



RIVISTA DI LIVORNO

RASSEGNA DI ATTIVITÀ MUNICIPALE
A CURA DEL COMUNE

STATO
D
E C A

40 cent

NO OTTAVO 1958

2-3

MARZO - GIUGNO

1958

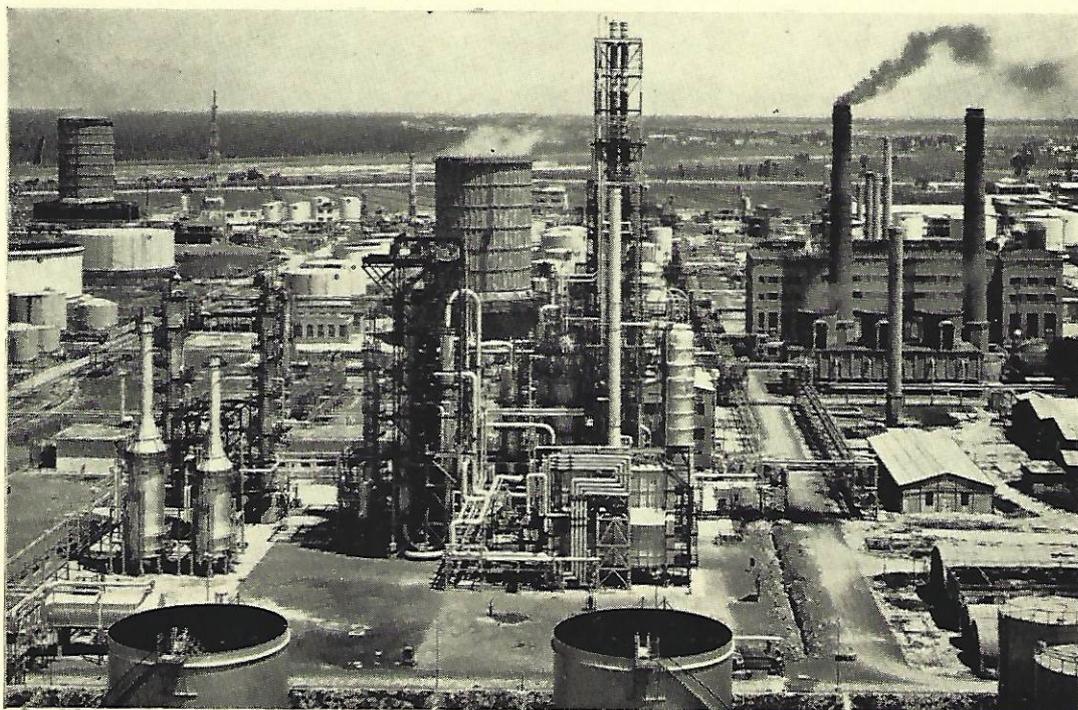
LA RAFFINERIA DI LIVORNO DELLA STANIC

INDUSTRIA PETROLIFERA

A nord di Livorno, fra la via Aurelia e la ferrovia Livorno-Pisa, si estende su una superficie di circa 1.000.000 di mq. la Raffineria della STANIC, uno dei maggiori

basato sull'idrogenazione, di carburanti di alta qualità, di combustibili, lubrificanti pregiati e paraffine.

La Raffineria ANIC di Livorno, una



VEDUTA PARZIALE DELLA RAFFINERIA DA SUD

complessi industriali della nostra Provincia e nel campo della raffinazione del petrolio, uno dei più importanti, più vasti e completi d'Italia.

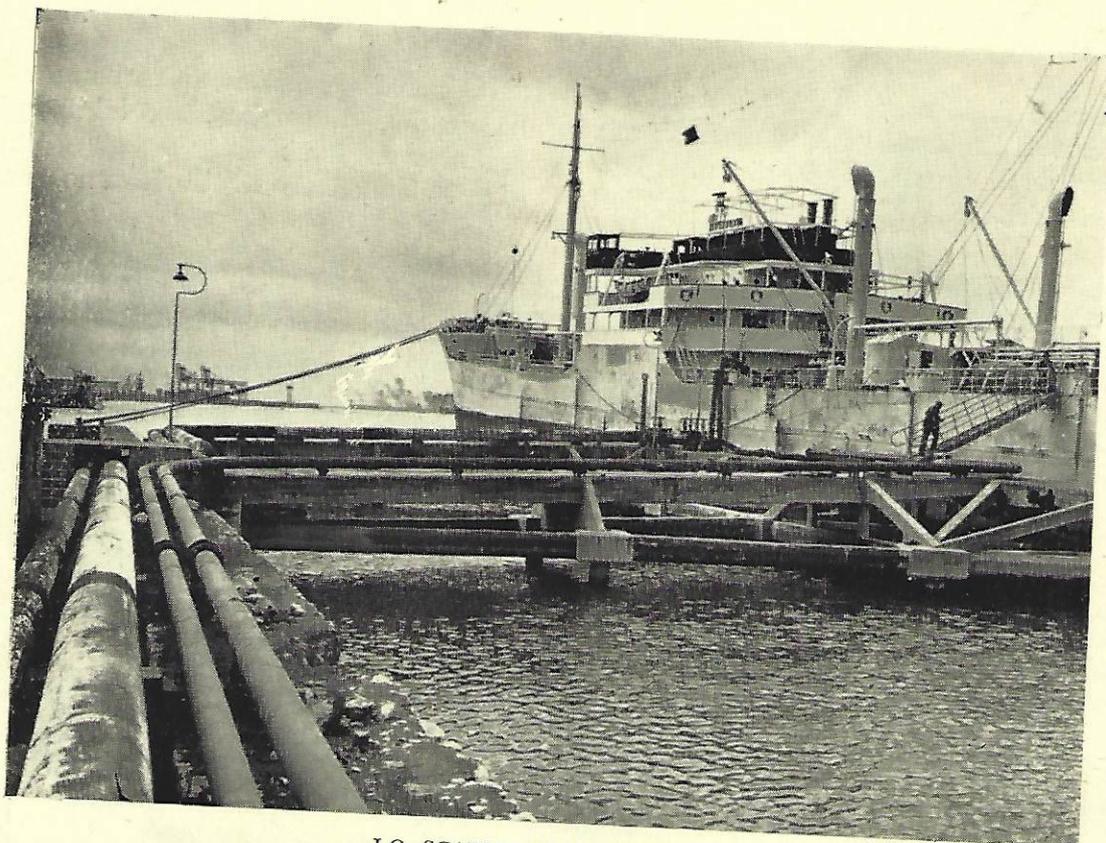
La Raffineria STANIC è stata ricostruita negli anni 1951-1954 nello stesso luogo dove l'ANIC (Azienda Nazionale Idrogenazione Combustibili) aveva costruito, completandoli nel 1940, i propri impianti per la produzione, con processo operativo

delle più grandi di Europa, venne praticamente distrutta durante la guerra; prima dai bombardamenti e poi dalle asportazioni conseguenti ad atti di guerra.

Nell'immediato dopoguerra (1948) fu possibile effettuare per alcuni impianti una preliminare ricostruzione ed iniziare una lavorazione su scala molto ridotta. In seguito, nel 1949, l'ANIC stipulò un accordo con la Società Americana STAN-

DARD OIL CO. (New Jersey), il più potente gruppo petrolifero del mondo, per rendere possibile la ricostruzione completa della Raffineria di Livorno e rimodernare ed ampliare la Raffineria di Bari, pure dell'ANIC, che non aveva subito danni dalle operazioni belliche. Nacque così il

Così con gli sforzi efficaci dei due gruppi e con la cordiale collaborazione fra tecnici e specialisti della STANIC e della STANDARD OIL fu possibile il rimodernamento degli impianti di Bari e la ricostruzione e potenziamento della Raffineria di Livorno i cui nuovi impianti, sug-



LO SCARICO DEL GREZZO
AL TERMINALE DEGLI OLEODOTTI DELLA RAFFINERIA

1° Maggio 1950, con la partecipazione in parti eguali della Standard Oil Co. (N. J.) e dell'ANIC, una Società, la STANIC - Industria Petrolifera, che conserva nel suo nome le prime iniziali di Standard e la parola Anic.

In base a tale accordo l'ANIC portò come contributo la sua organizzazione industriale ed il patrimonio immobiliare delle due raffinerie mentre dalla Standard Oil derivò l'apporto di capitali, una vasta esperienza nel campo del petrolio, l'organizzazione tecnica e commerciale.

geriti dalla tecnica più moderna, furono ufficialmente inaugurati nell'Aprile 1954.

Per la ricostruzione ed il completamento di questo moderno complesso, il macchinario e le apparecchiature degli impianti furono forniti da industrie italiane per il 90%, mentre furono acquistati negli Stati Uniti soltanto quei materiali e quelle speciali apparecchiature che non era possibile trovare in Europa.

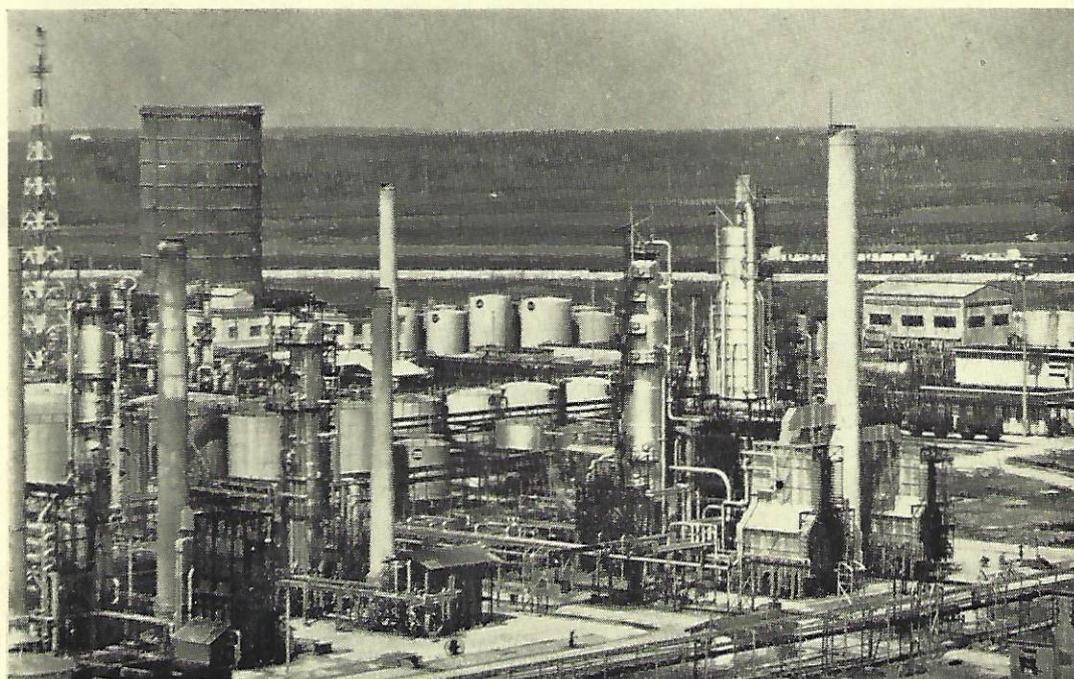
Gli impianti di Livorno hanno oggi una capacità normale di lavorazione per

2.100.000 tonnellate annue di grezzo, ricavando circa 1.900.000 tonnellate di prodotti finiti commerciali. Per la complessità del ciclo di lavorazione e per la gamma dei prodotti ottenuti la Raffineria è considerata una delle più moderne e complete d'Europa.

La sua attività è dedicata alla lavorazione di prodotti da immettere in parte nel mercato nazionale ed in parte nel mer-

gli alti tralicci metallici dà un'impressione di grandiosità, che desta il desiderio di conoscere quale è il lavoro che viene svolto nel suo interno e quale lo scopo delle numerose attrezzature, che agli occhi di un profano appaiono come strane e fantastiche costruzioni.

Per dare una sensazione precisa e dettagliata della lavorazione dello Stabilimento e fornire in linea generale un'idea della



VEDUTA, VERSO SUD-OVEST, DEGLI IMPIANTI DI DISTILLAZIONE

cato esportazione (attraverso l'organizzazione della « Esso Standard Italiana »).

La serie dei prodotti comprende gas liquefatti, benzine auto normali e supercarburanti ad alto ottano, solventi, carburanti avio per turbo-reattori, petrolio illuminante, petrolio per motori agricoli, gasolio, olii combustibili di vario tipo, bitumi, lubrificanti pregiati, olii speciali, paraffine bianche cristalline.

CICLO DI LAVORAZIONE E IMPIANTI.

Vista dall'esterno la Raffineria con i suoi numerosi impianti color argento, le torri,

complessità degli impianti installati, illustreremo brevemente il ciclo di trattamento del petrolio greggio, basato su due schemi tra loro interdipendenti:

- produzione di carburanti, combustibili e bitumi,
- produzione di lubrificanti e paraffine.

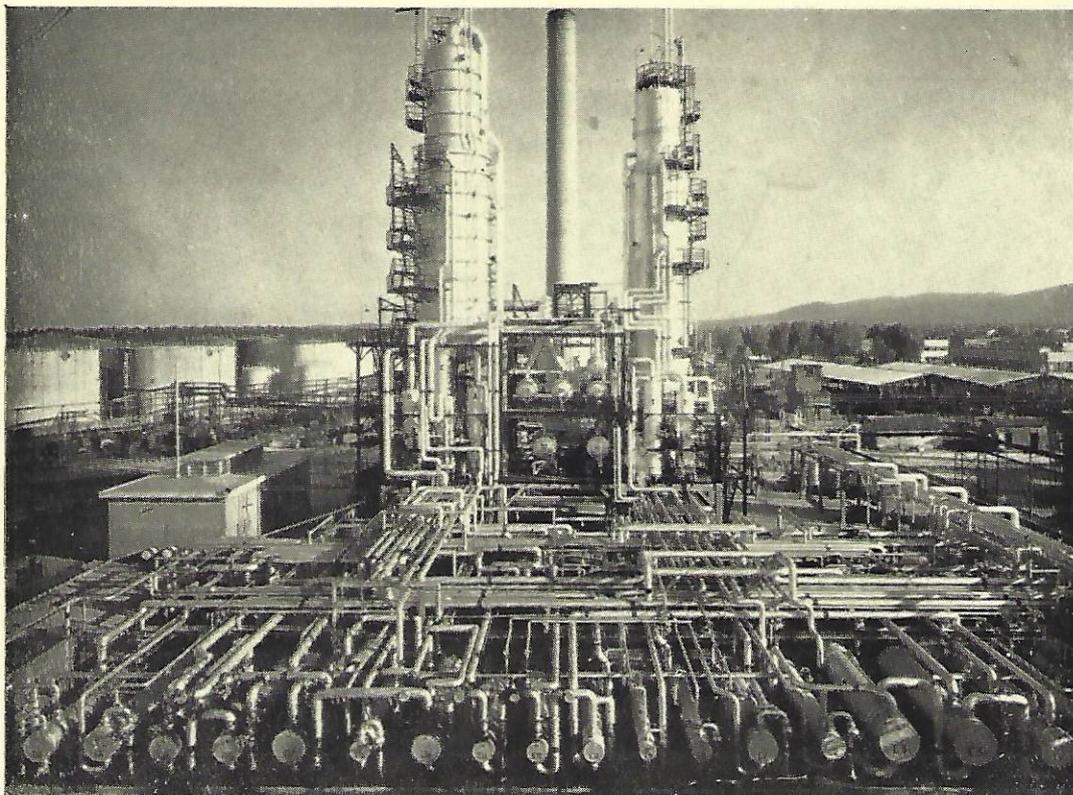
Questo ciclo di lavorazione viene svolto continuamente attraverso tutta la serie di impianti, completamente automatizzati nelle regolazioni e sempre controllati da personale specializzato, che suddiviso in squadre si alterna ininterrottamente nei turni di lavoro.

Produzione di carburanti, combustibili e bitumi.

Proveniente per il 94% dal Medio Oriente e per il 6% dall'America del Sud, il petrolio greggio viene scaricato dalle navi cisterna alle Darsene Ugione e Apir del porto Industriale e pompato attraverso oleo-

Quando dal residuo della distillazione atmosferica si voglia separare gli olii lubrificanti in esso contenuti, il residuo viene immesso in un altro impianto simile al precedente, ma con la torre di frazionamento lavorante sotto vuoto.

Un impianto « atmosferico » ed uno « sotto vuoto », collegati e funzionanti in



L'IMPIANTO DI DISTILLAZIONE A DUE STADI

dotto nei grandi serbatoi situati nella parte occidentale della Raffineria.

Questi serbatoi alimentano direttamente le unità di distillazione a pressione atmosferica (i cui elementi principali sono costituiti da un forno tubolare e da una torre di frazionamento) che separano il petrolio greggio nei vari componenti: gas incondensabili, benzina leggera, benzina pesante, acquaragia minerale, petrolio e gasolio; il residuo di questa distillazione frazionata rappresenta l'olio combustibile o (a seconda del tipo di grezzo trattato) il bitume.

serie, prendono il nome di « Distillazione a Due Stadi ». La Raffineria di Livorno possiede un impianto atmosferico semplice ed uno a due stadi.

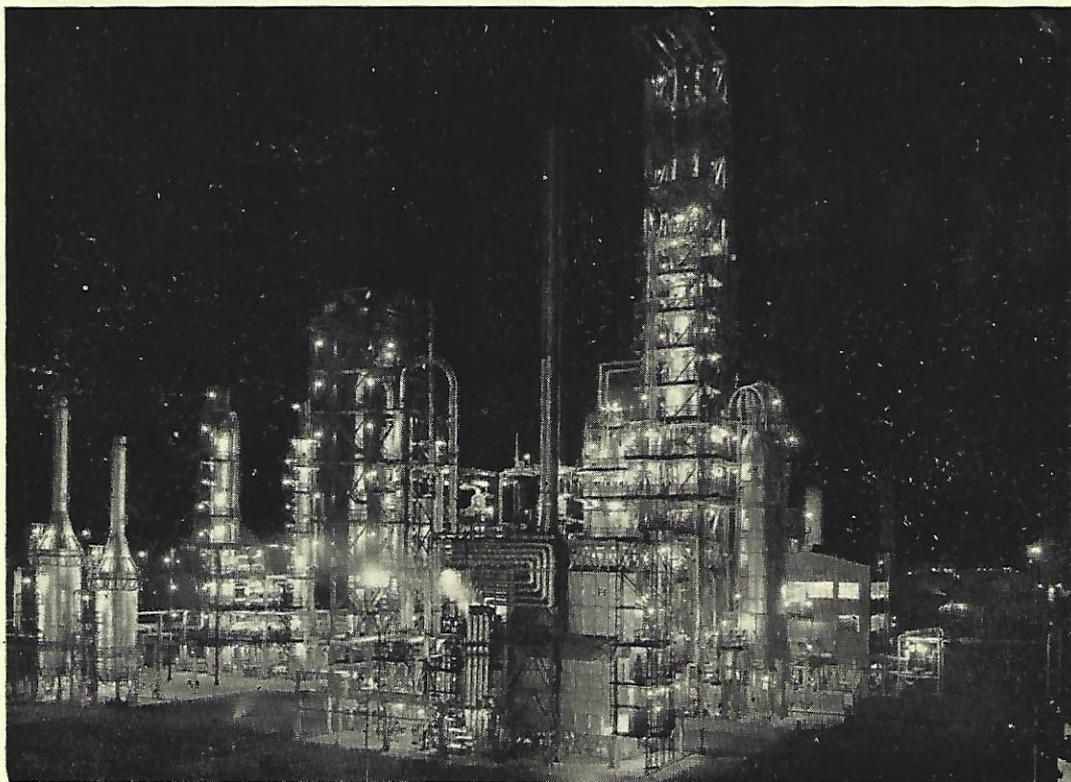
Le fotografie, incluse nel testo, danno una visione di insieme di queste unità di lavorazione situate nel centro dello Stabilimento, delle quali gli elementi più caratteristici sono le torri cilindriche di distillazione, visibili anche da lontano per la loro altezza e la lucentezza metallica delle loro strutture.

Da questi impianti, che vanno considerati come il cuore della lavorazione della

Raffineria, si diramano le tubazioni per trasportare i prodotti ottenuti ai serbatoi e agli altri impianti verso ulteriori processi di lavorazione.

Dei prodotti che provengono dagli impianti di distillazione atmosferica i gas incondensabili vengono usati direttamente

L'unico prodotto, proveniente dalla distillazione atmosferica, che necessita invece di una lunga, ulteriore lavorazione, è la benzina pesante. Questa benzina non si presta all'uso diretto come carburante, perché manca di caratteristiche ottaniche e per poterla utilizzare è necessario alterarne la struttura molecolare. Questo vie-



L'IMPIANTO DI « FLUID HYDROFORMING »
per la produzione di carburanti ad altissimo numero di ottano

come combustibile nei forni degli impianti; la benzina leggera, l'acquaragia minerale ed il petrolio vengono inviati alla raffinazione chimica (per eliminare alcuni composti indesiderabili dello zolfo) e poi considerati prodotti finiti (generalmente in miscela con altri prodotti analoghi); il gasolio, i residui ed i bitumi non subiscono generalmente alcun ulteriore trattamento: per le loro caratteristiche qualitative corrispondono già alle esigenze del loro impiego.

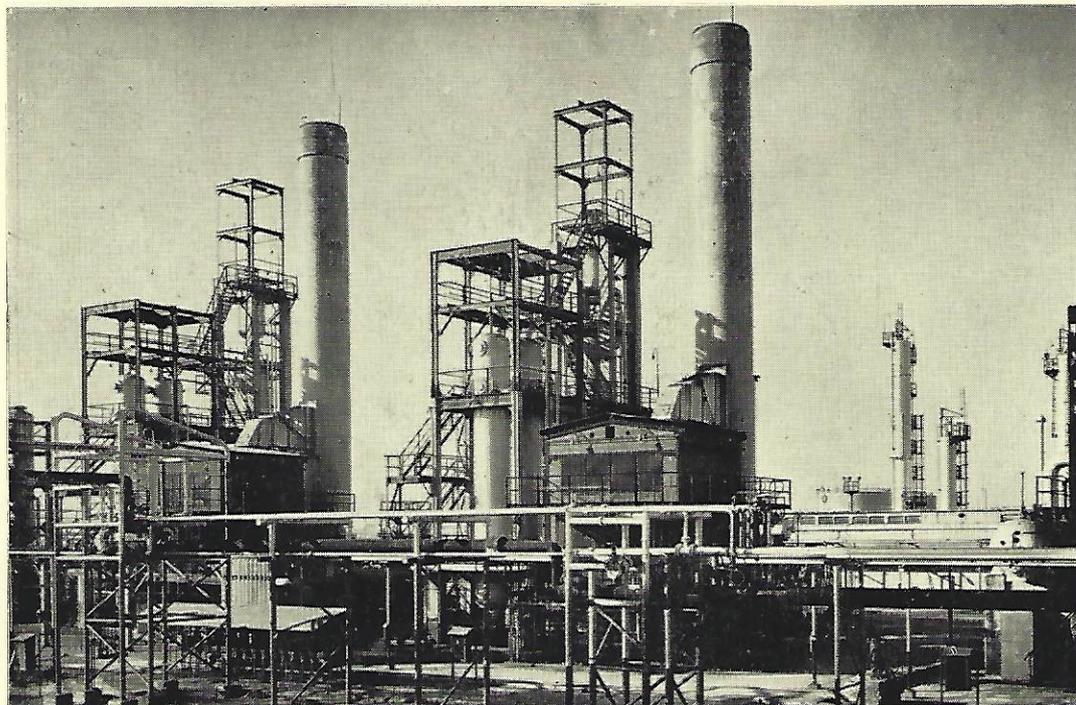
ne fatto con un trattamento termo-catalitico denominato Hydroforming, eseguito nell'impianto omonimo, che rappresenta quanto di più aggiornato abbia studiato e realizzato la tecnica per la produzione dei supercarburanti. In questo impianto la benzina pesante di distillazione (primaria), alla temperatura di circa 500° C in presenza di idrogeno, prodotto dall'impianto stesso e di catalizzatore, viene trasformata in benzina di elevatissime caratteristiche ottaniche. Nello stesso tempo vengono eliminati completamente i composti solfo-

rati, dannosi nei motori a scoppio, e si ha anche la formazione di gas incondensabili, di gas liquefacibili (propano e butano) e di piccole quantità di olio combustibile.

L'impianto di Hydroforming, la cui costruzione è stata ultimata alla fine del 1955, occupa una vasta area lungo il lato Sud della Raffineria. L'attenzione di chi

bilimento di Livorno è in condizione di far fronte alle esigenze del mercato, che richiede carburanti sempre più potenti in quella vera « corsa al numero di ottano » caratteristica particolare dell'attuale industria petrolifera.

Oltre al processo termo-catalitico sopra



GLI IMPIANTI DI « REFORMING TERMICO » DELLE BENZINE

lascia Livorno, diretto verso Pisa con la ferrovia o lungo la via Aurelia, viene subito richiamata, guardando la STANIC, dall'imponenza di questo impianto così grande, che con la sua alta struttura supera tutti gli altri dello Stabilimento.

La complessità delle sue numerose apparecchiature acquista anche maggior risalto di notte quando, illuminato, si staglia sullo sfondo della Raffineria e può suggerire all'immaginazione i ponti abbaglianti di una grande flotta in festa o, fra i pennacchi di vapore che salgono verso l'alto, le guglie fantastiche di un meraviglioso e fiabesco albero di Natale.

Per mezzo di questa nuova unità lo Sta-

descritto la Raffineria usa per il miglioramento delle caratteristiche di alcune particolari benzine un processo termico ad elevata pressione, chiamato « reforming ». Anche con questo trattamento (eseguito in due impianti che lavorano in parallelo) si ottengono benzine ad elevato numero di ottano.

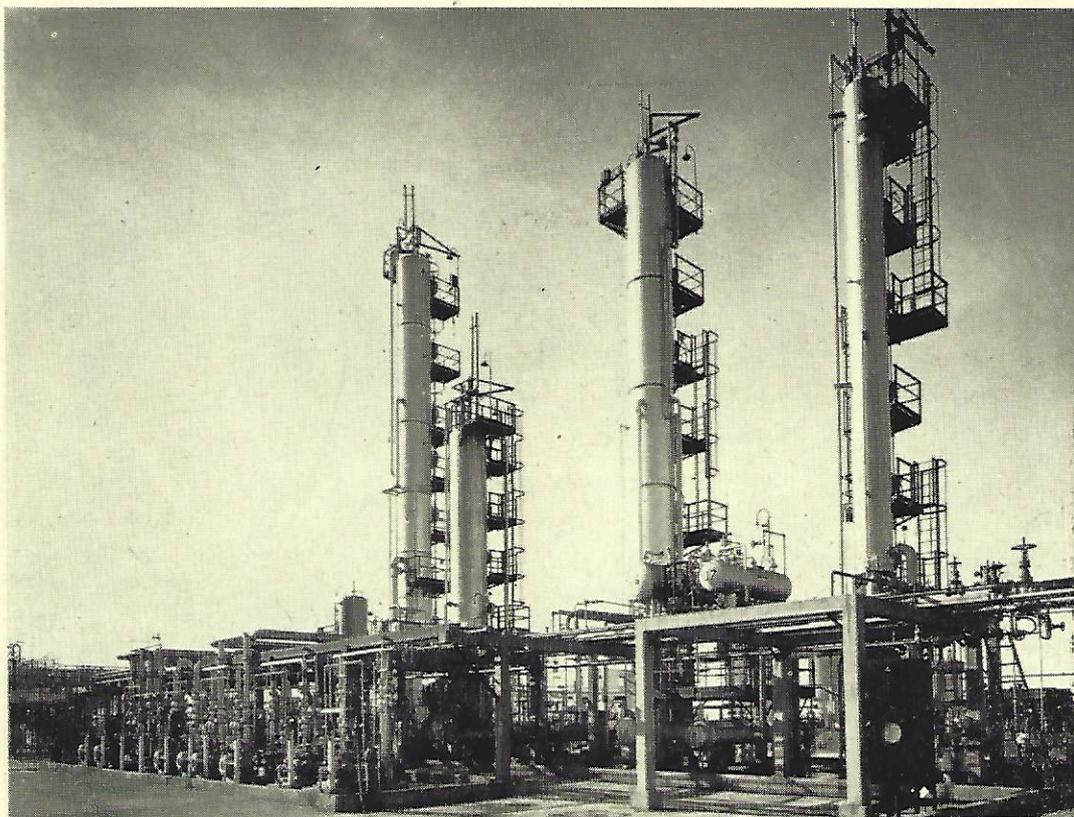
Due impianti di stabilizzazione (formati da varie colonne di assorbimento e frazionamento) operano in coda agli impianti di Hydroforming e di Reforming per la separazione dei gas liquidi ed incondensabili dalle benzine hydroformate e riformate.

Queste benzine opportunamente raffi-

nate chimicamente, miscelate anche con benzina leggera di distillazione primaria, vengono addizionate con etilfluido ed inibitori di ossidazione per esaltarne ancor di più il numero di ottano ed assicurarne la stabilità durante lo stoccaggio.

Dopo opportuna colorazione in modo

lazione a Due Stadi necessitano di una lavorazione lunga e complessa prima di poter essere considerati prodotti finiti. Molti sono gli impieghi ai quali gli olii lubrificanti sono destinati (nei motori, nelle macchine) e perciò molte e diverse, a seconda dell'uso, sono le esigenze qualitative alle



LE COLONNE DI UN IMPIANTO DI STABILIZZAZIONE DELLE BENZINE

da distinguere le varie qualità (benzine auto super e benzine auto normali) vengono immesse alla vendita come prodotti finiti.

I gas liquidi, costituiti da butano e propano, vengono separati per distillazione nei due componenti e venduti direttamente come materia prima per ulteriori lavorazioni industriali e come combustibili per uso domestico.

Produzione di lubrificanti e paraffine.

I distillati lubrificanti provenienti dalla colonna sottovuoto dell'impianto di Distil-

quali essi devono corrispondere.

Per esempio un olio lubrificante per motori deve avere alcune proprietà fondamentali, che appunto contraddistinguono la sua classe da quella degli altri lubrificanti: tale tipo di olio, infatti, deve sempre mantenere durante l'uso le sue capacità lubrificanti e la scorrevolezza sia a motore caldo che a motore freddo, con temperatura ambiente variabile, così da assicurare sempre una distribuzione omogenea del «velo lubrificante» su tutti gli organi in movimento.

Oltre a queste proprietà di carattere fi-

sico l'olio per motori a combustione interna deve possedere anche alcune caratteristiche di carattere chimico, quali la stabilità alle condizioni molto severe di impiego: le altissime temperature e l'aria sotto pressione (come nella camera di scoppio del motore) tendono ad alterarlo ed a trasformarlo in sostanze carboniose ed asfaltose.

quido e selecto (miscela di acidi cresilici e fenolo).

L'impianto Fenolo, realizzato a Livorno su brevetto della Esso Research and Engineering Co., è attualmente il più moderno del mondo ed il più progredito per quanto riguarda automaticità di controlli e regolazioni. È stato progettato con un alto grado di flessibilità in modo da poter



LA SALA DEGLI STRUMENTI DI CONTROLLO
DI UNA UNITA' DI LAVORAZIONE SELETTIVA

Per poter avere i requisiti, di cui abbiamo citato ora solo i più importanti, gli olii debbono venire anzitutto sottoposti a raffinazione in modo da eliminare i componenti dannosi o indesiderabili. Nella Raffineria di Livorno questi processi di raffinazione vengono eseguiti con solventi in due diversi impianti: uno usa come solvente, per la raffinazione degli olii distillati, il fenolo; l'altro (Duc-sol), che tratta i residui paraffinosi della distillazione sotto vuoto (cioè le frazioni più pesanti dei petroli greggi), usa due solventi: propano li-

avorare dodici diversi tipi di carica, per fornire altrettanti tipi di raffinati di diversa gradazione.

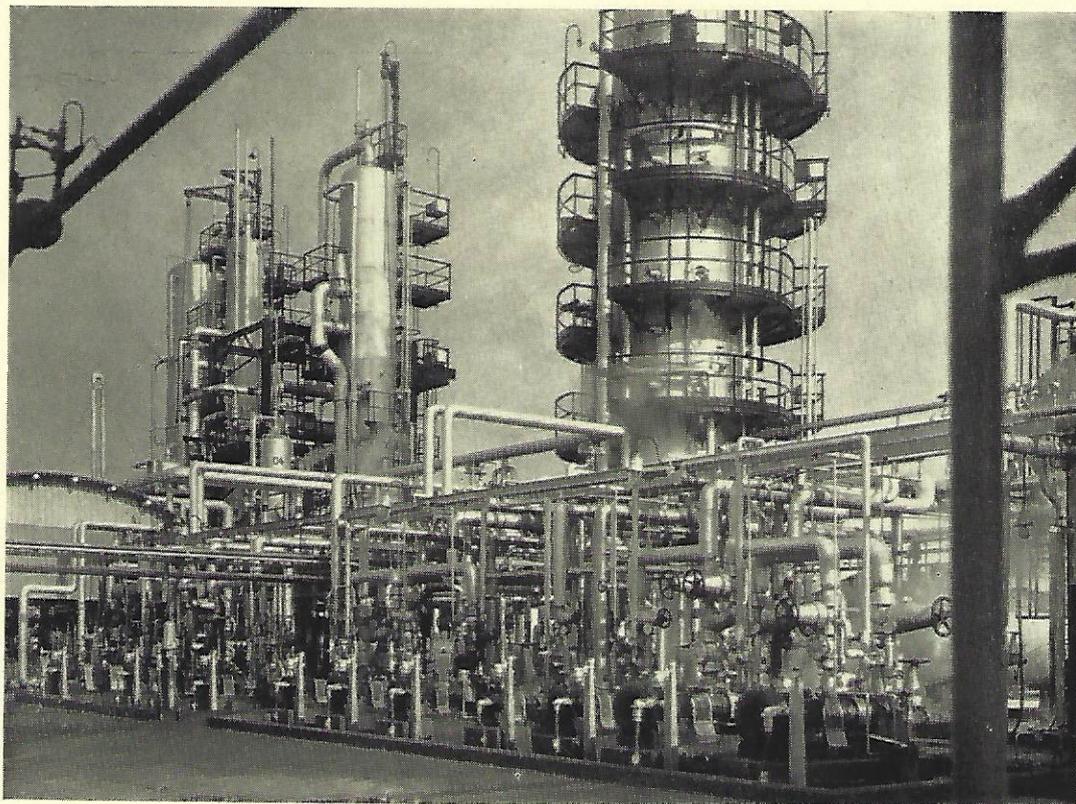
La lavorazione tipica dell'impianto Duo Sol è indirizzata alla produzione di « Bright Stocks », cioè di olii ad alta viscosità, con elevate caratteristiche di stabilità. I sottoprodotti ottenuti, ricchi di sostanze asfaltose, trovano ottimo impiego nella preparazione di miscele di bitumi il cui maggiore utilizzo tecnico si ha nella costruzione delle strade.

Gli olii raffinati, così come escono dagli

impianti « Fenolo » e « Duo Sol », non sono ancora da considerarsi prodotti finiti. Ad essi necessitano altre lavorazioni in successivi impianti. I raffinati contengono alcuni composti paraffinici ad elevata temperatura di solidificazione, composti che comprometterebbero la caratteristica di scorrevolezza del lubrificante alle basse

solvente e mezzo refrigerante grandi quantità di gas liquefacibile propano.

Può essere interessante conoscere che a questo impianto appartiene il sistema di sicurezza, per eventuali casi di emergenza, il quale fa capo ad una delle due caratteristiche, altissime torri in traliccio metallico (candele) situate ai due estremi



VEDUTA PARZIALE DELL'IMPIANTO DI RAFFINAZIONE
DEI LUBRIFICANTI CON FENOLO

temperature e pertanto debbono venire eliminati. L'operazione di allontanamento di questi composti prende il nome di deparaffinazione e consiste nel disciogliere il prodotto in un solvente adatto e raffreddarlo fortemente (fino a -40°C) per produrre la cristallizzazione dei composti ad elevata temperatura di solidificazione che vengono poi allontanati mediante filtrazione.

Il processo è attuato in uno dei più complessi e costosi impianti della Raffineria, nel quale vengono impiegate come

dello Stabilimento.

Sulla sommità di queste torri la fiamma perenne, che con il suo alone rosso rischiara di notte il cielo, dando alle attrezzature un riverbero suggestivo e che fissa l'attenzione dei passanti suscitandone la curiosità, assicura continuamente la combustione di qualsiasi gas che può sfuggire alle valvole di sicurezza degli impianti o che può venire deliberatamente inviato all'aria.

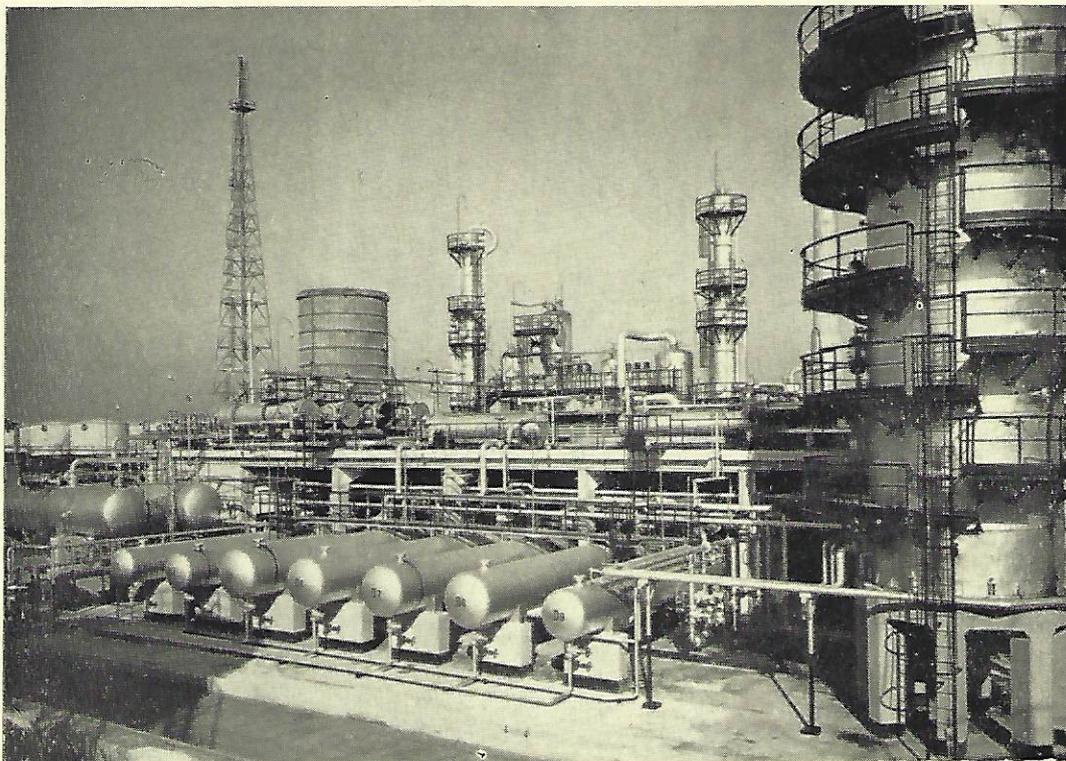
La finitura degli olii lubrificanti, prima raffinati con solventi e poi deparaffinati,

viene eseguita mediante decolorazione con speciali argille attivate, in un apposito impianto di « Contatto e Filtrazione ».

L'operazione, che consiste in un riscaldamento dell'olio mescolato ad argilla ed in una filtrazione sotto gas inerte, può essere considerata come l'ultima raffinazione della serie. Questa rende l'olio di colore

I lubrificanti provenienti dalla lavorazione « selettiva », all'uscita dell'impianto di filtrazione sono considerati « basi finite »; gli olii commerciali per motori, nella gamma completa dei tipi di mercato, vengono ottenuti per miscelazione di queste basi.

Le miscele vengono effettuate in un ap-



L'APPARECCHIATURA DELL'IMPIANTO DUO SOL
per l'estrazione con solventi degli oli lubrificanti dai residui di distillazione

brillante e ne miglicra grandemente la stabilità nel tempo.

Parallelamente a questo complesso ciclo di lavorazione « selettiva » per la produzione dei lubrificanti di alta classe viene svolta la lavorazione dei così detti « olii minori », cioè di quei lubrificanti non destinati ai motori e degli olii speciali. Queste lavorazioni sono basate sulla raffinazione con acido solforico concentrato e sulla neutralizzazione e ridistillazione sotto vuoto.

posito impianto per mezzo di una apparecchiatura completamente automatica, che provvede contemporaneamente alla aggiunta di speciali additivi per imprimere od esaltare alcune particolari caratteristiche nei singoli tipi di lubrificante. Questo impianto di miscelazione è completato da tutta l'attrezzatura necessaria all'imballaggio dei vari tipi commerciali da immettere direttamente alla distribuzione: apposite macchine provvedono con una catena continua di lavorazione alla pulizia, preparazione, riempimento, pesatura dei

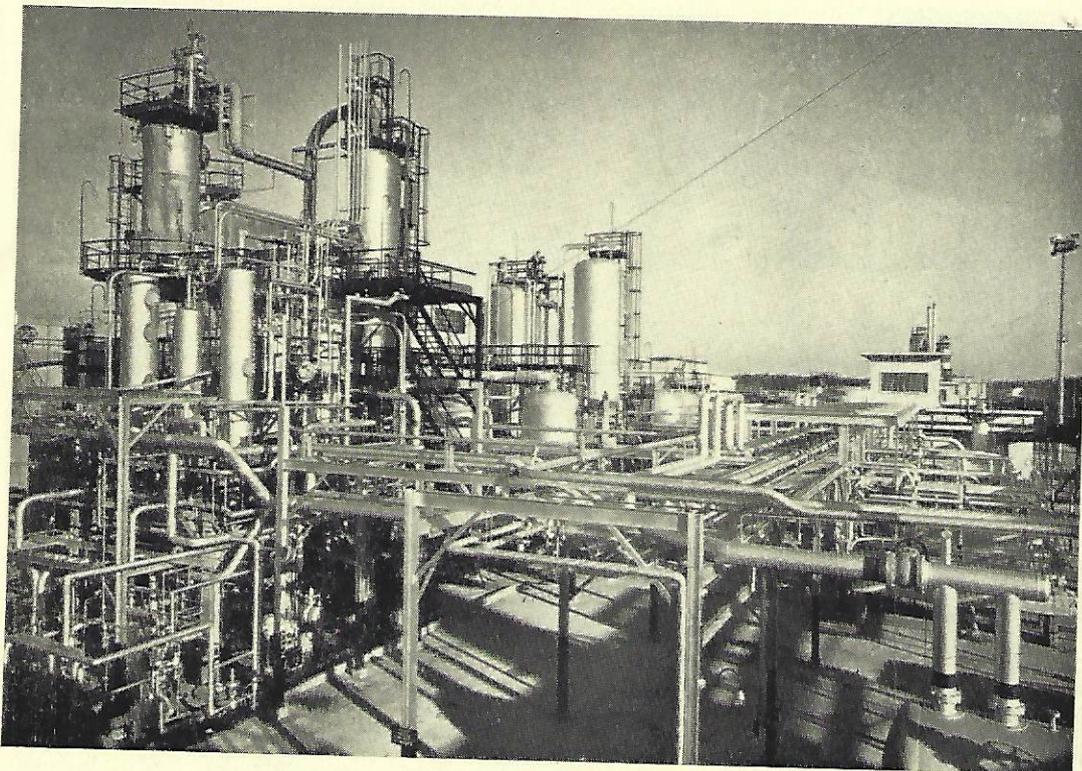
fusti di lubrificante ed anche al riempimento automatico dei numerosi tipi di imballaggio minore, dalle latte fino ai piccoli barattoli.

A Livorno, oltre agli impianti per la produzione degli olii lubrificanti, che sono considerati i maggiori d'Italia, vi è anche l'unico impianto importante o meglio, data l'estensione di tutte le apparecchiature,

ORGANIZZAZIONE DEI SERVIZI.

La complessità del ciclo di lavorazione, del quale abbiamo descritto ora le linee generali, ed il numero degli impianti hanno resa necessaria l'organizzazione di vari servizi centralizzati, che si affiancano a quelli dell'esercizio della produzione.

Primo fra questi il servizio che provve-



L'IMPIANTO DI DEPARAFFINAZIONE DEI LUBRIFICANTI
(Veduta parziale)

la serie di impianti per la produzione di paraffine bianche cristalline.

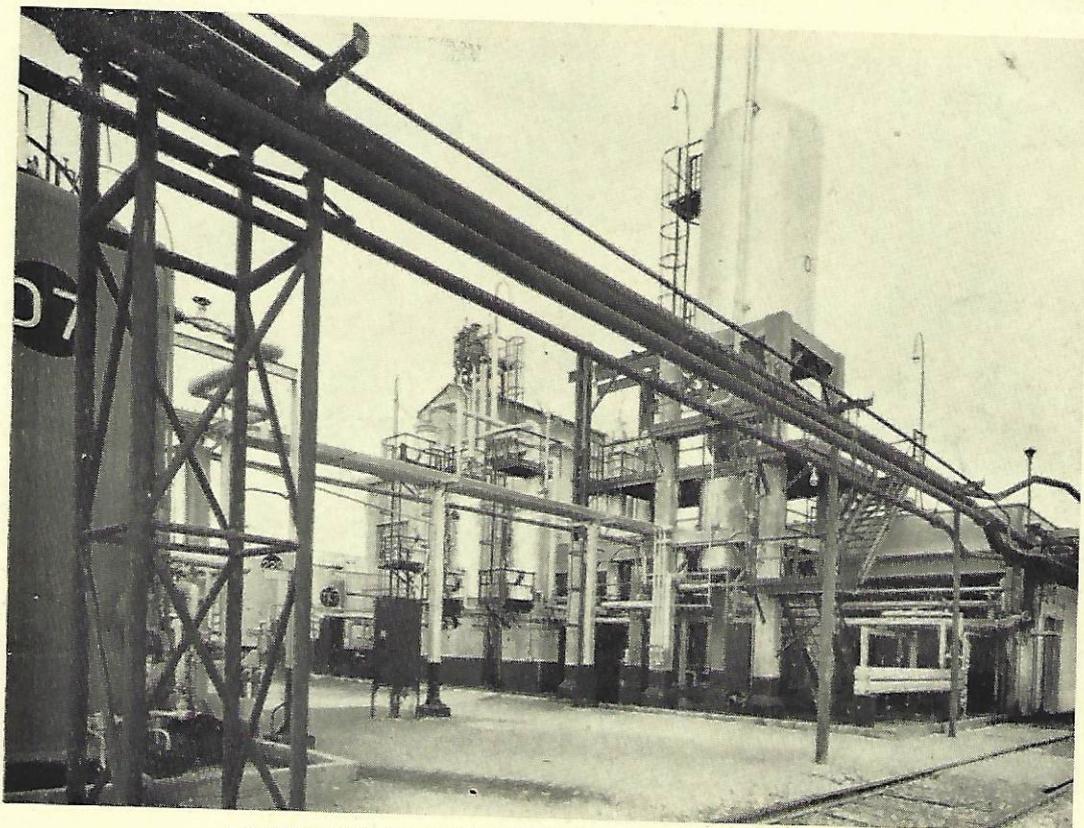
La lavorazione lunga e complessa (attraverso impianti frigoriferi, raffinazioni, filtrazioni speciali) dei distillati leggeri paraffinosi, provenienti dalla distillazione sotto vuoto dei residui dei grezzi del Medio Oriente, dà come risultato finale il prodotto bianco ed inodore, a tutti noto per il suo impiego più comune nella preparazione delle candele, utilizzato anche in numerosissime altre applicazioni quali la fabbricazione di carta e cartoni impermeabili e di isolanti elettrici.

de al movimento ed allo stoccaggio dei prodotti nelle varie fasi della lavorazione, dall'arrivo dei grezzi alla spedizione dei finiti. Alcuni dati possono fornire una chiara idea della importanza che il movimento del materiale petrolifero ha nelle operazioni dello stabilimento: per lo stoccaggio del petrolio grezzo sono impiegati sette grandi serbatoi con una capacità totale di 143.000 metri cubi; il numero dei serbatoi dei prodotti semilavorati assomma a 100 con un volume totale di 135.000 metri cubi, mentre per i prodotti finiti 160 serbatoi assicurano uno spazio disponibile di

190.000 metri cubi.

La Raffineria è collegata alle Darsene Ugione ed Apir del Porto Industriale con una rete di otto oleodotti attraverso i quali viene eseguito il movimento del petrolio grezzo, che le petroliere recano dal Medio Oriente e dal Venezuela, e di una parte dei prodotti finiti che vengono trasportati via

dal porto di Livorno al movimento delle petroliere sono piuttosto modeste a paragone con la grandiosità degli impianti e delle installazioni della Raffineria. Pertanto è augurabile, ai fini di futuri incrementi di capacità di produzione degli impianti, che si possa addivenire finalmente alla costruzione della famosa, tanto discussa ed



L'IMPIANTO DI RAFFINAZIONE DEI LUBRIFICANTI
PER CONTATTO CON TERRE ATTIVATE

mare in diverse località dell'Europa ed anche fino ai paesi del lontano Sud Africa.

La spedizione dei prodotti finiti avviene anche per via terra con autobotti e cisterne ferroviarie, attraverso attrezzature di carico lungo il raccordo ferroviario che si innesta sulla ferrovia Livorno-Pisa.

La sempre crescente richiesta di materiale petrolifero, una delle maggiori attuali fonti di energia, fa prevedere un continuo sviluppo nei trasporti dei grezzi e dei prodotti. È bene osservare, a questo proposito, che le disponibilità attuali offerte

attesa nuova Darsena Petroli del nostro Porto, problema tanto attuale e di grande importanza ai fini dell'ulteriore sviluppo della città di Livorno nel campo commerciale ed industriale.

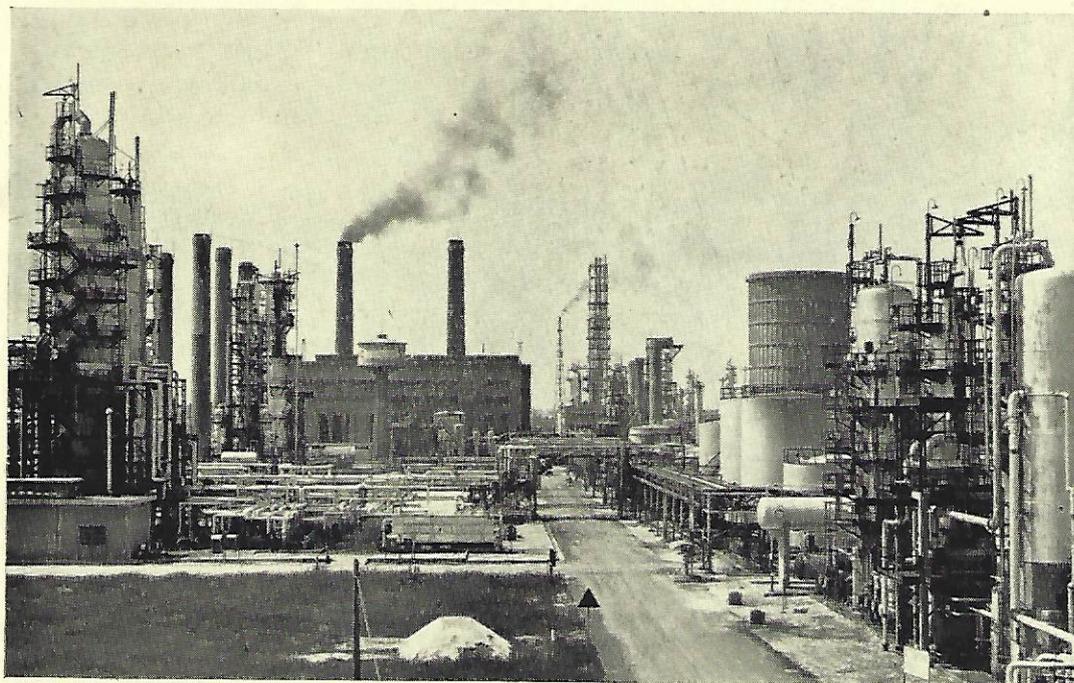
Altri servizi molto importanti nella vita della Fabbrica sono i « *Servizi Generali* » ed i « *Servizi Tecnici* ».

I « *Servizi Generali* » comprendono nella loro organizzazione la manutenzione degli Impianti, la difesa antincendio, la produzione e la distribuzione di vapore, di

energia elettrica, acqua e aria compressa, elementi necessari al funzionamento e alla sicurezza di tutte le apparecchiature.

La Raffineria è autonoma per quanto riguarda la produzione di vapore, mentre per l'energia elettrica si ha integrazione con fornitura esterna di quella prodotta dalla Raffineria. La Centrale Termoelettrica ha una capacità oraria di produzione di 180 tonnellate di vapore che, inviato a

di una vasta superficie, originano la necessità di provvedere a questa fantasmagorica « illuminazione a giorno », che è considerata una delle maggiori, più spettacolari caratteristiche di questa vera e propria « Città del petrolio », sempre in movimento, le cui costruzioni, per il numero ed il riflesso delle luci, assumono nella notte un originale carattere di visione irreali.



VISTA VERSO SUD DI ALCUNI IMPIANTI
Sullo sfondo il fabbricato della Centrale Termoelettrica

tre turboalternatori per la produzione dell'energia elettrica, all'uscita delle turbine viene distribuito, per una lunghezza di 10 chilometri, sulla rete degli impianti dove è impiegato principalmente per l'azionamento di pompe e compressori.

L'energia elettrica prodotta viene utilizzata principalmente come forza motrice delle pompe per la circolazione dei fluidi in tutte le unità di lavorazione ed anche per la completa illuminazione notturna di tutto lo Stabilimento. Il tipo stesso della lavorazione continua, ragioni di sicurezza e di condotta degli impianti, distribuiti su

Poiché la mancanza improvvisa di energia elettrica, dovuta ad eventuale fuori servizio di un alternatore, potrebbe comportare la fermata improvvisa degli impianti e la paralisi di tutti i servizi di sicurezza, è previsto per la Raffineria anche il prelievo, dalla Società Selt Valdarno, di energia elettrica a 9.000 V. che viene trasformata alla tensione necessaria in tre cabine situate in punti diversi dello Stabilimento.

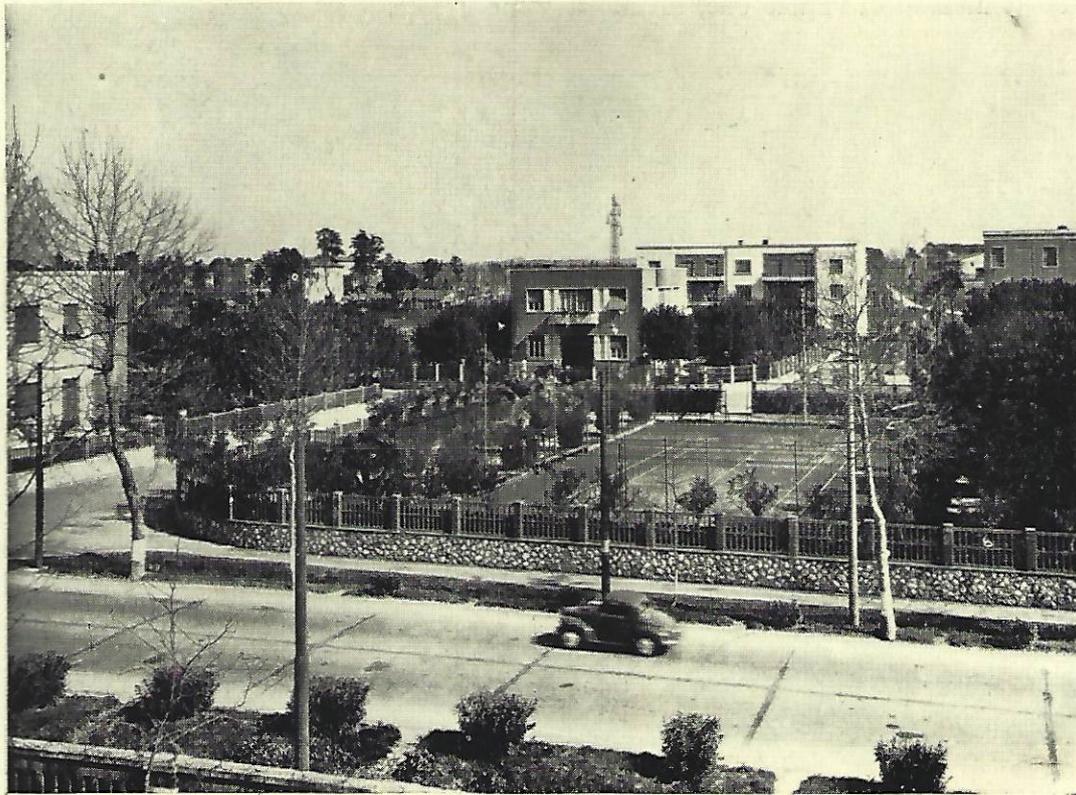
Oltre alla rete di tubazioni per il vapore, la Raffineria possiede una doppia rete di distribuzione dell'aria compressa, pro-

dotta da una apposita centrale, a tutti gli impianti per l'uso necessario durante la manutenzione e per l'azionamento delle numerosissime apparecchiature automatiche per la regolazione ed il controllo delle unità di lavorazione.

La Raffineria possiede inoltre tre Sale pompe: una per i prelievi di acqua diret-

portatili necessarie per ogni emergenza.

Per la manutenzione degli impianti di lavorazione e delle apparecchiature dei vari servizi sono stati istituiti quattro gruppi di officine centralizzate: due meccaniche, una elettrica ed una per la messa a punto di tutta la strumentazione automatica della fabbrica. Queste officine,



IL « VILLAGGIO STANIC », SULLA VIA AURELIA
Abitazioni di dirigenti e impiegati

tamente dall'esterno dello Stabilimento e due per la circolazione dell'acqua nella rete degli impianti attraverso le grandi torri cilindriche di refrigerazione, visibili anche dall'esterno dello Stabilimento e caratteristiche per le dense nubi di vapore acqueo che si alzano continuamente dalla loro sommità.

Un sistema completo di moderne attrezzature è impiegato per la protezione antincendio di tutte le installazioni. Inoltre esiste un centro « pompieri » dotato di mezzi mobili moderni e di attrezzature

attrezzate con i più moderni strumenti e macchine utensili, sono in grado di far fronte con la loro organizzazione ed il loro personale specializzato alle varie e numerose necessità, che continuamente si presentano nella Raffineria.

Ai « Servizi Tecnici » sono affidati i compiti del controllo dell'esercizio degli impianti e della produzione, dello studio di nuovi prodotti, del miglioramento dei processi, della progettazione di nuovi impianti e dell'ampliamento delle apparecchiature esistenti.

L'organizzazione di questi servizi comprende il Laboratorio Chimico, grande complesso nel quale laureati e tecnici svolgono le loro funzioni di analisi e di ricerca secondo i più aggiornati metodi ed usufruendo delle più moderne apparecchiature.

Altra branca di questa organizzazione comprende i Servizi Tecnici propriamente detti, in cui numerosi laureati e tecnici diplomati prestano la loro opera, indirizzata a rendere sempre più efficiente la vita della Raffineria attraverso un programma, in continuo sviluppo, di incremento e di espansione. Solo dall'insieme del lavoro di questo personale, altamente specializzato, è possibile ottenere quegli elementi necessari per seguire i continui sviluppi della tecnica e dare così alla Raffineria la possibilità di far fronte alle sempre maggiori esigenze del mercato dei prodotti petroliferi.

REALIZZAZIONI SOCIALI

Parallelamente alla costruzione di tutto il moderno complesso di impianti ed allo sviluppo di tutta l'organizzazione tecnica della Raffineria, la Società STANIC ha realizzato e sviluppato per il proprio personale numerose iniziative nel settore amministrativo, assistenziale, sanitario, sportivo e dell'edilizia.

Sono stati istituiti un Servizio del Personale e del Lavoro, per la tutela del lavoratore nell'ambito delle leggi e delle disposizioni contrattuali, inclusivo di una Sezione Sicurezza, la cui attività è costantemente volta alla prevenzione degli infortuni ed al miglioramento delle condizioni generali di lavoro; un Servizio Sanitario, dotato della più moderna attrezzatura diagnostica. Molto importante è pure la attività svolta nel campo dell'assistenza mutualistica e sociale e delle iniziative assistenziali extra-lavoro, nella realizzazione

di alloggi per il personale attraverso accordi particolari con l'INA-CASA, l'Istituto per le Case Popolari e l'Istituto per l'Edilizia Economica e Popolare.

La possibilità di disporre dei vasti e moderni locali del «Cral Stanic» ha originato un forte sviluppo della attività sportiva del personale con l'istituzione di squadre e sezioni che regolarmente partecipano alle competizioni regionali.

Eguualmente vasta e particolarmente curata è l'attività culturale che viene sviluppata attraverso varie iniziative quali conferenze, mostre artistiche, gite e rappresentazioni teatrali.

La rassegna ora fatta della attività della Raffineria STANIC di Livorno può dare un'idea della entità del lavoro che continuamente viene svolto nello Stabilimento e della importanza economica che questo moderno complesso rappresenta non soltanto nella nostra Provincia, ma anche nella Nazione. I benefici derivanti dalla costruzione e dal lavoro della Raffineria non vanno soltanto ai diretti interessati, ma anche a tutte quelle Imprese che sono collegate in qualche maniera a questa attività: industrie che forniscono i materiali, ditte impiegate nella costruzione dei nuovi impianti, che l'aggiornamento continuo della tecnica suggerisce, sviluppo dei trasporti sia marittimi che terrestri.

È per queste ragioni che la rapida ricostruzione della Raffineria può essere considerata, oltre che uno dei maggiori fattori che hanno contribuito alla rinascita industriale della città di Livorno dalle rovine della guerra, anche il migliore esempio di come un grande investimento straniero in Italia, unitamente a mezzi italiani abbia permesso alla tenacia, all'energia ed alla laboriosità del nostro popolo una rapida riorganizzazione su basi potenziate e moderne per un avvenire migliore.

ENRICO ALIBONI