai interessante, enunciare tutte le vicissitudini che, nel dopoguerra, hanno portato alla definizione dell'attuale «grassetto consistente per vari» alla cui preparazione il nostro Cantiere ha dato un contributo che può definirsi determinante.

Sarà sufficiente ricordare che oggi la fabbricazione del grassetto per vari ha conseguito perfezionamenti analoghi alla fabbricazione delle stearine per vari per cui i due prodotti, altrettanto impiegati, costituiscono un sistema efficiente sottogno rapporto.

Parallelamente al perfezionarsi del sistema di lubrificazione, si sono sviluppati nuovi orientamenti nelle costruzioni delle invasature.

Infatti la tecnica attuale della lubrificazione dei piani di scorrimento, ripone l'arresto della nave sullo scalo a un punto veramente eccezionale. E a misura che questa constatazione è apparsa più evidente, si è via assegnato all'invasatura della nave la sua vera funzione di culla sorreggitrice e accompagnatrice della nave in marcia, cioè ad essa attribuito alcun compito di contenimento della forza viva che viene a possedere la nave nell'istante in cui essa si dovesse più o meno bruscamente arretrare sullo scalo dopo un certo percorso lungo i piani di scorrimento.

Oggi le invasature delle navi sono ridotte alla espressione più semplice e più economica e gli ulteriori progressi in questo campo non potranno più essere in avvenire rilevanti.

Mentre coll'antico procedimento di preparazione dei vari le navi solo eccezionalmente iniziavano il loro moto lungo i piani di scorrimento senza l'ausilio di spinte o comunque

partivano assai lentamente, col moderno sistema le navi in varo abbrivano subito. Ne consegue che i mezzi di ritenuta della nave sullo scalo ai quali è affidato il mantenimento della nave ferma nel breve tempo che corre tra il completamento della demolizione dei sostegni che hanno servito per il montaggio della nave sullo scalo e l'ordine del «taglia», devono essere assolutamente efficienti e di funzionamento perfetto. Questi apparecchi di ritenuta, più comunemente conosciuti con il nome di «castagne», sono costituiti da un sistema di leve che funziona da demoltiplicatore degli sforzi.

Sui vasi dell'invasatura, lateralmente e quindi sporgenti verso l'esterno, sono collocate delle piastre di ferro saldamente collegate al vaso mediante tiranti.

Sulla testata verso mare di queste piastre, quando le «castagne» sono chiuse (cioè in posizione di ritenuta), fa presa il dente dell'ultima leva del congegno applicato ai piani di scorrimento (sottovasi) dello scalo di varo (figura 1).

Il congegno è studiato in modo che in questa posizione l'ultima leva e le intermedie non possono disarticolarsi se non vien liberata la prima leva del congegno stesso. Liberata questa leva l'intero treno di leve si disarticola automaticamente e le leve cadute penzolano dai loro fulcri. L'ultima leva, cioè quella recante il dente di presa, è configurata in modo che nella posizione penzolante il dente di presa si trova rovesciato in basso onde lasciare libero il sistema in varo di iniziare il suo moto (figura 2).

Naturalmente tutte le castagne sistemate a coppie al piano di scorrimento, dovranno aprirsi contemporaneamente all'atto del lancio della nave in varo. E' quindi necessario un dispositivo che governi l'apertura di tutte le castagne da un unico punto di comando.

A questo fine le prime leve delle castagne vengono collegate mediante cavetti di acciaio del diametro di 5 mm. circa ad un cavetto collettore, pure di acciaio, del diametro di circa 8 mm., che partendo dalla coppia di castagne verso il mare si distende sul fianco esterno dei due piani di scorrimento.

Verso prora, oltre il limite dell'invasatura, i due cavetti collettori si congiungono in un punto sito sul prolungamento del piano diametrale della nave. Da questo punto prosegue un solo cavetto che opportunamente guidato da carrucolate va ad ancorarsi al dente dell'ultima leva di una minuscola castagna identicamente congegnata alle altre sopradescritte e sistemata su di un tavolino predisposto sul palco di comando del varo (figure 3 e 4).

La prima leva di questa castagna, analogamente alle altre, è tenuta in posizione di presa da un cavetto di seta che passando sopra un elemento curvo in legno (sul quale il cavetto verrà tagliato dalla Madrina della nave) va ad ancorarsi al lato di proravia del tavolino stesso.

Tutto il sistema di blocco delle castagne in posizione di presa, per un breve tempo che precede l'ordine del taglia, è pertanto affidato a questi cavetti che partendo dalle castagne in presa sull'invasatura della na-



Fig. 5

ve, raggiungono la minuscola castagna sistemata sul tavolino del palco di comando la quale opera una ulteriore demoltiplicazione dello sforzo ad essa trasmesso dai cavetti di acciaio e lo riduce alla portata di un cavetto di seta di pochi millimetri di diametro. In virtù dell'azione demoltiplicatrice degli sforzi operata dalle castagne, gli sforzi in gioco si possono così riassumere:

— 100 Tonn. sul dente di ogni castagna in presa sull'invasatura.

— 8 Kg. sul cavetto di acciaio di raccordo tra ogni castagna ed il cavetto collettore.

— 1 Kg. sul cavetto di seta terminale.

La prima leva di ogni castagna, quella cioè alla quale è ancorato il cavetto, è contrappesata per agevolare la sua disarticolazione quando il cavetto che la sostiene in posizione di

lavoro verrà in bando. Al fine di premunirsi contro l'eventuale prematuro sgangliamento delle castagne, la prima leva di ogni castagna, oltre il cavetto, ha inserito una chiavetta di acciaio che blocca la leva nella posizione di presa sullo scontro dell'invasatura.

Questa chiavetta viene tolta pochi attimi prima dell'ordine del taglia.

Sulla destra della nave, verso prora, è sistemata una antenna alla quale fa capo il rinvio del cavetto che regge la bottiglia di spumante che terrà a battesimo la nave.

Il dispositivo è collegato col sistema dei cavetti di acciaio di comando delle castagne e si sgancerà simultaneamente allo sgangliamento delle castagne portando la bottiglia di spumante a infrangersi sul mascone di prora della nave.

Le operazioni conclusive re-

lative al varo di una nave, nel nostro Cantiere, hanno inizio nel pomeriggio del giorno precedente il varo colle prove generali di funzionamento delle castagne e del loro sistema di blocco nonchè del dispositivo predisposto per la rottura della bottiglia di spumante contro la prora della nave.

Segue poi la battitura delle linguette, cioè dei cunei sistemati fra i vasi e le colonne dell'invasatura.

Con questa operazione, che nel nostro Cantiere viene eseguita a comando a mezzo di altoparlante con mazze di legno scorrenti su canalette convenientemente sistemate all'altezza delle linguette da battere ognuna manovrata da due operai, si mette in forza l'invasatura tra la nave e i piani di scorrimento. Si inizia così il tra-

(segue a pagina 16)

Gian Andrea Boero

Il reattore

Il reattore nucleare è il particolare focolare in cui si fa avvenire la particolare « combustione » di cui abbiamo parlato nell'ultimo articolo.

Esso è costituito essenzialmente di una certa massa di combustibile, in seno a cui avvengono le fissioni e la conseguente liberazione di calore e di gas neutronico, contenuta e sopportata da opportune strutture, ed attraverso cui fluisce un mezzo adatto ad asportare il calore ed a trasmetterlo ad un normale ciclo termico, che lo utilizza, trasformandolo in energia meccanica.

Per comprenderne bene il funzionamento dobbiamo considerare alcune singolarissime caratteristiche del gas neutronico e delle reazioni cui esso dà luogo, quando si combina con altri nuclei.

Questo particolare « gas » è ovviamente assorbito da quasi tutti i materiali noti, ma i risultati di tale assorbimento, di tale cattura, sono molto diversi a seconda dei nuclei che lo provocano:

1) In generale esso viene assorbito senza dar luogo ad alcuna combustione; i nuclei responsabili si tramutano in altri senza effetto utile, anzi i nuovi nuclei sono in genere instabili e raggiungono l'equilibrio emettendo energia sotto forma di radiazione elettromagnetica, o raggi « gamma » oppure elettroni velocissimi chiamati raggi « beta », o particelle, i già menzionati nuclei di Elio. Quasi tutte le reazioni provocate dai neutroni sono seguite da emanazioni di queste radiazioni pericolosissime per la vita umana, anche molti anni dopo che sono avvenute.

2) Quando il gas neutronico si combina con i nuclei combustibili, dà luogo alla fissione, con ulteriore liberazione di neutroni.

3) Combinandosi con alcuni nuclei, in pratica solo due, U 238 e Torio, Th 232, di per sé inerti, li trasmuta in fasi successive in due nuovi nuclei Plutonio, Pu 239, ed U 233, che sono eccellenti combustibili nucleari secondari. Il processo si chiama « FERTILIZZAZIONE » ed i nuclei che ne sono suscettibili « NUCLEI FERTILI ».

4) Non si conosce nessun materiale con cui costruire le pareti di un recipiente atto a contenere, senza assorbirlo, il gas neutronico. Questo passa, in misura maggiore o minore, attraverso qualsiasi parete.

Ci troviamo dunque nel reattore di fronte a più processi, in competizione tra loro, e cioè:

a) Il processo n. 1 causa un inevitabile assorbimento parassita di preziosissimo gas neutronico nei nuclei di quei materiali non combustibili che costituiscono le strutture, il refrigerante, le apparecchiature di controllo, ecc. Tale gas viene così sottratto alla possibilità di provocare ulteriori combustioni.

b) Il processo n. 2 è l'unico che consente la liberazione e l'indispensabile rifornimento di gas neutronico comburente al sistema, gas comburente che, per nostra fortuna, si libera in quantità notevolmente eccedente quella strettamente necessaria ad alimentare la combustione allo stesso ritmo. Possiamo approfittare di questo eccesso per neutralizzare le perdite parassite e mantenere il funzionamento a regime.

c) Il processo n. 3 asporta ancora neutroni dal reattore, ma questi non vanno perduti, perchè trasmutano in combustibile materiale inizialmente inerte ma fertile. Tale combustibile può essere estratto e riutilizzato come fonte di calore e di neutroni.

d) La circostanza n. 4 ci impedisce di trattenere tutti i neutroni entro il sistema. Parte di questi sconfiggono da esso e sono perduti.

La possibilità di mantenere la combustione a ritmo costante viene a dipendere dal bilancio tra questi quattro processi, di cui il secondo soltanto libera gas neutronico, mentre gli altri lo assorbono.

Poichè l'entità del processo due è strettamente legata alla massa del combustibile o, il che è lo stesso, al suo volume, che rappresenta la sorgente dei neutroni, mentre la sfuggita del gas dipende dalla superficie del suo contorno, si intuisce che, per un sistema di data geometria e composizione, occorre contenere le perdite dal contorno entro un certo limite affinché il gas neutronico possa essere liberato in quantità sufficiente a provvedere, oltre che ad esse, sia al mantenimento a regime della combustione, che alle catture parassite. Occorre cioè aumentare la massa di combustibile, con corrispondente aumento del rapporto volume-superficie di essa, sino a quell'unico valore, che consente l'esatta chiusura del bilancio. Tale massa si chiama « massa critica ».

Solo quando in un reattore è presente la massa di combustibile critica, la produzione di neutroni compensa esattamente le perdite nell'unità di tempo.

Si pensi di aggiungere combustibile ad una massa critica si dà avere un reattore con massa maggiore della critica; parte dei neutroni che sfuggivano dal contorno della massa critica vengono ora catturati dall'eccesso di combustibili presente, causando la liberazione di ulteriori neutroni; il bilancio non si chiude più, e l'ammontare di gas neutronico nel sistema cresce col tempo, incrementando le combustioni; cosicchè la potenza erogata dal reattore aumenta. Basta che una fissione spontanea, fenomeno frequente, che ha qualche analogia con le note combustioni spontanee, si immeschi in qualche punto della massa sopracritica, perchè rapidamente i neutroni liberati si espandano, provocando ulteriori fissioni, e, così moltiplicandosi, propagano una reazione di intensità crescente a tutta la massa del combustibile. E' così che si accende un reattore, approfittando delle fissioni spontanee in una massa superiore alla critica.

Quando la potenza ha raggiunto il livello voluto, si stabilizza la reazione portando la massa al valore critico, od asportando il combustibile in eccesso, oppure modificando la composizione della massa sopracritica, introducendo in essa materiali a forte cattura neutronica, sino a renderla critica.

In altre parole la massa di combustibile in un dato reattore ne caratterizza in modo univoco il regime di funzionamento.

1) Un reattore funziona a regime, ossia eroga calore in modo costante nel tempo, se la sua massa è critica.

2) Un reattore è in regime transitorio se la sua massa è diversa dalla critica;

a) e precisamente, la com-

bustione tende a spegnersi, se la massa è minore della critica;

b) la combustione tende ad esaltarsi, se la massa è maggiore della critica.

Appare dunque evidente che, contrariamente a ciò che avviene nella normale caldaia, per quel che riguarda il comburente, dove la combustione viene mantenuta mediante immissione continua di sempre nuovo comburente (ossigeno presente nell'aria) dall'esterno, per sostituire quello che si è combinato col carbone, la combustione nucleare, o fissione, si auto-mantiene in particolari condizioni una volta iniziata nell'U 235, cioè si sostiene da sola senza somministrazioni di comburente, provvedendo il combustibile stesso a fornire il necessario, a patto però di una rigidissima economia di gas neutronico.

Per questo vanno assolutamente esclusi da un reattore tutti quei materiali che assorbono troppo avidamente i neutroni, disgraziatamente quasi tutti quelli utilizzati comunemente, e ciò spiega l'uso di materiali del tutto inconsueti nella tecnica, come lo Zirconio o l'Acqua Pesante, giustificato proprio dalla loro fondamentale proprietà di relativa trasparenza ai neutroni. E' necessario ora osservare che il gas neutronico viene liberato all'atto della fissione ad « elevatissima temperatura » ossia i singoli neutroni vengono liberati ad alta velocità, 20.000 km./sec. e si dicono perciò « neutroni veloci ».

Per alimentare la combustione ci si può servire di gas neutronico comburente all'alta temperatura con cui si sprigiona, oppure a temperatura inferiore, o addirittura alla temperatura del reattore. Corrispondentemente le fissioni saranno prevalentemente provocate da

neutroni « veloci », da neutroni di velocità intermedia - 500 km./sec. - o da neutroni lenti - 2,2 Km./sec. - detti anche « termici » perchè hanno velocità corrispondente a quella di agitazione termica alla temperatura ambiente.

Nascono così tre ben definite classi di reattori:

1) reattori veloci

2) reattori intermedi o epitermici

3) reattori termici

e la dicitura si riferisce, ripetiamolo, alla velocità dei neutroni che provocano le fissioni.

I tre suddetti tipi hanno caratteristiche geometriche e di funzionamento profondamente diverse.

Così, ad esempio, mentre la massa critica di un reattore veloce è di pochi chili di U 235 ed il suo volume di qualche litro, quella di un reattore termico (moderato a grafite) può essere di un centinaio di tonnellate di Uranio naturale ed il volume superiore ai 100 mc.

Nei reattori intermedi e termici (ma non in quelli veloci) occorre introdurre una sostanza atta a raffreddare il gas neutronico al grado voluto, ossia capace di rallentare i neutroni dall'alta velocità con cui nascono nella fissione a quella scelta per l'utilizzazione, senza catturarli apprezzabilmente. Quest'ultima imperativa condizione limita la scelta di tale sostanza, che si chiama « moderatore », a pochi materiali.

I moderatori più usati sono: o solidi come la grafite (C) ed il berillo (Be), oppure liquidi come l'acqua pesante (D₂O), oppure l'acqua normale (H₂O). L'uso di quest'ultima è reso difficile per l'eccessiva avidità di neutroni dell'idrogeno normale, inconveniente che invece non si riscontra nel Deuterio onde il largo uso dell'acqua pesante.

che è il migliore moderatore che si conosca.

Il gas neutronico, appena liberato dal combustibile, deve pervenire a contatto con il moderatore, cosicchè moderatore e combustibile devono essere in stretta prossimità fra loro. Ciò si ottiene in due modi diversi:

1) Tutti i combustibili nucleari noti sono metalli e come tali possono essere foggianti in elementi solidi, quali barre cilindriche, lastre, ecc. Si può allora costruire una struttura reticolare, in cui, ad esempio, barre cilindriche verticali di Uranio, regolarmente disposte, vengono immerse in un recipiente contenente acqua pesante o normale. Oppure contenute in sedi ricavate in blocchi prismatici di grafite.

Tale disposizione si chiama « reattore eterogeneo ».

2) Si può sciogliere un opportuno sale di Uranio, ad esempio solfato di Uranile (UO₂ SO₄), usando come solvente il moderatore stesso. La stessa soluzione funge così da combustibile e da moderatore, e ciò si chiama « reattore omogeneo ».

Le stesse sostanze usate come moderatori si prestano anche ad un altro scopo, e cioè, disposte come una fascia tutt'attorno al reattore, costituiscono una specie di parete che limita, pur non riuscendo ad impedirla del tutto, la fuga verso l'esterno del gas neutronico. Poichè esse agiscono nel senso di respingere all'interno del reattore, e cioè riflettere, buona parte dei neutroni che le urtano, la parete da esse costituita si chiama « riflettore ».

Il controllo del reattore si effettua (nei reattori termici) mediante barre mobili cave, di alluminio o di acciaio, contenenti all'interno materiali a fortissima cattura neutronica, come il Boro (B), il Cadmio (Cd), l'Hafnio (Hf). Tali barre, dotate generalmente di movimento rettilineo verticale, introdotte all'interno del reattore sottraggono gas neutronico sino a soffocare la combustione, ossia rendono minore della critica la massa del reattore, alterandone la composizione, con che la reazione converge e si spegne. Il contrario succede estra-

(Continua)

Paolo Ameglio

IL LAVORO NEI TEMPI



La scena qui rappresentata è quella della pesca, la pesca con le reti.

Il mestiere del pescatore era un mestiere pericoloso e poco redditizio, un lavoro tra i più umili. Il mezzo più comune era anche allora quello di ampie reti da strascico, tenute immerse da un peso e provviste agli orli di grossi sugheri: sulla barca c'erano molti uomini, e si restava in mare molte ore. Il pescatore isolato adoperava invece una piccola reticella il cui orlo si chiudevva appena si sollevava dall'acqua, o lenza e amo come ai nostri giorni.

I pesci maggiori, come i tonni, si uccidevano a colpi di tridente.

A Roma si faceva in genere uso grandissimo di pesce, da quello piccolo conservato in salamoia, a quello più grosso e fine, il rombo, lo scaro, lo storione, etc. Va notato che anche allora tra i pesci più apprezzati erano le triglie e le sogliole.

La foto che riproduciamo mostra il cosiddetto Mosaico d'Orfeo, venuto alla luce nella colonia africana di Leptis Magna.

L'arte musiva era come noto molto diffusa in Ro-

ma e nei suoi territori, specie per abbellire le case signorili, i giardini, le terme, le basiliche, i templi. Le sue origini vanno ricercate in precedenti modelli greci.

Un pugno di marinai

I marinai di oggi non sono più quelli di una volta! — è una frase che abbiamo sentito spesso, nei capannelli di Piazza Banchi o sulle panchine assolate di Camogli. Lo spirito di tale osservazione non è minimamente lesivo dell'onore e dell'orgoglio dei marittimi di oggi, ma è soltanto l'espressione di una romantica nostalgia per un lavoro di altri tempi, un lavoro che è andato parzialmente tramontando col tramonto della marina velica, quando il marinaio (prima doveva fare il « mozzo »: parola che ha entusiasmato ed impaurito molte generazioni, ed ispirato tanta letteratura!) era un uomo che doveva lavorare con le proprie mani, sui cavi, sulle sartie, sui picchi. « Ora si fa tutto a macchina, a base di pulsanti. Chi lo sa ancora fare un nodo di vaccaio o un nodo Margherita? ».

Ecco, questo mondo ce lo siamo trovati di fronte al Cantiere di Sestri, visitando il reparto dei marinai attrezzisti. Si entra in un capannone e sembra di essere in un locale sottocoperto e veder sbucare Martin Eden da un momento all'altro. Ci siamo trovati calati in una realtà insospettata, e da tempo confinata nei limiti delle nostre letture: grosse gomene di canapa, cavi di « manila » o di acciaio arrotolati come grossi serpenti, e alle pareti tutta una serie di corde, di carrucole, di cavi stranamente annodati, di mazze di legno, di vecchi attrezzi insomma appartenenti al mondo romantico del mare. Fu tale la suggestione che ci sembrò di sentire un aspro odor di salmastro e di provviste conservate, che invece naturalmente non c'era. Ma c'erano i marinai, inconfondibili anche se ormai da tanto tempo lavorano a terra (qualcuno anzi c'è sempre stato a terra: perché all'Ansaldo si può diventare « marinai » anche senza aver mai navigato!) con le grosse

mani al lavoro su cavi e cordame, e con un loro linguaggio tecnico che, all'elemento estraneo, suona subito esotico ed incomprensibile. Del resto, basta leggere i cartellini sugli ordinati scaffali delle « pratiche », per trovare questa nomenclatura marinaresca che il passare dei secoli e la civiltà delle macchine non hanno minimamente trasformato: « parabordi, portafanali, picchi, raglie, lance, biscaglioni, scale di banda, braghe, stralli, redancie ecc. ».

E' il linguaggio usuale di questi marinai, uomini che riassumono in sé o nella propria famiglia una larga parte della storia della marineria italiana. Prendiamo ad esempio Agostino Delpino, di Cornigliano: da militare fece la famosa crociera della « Vespucio ». Suo padre era marittimo, così suo nonno, ai tempi dei velieri. Gaetano Gazzolo la prima volta prese imbarco come mozzo a 16 anni, e ritornò a 18. Emanuele Brondi, di Nervi, ha navigato per oltre quindici anni, ed è stato affondato due volte, durante l'ultimo conflitto. Come del resto Luigi Fanti, affondato col suo « caccia » nel canale di Sicilia. L'officina è uno specchio della marineria italiana, tanto è vero che a fianco a questi « sestri, cornigiotti e nerviesi » vi sono i meridionali: Carmine Cotugno, di Riposto (Catania) che fu per sette anni timoniere sui sommergibili, ora si trova qui nel suo lavoro, e quando facciamo le prove in mare egli fa il timoniere. Tra il timone del sommergibile « Corridoni » e quello del transatlantico « Colombo » c'è una differenza di mole, ma il lavoro è lo stesso!

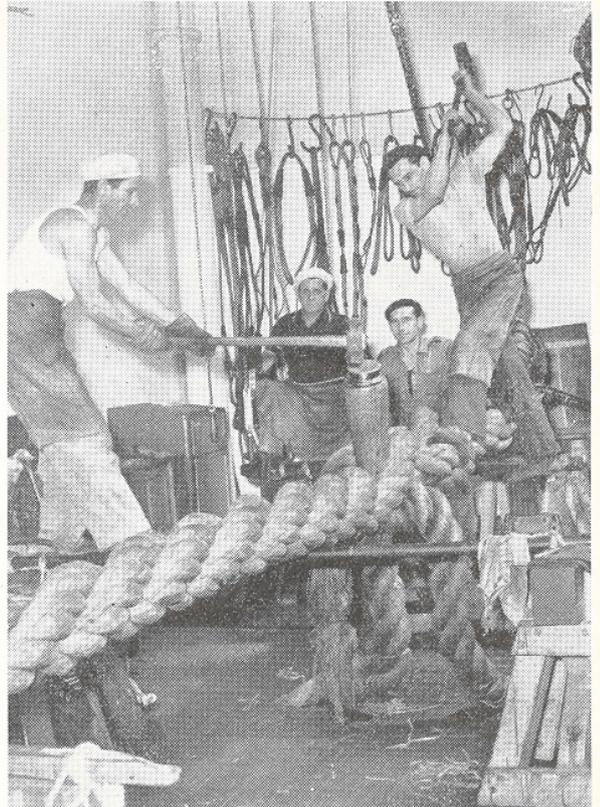
Vito Piccinini è di Gaeta, e ha navigato un po' in tutti i mari. Nè manca un toscano, per la precisione un elbano, Stefano Salesi, che ha fatto per dodici anni i viaggi del Nord America.

Il più anziano del reparto è Innocenzo Ferrando, un sestriano entrato qui nel lontano '25, per le cui mani sono passati i cordami del « Roma », dell'« Augustus », del « Rex », della corazzata « Italia », della « Doria », della « Colombo », che continua con tenacia marinara a « filar cavi », quasi a tessere pazientemente il destino di tutte le nuove creature che continuano a nascere sugli scali.

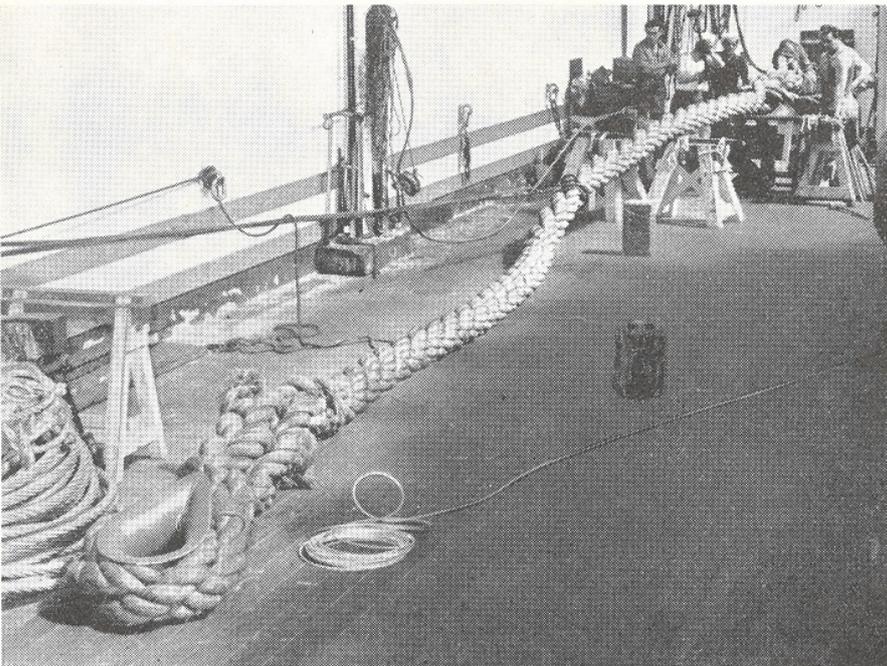
Il lavoro di questi marinai attrezzisti consiste principalmente nel preparare e mettere in opera tutte le attrezzature marinaresche delle navi, come dire i picchi, i paranchi, le scalette, i cavi da rimorchio, le gomene da ormeggio, le apparecchiature per le lance, i cavi dell'impianto R. T., e via dicendo. Durante i vari essi, in collaborazione coi colleghi ormeggiatori, provvedono sia a bordo che a terra a tutte le operazioni della nave dopo che è scesa in acqua, fino all'ormeggio alla banchina. Per il trasferimento della nave dal cantiere al Bacino delle Grazie, i nostri uomini fungono da equipaggio a bordo, così come durante le prove in mare nello specchio acqueo Punta Chiappa - Portofino. Durante le prove in mare, infatti, il nostro « gruppo » si trasferisce a bordo, dove praticamente costituisce un piccolo equipaggio, al quale è affidata la nave in tutte le sue evoluzioni. C'è il servizio del timoniere, come abbiamo già detto, quello di guardia alla bussola, guardia in plancia, il nostromo di guardia sul ponte con due marinai ecc.

Insomma, questo pugno di marinai ha eseguito le prove di tutte le nostre grandi navi: un equipaggio insolito ma efficiente, un piccolo « equipaggio Ansaldo ».

Oltre a ciò, il reparto provvede naturalmente al fabbisogno interno dello stabilimento per quanto riguarda funi, cavi di acciaio, operazioni di



In basso a sinistra: una gomena d'ormeggio in preparazione nella piccola officina dei marinai attrezzisti. Sopra: particolari della stessa operazione: sono al lavoro Gaetano Gazzolo, Ernesto Cepollina, Amedeo Bagnasco, Gildo Alloisio e Luigi Fanti



imbragaggio ecc. (escluse, si intende, le teleferiche).

Il lavoro (anche questo è un aspetto impreveduto della cosa, che le mantiene il carattere che tanto ci ha colpito) si svolge tutto a mano, chè le macchine non servono per stendere un cavo, o per avvolgerlo sul suo « tamburo », per tagliarlo, per « impiombarlo ».

Ecco, gli uomini girano la cima della grossa gomena e poi la « impiombano » colle proprie mani, intrecciando tra loro i cavi, quattro passate complete da sei, e poi due mezze passate da tre: una treccia da marinaio, che non si scioglierà mai più, come certe promesse. Ecco, Ferrando sta intrecciando un cavo, al

quale sistemerà la « redancia », e poi andrà magari lassù, sulla sommità dell'albero, quasi sulla « formaggetta » per tirare su lo straglio. Una vita da marinai, insomma, anche se si svolge a terra, e ogni sera si è a casa.

Questi marinai attrezzisti, una quindicina in tutto, fanno capo (come del resto gli altri tre settori marinareschi, di cui parleremo in altra occasione: natanti, galleggianti e ormeggio) allo SMAR, cioè « Servizi marinareschi » del Cantiere.

Ancora un'osservazione, prima di chiudere: è proprio vero che all'Ansaldo c'è di tutto!

Lucio Bozzano

Visite ai maggiori stabilimenti europei

II

Un importante aspetto della vita aziendale che dovrebbe essere attentamente esaminato è rappresentato dalle « Relazioni umane ».

Ciò che sorprende maggiormente chi si sofferma ad esaminare questo delicato perno attorno al quale ruotano contemporaneamente la sensibilità e la coscienza di chi comanda e di chi esegue, è la spontaneità, direi quasi l'abitudine, con cui le relazioni umane sono sentite in alcuni Paesi: Svezia, Norvegia, Danimarca e Svizzera.

Non risulta che in questi Paesi siano stati tenuti dei corsi di relazioni umane per dipendenti di Società e pertanto il risultato raggiunto non è conseguenza di una metodologia, ma è frutto di una mentalità.

Volendo parlare di metodologia, bisognerebbe affermare che essa è applicata da questa gente fin dall'adolescenza per cui le relazioni umane entrano a far parte di un'educazione morale acquisita nella maniera più semplice e spontanea. Per queste ragioni i rapporti confidenziali che intercorrono tra il superiore e l'inferiore non costituiscono per quest'ultimo un diritto inteso a modificare l'indirizzo delle relazioni di dipendenza.

Alla base del successo in un campo così importante stanno la maturità, lo spirito e l'educazione delle persone per cui il desiderio di migliorare i rapporti di dipendenza nasce spontaneamente: ne deriva pertanto una leale collaborazione imposta sulla reciproca fiducia.

Aggiungo ancora che i rapporti tra il personale sono fondati su presupposti di lealtà e di onestà, per cui qualsiasi forma di sospetto non ha ragione di esistere: basti ricordare che in molti complessi industriali il servizio di vigilanza è ridotto al minimo indispensabile. In uno Stabilimento elvetico l'operaio, per recarsi da un'officina ad un'altra, attraversa un largo tratto di strada libera al traffico senza essere assoggettato ad un controllo.

Al miglioramento dei rapporti tra il personale contribuiscono notevolmente tutte quelle forme di assistenza medica, sociale e ricreativa molto sviluppate nei Paesi citati.

L'assistenza dopolavoristica facilita l'avvicinamento tra elementi di una stessa azienda fuori dall'ambiente del lavoro, per cui quel muro rappresentato dalla istintiva soggezione che caratterizza i rapporti di dipendenza viene praticamente annullato.

Per meglio definire il livello educativo raggiunto da questa gente, desidero portare un esempio che è sintomatico al fine di una esatta valutazione: la pulizia ed il perfetto stato di conservazione delle mense, degli spogliatoi e dei gabinetti

sono una palese prova di una civiltà molto sviluppata.

Ho avuto occasione di parlare con un operaio di origine italiana emigrato nel 1946 in Svezia: egli mi diceva che abitava in un appartamento formato di tre stanze più cucina e bagno, sobriamente arredato e sistemato in una villetta di tre piani. Completava l'arredamento un piccolo apparecchio televisivo ed un frigorifero.

La casa era stata costruita per iniziativa della Società dalla quale dipendeva con il

In conseguenza della chiusura degli Stabilimenti per ferie collettive « l'Ansaldo » non uscirà il 15 agosto e pertanto le pubblicazioni saranno riprese il 1.º settembre. A tutti gli ansaldini e alle loro famiglie auguriamo le migliori vacanze.

concorso finanziario del Governo: in dodici anni l'appartamento sarebbe stato riscattato e l'interesse bancario sul capitale anticipato era di circa il 4%.

In quasi tutti i Paesi visitati i Sindacati dei lavoratori rappresentano, nel senso più ampio della parola, la volontà della categoria; i problemi sindacali non hanno nessun punto di contatto o di dipendenza con i partiti politici locali.

I rapporti tra i rappresentanti della classe operaia e quelli della classe industriale sono improntati ad uno spirito di assoluto rispetto, scevro da spunti polemici o da idee preconcepite.

Ciò non significa un asservimento dell'una categoria all'altra, bensì una reciproca stima che favorisce la discussione e contribuisce alla soluzione dei problemi su di un piano logico: lo sciopero da una parte o la serrata dall'altra rappresentano episodi rarissimi scaturiti dall'assoluta impossibilità di accettare determinate richieste. Entrambe le azioni, una volta promosse, si manifestano con assoluta decisione, senza debolezze di sorta e senza limitazioni nel tempo; intervengono allora altri organismi per accelerare la risoluzione della vertenza.

La specializzazione è ritenuta ormai una indiscutibile necessità: l'operaio, il capo, l'ingegnere, sono oggi degli elementi specializzati e ben difficilmente nel corso della loro attività in seno all'Azienda verranno trasferiti ad altri reparti che non abbiano attinenza con la loro specializzazione: questo orientamento è particolarmente spiccato negli U.S.A., in Germania, in Inghilterra ed in Svezia.

Non deve destar meraviglia se formulata una domanda a

tecnicisti di questi Paesi, ci si sente rispondere che essa non è attinente alla loro attività e che pertanto non sono in grado di rispondere. Ma se la domanda è compresa nel campo della specializzazione i più ampi ragguagli saranno forniti con assoluta competenza.

I capi reparto ed i capi officina non sono generalmente selezionati tra gli operai, ma sono dei diplomati che hanno completato la preparazione professionale nella industria stessa, seguendo l'indirizzo della specializzazione: in generale i compiti e le responsabilità di ogni capo sono molto frazionati.

L'operaio con buona capacità di comando può aspirare a diventare capo squadra e, in qualche raro caso, anche capo reparto: è bene comunque chiarire che la paga di un buon operaio specializzato è, in molti casi, pari a quella di un capo reparto.

La collaborazione tra l'industria, l'Università e gli Istituti di ricerca è quanto mai stretta e proficua (casi tipici: il College of Technology, la B.W.R.A., l'Université d'Etat, l'Institut de Soudure, ecc.) ed in moltissimi casi i funzionari di Società fanno parte del corpo accademico e viceversa.

Gli studenti di facoltà scientifiche trascorrono i mesi estivi negli Stabilimenti al fine di approfondire le proprie conoscenze teorico - pratiche, cosicché al conseguimento della laurea, l'industria dispone immediatamente di elementi sufficientemente preparati per essere inseriti nel ciclo produttivo: questo sistema trova larga applicazione in Germania, in Inghilterra ed in Svizzera.

I salari sono alquanto diversi da Paese a Paese e rispecchiano abbastanza fedelmente le condizioni economiche locali.

Qui di seguito sono elencate, a titolo indicativo, le paghe orarie medie praticate in alcuni Stabilimenti visitati:

Svezia: paga oraria, Corone sv. 3-3,5.
Danimarca: idem., Corone dan. 4-4,5.
Svizzera: idem., Franchi s. 2,2-2,5.
Norvegia: idem., Corone norv. 4-4,5.
Belgio: idem., Fr. belgi 23-25
Germania: idem., D.M. 1,85-2,2.
Inghilterra: idem., Sh. inglesi 3-3,5.
Francia: idem., Fr. franc. 150-165.
Olanda: idem., Fiorini 1,50-1,60.

Nelle paghe sopra riportate è già compreso il premio di cottimo: non è stato possibile avere dati più precisi in quanto, come in Italia, i salari variano sensibilmente da azienda ad azienda.

Comunque i valori citati possono essere ritenuti sufficientemente attendibili.

Da tutte queste considerazioni risulta evidente l'oppo-

rità di incrementare al massimo le visite di nostri funzionari di qualsiasi rango ad industrie straniere: affermo questo perché, indipendentemente dai vantaggi immediati, ho potuto constatare che i punti di contatto che inevitabilmente vengono a formarsi possono essere utili per risolvere problemi che, giudicati nella cerchia ristretta della propria attività o delle pro-

prie attribuzioni, potrebbero apparire insuperabili.

Obiettivamente bisogna riconoscere che nessuna industria di nessun Paese è assolutamente perfetta oppure assolutamente imperfetta: infatti, in ogni caso, vi è sempre qualcosa da imparare o qualcosa da suggerire.

Ricorderò a proposito un detto molto in voga negli U.S.A. che è un po' la giustificazione della prosperità di quel popolo. Esso dice: « Se tu mi dai un dollaro ed io ti dò un dollaro, entrambi restiamo con un dollaro; ma se tu mi dai un'idea ed io ti dò un'idea, allora ciascuno di noi potrà beneficiare di due idee ».

E tutto resta ancora sintetizzato nella parola: « collaborazione ».

Antonino Lo Giudice

I VARI A SESTRI

(continuazione da pag. 13)

sferimento del peso della nave dai sostegni che hanno servito per la sua costruzione sullo scalo, all'invassatura.

Il mattino del varo le operazioni si iniziano con la demolizione delle taccate centrali. Segue poi la demolizione dei puntelli di legno e infine, su ordini comunicati dall'altoparlante, la demolizione delle taccate laterali partendo dalla coppia verso poppa. La demolizione dell'ultima coppia di taccate laterali (quella verso prora) avviene pochi minuti prima dell'ora stabilita per il varo della nave. Compiuta quest'ultima demolizione, la nave grava completamente sull'invassatura e il mantenimento del sistema in varo fermo sullo scalo, è unicamente affidato alle ritenute (castagne).

Le chiavette di sicurezza delle castagne sono ancora al loro posto.

A questo punto tutto è pronto per il lancio della nave in mare.

Dalla passerella di comando, a destra e a sinistra della nave contemporaneamente, attraverso un sistema di segnalazione opportunamente predisposto per ogni ritenuta, viene dato l'ordine di togliere le chiavette di sicurezza alle prime leve delle castagne.

Il Direttore del varo, portandosi successivamente vicino al tavolino di comando, dà ordine che venga tolta l'ultima chiavetta, la più piccola, quella cioè della minuscola castagna sistemata sul tavolino di comando il cui sganciamento provocherà il simultaneo sganciamento di tutte le altre consorelle maggiori sistemate lungo lo scalo.

Il sistema di ritenuta della nave sullo scalo è da questo momento affidato al gioco dei cavetti descritto sopra.

Il Direttore consegna alla madrina della nave un'accetta d'argento e pronunciando le parole di rito « In nome di Dio taglia » la invita a tagliare l'esile cavetto di seta al quale per alcuni istanti è affidato il mantenimento in posizione di lavoro di tutte le castagne e quindi della nave ferma sullo scalo di varo.

Le velocità massime raggiunte dalle navi in varo nel nostro Cantiere sono dell'ordine di nove metri al secondo.

Durante la seconda fase del varo il moto della nave diviene uniformemente ritardato per l'azione frenante dell'acqua.

Tuttavia al momento in cui le navi galleggiano hanno ancora una notevole velocità e quindi una elevata forza viva che la nave, lasciata libera di continuare il suo cammino, estinguerebbe dopo un lungo percorso. La presenza della diga di contenimento della nostra darsena, rende necessario fermare la nave galleggiante in uno spazio molto breve. A tal fine, per tutte le navi in varo nel nostro Cantiere, viene attuato un mezzo di frenamento costituito da mucchi di catene di appropriato peso simmetricamente disposte a destra e a sinistra della nave e collegati colla nave mediante cavi di acciaio.

Il dispositivo di frenamento della nave entra in azione appena essa ha iniziato il suo galleggiamento.

Le catene che la nave nel suo moto dopo l'inizio del suo galleggiamento è costretta a trascinare sul terreno ai lati dello scalo a terra, smorzano la forza viva che la nave ha acquisito durante la prima fase del varo fino ad annullarla e conseguentemente a fermare la nave.

I percorsi massimi che possono fare le catene durante l'azione di frenamento delle navi, si ricavano dallo studio del varo frenato che viene predisposto per ogni nave. I percorsi reali sono normalmente inferiori a quelli calcolati perché poco prima del varo della nave, se già non lo ha fatto la pioggia o la neve, viene bagnato il terreno sul quale si muoveranno poi le catene allo scopo di aumentare l'attrito fra terreno e catene (e quindi diminuire il percorso da esse compiuto). Nel loro moto, le catene solcano profondamente il terreno determinando il sollevamento di una nube di polvere che molte volte, erroneamente, è ritenuta da taluni spettatori nube di fumo in armonia a quanto avveniva ai tempi in cui i vari delle navi erano preparati cogli antichi sistemi già ricordati (figura 5).

Il frenamento di una grande nave in varo nel nostro Cantiere rappresenta l'azione spettacolare conclusiva che i presenti ricorderanno poi come immagine più stabilmente viva delle ore vissute nell'atmosfera festosa sulla quale si impronta la cerimonia di un varo a Sestri.

TEMPO DI FERIE

Taccuino d'un alpinista

Da ragazzo sentivo vagamente raccontare che la montagna affratella, che la montagna è una delle poche conquiste a cui l'uomo può aspirare senza danneggiare il suo prossimo. Ma la « montagna » era per me allora, cosa lontana dai pensieri quotidiani e la ricordavo soltanto quando, casualmente, osservavo cartoline illustrate delle Dolomiti e della Val d'Aosta, oppure quando, da qualche strada alta della mia città, ammiravo lo stupendo sfondo delle Apuane.

Col tempo mi sono avvicinato alla montagna ed ho cominciato proprio con quella apuana. E' questa ora una delle zone preferite e più vicine per i miei vagabondaggi. Durante il percorso a piedi, mentre salgo verso la vetta del Monte Forato mi piace osservare dall'alto delle rupi il resto della comitiva arrampicarsi sotto di me.

Ho così modo di osservare il « sistema » di camminare di taluni, l'affannoso chiacchierare di altri, il « costume » di certi « pionieri ». Il grosso del gruppo procede in fila indiana come una lunghissima serpe. Nel gruppetto di testa gli « esperti » della montagna, dietro, qualche veterano e infine i cosiddetti gitanti. Chi sale sforzandosi di imitare il lento passo dei montanari autentici, chi, quasi eroicamente, continua con passo baldanzoso sorpassando gli uni e gli altri per far credere — alle ragazze particolarmente — che essi camminano forte, ingegnandosi, naturalmente, di trattenere il più possibile l'affanno e tergendosi di nascosto il sudore.

La Cima della Pania Forata è una ciclopica erosione: una ampia finestra tra i versanti

nord e sud delle Apuane. A settentrione il digradare dei monti verso la valle del Serchio riposa lo sguardo col verde dei pascoli, mentre a sud il versante sprofonda repentinamente nella conca del Cardoso.

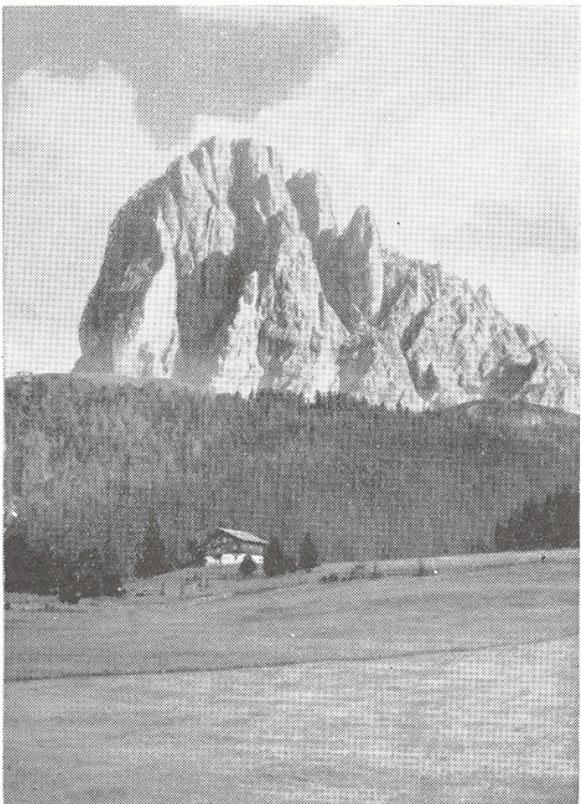
Gruppetti di case con i tetti di ardesia sono sparsi lungo la valle del Turrone, sino dove questo sfocia nell'ampia valle del Serchio. Da una lontana chiesina arriva sin quassù, quasi magicamente, un lento rintocco di campane. E' un suono dolce come una carezza che sembra non appartenere più alle cose del mondo di tutti i giorni. E quel suono mi avvicina irresistibilmente a Colui che ha creato la bellezza serena che adesso ammiro.

La giornata in montagna scorre velocemente. Quando il sole si avvia al tramonto si accentuano i chiaroscuri e le ombre si allungano smisuratamente. Bisogna scendere verso le valli verdegianti striate dall'alluminio dei corsi d'acqua: ad ogni passo i villaggi assumono proporzioni sempre più rispettabili. Pruno sfoggia un massiccio campanile di puro stile romanico, Cardoso mostra un'antica canonica a cui fa da sentinella una vetusta torre campanaria inghirlandata di rondini che fanno la corte ad un metallico galletto seghnavento.

Riprendere contatto a sera con l'asfalto delle strade cittadine, con le vetrine illuminate, con la gente che passeggia lentamente sotto i portici, con le automobili e i filobus, con la vita cittadina, insomma, fa uno strano effetto: sembra, dopo gli spazi infiniti della montagna, un mondo falso, del tutto artificiale. Forse è così...

Manlio Scotto

N. B. Queste fotografie partecipano al nostro concorso.



EMILIO CERUTTI (Can): « Il Sassolungo »



CESARE CASELLA (Liv): « Vette apuane: monte Tambura »



DOTT. GIONA PRENCIPE (Mec): « Seggiovia »



MARIO FERRINANDO (Mec): « Alpi Cozie »

OPINIONI

Disoccupazione e lavoro femminile

Caro «Ansaldo»,
A dire il vero, dovrei cominciare questo pezzo che Ti pregherei di ospitare, con un verso del Petrarca — Italia mia benchè 'l parlar sia indarno — perchè i Governi democratici retti da una maggioranza parlamentare precostituita, sono in sostanza delle « dittature buone » che lasciano sì un po' di vita alla critica, ma in definitiva fanno quello che vogliono e considerano la critica stessa, anche se deferente e costruttiva, un petulante ed innocuo gracciar di rane.

Tuttavia può darsi che qualche volta anche l'argomento che vengo a trattare passi per il vaglio governativo e che ne scaturisca una Legge aggiornata alle necessità contingenti, o per lo meno delle disposizioni d'ordine interno (sia pure in via transitoria in attesa che sia possibile, dando lavoro a tutti, l'applicazione completa dello art. 4 della Costituzione) impartite alle Aziende dove lo Stato è l'Ente padronale diretto o indiretto.

Mi vien fatto di ricordare per una certa analogia — dirò fra parentesi — che alcuni anni or sono ho più volte scritto su di un quotidiano veneto di cui ero corrispondente (voce anche allora perduta nel deserto) che i ragazzi non potevano trovare posto nelle botteghe dell'artigianato perchè l'imprenditore non poteva sopportare tutti i gravami di trattamento economico e assicurativi imposti dalla Legge in favore dell'apprendista, il cui lavoro si limitava solo ad imparare. Ora si constata con soddisfazione che, finalmente, è stata varata una norma che governa l'apprendistato, dal che si può sperare che meno giovani sfaccendati si vedranno per le strade, senza arte né parte, solo febbrilmente occupati nel gioco del calcio.

Veniamo ora alle donne maritate, impiegate o operaie.

L'art. 4 della Costituzione — 1° capoverso — prevede che ogni cittadino ha diritto al lavoro, comprese le donne s'intende in forza del precedente art. 3 che considera tutti i cittadini con pari dignità sociale e tutti uguali davanti alla legge, senza distinzione di sesso, di razza, ecc. ecc. — Ma nonostante tutti questi peculiari diritti sanciti nella nostra Magna Charta, vi sono notevoli diversità di trattamento tra un sesso e l'altro, nonchè la bazzecola di due milioni di disoccupati malgrado, ripeto, il peculiare diritto al lavoro. Inoltre vi sono moltissimi pensionati della Previdenza Sociale che fanno della fame e sono costretti a integrare come meglio possono il microscopico assegno con la carità di parenti o di estranei. Ma su questo argomento, caro «Ansaldo» ci ritornerò se Tu mi concederai ospitalità.

Fra i tanti disoccupati, quanti sono i capi-famiglia? Purtroppo molti. Per converso vediamo marito e moglie al lavoro nello stesso Stabilimento industriale o in Stabilimenti diversi, mentre il marito da solo guadagna tanto da poter mantenere, secondo la propria condizione sociale, la moglie e i figli (quando ne ha) come comanda il primo capoverso

dell'art. 145 del Codice Civile. Sicchè in quella casa entra un stipendio o un salario in più del necessario, mentre nella casa del disoccupato entra soltanto lo spettro della fame.

I due stipendi o salari permettono lussi spesso sfacciatamente ostentati sia in casa che nell'abbigliamento personale, gite, cinematografo, divertimenti in genere e villeggiature; la disoccupazione invece reca miseria, angoscia, fomenta l'odio e spesso, purtroppo, conduce al delitto e alla prostituzione malgrado la moralissima Legge Merlin.

Secondo la moderna sociologia, il lavoro alle donne maritate, se richiesto dalle interessate, è più che giusto solo laddove la disoccupazione è igno-

rata o appena avvertita; ma in Italia dove tante braccia e tante menti sono forzatamente inoperose, occorre una maggior giustizia distributiva del lavoro. Pretendere di risolvere la famosa « questione sociale della donna » (nel caso in esame, maritata) privando del lavoro degli uomini talvolta capi-famiglia o candidati a diventarlo, e delle donne nubili o vedove, è a parer mio, un deplorabile fatto sociale che richiede urgentissimo esame e immediati provvedimenti di rimedio. La donna maritata — allorchè il marito guadagna a sufficienza come gli altri mariti che hanno la moglie a casa — ha già la sua sistemazione alla quale tutte le nubili ambiscono e ambirebbero anche se

fossero certe di perdere, andando a nozze, l'impiego. E questa sistemazione matrimoniale dovrebbe senza esitazione cancellare la priorità concessa alle orfane di guerra cui avevano diritto di godere allorchè erano nubili, come del resto avviene per le vedove di guerra che passano a nuove nozze.

Va da sè che una medichessa o una professoressa od altre specialiste in qualche ramo dello scibile, non possono essere confuse con le maritate che fanno le dattilografe, le impiegate o le operaie; queste possono benissimo essere sostituite da nubili o vedove bisognose di lavorare per vivere onestamente, o anche da uomini nelle stesse condizioni di bisogno e di capacità lavorativa.

Sono poche le maritate al lavoro? Sono parecchie. Ma fosse anche una sola, sostituirla si toglierebbe dalla miseria una disoccupata o un disoccupato e con essi spesso un'intera famiglia.

Mi venne fatto osservare che sostituendo al lavoro le donne maritate, non si risolve il grave problema della disoccupazione in campo nazionale. D'accordo o intelligente sociologo! Allora, con questo presupposto è inutile sfamare per un giorno almeno un poveretto, perchè mille altri non vengono, con la nostra elemosina, sfamati.

Vi sarebbero altre considerazioni da fare, ma mi limiterò ad una sola che incide sulla moralità sociale.

Un'impiegata maritata senza figli e col marito pure al lavoro, disse proprio a me confidenzialmente che i figli le sarebbero d'intralcio al suo impiego, e se ne dovesse avere in avvenire, dovrebbe provvedere per il loro alleveramento e custodia, con la spesa relativa.

Tutti sanno che gli accorgimenti malthusiani sono in contrasto con la morale cattolica. Dico cattolica, perchè l'economista inglese Malthus che consigliava la limitazione dei matrimoni e la limitazione della prole o addirittura l'esclusione, era un pastore cristiano sì, ma protestante.

Avrò altri argomenti da trattare, caro «Ansaldo», e li tratterò sulle Tue colonne se esse mi saranno cortesemente ospitati.

Ettore Tubini

Relazioni umane e collaborazione operaia

Si è parlato recentemente su l'«Ansaldo» dei nuovi rapporti che si sta cercando di stabilire nell'Azienda fra dirigenti e dipendenti, facendo posto ai rilievi di un dipendente che faceva notare i troppo lenti passi in tale senso; si rispondeva a tali rilievi che lenta sarà l'attuazione dei nuovi rapporti, in quanto, oltre ad altre difficoltà di ordine tecnico, difficile è l'adeguarsi delle mentalità umane a nuovi concetti.

Io penso che anche un'altra sia la causa della lentezza dell'estendersi di quei nuovi concetti e cioè la mancanza di un fattore decisivo, che possa influire positivamente sulla disposizione d'animo di chi quelle mentalità possiede; infatti perchè possa attuarsi il clima delle relazioni in questione fra coloro che vivono nell'ambito dell'azienda dando la loro attività con un unico fine, occorre che da parte di tutti costoro ci sia la volontà di attuarlo.

Non solamente si può essere disposti a dare la propria ami-

nia; bisogna anche trovare chi sia disposto ad accettarla.

Da parte industriale si è capito l'utilità e la necessità, di fronte ai nuovi sistemi di lavoro che sta comportando l'automazione e l'acresciuto ritmo di lavorazione delle macchine, di nuove relazioni fra loro e i propri dipendenti; l'interesse verso la loro attuazione deve essere reciproco, sia da parte dei dirigenti che dei dipendenti ed ambedue collaborare a questo fine.

In altra forma non solamente lenta sarà la fatica di chi si accingerà a quest'opera, ma addirittura inutile, poichè sarà accolta con diffidenza da parte del dipendente se solamente potrà sopporre che il mutato atteggiamento abbia ben altro scopo che quello di una mag-

TRE FUCILI offerti dalla «Breda»

I cacciatori del Meccanico, autori della lettera pubblicata nel numero del 1.º luglio, in cui si chiedeva di mettere a disposizione dei nostri concorsi a premio anche degli articoli per caccia oltre che motocicli, sono stati accontentati prima del previsto.

Infatti la «Breda Meccanica Bresciana S. p. A.» ha offerto a «l'Ansaldo» tre magnifici fucili automatici da caccia di sua produzione, affinché siano destinati appunto quali premi per i nostri concorsi.

Ringraziamo vivamente la «Breda» per il graditissimo dono e, nell'imminenza dell'apertura della stagione di caccia, bandiamo senz'altro un concorso «pubblicato in altra parte del giornale - in cui è in palio il primo dei tre fucili. Gli altri due saranno utilizzati per altre prossime iniziative.

gior comprensione delle sue necessità di lavoro e di vita.

La collaborazione non potrà naturalmente essere sollecitata ai singoli perchè solamente chi riscuote la loro fiducia potrà spiegare ad essi la convenienza dei nuovi rapporti ed i loro aspetti positivi, facendo capire che i nuovi rapporti porteranno ad un aumento e miglioramento della produzione, alla quale è pure legata l'elevazione del loro tenore di vita.

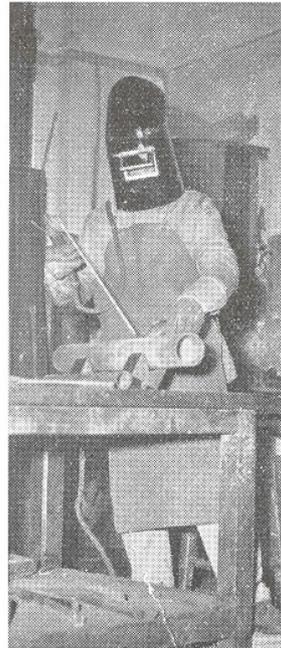
Fra le organizzazioni sindacali vi è chi ha compreso fin dalla prima ora il valore delle relazioni umane nell'azienda, comprendendo che esse possono umanizzare il lavoro, valorizzare la personalità del lavoratore, e nulla di meglio chiedendo si è messo subito all'opera per diffondere fra i prestatori d'opera il nuovo concetto, trovandosi quindi all'avanguardia nell'auspicarne l'attuazione, purchè esse relazioni siano dirette a far sentire all'operaio che egli è elemento determinante dell'andamento dell'azienda e a riconoscerne la sua fattiva collaborazione.

Su questa linea penso che sia attuabile il clima delle relazioni umane, differenziate i corsi tenuti a questo scopo nell'ambito dell'Ansaldo si ridurranno ad una scuola di educazione dei capi, un insegnare loro a trattare educatamente col prossimo anche sul lavoro, e ciò non potrà essere chiamato «Relazioni Umane».

Elvezio Baudinelli

DUE NUOVI TIPI di maschere per saldatura

In una recente seduta del C.I.A.S. (Comitato Italiano Addetti alla Sicurezza) per la Liguria, presieduta dal nostro ing. Dino Salomone, il sig. Francesco Canova dei Servizi Ausiliari dell'Ansaldo ha presentato all'assemblea due tipi di maschere di sua invenzione per la saldatura elettrica, ambedue caratterizzati dal fatto di avere un finestrino a due telai sovrapposti, uno fisso interno con vetro bianco infrangibile e l'altro esterno con vetro scuro. In ambedue le maschere il vetro scuro può essere ribaltato verso l'alto mediante un comando munito di molla di ritorno, permettendo così all'operatore di eseguire le operazioni di picchettaggio senza posare la maschera ed avendo gli occhi protetti dal vetro bianco infrangibile. Nella maschera di tipo facciale il ribaltamento del vetro scuro avviene mediante pressione del pollice su di una leva applicata alla impugnatura, mentre nella maschera di tipo a casco il ribaltamento avviene con comando a pedale e trasmissione



del movimento per mezzo di un cavetto flessibile, in modo che l'operatore resti sempre con le due mani libere.



CRAL

Il soggiorno alpino di Andalo

Sono terminati i primi tre turni settimanali del « Soggiorno alpino » di Andalo, organizzato dal « Cral Ansaldo e Consociate » con particolare cura.

La calorosa accoglienza che aveva trovato questa iniziativa — tanto che tutti i posti disponibili sono stati esauriti in breve tempo — si è dimostrata pienamente giustificata. Infatti i 210 ansaldini e loro famigliari che hanno partecipato ai turni testé conclusi sono rimasti pienamente soddisfatti, avendo trovato ad Andalo ciò che ognuno cercava: il riposo nella quiete agreste o la possibilità di compiere suggestive escursioni nei dintorni, come al Rifugio Pradèl, alle Dolomiti di Brenta, ai laghi di Molveno e Tovel, alla Paganella ed alla Cima Tosa.

L'atmosfera di schietta cordialità fra i partecipanti, in cui ognuno si è sentito a proprio agio fin dal primo istante, è stata rallegrata dalla brillante direzione dei consiglieri Pietro Allegra del Cantiere di Sestri e Osvaldo Cavalli dell'« Ansaldo - S. Giorgio », i quali tra l'altro hanno saputo imbastire delle serate divertenti per grandi e piccoli, nonché simpatiche gare.

MOSTRA FILATELICA

Nel quadro delle manifestazioni promosse dal « C.R.A.L. Ansaldo e consociate », la Sezione filatelica ha iniziato l'allestimento della « Prima mostra filatelica provinciale dei C.R.A.L. », che avrà luogo presso la sede di Sampierdarena (Via Achille Stennio 5-1, tel. 41.959) nella prima quindicina di novembre c. a. col patrocinio de « l'Ansaldo ».

FOTOCRONACA



Il Direttore Centrale ing. Zirilli tra i vincitori della grande « Indianapolis » ansaldina: il sig. Luigi Piardi del Cmi (vincitore della « Lambretta ») e il sig. Atride Perotti del Meccanico (vincitore del « Paperino »)



Il gruppo dei vincitori del concorso feriale, di cui abbiamo pubblicato il risultato nel numero scorso, fotografato con l'ing. Zirilli presso la Redazione de « l'Ansaldo »

Un francobollo argentino con le gru dell'Ansaldo



Recentemente le Poste Argentine hanno emesso una serie di francobolli per illustrare le grandi opere pubbliche della Nazione. La nostra riproduzione mostra il francobollo da 50 centavos, che porta in primo piano una delle 128 gru costruite dall'Ansaldo per il porto di Buenos Aires.

CINESELEZIONE

LE RAGAZZE DI OKINAWA

Il cinema giapponese presenta per noi, che non abbiamo ancora potuto vedere « I bimbi di Hiroshima », un volto nuovo, col film « Le ragazze di Okinawa ».

Niente fosche leggende medioevali, niente eroiche gesta di antichi samurai, anche se è presente in questo film la tragedia eterna della guerra.

Si tratta della ricostruzione, con scrupolo quasi documentario, di una fase dell'ultimo conflitto mondiale, e precisamente dello sbarco americano nell'isola di Okinawa nel marzo 1945, visto attraverso la vicenda di duecento giovani ragazze delle scuole superiori, impiegate appunto in quel frangente quali infermiere militari, e condotte tutte, attraverso dramma-

tiche fasi, al sacrificio supremo, tanto più toccante in quanto inutile e ingiustificato.

Il film è assente da ogni retorica, ha un dialogo appropriato, un commento musicale adatto, una serie di inquadrature delicate e perfette.

Basta il pianto di un bimbo, il sorriso di una ragazza, uno sguardo colto in primissimo piano, un motivo di danza appena accennato su un campo, per sottolineare con convincente e commovente drammaticità, tra lo scroscio inarrestabile delle bombe e dei proiettili, l'umanità e la stoltezza della guerra.

Le interpreti, esclusa la « diva » Keino Tsushima, sono tutte attrici improvvisate e prese dalla vita: non è la sola analogia con la fase iniziale e gloriosa del neorealismo italiano.

IL PORTOGHESE

Moderna organizzazione vendite rateali a favore di impiegati e lavoratori

LA S.M.I.T. SOC. MANIFATTURE ITALIANE TESSILI

con sede in Via San Lorenzo, 12 int. 2 p. t. - Genova in cooperazione con importanti fabbricanti — eliminando così ogni maggiorazione intermediaria di prezzo ha costituito per i Sigg. IMPIEGATI e LAVORATORI di STABILIMENTI INDUSTRIALI, vasti depositi di

Tessuti - Confezioni - Impermeabili - Calzature

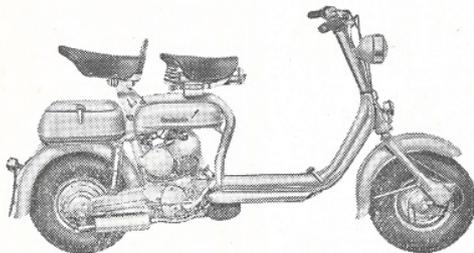
e tutti gli articoli di abbigliamento maschile e femminile, di ottima qualità, a prezzi eccezionalmente convenienti e con larghe facilitazioni di pagamento.

Rivolgetevi con fiducia alla S.M.I.T. risparmierete tempo e denaro perchè con un solo impegno di tenue entità, ripartito in dieci, dodici mesi, troverete quanto occorre a voi e alla vostra famiglia e tutti i tessuti per l'arredamento della casa, nell'unico centrale grande magazzino, con libera entrata, allestito appositamente per i lavoratori.

SI ACCETTANO IN PAGAMENTO ANCHE I Buoni ENAL

I capi famiglia non dipendenti da Enti convenzionati previ accordi, possono ugualmente fare acquisti

Lambretta il motor - scooter per tutti

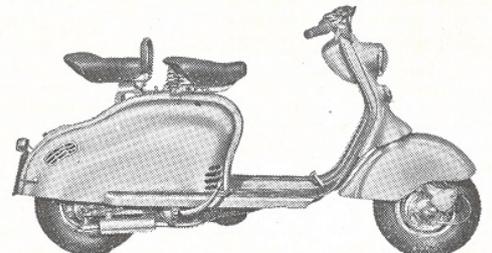


Lambretta 150 J L. 130.000

Lambretta 125 / 1 d L. 130.000

Lambretta 125 II SERIE L. 112.000

Lambretta 48 cc. L. 76.000



Lambretta 150 1 d L. 150.000

Speciali facilitazioni ai dipendenti dell'ANSALDO

GENOVA - VINELLI & C. - Via Dante 59 r. - Telefono 51.773
LA SPEZIA - S. I. R. T. - Piazza della Libertà 13 r. - Telefono 21.380
LIVORNO - A. I. C. A. S. r. l. - Piazza D. Chiesa 14 r. - Telefono 24.266

LA VISITA ALL' "AUGUSTUS"



Nel pomeriggio del 17 luglio, per gentile concessione della Società di navigazione « Italia », che desideriamo ancora ringraziare, circa 400 ansaldini hanno visitato la motonave « Augustus » in sosta nel Porto di Genova. Gli ansaldini, a piccoli gruppi, sono stati accompagnati dal personale della Società « Italia », che ha svolto questo servizio in modo encomiabile.

Premi di anzianità

LIVORNO

Umberto BERNINI - Alfredo CECCARELLI - Rino CIURLI - Gaetano D'ALESSIO - Nedo DISCALZI - Marcello FASTAME - Palmiro GIANNETTI - Umberto GUANTINI - Armando LOFFREDO - Ciro MAGLIONE - Amedeo MANGINI - Oreste MANSANI - Carmelo MAZZANTINI - Renato ROMOLI - Renato SANTINI - Nella SIMONINI

- Waldes SPAGNOLI - Giuseppe TAGLIAGAMBE - Osvaldo TURBATI.

FONDERIA

Pellegra BRUZZONE - Enrico CECHELLI - Aldo DE NONI - Elsa FARINELLA - Pasquale RISSO - Aldo ROGERONE - Elio STANCHI.

MECCANICO

Bruno BORZONE - Andrea BRUZZONE - Giacomo

BRUZZONE - Mario CAPIO - Giacomo GIUA - Oddone MALANDRI - Francesco MERELLO - Oriente MONTANELLI - Mario PERTICA - Giuseppe Poddighe - Stefano RAVERA - Renzo RENIERI - Gino STEFANI.

MUGGIANO

Vittorio ACCONCI - Ferdinando ALBERTOSI - Cesare BARTOLOMEONI - Arturo BENACCI - Evelina BENE-

DETTI - Natale BOTTO - Virginia CALLONI - Roberto CAMAIORA - Caterina CAPRIATA - Gino CARASSALE - Gino CATTINI - Teodoro CIACCHINI - Eldo CICONA - Cleonte DADA' - Luciano DESTRI - Giuseppe DEVOTO - Luigi FERRARI - Angela FIORI - Attilio GIANROSSI - Dante MANFREDI - Nando MAZZI - Giuseppe MEDONE - Guglielmo MEZZANI - Eugenio OSSINO - Adriano PAITA - Gina PELLEGRI - Vincenzo PERCANZINO - Ernesto PETRONI - Pietro POLI - Lino POLIDORO - Arrigo RIGHETTI - Lino SCATTINA - Giacomo SCIACCALUGA - Silvio SOLARI - Rolando TAGLIAVINI - Renato TAMBERRI - Franco TELLINI - Pierino TENDOLA - Libero TREVISANI - Aldo VESIGNA.

vatore CASACCIA - Giovanni CAVALIERI - Giuseppe COLLOVA - Giacomo CORIONI - Antonio CORREDDU - Maria Dagnino - Giovanni DATODI - Francesco DE CHIRICO - Vincenzo DE VITA - Severino DI TOMASI - Nicola ESPOSITO - Oliviero FALDI - Filippo FILIBERTO - Antonio GAGGERO - Salvatore GATULLI - Angelo GHIGLIONE - Candido GIACOBBE - Fabio GIANI - Ugo GOBBO - Rino GRASSI - Spartaco ILLIBERI - Pietro MAROCCHINI - Silvio MILOLO - Franco MINELLI - Federico MORETTI - Enrico MOSCA - Giuseppe ORSELLO - Antonio PUPPO - Olin-do ROFFI - Eros ROTICIANI - Augusto RUBELLI - Italo SAVIO - Angelo SIEBALDI - Maria TRAVERSO - Amieto VALENTI.

CANTIERE DI SESTRI

Vincenzo ALLEGRA - Amleto AMOLDOLI - Giorgio ARRIGO - Andrea ARRIGONI - Fernando BEDANI - Walter BERNINI - Domenico BILLI - Maurizio BODA - Giovanni CALCAGNO - Sal-

FERROVIARIO

Antonio PARODI - Sirio PELLEGRINO - Giuseppe SCHELOTTO.

CARPENTERIA

Libero OSSIMPRANDI - Vincenzo PITERA'.

PREVENITE LE MALATTIE INFETTIVE

La pulizia non è sufficiente ad evitare le malattie infettive. Occorre anche disinfettare e disinfettare efficacemente.

Prima di usare bagni, lavandini, acquai, stoviglie, bottiglie e bicchieri, biancheria, appena acquistati o entrando in case d'affitto o avendo un ammalato in casa, è indispensabile disinfettare ogni cosa efficacemente.

La lavature giornaliere alla biancheria, ai locali e oggetti igienici, alla cucina, e la pulizia alle stalle, ai pollai e conigliere, evitano il propagarsi di malattie infettive solo se completate con disinfezioni efficaci.

ANTISAPRIL

- * candeggia la biancheria senza deteriorarla;
- * disinfetta energicamente;
- * deodora completamente;
- * conserva sane le persone e gli animali;
- * bonifica gli ambienti ossigenandoli;
- * disinfetta i locali in presenza delle persone e degli animali;
- * disinfetta magazzini e negozi in presenza delle derrate alimentari.

ANTISAPRIL NON È VELENOSO

Via libera...

Shellina con I.C.A. è la miscela che dà via libera a tutta la potenza del vostro scooter

Shellina - alle caratteristiche perfettamente equilibrate della benzina Shell unisce i vantaggi di I.C.A. l'additivo Shell che, neutralizzando i depositi sulla candela, permette una continua e perfetta accensione nella camera di scoppio.

È un piacere guidare con Shellina il cammino vi sembrerà più breve e dal perfetto ritmo del vostro motore sentirete la differenza.

Shellina

con

I.C.A.



la miscela che vi dà le ali

LA RUOTA DEL TEMPO

Sono nati

13 maggio: RITA, figlia di Vincenzo Verardo (Can) e di Maria Bottaro - 22 maggio: MARIA, figlia di Antonio Parodi (Can) e di Elide Musso - 1° giugno: FABIANA, figlia di Giulio Cavo (Mec) e di Lidia Libertì - ALESSANDRA, figlia di Domenico Pallavicini (Mec) e di Wilma Milcone - 4 giugno: CARLO, figlio di Carmelo Litrico (Mec) e di Giuseppa Ledda - 10 giugno: ENRICO, figlio di Giovanni Cardone (Can) e di Maria Marcenaro - 11 giugno: SABRINA, figlia di Attilio Vassallo (Mec) e di Ernesta Sommariva - 13 giugno: LOREDANA, figlia di Vincenzo Farina (Can) e di Jolanda Grassi - 14 giugno: MARIA, figlia di Giovanni Macciò (Mec) e di Renata Gatti - 15 giugno: WALTER, figlio di Giulio Organo (Mef) e di Sara Franzini - 20 giugno: MARINA, figlia di Danilo Trabucco (Can) e di Anna Avezza - LORENZA, figlia di G. B. Felice Piccardo (Mec) e di Maria Cavanna - 23 giugno: ROBERTO, figlio di Albertino Martini (Mec) e di Anna Maria Valchi - 24 giu-

gno: LUCIANO, figlio di Antonio Luciano (Liv) e di Anna Maria Spingardi - 26 giugno: GIOVANNINA, figlia di Antonio Dragone (Can) e di Clotilde Cella - 28 giugno: MARIA, figlia di Giorgio Pastorino (Mec) e di Caterina Macciò - 29 giugno:

PIETRO, figlio di Francesco Barretta (Fon) e di Delfina Dellacasa - ELEONORA, figlia di Giuseppe Ferrari (Mec) e di Maria Sertorio - 1° luglio: FULVIO, figlio di Giuseppe Bertolotto (Mec) e di Rosa Gennero - 3 luglio: MAURO, figlio di Giovanni

Poggi (Can) e di Evelia Germano - MARCO, figlio di Ottorino Lanza (Dig) e di Teresa Baussola.

A tutti i piccolissimi « ansaldini » ed ai loro genitori i nostri auguri più fervidi.

Si sono sposati

28 dicembre: ing. Santo SOZZI (Mec) con Giulia Mazzoni - 12 maggio: Remo PONTA (Fon) con Maria Teresa Riva - 3 giugno: Aldo FERRANDO (Mec) con Zelinda Traverso - 24 giugno: An-

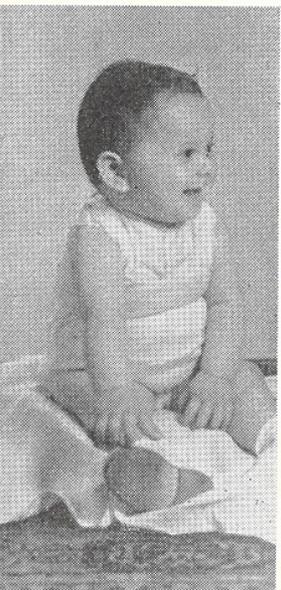
tonio LOMBARDO (Liv) con Vittoria Tarquini - Maria ARPE (Mec) con Arturo Manzo - Luigi OTTONELLO (Mec) con Giuseppina Franco - 1° luglio: Pietro SPIGLIATI (Liv) con Licia Baluganti - Cleo LAGORIO (Can) con Narcisa Ara - 2 luglio: Francesco DISPARE (Mec) con Maria Monaco - 14 luglio: Luciano GESTRO (Mef) con Gilda Bocca - Giacomo BOZZO (Mef) con Franca Magrini.

Agli sposi i nostri vivissimi auguri.

ANSALDINI IN SEDICESIMO



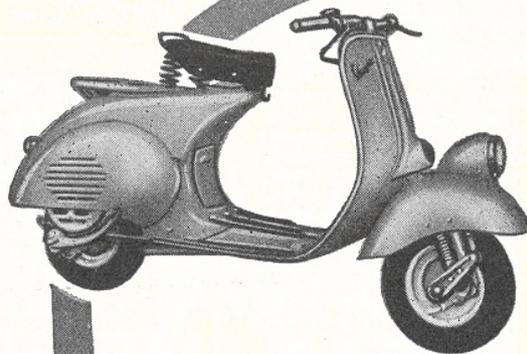
Alessandro Svizzero di Lodovico del Meccanico



Elisabetta Bolla Timo, nipote di Giuseppe Timo dell'Ufficio di Milano.



La Piaggio, per l'anno 1956, presenta i nuovi modelli



Vespa 125
mod. 1956

MIGLIORATA • nel molleggio
• nell'estetica
• nelle prestazioni

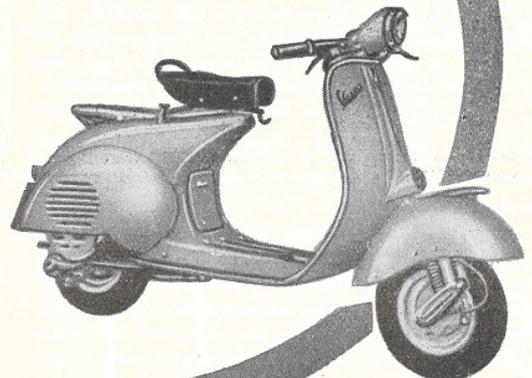
Lire 128.000



Vespa 150
mod. 1956

• nuova scocca e serbatoio
• nuova sella e manubrio
• nuovo impianto elettrico e freni

Lire 148.000



Vespa G.S.

• cilindrata 150 cc.
• velocità 100 Km. h.
• cambio a 4 velocità

Lire 178.000

Oltre 2500 Filiali Agenzie e Stazioni di Servizio in Italia garantiscono agli utenti un'assistenza pronta ed efficace

Speciali facilitazioni ai dipendenti dell'ANSALDO

GENOVA - FILIALE S.A.R.P.I. - Via delle Brigate Partigiane 92 r. - Telef 580.641-2-3
LA SPEZIA - Ditta Dr. F. A. GABBIO - Via Biassa n. 5 - Telefono 22.685
LIVORNO - Ditta ULRICO ROMEI - Via Ippolito Nievo, 4-6 - Telefono 22.062

CASSETTA DELLE IDEE

PROPOSTA N. 17071

Fra il personale delle dispense DAT/P e l'Ufficio DAT Centrale avvengono giornalmente dei contatti per informazioni su spostamenti, scarichi, carichi, passaggi di attrezzi, copie, disegni, ecc.

Per tali contatti si deve spostare una persona con perdita di tempo e danno della produzione.

Per ovviare a questo inconveniente si è già proposta la installazione di telefoni nel-

siderarsi ancora moderno; infatti esso è largamente richiesto per impianti terrestri e marini, sia nell'edizione Diesel normale, sia nella sovralimentata, e ancora nel tipo bruciante gas; i motori sovralimentati stanno proprio ora affermandosi specialmente nel campo peschereccio. L'Ufficio Studi ha in esame la possibilità di aumentare le potenze e quindi il numero dei giri al l' di questo motore.

Il motore 1620 è un motore semi-veloce e si impiega per propulsione di mezzi veloci, navigazione fluviale, gruppi elettrogeni terrestri o di emergenza con eventuale trascinarsi aggiuntivo di pompe in presa diretta.

Pertanto i due motori citati possono coesistere, trovando entrambi largo campo d'impiego.

PROPOSTA N. 18695

Il proponente suggerisce una modifica all'attrezzo per la ribaditura a freddo dei tiranti delle locomotive indiane allo scopo di evitare le frequenti rotture. Allega schizzo.

RISPOSTA

Eseguita la modifica suggerita dal proponente si è rilevato che le rotture dell'attrezzo sono effettivamente diminuite.

PROPOSTA N. 18713.

Al reparto MOME (tubisti) esiste una mola troncatrice per il taglio dei tubi.

Propone che sul banco di detta mola sia piazzato un motorino elettrico con fresa innestata per la sbavatura interna dei tubi. Ciò agevolerebbe il lavoro dei tubisti e sarebbe inoltre eliminato il consumo di limotti.

RISPOSTA.

La proposta è stata realizzata con vantaggio per la lavorazione.

PROPOSTA N. 18746

Molte macchine dello STA hanno l'interruttore del motore in posizione scomoda. Il

proponente si riferisce in particolare alla fresatrice universale 92118 del MAPI. Invita a prendere provvedimenti.

RISPOSTA

Appena possibile verrà effettuato il richiesto spostamento dell'interruttore della macchina F. 92118. Non sono invece possibili modifiche in tal senso a tutte le macchine senza sostituire gli interruttori con teleruttori salvamotori.

Per il momento non si ritiene opportuno di sostenere la forte spesa che richiederebbe la modifica.

Piccoli annunci

Le inserzioni in questa rubrica sono riservate ai dipendenti dell'Ansaldo e sono gratuite. Rivolgersi ai nostri corrispondenti di Sta.

VENDESI motoscafo fuori bordo lungo 4 metri, con motore a scoppio a due tempi, velocità 18 nodi, costruzione Laros. Telefonare al numero interno 5596 dello Stabilimento CMI; dopo le ore 19 telefonare al numero 85.600.

OCCASIONE! Vendesi bicicletta da corsa come nuova, marca « Olympia », a lire 17.000. Rivolgersi alla signorina Ada Profumo, telefono interno 324 dello Stabilimento Meccanico.

ANSALEDIRO

QUINDICINALE
DEI DIPENDENTI
DELL'ANSALDO S.A.

Edito dall'Ansaldo S. A.
P. Carignano, 2 - Genova

LORENZO REBORA
Responsabile

Autorizzazione del Tribunale di
Genova n. 299 - 6 Maggio 1954

F.lli PAGANO - TIP. EDIT. S.p.A.
Via Montecelli, 11 - Genova
Telefono 83.825

FOTOINCISIONI A. CERIALE
Via Lanfranchi, 43 - Genova

Pubblicità SIRA Concess.
Escl. - Genova - Piazza delle
Vigne, 6 - Telef. 22.342

Visite agli stabilimenti

Anche quest'anno gli ansaldini che ne facciano richiesta potranno far visitare gli stabilimenti dove lavorano ai propri famigliari.

A questo scopo gli uffici competenti stanno già predisponendo il programma delle visite, che saranno effettuate durante la chiusura degli stabilimenti per ferie collettive.

Gli interessati sono invitati a prenotarsi al più presto, seguendo le disposizioni rese note dagli avvisi esposti nelle portinerie.

Le singole dispense. Nell'attesa si suggerisce di applicare in ogni dispensa un campanello elettrico di chiamata al più vicino telefono.

RISPOSTA.

La proposta è accettata. Si provvederà all'installazione dei telefoni in quei locali dove si ritiene che sia più conveniente.

PROPOSTA N. 17796.

Propone che alla costruzione dei vecchi e sorpassati motori Q. 2131 sia sostituita quella dei Q. 1620 più leggeri e meno ingombranti.

Si ricaveranno notevoli vantaggi di lavorazioni in serie, minore carteggio di officina, unificazione disegni, ecc.

RISPOSTA.

Il motore 2131, pur avendo circa 20 anni di vita, può con-



Ritagliate e spedite all'Ufficio Pubblicità della Soc. MONTECATINI Milano: Via F. Turati, 18

Vi prego di inviare gratuitamente il nuovo opuscolo "Ducotone suggerisce nuove idee per la casa," al seguente indirizzo:

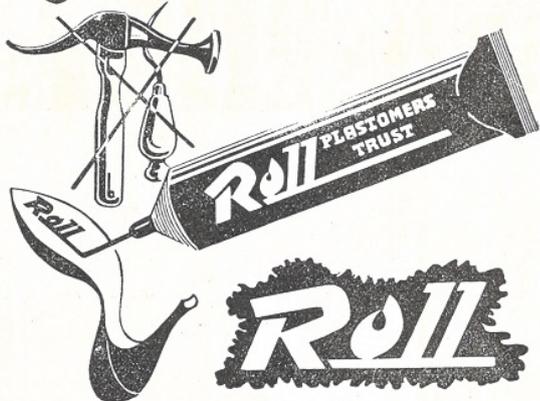
Nome _____ U
Via _____
Città _____



Ducotone

rende bella
la casa

Basta con le risuolature!



ROLL è il nuovo ritrovato della chimica moderna. Reintegra e riconcia il cuoio, eternizzando le suole delle calzature.

Indispensabile per l'economia domestica e per conservare l'eleganza delle calzature.

In vendita a Lire 150 al tubetto

Agenzia di vendita per la Liguria:

Schlesinger, Hansa Kitt - Telefono 39.97.60 - Genova

SOCIETÀ EDITRICE INTERNAZIONALE

TORINO - MILANO - GENOVA - PADOVA - PARMA - ROMA - CATANIA

Novità Raccomandate

LIBRI UTILI PER LA PROPRIA CULTURA, INDICATISSIMI PER REGALI

BRAVETTA V. E.

ALTOMARE

PICCOLA STORIA DELLA NAVIGAZIONE L. 1.600

GNONE T.

PICCOLA STORIA UNIVERSALE dell'ARCHITETTURA

DAL TRILITE ALLA CASA DI VETRO L. 2.500

VALORI F.

TRENTA SECOLI DI INVENZIONI

DALLA SCIENZA ANTICA ALLA BOMBA ATOMICA L. 1.500

La Società Editrice Internazionale offre agli Ansaldo i la possibilità di acquistare qualunque libro possa interessare la loro cultura, i loro figlioli anche a condizioni di pagamento rateale

SOCIETÀ EDITRICE INTERNAZIONALE

GENOVA - VIA PETRARCA, 24 r. - TELEF. 54.023

L'architetto vi guida!

Con DUCOTONE non sarete soli a lambiecarvi il cervello per scegliere le tinte più indovinate per la vostra casa!

Un celebre architetto ha pensato a voi: controllando e scegliendo la gamma delle tinte DUCOTONE; ispirando la realizzazione di un nuovo opuscolo che vi sarà prezioso per le soluzioni suggerite.

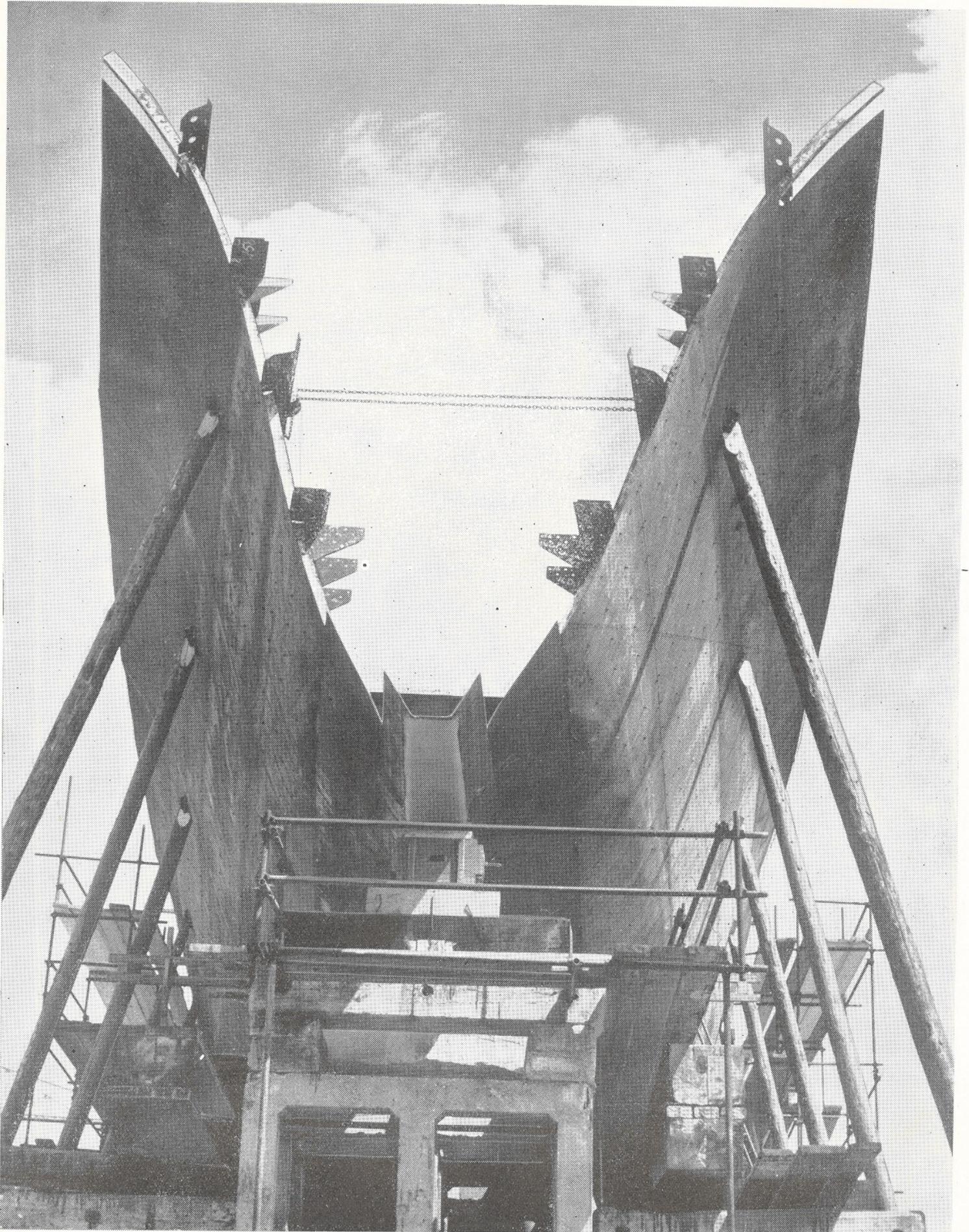
Il nuovo opuscolo DUCOTONE è a vostra disposizione: osserverete come il colore, applicato a soffitti e pareti, può ricreare ogni ambiente dando spazio e bellezza.

26 esempi sono sottoposti al vostro esame: 4 anticamere; 5 sale da pranzo; 4 soggiorni; 3 camere dei bambini; 5 camere da letto; 3 cucine; 2 bagni.





L'ANSALDINO



Lo scafo dell'ultimo cacciatorpediniere venezuelano in costruzione al Cantiere di Livorno.