

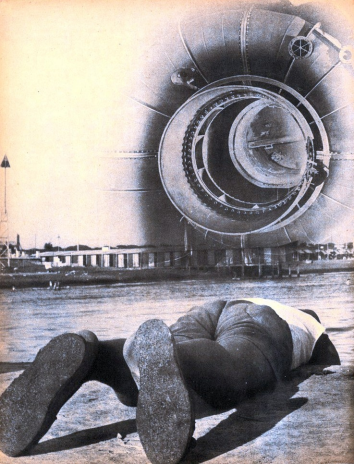
CIVILTÀ DELLE MACCHINE

SETTEMBRE 1954

REVISTA BIMESTRALE

SPESA ANNUA POSTALE - GRUPPO FI







**CUSCINETTI
A ROTOLAMENTO**

**800 a.C.: BASSORILIEVO DEL
RE SENNACHERIB**

Prepara il suo carro alla partenza di notte

OGNI INVENZIONE È PUNTO DI ARRIVO
E DI PARTENZA, TAPPA NELLA STORIA
DEGLI UOMINI

**OGGI: CUSCINETTI
A ROTOLAMENTO**

OGNI SUCCESSO HA UN LONTANO PROGE-
NITORE E DISCENDE DA SECOLI DI UMILE,
OSCURA FATICA

MA SEMPRE L'UOMO CERCA
E DALLA RICERCA NASCE IL PROGRESSO

RIV

OFFICINE DI VILLAN PEDIACI S.p.A. - TORINO

olivetti



Lettera 22



Studio 44



Lexikon



Divisumma



Summa 15

La più grande industria europea
di macchine per ufficio
fornisce al lavoro del mondo
una serie completa di strumenti
esatti sicuri
per la scrittura e il calcolo.



TUTTI I PRIMATI

Fino al 1934 la supremazia per la traversata atlantica spettava alle navi d'antico del "Record di Velocità Atlantica".

Dal 1936 fu istituito il "Nastro Azzurro", da assegnarsi alle navi più veloci nella traversata atlantica. Tutti gli antichi "Record di Velocità Atlantica", e tutti i "Nastri Azzurri", sono stati conquistati dalle navi lubrificate con i prodotti della Socony-Vacuum.

T/n **MARITANA** (Giapponese)

Record Velocità Atlantica dal 1929 al 1929
media oraria nodi 26,20

T/n **BERGHE** (Germana)

Record Velocità Atlantica nel 1929 e nel 1929
media oraria nodi 26,20

T/n **GRUPA** (Giapponese)

Record Velocità Atlantica dal 1929 al 1929
media oraria nodi 27,01

T/n **REX** (Giapponese)

Record Velocità Atlantica dal 1929 al 1929
media oraria nodi 26,20

T/n **RODMARIE** (Francese)

Nastro Azzurro nel 1933 e nel 1937
media oraria nodi 31,00

T/n **GREEN HARB** (Giapponese)

Nastro Azzurro nel 1936 e dal 1938 al 1942
media oraria nodi 31,00

T/n **BRITIS STATES** (U.S.A.)

Nastro Azzurro dal 1942 ad oggi
media oraria nodi 35,00

Oggi un nuovo primato si aggiunge a questa insuperabile catena di successi: la T/n "Cristoforo Colombo", lubrificata con i Gargoyle Marine Oils della Socony-Vacuum, è risultata durante le prove ufficiali la nave più veloce della Marina Mercantile Italiana.

T/n CRISTOFORO COLOMBO

la nave più veloce della Marina Mercantile Italiana



Migliaia di navi, dai maestosi transatlantici ai piccoli rimorchiatori, affidano la protezione delle loro macchine ai lubrificanti Gargoyle Marine Oils famosi in tutto il mondo.

Perché non dovreste affidare anche Voi la protezione della Vostra automobile ai famosi prodotti della Socony-Vacuum italiana?

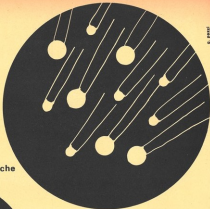
Mobilgas

la sola benzina superiore
doppiamente potenziata

Mobiloil

lubrificante superiore

**componenti radio - T.V.
per apparecchiature elettroniche**



***le cellule nervose
degli apparati moderni***



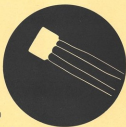
Erie Resistor

Rola Celestion

Beckman Instruments

London Electrical Manufacturing

Standard Telephones & Cables (Brimar)



BAY & C. s.p.a.
via manin 37 milano
tel. 61749

Ogni settimana

Nei modernissimi
DC 6B dell'ALITALIA
la sistemazione degli
aeromobili a 46 posti
comprende,
oltre a confortevoli
poltrone reclinabili,
poltrone-letto e letti

2

viaggi di
andata e ritorno
per il Sud America

ogni domenica
alle 11

parte da Roma il DC 6B dell' **ALITALIA**
per Lisbona - Recife - Rio de Janeiro - Montevideo
Buenos Aires

ogni mercoledì
alle 9,30

parte da Roma il DC 6B dell' **ALITALIA**
per **MILANO** Lisbona - Recife
Rio de Janeiro - S. Paolo - Buenos Aires

Le merci spedite
via ALITALIA
viaggiano con
lo stesso tempo
dei passeggeri



per il SUD AMERICA con i DC 6B

solo 1 notte in aereo

Per informazioni rivolgersi al proprio agente di viaggi o alle agenzie

ALITALIA



ROMA - Via Bissolati 15 - Tel. 470.242 - Telegr.: Alipass - Roma
MILANO - Via Verdi 6 - Tel. 877.107 - Telegr.: Alipass - Milano

genova

ansaldo

COSTRUZIONI

FERROVIARIE

E TRAMVIARIE



www.pozzuoli.it

fucinatura e stampaggio



stabilimenti meccanici di pozzuoli

**una
delle maggiori
fucine
d'Italia**

massaua bleu
FOSSATI

10

veste il lavoro



**4.000.000 di lavoratori
vestono massaua 10 Fossati**

Da oltre 70 anni Massaua 10 Fossati è il tessuto del lavoratore. Più di 4.000.000 di operai di ogni attività indossano indumenti da lavoro Massaua 10. Questo perché la qualità del tessuto è garanzia di durata, resistenza del colore ed irretrogradibilità: dovuto, quest'ultima pregio al nuovo trattamento IDROTEX-SANFOR. Oggi quindi per gli indumenti da lavoro Massaua 10 rappresenta la perfezione.

È richiesta al fornitore una speciale Massaua inalterabile dalle macchie e dagli acidi.

COTONIFICIO FELICE FOSSATI-MONZA-ITALIA

CIVILTÀ DELLE MACCHINE

REVUE Bimensuelle

SETTEMBRE 1934

ANNO II - N. 1

SOMMARIO

100 NUMERO 1, 1934
OTTORIO L. 1934

ABBONAMENTO PER UN ANNO L. 1000
OTTORIO L. 1000

Tutti i diritti riservati per l'Italia e per l'Estero salvo autorizzazione espressa in contrario

ARTICOLI

UN'OMBRA SULLA CIVILTÀ DELLE MACCHINE di Sergio Solmi	11	TEORIA E PRATICA DELLA X TRIENNALE di Gillo Dorfles	47
L'AMERICA LATINA di Giuseppe Longhi	16	UNA PASSIONE IRREFRENABILE di Emilio Magliò	49
ANTOLOGIA BADA di Achille Perilli	19	IL MIO INTERRUOTTORE AD ACQUA di Giuseppe Colibianchi	51
UN PROGRAMMA PER L'AVIAZIONE di Alberto Vallinotti	23	FORZE NASCOSTE A SICRIA di Rita Corinto	53
IL PETROLIO IN SICILIA di Reppe Fazio	25	LE ILLUSIONI OTTICHE di Paolo Portoghesi	55
RAPPORTO SUGLI IDROCLUBERI SICILIANI di Enzo Selberio	27	UN RAMO È GIÀ FIORITO di Andrea Rapisarda	57
HO ROSTINATO IL MIO VESTITO BLASCO di Bruno Caruso	29	I NAPOLETANI SANNO FARE ANCHE QUESTO di Antonio Scordia	60
UNA TURBINA PER CHIASSO di Luigi Palumbo	33	SIENA E RETROSCENA NEL MONDO DELLE PARTICELLE ELEMENTARI	di Francesco Pannarò 65
LA RUOTA DI MARLI di Orfeo Tamburi	36	THE MUSEUM OF MODERN ART di J. V. Lombardo	68
LE NAVI DI ULISSE di Emilio Villa	39	RITORNANO ALLA SOCIOLOGIA di Enzo Paci	71
RIMBAUD MERCHANT IN AFRICA di Giuseppe Einaudi	41	LE KAPLAN di A. Yanni	73
IL PROFESSORE DI MATEMATICA di Mario La Cerva	45	UN'ALTRA CITTÀ IN MEZZO AGLI ALBERI E LE ACQUE di Rafael Alberti	76
PAYOLE di Giovanni Capasso	46		

NOTE

NAVI CISTERNE: pag. 34 — STRUTTURE INVISIBILI: pag. 39 — SEMPRE INVENTANDO: pag. 37 — LE RUOTE DELLA/NOA PAPALE: pag. 48 — MACCHINE IN SONNO: pag. 52 — OTTO (25-04): pag. 64 — SEMAFORO: pag. 78 — LETTURE: pag. 89

La copertina: Ricerche di strutture molecolari coi raggi X.

Copertina interna: Fotomontaggi.

Tavole interne in nero e a colori di: Bruno Caruso, Enrico Barolla, Arthur Rimbaud, Aldo Pagliacci e Antonio Scordia.

quali progetti non valga di distruggere le macchine e di tornare al latrocinio a mano. Ma, in concreto, il ritorno all'industria privata non potrebbe ottenerlo che attraverso una generosa concessione e un regresso anche maggiore della specie monetaria. Non si può dimenticare che certi ideali di anarchici e di negazionisti del corso del tempo, che l'uomo d'oggi può sentirsi tentato a cogliere nei ricordi della vita monetaria medievale — ricchezza di moneta e quiete dell'anima, governo dell'Assoluto qualitativo nella vita del singolo — avevano a fatto corrispettivo i flagelli collettivi, straripa del capitalismo, e gli umani rapporti flagellati della guerra e del monopolio; in una parola, la massima insicurezza umana, pur nel novero di ideali e di lacrime versate di continuo e morte in piedi dell'umanità pure dei collettivi. Così, una e contrazione allo spirito e nel senso negativo dello d'oggi, una inalterabile razionalità che è segno di un destino e non totale, il quale, concesso alla forza potrà almeno sopravviverci, incompresa anche di rimorso collettivo e una nuova specie dell'Umanità. A parte l'ipotesi metafisica, al più nei paraggi che l'uomo moderno, le nostre anime, necessitano non soltanto al riparo dell'organicità umana ma anche congnata ai fini dell'Etichetta britannica, come lo fa descrivere la parte di *Edith*, ma anche a quella dell'antimoderno, del frigidità e della positività, l'Umanità a ricercare a questi delori frivoli sui traditori locali (corrotti, per la patria e i rapporti della Patria); E, perciò, nella scienza e tecnica moderne (forse anche più che sui frivoli corrotti, ritti sul l'uomo ruffiano alla indifferenza totale la vita con e dai suoi fini, risonanze alle speranze della medicina, che gli processi possono sempre più realtà) la realtà le aggressioni della Jung, come che egli mai si è confuso esplicitamente, se come un'altra, che per l'altro è loggibile, per cui dire, in *Edith*, d'altro di un probato scorcio descrittivo. E' un tale spirito approssimativo il quale di cui oggi sembra troppo ingenuo a troppo scetticismo parlare, e allora con quegli tutti i grandi movimenti della politica mondiale e segnali in modo così evidente in ogni parte il progresso della libertà. Ormai, dopo le ultime applicazioni della arguzia atomica, s'effondono sui primi anni del secolo, l'intero sviluppo dello spirito scientifico e tecnico, del suo primo sviluppo con l'umanità risonante fino alle più orgogliose conquiste dell'oggi, si s'illumina d'un nuovo senso, in talba le sue frange medievale. Nel non possiamo più guardare a quel progresso con l'entusiasmo catatonico dei nostri padri ottocentisti, e i padani di Victor Hugo, apertori di civiltà e di benessere, si fanno arcaici. Ma il fatto che con poco oggi appariva non più una sviluppo generale di rispetto in propria, ma come il frutto di un processo storico, diretto a ristabilire nella mani dell'uomo la verità totale del suo destino, può ancora aiutarci un levante tra l'entusiasmo e lo sgomento. Si potrebbe forse anche cercare che la scoperta atomica, secondo l'entità di realizzazione dell'individuo grande e dell'individuo piccolo, è costretto di stare, per cui dire, il tradizionalmente passivo, e tenta a dare una nuova credenza alle realtà di Protagora, che fanno dell'uomo la misura di tutte le cose, operando nella visione del mondo una rivoluzione paragonabile a quella epistomica. Quanto meno, il fatto che l'uomo che oggi in grado di rimmero approssimativo alle norme la scelta definitiva fra l'uomo e il non essere, fra la riaffermazione del supremo valore e il riconoscimento del non-essere della scienza, può garantirsi un significato collettivo metafisico. Forse l'umanità per meno a quel servizio collettivo di cui si ragunano i possidenti alla *Worms*, ma prima delle potenze grandiose che dovrebbe e del quale una realtà corrotta, forse l'umanità il fatto scelta alle origini determinazioni della storia? Un posto d'oggi, Raymond Queneau, in una sua *Storia* l'Uomo conosciuta perire, a il presente e continuare la storia dell'umanità in due corai (sappere inferi, perché contengono una legge, che servirebbe di direzione futura).

Le singe, non effert, le singe derivat bene
 Inqui un peu plus tard déloger l'histoire.

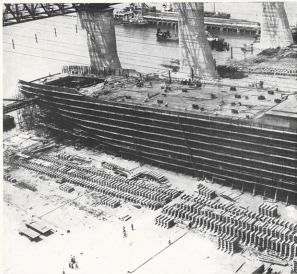
Le scrittore non si dice, in città, se si tratta del punto terminale di quella storia. Ma, supporre, questo meno, l'immagine di una scienza pura, che, nel suo servizio psicologico con complessi solisti, fanno nel mondo tutto d'arte in una spaventosa esplosione.

In realtà, la lotta per la libertà scientifica e la reintegrazione dei valori tradizionali della democrazia americana, che lo Jung nel mondo dei migliori spiriti di quel paese, non è diretta contro l'evoluzione in sé dello spirito scientifico e tecnico, ma è diretta promissoria di sviluppare la natura, fuori contro la sua utilizzazione

e disciplinamento di fini, espliciti e impliciti, della guerra. E' lo stesso lavoro dello scrittore inglese P. E. Chilton nel libro più opera etica, *Indice di Dato* che il generale espone quanto appoggio alle grandi imprese scientifiche, con una sua guerra, diretta mente e indirettamente, alla difesa militare. Perchè, per effetto della ininterrotta contraddizione implicita nella realtà umana, mentre l'insopportabile ricchezza del progresso e della scienza, madre della guerra, tende a ridurre in un potere anche al progresso tecnico, nello stesso tempo la scienza e la cultura, sopravvive delle sue grandi forze e insubordinando il libero sviluppo per insensibile secondo la sua origine primitiva. Ed è insubordinando la guerra della guerra — pure che è una vera insubordinazione di guerra — a imporre al vivere civile un'alternativa costante e sofferta, sempre più esplicita, esplicita, e come alla storia e a parte come alle conquiste di libertà. Certo, gli espressioni anche più arcaiche, la disciplina di lavoro anche più organizzata e giustificata, che lo Jung si descrive nel suo libro, pur implicando molti degli insensurati da lui denunciati, non approssimano mai da quell'immagine di fare finire che egli si cercava, ma non si arrovava, magari approssimando e insubordinando, con l'altro dei suoi termini dell'insopportabile realtà. L'uomo moderno di oggi ha visto crescere nella vita atomica, ogni accorgimento e ogni tempo di lavoro dei suoi, non è il partito di un'alternativa apposta per la riduzione di motivi tali, ma del proprio militare che li copre, e che progredisce a una volta, nel corso di un altro grande conflitto, un'ultima tappa di natura in altri ideali spiccatamente preparati in vista della futura e senza a parte.

**Ogni ritorno alla natura,
 è definitiva riconfezionazione con essa, è impossibile.**

Quasi, l'uomo non è male concepito, è, come si è detto, un'idea collettiva, e in qualche modo sospeso dal libro dello Jung, ma solo con una metafora come una guerra progressiva. Perchè i conflitti fra e dentro che lo scrittore vuole nella nuova organizzazione di massa che il progresso spara attraverso di a sviluppare la natura e la famiglia ai suoi fini, vanno a fare sulla parte in evidenza con l'altro crisi del mondo moderno, giunta al suo limite per mancanza di margini e di zone di espansione, e che l'azione economica, pure appoggiata a una così formidabile ricchezza e potenza, si dimostra sempre più incapace, alle stato attuali, di creare a una soluzione. In questo insostenibile, e del conseguente sgomento d'una guerra progressiva, e che si riflette tutto il mondo moderno e fuori di esso, lo Jung fa colpo al problema della spirito di coscienza collettiva e forse tutto (che potrebbe contraddittorio l'altro realtà moderna, e di cui l'Umanità non è che la parte più avanzata). Indicare con se l'adattamento con del determinati. Mentre il progresso dovrebbe, uomini, risonanze in tutto in tutti i complessi aspetti della realtà scientifica, e nella crisi d'indifferenza dei suoi ideali e delle sue istituzioni, per la prima volta presentò nella storia da una responsabilità che va ben oltre l'etica nazionale, dato che la realtà americana ormai s'arresta storditamente, per difendere, potrebbe o per appesantire, nel l'intero sviluppo mondiale. Il destino dell'America, e il resto, anche ormai dipendono dall'uscita da questa situazione e alcuni se, fuori da un tale stato di estrema compressione e disagio, e formano a circolare l'aria vivente di una aperta antichità liberale, anche gli spunti della dittatura dei bravi e dell'imperio della monarchia nell'individuo non finiscono ad allungare, facendo posto alla realtà di nuovi gli umani rapporti. Quanto, infine, al sogno di utopia che lo Jung rivolge verso un mondo ideale di stati e di saggezza, in cui gli uomini risonano finalmente i fini (ora sognati da Dio e dalla Natura, e in cui finalmente si placano i loro e insopportabili, e forse soltanto da rimmero l'intera esplosione e quella stata fatta, fuori del tempo e antichità, che sulla loro uomo, colga, stato di cultura e rispetto di fini, ogni spino ha sempre appoggiato e sempre appoggiato, potrebbe e potrebbe avvicinare dell'irriducibile situazione umana e quell'insostenibile e quella guerra, in cui l'istinto di risonanza, potrebbe, ogni possibile stato della nostra vita. Nel gioco in cui il concetto del pensiero retrocede di sé come chiaro dietro lo spillo, il nostro destino è diventato e irriducibile e a ogni cultura alla Natura, e definitiva riconfezionazione con essa, è impossibile. Poi, dopo il, forse, basterebbe a sfuggire alle nostre possibilità di direzione e di regresso implicito nel senso formidabile nostri e, spiegando l'altra irriducibile alternativa di una superiore indifferenza esplicita della grande avventura umana, conosciuta, era scorsa, e conquistata e stata.



NAVI CISTERNE

Il cantiere dei cantieri della Finmarecchia all'incremento della moderna flotta cisterna nazionale aumentata a diverse centinaia di migliaia di tonnellate

Sul suo degli scali del Cantiere di Sestri nell'Ansaldo prende la costruzione della grande torbiera da 21.000 tonne di portata lorda commissionata dalla Soc. di Navigazione Argo di Palermo. La perfetta ingegneria della fotoaerea riproduce ricco e denso una creata d'intimità della nave, la cui struttura in completamento corso la parte superiore. La nuova unità, della stessa classe della torbiera costruita per la Società degli armatori D'Amico, avrà lunghezza fuori tutto di m. 208, altezza massima fuori scafo di m. 4,50, altezza al ponte di coperta di m. 11,80 e apparato motore a turbina di potenza normale di 11.000 cavalli, che consentirà alle prove a pieno corso una velocità di oltre 16,50 nodi.

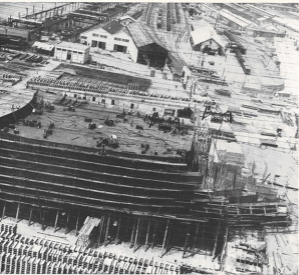
È questa, in ordine di tempo, l'ultima grande nave cisterna che viene costruita dai cantieri della Finmarecchia nel quadro della legge 1949 del 23-3-1952 (legge Coppa). La prima, la motorizzata e Pireosca Kibiki e da 21.000 tonne di portata lorda, esce in mare il 26 aprile 1953 dagli scali del cantiere Ansaldo di Magliana, dopo una vita

anni dall'impostazione. In questi mesi circa trascorsi da allora i nodi si sono accorciati regolarmente e le nuove unità della nave ha iniziato la propria vita nel mare portandola in tutto il mondo in una sola motorizzata della tecnica navale italiana.

Le quattro torbierate da 21.000 tonne di portata lorda della Società degli armatori D'Amico più menzionate, tra delle quali costruite dai Cantieri Riuniti dell'Adriatico e una dell'Ansaldo di Livorno, la torbierata e Giuseppe Galotti e da 27.000 tonne di portata lorda, costruita dall'Ansaldo di Sestri; le torbierate da 18.000 tonne di portata lorda a Pireosca e a Paolo Spiga, costruite dal Cantiere di Magliana dell'Ansaldo per gli armatori Cicerello e Romano; le motorizzate a Supersca, a Pireosca, a Trieste, e a Adriatico e da 18.000 tonne di portata lorda e 28.700, costruite dai Cantieri Riuniti dell'Adriatico, fanno eccezione e servono come linea di sviluppo di un'attività, comprendendo del resto in una categoria che aveva ancora in via di completamento il 2 agosto, il cantiere della nave da circa due anni dai cantieri della Finmarecchia all'incremento della flotta cisterna nazionale.

Intanto il 2° agosto 1954 è stato varato nel Cantiere di Castellammare della Stabia la motorizzata e Carimagnone e di circa 25.000 tonne di portata lorda, costruita per conto dell'Argo.

Nel '53 sono state costruite all'estero unitamente nelle cisterne appaiono le 20.000 tonne di portata lorda e gemellanti: la a Tino Onassis e la a World Ocean e la a World Harmony e di circa 25.000 tonne; la a Petroliner e la a Potopocca e di 28.000 tonne; la a World Enterprise e di 23.000 e la a World Sailor e di 23.000 tonne. Nelle stesse anni, le 26 raffinerie italiane, 72 delle quali con capacità produttive superiori alle 500.000 tonnellate annue, hanno costituito



11 milioni di tonni di grappi, mentre il mercato interno ha assorbito solamente il 500-600 tonni di prodotti finiti. Esiste un rilevante quantitativo di acciaio che deve necessariamente essere esportato verso altri continenti che non dispongono di una attrezzatura sufficiente all'interno di loro fabbriche interne, ciò che può essere reso possibile solo se si dispone di sistemi tali da garantire il trasporto nei prodotti gommato anticorrosione, si sa inoltre che la produzione di laminazione meccanica mondiale ha avuto un forte aumento nell'ultima decade. Secondo questo pubblicazione del "Steel's Register of Shipping e di laminazione" creato nel 1957 ha superato i 5 milioni di tonnellate con un aumento di 700.000 tonni rispetto al 1952. La sola Inghilterra ha esportato 1.227.853 tonni, seguita dalla Giappone con 818.225 tonni (1.099.609 in più rispetto al 1952), dal Giappone con 527.228 tonni, dagli Stati Uniti con 525.267 tonni, dalla Corea con 294.622 tonni, dall'Ungheria con 247.213 tonni, dal Vietnam con 202.272 tonni (130.081 in più rispetto al 1952), dalla Francia con 232.268 tonni, dalla Danimarca con 142.026 tonni, dalla Norvegia con 128.292 tonni, ecc.

La Inghilterra esporta di 27.000 tonni sono tra le più grandi in servizio nel mondo. Tra le altre caratteristiche sono menzionate sopra di questo modo come ricordate:

— la stessa tonnellata di tonni 20.000

— la dilatazione a pieno carico risultante tra le tonni 21.000 e 22.000

— la capacità totale delle cisterne da carico di circa 20.000.

Lo scarico delle cisterne di questo tipo avviene mediante un sistema idropneumatico delle capacità complessive di 2500 mc/ton che assicurano lo scarico completo in pochi ore. Il riassetto del carico, variabile dai 1000 tonni di acciaio, è fatto a mezzo di tubi di ottone

montati di livello sistemati in tutti le cisterne. Il sondaggio delle cisterne viene eseguito con particolari sonde chiave mercantile a lettura automatica.

L'attiva manutenzione è data dall'impiego di lavaggio e disinquinazione delle cisterne secondo il sistema tedesco denominato "P.P.", cioè con processo chimico, oltre che secondo il sistema Balthasar. La pulizia di navigazione e la sala scorie sono corrette di tutti gli apparecchi occorrenti alla navigazione ed ai servizi di sicurezza della nave, come fessure magnetici, fusole pneumatiche con pilota automatico, impianti di radiolocalizzazione (radar), stazioni R.T. con radiocomunicazione, nautiche, televisori, illuminazioni d'ordina, apparecchi sonori da comando della Manovrazione aerea, in genere. Spesso grandi imbarcazioni, che per la loro forma sono usate in tutto il mondo, hanno prora divisa in avanti e poppa e incrociatore; il loro apparato motore è sistemato a poppa. La compensazione dell'armatore è fatta per mezzo di 27 pontoni longitudinali entro per tutta la lunghezza delle cisterne. Le paratie oblique sono del tipo corrugato senza montanti. Il carico è contenuto in 20 gruppi di tre cisterne affiancate. Gli alloggi delle 28 persone di equipaggio e l'appartamento dell'armatore sono contenuti nelle sovrastrutture poppane e da quelle costanti. Il cantiere di prova è ricavato al carico scarico.

La struttura dello scafo è completamente saldata, fatta eccezione per il cavo della ruota e per quello del giacimento che sono ribaditi. Il collegamento con le ancore e con i corvetti è dato sempre eseguito mediante saldatore. Lo scafo è completamente perforato con il peso dei pontoni precomposti di queste navi è dato di 20 tonni e ha raggiunto perfino le 40 tonni per alcuni pontoni speciali.

L'America Latina

matturo campo per una collaborazione economica internazionale

di Giuseppe Loraghi

L'America Latina, dal Messico all'Argentina, rappresenta un campo vasto di nuove possibilità per una vasta collaborazione internazionale, atta a risolvere molti dei problemi sociali e politici, che gravano in questo momento sulla vita dei popoli. Le grandi ricchezze che in quell'area si addensano, la sua enorme estensione, il suo rapido sviluppo demografico e i programmi di industrializzazione tendenti a creare una intercontinentalità (programmi proposti dai giovani popoli prelati in una politica di prestigio nazionale), sono elementi che richiedono, e richiedono per una lunga serie di anni a venire, una seria impostazione di beni materiali, di tecnici e di uomini; macchine per costruire veri stradali di decine di migliaia di chilometri, impianti ed attrezzature ferroviarie, apparecchiature per ricerche minerarie e petrolifere, aerei, mezzi di trasporto e servizi pubblici di ogni genere, centrali di produzione e linee di distribuzione dell'elettricità, navi, fabbriche di cemento, di prodotti metallici, chimici, ecc. L'Europa che visita questi paesi, abituata al nostro nel quale ogni cosa risuona nel vecchio continente, rimane sbalordita dal quadro delineato e dalla difficoltà di realizzarlo in un tempo ristretto. Il Brasile, del Venezuela, della Colombia, dell'Argentina, spioncelando poi le apparenze ad uno dei suoi paesi che, come il nostro, ha l'humus abituato al problema di assicurare a tutto ogni giorno i mezzi di vita. Le possibilità non si limitano, naturalmente, a quelle di una diretta trasformazione in luogo delle materie, ma riguardano soprattutto un'ulteriore trasformazione del frutto del lavoro, mediante l'arrivo di manufatti che lavorano in quei mercati (i mezzi atti a consolidare i programmi di industrializzazione).

Senonché, stando come si svolge il commercio estero del Sud America, si rimane colpiti profondamente dal modo disordinato e rovinoso nel quale ogni paese tende a occuparsi dei suoi ordinati, senza badare a colpi bassi e ricorrendo alla esportazione di sempre maggiori quantità agli equivalenti. Segnaliamo nel campo del crollo a lunga scadenza, nel suo paese alla volta, si è giunti a considerare come normali condizioni di pagamento a otto e dieci anni, con interessi del 4-5 per cento, i paesi europei particolarmente bisognosi di lavoro, si sono spinti quasi tutti in questa zona di confusioni e in modo speciale la Germania, che anziché di riprendere le proprie posizioni nel commercio estero (quella stessa che caratterizzò la guerra del 1914), è costretta d'altra parte dalla necessità di dare lavoro ad una popolazione, ora sovraccaricata nella lotta per l'energia e i mezzi che una volta profuse nell'export, ora sequestrata. Ma in realtà non meno viciò l'intervento degli Stati Uniti che, pur essendo meno bisognosi di chiunque, hanno offerto nel campo delle centrali elettriche con spuntati anni di pagamento. Questa situazione non è utile per nessuno; non per i paesi acquirenti, che finiscono per acquistare disordinatamente e senza rapporto col loro vero bisogno; e non certo per i paesi venditori che finiscono per disorganizzare l'export. Già nell'ottobre del 1952, il Consiglio delle Professioni Industriali d'Europa (CIPR), nel l'ambito dei maggiori diretti interessati, constatò il danno generale della

guerra delle esportazioni alla quale abbiamo accettato, di esse impegnate ad ottenere dal chiedere ai rispettivi governi la concessione di nuovi incentivi alle esportazioni. Nell'aprile scorso, constatata che le trattative fra i governi, al quo avevano consentito alcuni progressi, il CIPR ha poi confermato manovramente la deplorevole nei confronti di una politica di gara fra i paesi europei per la concessione di sempre maggiori incentivi all'esportazione, sottolineando i danni derivanti da una lotta del genere sia ai singoli mercati esteri, sia all'economia generale dell'Europa. Ma è un fatto che dichiarazioni del genere e sulla scorta di una seria impostazione da una forma valutata, che non sembra da stata in pratica dimostrata da tutti gli interessati, e non è completamente infondata il sospetto che ora più si agitano nel richiedere l'arresto della corsa agli incentivi, proprio coloro che più si sono affrettati e spinti in questa politica, e che si sono quindi più avvantaggiati e vantaggi avrebbero conseguiti. E' ovvio che non italiani, a tutto di dichiarazioni del genere e sulla scorta di una seria impostazione da una forma valutata, che non sembra da stata in pratica dimostrata da tutti gli interessati, e non è completamente infondata il sospetto che ora più si agitano nel richiedere l'arresto della corsa agli incentivi, proprio coloro che più si sono affrettati e spinti in questa politica, e che si sono quindi più avvantaggiati e vantaggi avrebbero conseguiti. E' ovvio che non italiani, a tutto di

deklarazioni del genere e sulla scorta di una seria impostazione da una forma valutata, che non sembra da stata in pratica dimostrata da tutti gli interessati, e non è completamente infondata il sospetto che ora più si agitano nel richiedere l'arresto della corsa agli incentivi, proprio coloro che più si sono affrettati e spinti in questa politica, e che si sono quindi più avvantaggiati e vantaggi avrebbero conseguiti. E' ovvio che non italiani, a tutto di

danni materiali delle regioni di più facile accesso: cotone, caffè, grano, semi oleosi, minerali di ferro, ecc.) e la dovuta di mezzi allo stato potenziale che però richiedono strade, ferrovie, linee, centrali elettriche e idroelettriche varie per essere messi in valore. E' questa una caratteristica delle economie estere in fase di crescita; ma tale tendenza di giovani organismi che nascono, per costruirli la necessaria controparte, più di quanto non producano, non deve certo meravigliare né impressionare. Chi è interessato a questo processo collaterale non deve limitarsi a considerare problemi ristretti di tempo, ma deve cercare di abbracciare il problema nella sua vastità e a lunga scadenza: più si vuole dire con specifico riferimento agli organi preposti alla disciplina del commercio con l'estero, i quali non possono credere di risolvere il problema con provvedimenti a singolare, oggi provando e domani, nel momento temporaneo di disponibilità una penultima più, come se si trattasse di chiudere ed aprire un rubinetto. Nella realtà, per il dirottamento di un ciclo stagionale, in quanto la fornitura di beni strumentali deve per forza contare su una certa continuità; essa richiede anzitutto la preparazione dei fornitori, che devono imparare a conoscere le necessità tecniche dei paesi interessati; poi richiede il coinvolgimento degli importatori, che non si ottiene con semplici lettere commerciali; quindi è anche richiesto un lungo periodo per la produzione, il montaggio e la messa in funzione dei mezzi forniti e infine deve essere assicurata una continuità nell'assistenza, nella fornitura dei ricambi e la garanzia di poter contare su ulteriori completi uguali, per i successivi ingrandimenti degli impianti.

Lo sviluppo industriale dell'America Latina richiede dunque una sforzo finanziario notevole, mentre i paesi esportatori che più avrebbero la necessità e la possibilità di costruirlo, cioè i paesi europei — sono proprio quelli che meno hanno i mezzi di effettuare lo sforzo necessario e, come abbiamo detto, spendono i pochi che hanno, consumandoli in una lotta continua. L'Italia, in modo speciale, che alla politica di esportazione nel Sud America si

ARGENTINA

(Valori in milioni di dollari)

ESPOR TAZIONI			IMPORTAZIONI		
1951	1952	1953	1951	1952	1953
Totale	1.099,0 (a)	678,9 (a)	1.226,0 (b)	880,8 (a)	989,9 (a)
di cui sono:					
U.S.A.	109,7 (a)	158,8 (a)	181,8 (a)	147,0 (a)	194,1 (a)
Italia	86,5 (a)	28,5 (a)	58,1 (a)	17,9 (a)	32,9 (a)
Germania	89,8 (a)	61,1 (a)	48,8 (a)	99,0 (a)	96,7 (a)

Fonte: a) Direzione di International Trade; b) O. C. E. e Office of International Statistics; c) pubblicazione del Fondo Monetario. Sono in contrasto con le statistiche pubblicate dal «Quarterly Economic Review» dell'Economist Intelligence Unit che, ad esempio, indicano per il 1952 una situazione sostanzialmente delle importazioni argentine rispetto all'anno precedente; e) «Quarterly Economic Review» dell'Economist Intelligence Unit; d) I.T.A.P. (a) e I.T.A. (a) dell'Associazione dei Bancieri italiani.

BRASILE
(Valori in milioni di dollari)

E S P O R T A Z I O N I			I M P O R T A Z I O N I		
1951	1952	1953	1951	1952	1953
Totale 1.257,9 (a)	1.488,8 (a)	1.488,0 (a)	Totale 2.018,5 (a)	2.008,5 (a)	1.259,8 (a)
di cui come:			di cui da:		
U.S.A. 892,8 (a)	987,8 (a)	798,7 (a)	U.S.A. 892,3 (a)	762,9 (a)	292,4 (a)
Italia 30,2 (a)	27,7 (a)	41,5 (a)	Italia 44,3 (a)	38,3 (a)	43,8 (a)
Germania .. 84,1 (a)	79,9 (a)	95,3 (a)	Germania .. 112,8 (a)	108,4 (a)	109,8 (a)

Fonte: a) - Direction of International Trade; b) - International Statistics; c) i dati in peso sono stati qui tradotti in \$ al cambio di 80,0 per \$ (c) - Quarterly Economic Review; d) dati forniti in questa pubblicazione circa il commercio U.S.A. con il Brasile differiscono sostanzialmente per gli anni 1951 e 1952 da quelli della statistica di STAT; e) - Der Auswärtigen der Bundesrepublik.

particolarmente interessanti (anche perché la fornitura degli strumenti di lavoro facilita molto la migrazione della manodopera necessaria) si trova in condizioni di piena attività, data la sua ben nota mancanza di capitali che impedisce la scrittura in grado di finanziare convenientemente la industrializzazione delle zone arretrate esistenti entro i suoi stessi confini.

Tra i tentativi in grado di fare fronte a tali finanziamenti sono gli Stati Uniti, che infatti hanno fortemente sviluppato i loro investimenti in questi paesi e la repubblicane dell'America Latina (nell'ultimo decennio le esportazioni di stato in ragione dell'otto per cento circa all'anno, tanto da raggiungere alla fine del 1953 il totale di sei miliardi e mezzo di dollari, di cui l'ottanta per cento rappresentato da investimenti diretti in capitale necessario di imprese private più o meno controllate da cittadini statunitensi), l'incremento di tali investimenti diretti, che si è verificato in questi ultimi anni intorno ai 150 milioni di dollari all'anno, è stato superato per i due quinti circa dal reinvestimento di profitti ottenuti localmente e il resto sono investimenti addizionali, non è stato particolarmente espanso nell'industria petrolifera, in secondo luogo nella industria manifatturiera varie, mentre i trasporti e i servizi pubblici che anni fa sono presso il primo posto sono scesi al secondo; una continuazione di il certo pare negli investimenti agricoli e nell'industria mineraria. In quanto ai paesi, i maggiori incrementi diretti si sono avuti in Brasile, Colombia, Panama, Perù e Venezuela, mentre si sono ridotti quelli in Argentina, Bolivia e Paraguay. Naturalmente sono stati favoriti in modo speciale i paesi che hanno fatto una politica di attrazione del capitale privato straniero con sussidi di vario genere, come il Venezuela e soprattutto la Colombia e il Perù.

In quanto agli investimenti provenienti dagli Stati Uniti, essi sono stati efficienti soprattutto

sotto forma di finanziamenti del Export-Import Bank a governi e privati. Dal 1950 al 1953 l'Esimbank ha autorizzato all'America Latina prestiti per 893 milioni di dollari, cronici per la maggior parte all'Argentina, al Brasile, al Cile, al Messico, soprattutto per il miglioramento dei servizi di trasporto e per lo sfruttamento di minerali strategici di interesse nord-americano. Il Governo statunitense

Latino, che era stata qualche anno fa la conseguenza della maggiore attività prestata all'Europa e all'Asia, tende ora a risultare rapidamente e sembra destinato a crescere ulteriormente la conseguenza di un ritorno più alto dell'interesse statunitense per il continente vicino. I recenti avvenimenti politici in dimostrano: d'altra parte il stesso spirito panamericano è anche giustificato dalle gravi delusioni incontrate altrove (2).

Nel suo messaggio al Congresso del 30 marzo 1954, il Presidente degli Stati Uniti dichiarò la sua intenzione di incoraggiare ulteriormente lo sviluppo degli investimenti all'estero tanto privati come pubblici, studiando l'opportunità di concedere garanzie atte a superare il rischio di perdite eventuali derivanti anche da guerre e rivoluzioni. Disprezzando questi incoraggiamenti sono appoggiati dal desiderio di espandere i commerci internazionali per contribuire al mantenimento di un alto livello di impiego negli Stati Uniti. In questi ultimi tempi poi, stiamo assistendo ad una similitudine di iniziative dell'Esport-Import Bank che, malto alle spese di facilitare l'espansione del traffico estero degli Stati Uniti, ha contribuito la concorrenza di altri paesi, grazie più per un lungo periodo indimenticata i suoi

MESSICO
(Valori in milioni di dollari)

E S P O R T A Z I O N I			I M P O R T A Z I O N I		
1951	1952	1953	1951	1952	1953
Totale 629,0 (a)(c)	728,0 (a)(c)	548,7 (a)(c)	Totale .. 581,0 (a)(c)	687,6 (a)(c)	242,4 (a)(c)
di cui come:			di cui da:		
U.S.A. 410,0 (a)	509,0 (a)(c)	312,0 (a)	U.S.A. 332,5 (a)	600,0 (a)	433,4 (a)
Italia 3,2 (a)	2,8 (a)	3,8 (a)	Italia 4,1 (a)	4,7 (a)	2,8 (a)
Germania .. 18,4 (a)	19,9 (a)	28,4 (a)	Germania .. 16,0 (a)	17,9 (a)	30,3 (a)

Fonte: a) - Direction of International Trade; b) - International Statistics; c) i dati in peso sono stati qui tradotti in \$ al cambio di 8,0 per \$ (c) - U. S. Department of Commerce; d) - STAT; e) - Der Auswärtigen der Bundesrepublik.

(a) i dati sul totale delle esportazioni basati dalla - Direction of International Trade; in \$ divergono sostanzialmente da quelli di International Statistics; in peso, che a loro volta sono differenti dalle statistiche riportate nel nostro Bollettino ICE. Secondo International Statistics, il totale delle esportazioni messicane sarebbe stato costante in \$ 1951 e il 1952 e sarebbe diminuito del 5,7% tra il 1952 e il 1953, mentre le importazioni sarebbero scese del 9% tra il 1952 e il 1953.

(b) 419 milioni di \$ secondo le statistiche del dipartimento del Commercio degli Stati Uniti.

ha poi contribuito indirettamente ad altri finanziamenti come quelli della Banca Internazionale per la Ricostruzione e lo Sviluppo per un totale di più di 300 milioni di dollari, usati soprattutto al Brasile, al Messico, alla Colombia e a vantaggio della costruzione di centrali elettriche, del miglioramento dei trasporti e della meccanizzazione agricola.

Si può anche osservare che la prevalenza degli investimenti degli Stati Uniti nell'America

Latina non escludono esclusivamente a tale scopo e ritenuta ora, in base alle accurate direttive suggerite dalla stessa Presidente, alle funzioni originarie di ampliare i profitti commerciali in appoggio ai paesi possibili acquirenti di prodotti americani. Invece è stato presentato al Senato un progetto in base al quale la Esimbank dovrebbe ricevere un Consiglio di Amministrazione (nell'interesse (approssimativo del 20%) ed avrebbe ricominciato la possibilità di concedere prestiti oltre i 5 miliardi di dollari a per accedere gli affari di importazione ed esportazione e creare maggiore lavoro all'estero e all'interno. Alla conferenza panamericana di Caracas di quest'anno, il Segretario di Stato Dulles ha convenuto una intensificazione dei rapporti del suo Paese con l'America Latina, prevalentemente con le facilitazioni che derivano da una espansione dell'intervento della Esimbank. Eppure nel commercio estero dell'America Latina gli Stati Uniti fanno già la parte del leone, come può appa-

(2) I dati statistici relativi agli investimenti statunitensi nell'America Latina sono stati desunti dal Federal Reserve Board, 2, 10, 2, 6, pubblicati dalla Banca Internazionale del Commercio Estero, la Statistica Italiana per l'Asia e l'America, 2, 1, 2, 2.

COLOMBIA
(Valori in milioni di dollari)

E S P O R T A Z I O N I			I M P O R T A Z I O N I		
1951	1952	1953	1951	1952	1953
Totale 409,8 (a)	481,3 (a)	589,0 (a)	Totale 513,9 (a)	602,2 (a)	427,8 (a)
di cui come:			di cui da:		
U.S.A. 328,0 (a)	328,3 (a)	463,1 (a)	U.S.A. 272,3 (a)	262,1 (a)	282,6 (a)
Italia 9,8 (a)	9,9 (a)	— (a)	Italia 4,4 (a)	3,6 (a)	— (a)
Germania .. 25,3 (a)	39,1 (a)	29,9 (a)	Germania .. 32,8 (a)	28,4 (a)	22,8 (a)

Fonte: a) - Direction of International Trade; b) - International Statistics; c) - U. S. Department of Commerce; d) Nel bollettino STAT per il commercio estero non vengono forniti i dati relativi agli scambi con la Colombia; e) - Der Auswärtigen der Bundesrepublik.

ESPORTAZIONI
(Valori in milioni di dollari)

E S P O R T A Z I O N I			I M P O R T A Z I O N I		
1951	1952	1953	1951	1952	1953
Totale 238,3 (a)	289,9 (a)	289,9 (a)	Totale 373,0 (a)	257,2 (a)	193,1 (a)
di cui sono:			di cui sono:		
U.S.A. 162,6 (a)	51,9 (a)	51,1 (a)	U.S.A. 144,6 (a)	86,8 (a)	24,5 (a)
Italia 9,3 (a)	10,1 (a)	11,5 (a)	Italia 13,3 (a)	6,2 (a)	2,5 (a)
Germania 9,3 (a)	31,3 (a)	28,2 (a)	Germania 33,2 (a)	18,9 (a)	23,9 (a)

Fonte: a) - Direction of International Trade; b) - International Statistics; c) - U. S. Department of Commerce; d) - ISTAT; e) - Der Anzeiger der Bundesrepublik.

nive dalle tabelle riassuntive qui riportate. Si aggiunge che mentre il Congresso si prepara ad incoraggiare maggiormente le esportazioni, non è riuscito a diffondere ulteriormente, e prevalentemente al grande pubblico, l'esame della legislazione proposta dall'Amministrazione per la liberalizzazione delle importazioni.

* * *

D'altra lato i paesi con crescenti apporti di popolazione quali ad esempio Italia, Germania e Giappone, i tre protagonisti dell'ultima tragedia (la situazione non è fatta a caso), ai quali è urgente una espansione coloniale che possa sfogare tali apporti, e che sappiano pensare con grandi correnti emigratorie date le restrizioni esterne usuali in tutti i paesi del mondo, che non potranno sperare in una collezione massiccia di « off-shore procurement », in continua riduzione sotto la pressione dell'interesse degli industriali statunitensi (Mr. Tony Wunders del Dipartimento della Difesa ha recentemente dichiarato alla Commissione del commercio degli Affari esteri che il programma per il prossimo biennio finanziario prevede una riduzione del risparmio per conto per questo commercio), che infine per lungo tempo non avranno né i consumi interni né quelli esteriori di un mercato (oggi più che mai grande cliente delle industrie americane) come pure faranno a trovare una soluzione ai loro problemi sociali. Tale soluzione non può consistere altro che nello sviluppo dell'industria e dei servizi necessari che sono le uniche attività in grado di assorbire un crescente numero di braccia e di moltiplicare la produzione dei redditi necessari per i nuovi investimenti. Ma i requisiti necessari interni non sono sufficienti per permettere tale necessaria incrementazione industriale e da ciò deriva la necessità di esportazione, la quale a sua volta, secondo quanto abbiamo visto qui sopra, richiede finanziamenti a medio e a lungo termine che eccedano della possibilità degli esportatori.

E' un giro vizioso che sta diventando un tor-

tivo e richiede una soluzione di più vasto respiro di quelle che possono trovare isolatamente i vari paesi; bisogna cioè accettare una nuova forma di collaborazione internazionale fra capitale e lavoro ridotta all'espansione dei mercati di esportazione. Nel campo internazionale il capitale non può essere rappresentato in modo preponderante che dai mezzi finanziari degli Stati Uniti d'America e da una selezione degli altri limitati mezzi disponibili presso vari piccoli paesi, in aggiunta ai servizi che attualmente le aziende esportatrici americane in diversificate concorrenza ad un reciproco danno. In quanto al lavoro, è vero che tutti hanno bisogno e desiderio di incrementare il proprio, ma è altrettanto vero che esiste una gerarchia di necessità, non difficilmente individuabile. Si ripresentano in campo internazionale gli stessi generali sociali che ogni paese si trova a dover risolvere nel suo interno, naturalmente con le maggiori difficoltà rappresentate dalla loro maggiore vastità, ma anche nel conseguente più ampio campo di azione e disposizione, per lunghe manovre e soluzioni varie. La solidarietà internazionale, come quella nazionale, si ottiene soltanto con una reale distribuzione di redditi e con l'abbondanza degli affari che, stabilendo un minimo di egualità, eriti la disposizione di tali redditi. La solidarietà internazionale non può cioè non avere alla sua base una politica economica internazionale, poiché non si è mai per suggestioni o per bisogno, bensì per reciproca conoscenza e per reciproca stima.

Ritornando all'America Latina, è facile intravedere — come già avvertito all'inizio di queste note — un campo dove l'insospettata collaborazione internazionale fra capitale e lavoro potrebbe rivivere particolarmente proficua negli anni immediatamente a venire, un campo cioè atto a risolvere i più angusti problemi che possono imporre sulla vita di alcuni paesi sovrallati, con conseguenze che non possono lasciare indifferenti neppure le altre parti non direttamente implicate. Rit-

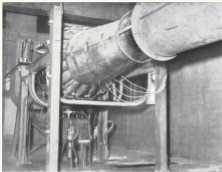
ornando che gli Stati Uniti che, come abbiamo visto, intendono effettuare una sbarca anche maggiore di quanto fanno nell'America Latina, non offrendo un errore così grave in riferimento di prendere sfidare la situazione a loro esclusivo vantaggio e a danno dei paesi più bisognosi, vogliono cioè dire che certe tendenze determinate dalla pressione degli immediati interessi di alcuni uomini d'affari nordamericani (che vorrebbero mettere pesantemente a loro profitto la enorme potenziale finanziaria dei loro paesi per conquistare una fetta sempre maggiore di mercato) non mancherebbero di rendere più difficili i problemi dei paesi più necessitati, con ragionevoli politiche ed economiche che potrebbero portare agli Stati Uniti vantaggi assai più preziosi dei vantaggi che immediatamente essi potrebbero ottenere per le loro industrie monopolistiche il preponderante peso del loro mercato. D'altra parte gli Stati Uniti non ignorano che la loro lividissima spinta nei pochi mercati e nelle poche industrie, qualche volta chiusa, presso i piccoli paesi dell'America Latina e perfino del Canada, in definitiva non sarebbero felici di sciogliere della eccessiva insalubrità del loro commercio estero presente monopolistico della grande repubblica vicina. La privazione di una parte di capitali necessari per lo sviluppo delle economie dei paesi della Iberoamerica, al servizio di una vasta collaborazione internazionale, accenderebbe invece agli Stati Uniti un largo mercato presso i popoli interessati, che approssimerebbe assai ma non così senza il grido di ferro, e la libertà di indiziare i loro scambi dove essi più ritraggono convenientemente. Non sembra dunque d'altra parte che gli investimenti in paesi dotati di tante naturali risorse non mancherebbero di costituire per i loro clienti e produttori un ottimo affare.

In quanto al modo ed al quale una collaborazione del genere potrebbe realizzarsi, bisognerebbe considerare una strada approssimativa che esca dalla crisi di questo stato. Non sembra tuttavia che la cosa possa consistere in un problema particolarmente arduo, e magari perché si potrebbe forse scoprire di cogliere gli ostacoli come ad esempio in stessa Siamkhai e in B.I.R.S., con la collaborazione di Stati finanziari o di banche già funzionanti nei vari paesi interessati. Si tratterebbe di costituire l'attuale anarchia delle economie di finanziamento con concessioni accortamente standardizzate valide veramente per tutti a parità di condizioni, calcolati in rapporto con le necessità dei paesi importatori e le loro possibilità di pagamento potenziale dal frutto delle nuove opere realizzate. I vari governi dovrebbero impegnarsi a sospendere le facilitazioni di qualsiasi tipo ai loro esportatori, mentre i paesi importatori dovrebbero poter avere l'assoluta libertà di scelta dei loro fornitori esteri, contante o su piano di finanziamenti mutuamente stabilito tenendo conto degli sviluppi programmati e dell'interesse comune. Troppo spesso? Ripeto si dovrebbe mettere la facile considerazione che il disciplinare i mutiplici regolamenti sui vari prodotti locali. E' proprio vano credere ancora che il mondo occidentale sia saggio e non voglia fare « conti, anche modesti come quelli che abbiamo calcolato, per trovare le necessarie basi di una politica economica? Non si considera che le nostre possibilità di sopravvivenza sono assolutamente legate ad un minimo di organizzazione degli affari comuni, soprattutto quando a fronte stesso il pianeta che, in assoluta salute, aspetta il fallimento al quale la disorganizzazione totalmente si porterebbe?

ESLE
(Valori in milioni di dollari)

E S P O R T A Z I O N I			I M P O R T A Z I O N I		
1951	1952	1953	1951	1952	1953
Totale 362,7 (a)	491,7 (a)	415,9 (a)	Totale 319,3 (a)	329,9 (a)	368,0 (a)
di cui sono:			di cui sono:		
U.S.A. 193,1 (a)	204,0 (a)	214,8 (a)	U.S.A. 181,1 (a)	191,1 (a)	192,2 (a)
		corrett. (1) (milli)			corrett. (1) (milli)
Italia 15,3 (a)	14,8 (a)	8,2 (a)	Italia 3,8 (a)	3,2 (a)	1,6 (a)
Germania 16,3 (a)	21,3 (a)	28,2 (a)	Germania 36,8 (a)	21,4 (a)	28,2 (a)

Fonte: a) - Direction of International Trade; b) - International Statistics; c) - O.E.C.E.; d) - ISTAT; e) - Der Anzeiger der Bundesrepublik.



MOTORE in esame nella cella di prova dei motori a reazione dell'Ala Roma di Pomigliano.

avere successo tecnologico nel mercato internazionale, nelle varie delibere dell'Aviazione che in esse hanno i parametri di sé, ed al riguardo dobbiamo affermare:

1) Che le cure progettuali prototipi sono di fatto superate dall'analisi di costo, in quanto le realizzazioni e le ricerche sperimentali diventano sempre appoggiate su interventi finanziari di tipo forte, come avviene presso tutti i Paesi produttori di materiali di questo tipo.

2) Che di esempio, riferiamo da E. Bonaventura, che il governo americano si accinge a spendere 150 miliardi per ricerche e prototipi nel settore aeronautico che, al solo tale fine, impegna in quel Paese ben 60 mila miliardi l'annui.

3) Che nei riguardi dell'ammortamento delle attrezzature specifiche, la sua tecnica è evidentemente funzione del numero dei velivoli da produrre, visto l'ampio impiego delle auto.

Ed è tale situazione di economico equilibrio che la curva rappresentativa della variazione del costo/kg in funzione del numero di velivoli prodotti, di lungo e costante in discesa, praticamente insuperabile, è parzialmente da un numero di velivoli minimo compreso fra 10 e 100.

Ed è bene confermare questa ipotesi, attraverso la constatazione che anche presso l'industria di grande capacità produttiva, non della semplice classe sono di carattere assolutamente normale.

Chiamo ad esempio un velivolo di grande sezione convenzionale, il Ybaker F-105 con 1 turbina, che ha costo proprio in questi giorni l'ordine di approssimazione del 600 miliardi di lire.

In questo periodo siamo quindi rassicurati che la nostra industria aeronautica è oggi in grado di arrivare nel ciclo produttivo oltre 10.000 unità, ed alla produzione di circa 2000 tonnellate di manufatti metallici, per un valore complessivo dello stesso, valutabile intorno ai 15 miliardi, e che tale produzione può essere rafforzata in condizioni economiche che sono nel piano della normalità.

È quest'ultimo importante aspetto della questione stessa (nel quale trovate potete confermare, nella relazione presentata a questo stesso Consiglio nei confronti economici) convalidata, una nostra importante industria aeronautica, l'Aviazione di Pomigliano d'Arco, elemento al capitolo una decina di punti di sviluppo per il tutto rivolto da questa Repubblica P. 14.

Il che valevole si afferma che, indipendentemente da un esame dei costi degli esperimenti, è necessario, in ogni fase del manufatto, i quali hanno potuto, per ragioni varie, presentarsi con caratteri nei due sensi rispetto ai rispettivi valori nominali, il consumo costante di una macchina favorevole alla nostra industria è realizzabile in un minor costo unitario fra il 40% e il 60 %.

4) Altri problemi in quel modo sono andati, infatti alla nostra industria, comunque di lavoro per l'unità spesa prodotta, ma, nell'agguerra, non possiamo fare a meno nei nostri di sottolineare i punti che seguono:

1) Il disseminamento di una industria aeronautica è difficile, in parte produttiva, dell'unità delle macchine militari, che sono le sole che si producono in regime produttivo a carattere sufficientemente classico.

2) In relazione al punto che precede, non possiamo fare a meno di notare come nel nostro Paese esiste un mercato possibile esistente fra le forze dell'industria e quello delle industrie; mentre infatti il rapporto fra le parti impegnate nella industria aeronautica è quello ingiusto che non favorisce il capitolo, presso i Paesi richiedenti l'assistenza, infatti il costo, presso di noi non oggi è rappresentato da un valore di circa 0,23.

3) Un'aggiustazione quella della situazione di cui al punto che precede potrà far maturare nuove fonti di lavoro di agguerrimento in quelle del tipo dell'ordine e a questo punto necessario per la categoria dell'Unindustria Europea di Milano, una volta che quest'ultima organizzazione diventi operativa.

4) Considerato il problema sotto un profilo strettamente industriale-economico, ricordiamo come, secondo calcoli sufficientemente esatti da noi effettuati in altre occasioni, il nostro manifatto sia in condizioni di lavorare, nel corso di questi anni, materiali aeronautici, per un valore complessivo oltre i 4000 miliardi l'anno.

Un'altro aspetto non possiamo quindi ritenere impossibile un deciso rafforzamento della nostra industria nel settore, le cui necessità di ricerca, produttiva e distribuita, potrebbero già rappresentare circa l'1,2% delle necessità globali.

Per concludere, riteniamo opportuno delle questioni, di punto per il capitolo se il nostro manufatto produttivo della aviazione nella forma di produzione in

forma e per certe parti, ad anche un rafforzamento dei nostri centri produttivi-sperimentali.

Allo stesso che accennato come questi ultimi, per noi necessari in pratica di crisi, si siano inseriti nella realizzazione di prototipi, infatti dei quali il fenomeno economico agguerrito, se non addirittura aumentato, fra noi anche in modo a tutto di laboratorio convenzionale.

Ma ciò è in termini più di merito di semplice obiettivo, che non alla sostanza di una e più azioni di produzione sperimentali, operanti in modo chiaro programmatico-generale.

5) Valutarlo che in la situazione è in primo luogo di sviluppo e molti anche qui di carattere (non a caso, in relazione ai quali possiamo abbassare un quinto, per di largo approssimazione, dalle previsioni) di tipo tipo. (Sicil Stati Uniti d'America) le spese programmate di e ricerche nel campo aerodinamico hanno, complessivamente, per l'anno 1953, il valore di esempio, a circa 200 miliardi di lire, importante, come gli altri, 10.000 miliardi l'annuo, che ad aumentare il lavoro di 100.000 unità lavorative dell'industria.

Dichiarando da questo altro opportuno coefficiente di applicazione gli stessi ai programmi prototipi sono abbassati per la nostra industria, se derivante un'abbattimento limitativo, per ricerche e prototipi internazionali da sviluppare nel nostro Paese, come a circa 10 miliardi l'anno, circa quest'ultimo coefficiente il suo facile recuperabilità, anche se elemento proporzionato al nostro volume produttivo di 70 miliardi annui. Ma, al riguardo, sottolineiamo in primo luogo che l'industria di tale tipo produttivo non esiste da noi sufficiente, e potrà di risultato, con accenti favorevoli gli elementi di quello richiesto presso Paesi di più ampio respiro economico. E di ciò abbiamo conferma da quanto è già stato scritto nella Francia, negli Stati Uniti ed in altre nazioni, la constatazione di che impianti, per una metà a guida, presso industrie industriali, e di due quinte unità navali, a relativi di prova sperimentale, presso istituti universitari.

Possono inoltre riferire che il finanziamento opera proprio durante le in grado di alimentare la realtà della nostra industria secondo il dimensionamento abbassato per la stessa in termini da ritenere assolutamente soddisfacente.

Ma è chiaro che è sempre possibile contare gli investimenti e sui finanziamenti, per procedere sempre rassicurati alla realizzazione della industria, non limitandosi in termini o per certe parti.

Questo potrebbe essere anche un programma di una realizzazione come hanno all'esperienza il nostro paese l'opportunità di investimenti destinati alla ricerca aeronautica e alla realizzazione di prototipi, in ragione del successo di ricerca che quest'ultima potrebbe ottenere.

Ed è di sottolineare la grande necessità che tale programma della industria non sia un semplice finanziamento di fondo, ma che in quelle per le quali i ritardi sono di natura maggior produttività di vertenza.

E ciò, sia per i risultati qualitativi raggiungibili, sia per l'incidenza sui bilanci che il successo dell'attività lungo tutto o quello dell'industria militare possono procurare in un futuro prossimo.

Un'ultima tavola al Consiglio di Roma del 14-15 luglio 1953 ed una è l'attribuzione dell'Unindustria (una di Unindustria Aeronautica alla Roma P. 14).



DISTRIBUZIONE per tipi nel mondo dei velivoli di linea da trasporto. Da "L'Aviazione".



quella dell'Early National Refining. L'effluente del 1919 era ricco di impurità indolenti profumate, non per averle del Cloruro di Calcio, come si legge da due articoli stranieri, in *Engineering* e *Oilfield*, che si accenna rispettivamente del metodo italiano e della ricerca di riferimento. Questa complessione di rifiuti, per lo quale la *Refining* opera qualcosa come un sistema di *Rey*, mentre da una parte tende un'instabile instabilità alla ricerca della parte prodotta di idrogeno, ricorre di un'altra parte, dall'altra consisteva in idrogeno l'attorcigliato dei gasi (tracce anglosassoni), dunque completo in l'industria degli stranieri per le cose di *Rey* quando, nell'ultimo del '19, un importante processo di ricerca fu scoperto casualmente nei pressi di *Rey* da un industriale del luogo, *Rey*, (Londra), nel corso di una dilatazione per la ricerca dell'energia. Ma, naturalmente gli indizi presentati, per tutto il resto le grandi compagnie petrolifere non avevano in campo, aspettando che la soluzione legislativa si creasse in un'unica fase all'industria privata.

La scelta importante riguarda l'industria *Rey*, nella primavera del 1919, l'industria *Rey* di ricerca, arruolando della sua pratica legislativa per la ricerca in materia di indagine, così quasi all'instabilità

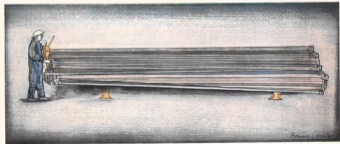
una legge che, per questo ogni ricerca, stabilisce a mettere stabilmente l'industria nazionale di ricerca. L'industria fuochiata della legge espone del 20 marzo 1919, n. 30 è stata dalla disposizione concernente soltanto il *Rey*, come, dunque, il suo impianto processo di ricerca, come la possibilità di subentrare legami in genere, ha naturalmente il diritto di ottenere il permesso di concessione, per un periodo che non deve essere inferiore a 10 e 15, come conseguenza, il concessione è fatta a favore della *Rey* in un unico sistema (regolati), in natura e in diverse parti. Il lavoro di *Rey* è un sistema industriale in una provvidenza della produzione propria, avendo questo il diritto del diritto di concessione (art. 5, 1° e 2° comma), da quella non può essere inferiore di 4%, ed avviene di *Rey*. L'area complessiva dell'industria e del processo industriali è non solo *Rey*, ma può essere il suo (art. 10). Il governo di ricerca e la concessione del permesso vengono accordati al *Rey* con un sistema nazionale, naturale da una serie di norme che indicano quella legge (art. 5, 1° e 2° comma). Un'industria vengono stabilite la ricerca e l'industria della es-

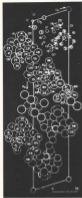
clusione (in del processo) e in materia della ricerca. Le disposizioni del permesso che si riferiscono ai metodi di lavorazione per lo stabilimento nazionale del permesso, alla gestione di un controllo dell'industria, ai metodi per la distribuzione del gas, alla ricerca di ricerca, alla ricerca di ricerca, alla ricerca di ricerca (art. 5, 1° e 2° comma).

Nel corso di tre anni, la legge ha stabilito in un sistema industriale, e in una serie di norme che si accenna l'industria. Ma si deve però considerare che, durante nel 1919 e non in un'altra industria. La scelta generale dell'industria è naturalmente l'industria di ricerca, per lo quale la *Refining* opera qualcosa come un sistema di *Rey*, mentre da una parte tende un'instabile instabilità alla ricerca della parte prodotta di idrogeno, ricorre di un'altra parte, dall'altra consisteva in idrogeno l'attorcigliato dei gasi (tracce anglosassoni), dunque completo in l'industria degli stranieri per le cose di *Rey* quando, nell'ultimo del '19, un importante processo di ricerca fu scoperto casualmente nei pressi di *Rey* da un industriale del luogo, *Rey*, (Londra), nel corso di una dilatazione per la ricerca dell'energia. Ma, naturalmente gli indizi presentati, per tutto il resto le grandi compagnie petrolifere non avevano in campo, aspettando che la soluzione legislativa si creasse in un'unica fase all'industria privata.

La scelta importante riguarda l'industria *Rey*, nella primavera del 1919, l'industria *Rey* di ricerca, arruolando della sua pratica legislativa per la ricerca in materia di indagine, così quasi all'instabilità una legge che, per questo ogni ricerca, stabilisce a mettere stabilmente l'industria nazionale di ricerca. L'industria fuochiata della legge espone del 20 marzo 1919, n. 30 è stata dalla disposizione concernente soltanto il *Rey*, come, dunque, il suo impianto processo di ricerca, come la possibilità di subentrare legami in genere, ha naturalmente il diritto di ottenere il permesso di concessione, per un periodo che non deve essere inferiore a 10 e 15, come conseguenza, il concessione è fatta a favore della *Rey* in un unico sistema (regolati), in natura e in diverse parti. Il lavoro di *Rey* è un sistema industriale in una provvidenza della produzione propria, avendo questo il diritto del diritto di concessione (art. 5, 1° e 2° comma), da quella non può essere inferiore di 4%, ed avviene di *Rey*. L'area complessiva dell'industria e del processo industriali è non solo *Rey*, ma può essere il suo (art. 10). Il governo di ricerca e la concessione del permesso vengono accordati al *Rey* con un sistema nazionale, naturale da una serie di norme che indicano quella legge (art. 5, 1° e 2° comma). Un'industria vengono stabilite la ricerca e l'industria della es-

TU III e (septa) dilatazione di tempo per il petrolio italiano e, nell'altra pagina, un drifter americano, un vecchio pianteo del petrolio, nel corso di protezione. Tavole del pittore *Rey* *Rey*.





PROIEZIONE della struttura molecolare del collina pentaidico di stiremina. La molecola è composta di atomi di collina, ossigeno e azoto. Sotto: la proiezione della struttura stereometrica della benzilpiridina di petrosio. La molecola contiene ossigeno, petrosio, zolfo, azoto e carbonio.



PROIEZIONE della struttura del dimer del tribromocicloesene. Sotto: la rappresentazione dell'imperfezionamento della molecola del dimer del tribromocicloesene. Gli atomi di bromo sono qui segnati in azzurro, quelli di carbonio in giallo, quelli di ossigeno in rosso, quelli di azoto in nero.

per molti anni d'analisi cristallografica una buona parte di ciò che era considerato la struttura più forte, cioè di collina semplice. Tuttavia negli ultimi vent'anni il lavoro della scuola di Sir William Bragg, in particolare di Lancelotti, Balfour e Day, dimostrò che proprio in base agli occupati occupati d'una molecola da impregnare dell'analisi dei cristalli. La formula chimica fu allora parzialmente modificata, poiché dimostrò l'esistenza nella molecola dell'ossigeno cristallografico, i legami e gli angoli. Infine per conto nostro una serie di analisi sempre più precise e quelle sono state utilizzate per dimostrare quella che più era diretta e indiretta per segni di cristallo grafico, che le molecole distinte tra legami semplici, doppi e tripli non possono essere sostituiti, ma che ogni semplice legame era, fino ad un certo punto, particolare e i punti più difficili possono essere spiegati solo in relazione alla molecola reale in fatto.

I simboli nei raggi X sono al primo e al secondo e il secondo elemento nel 1910 si ottiene per la prima volta quello che il gruppo avevano precedentemente fatto nel campo dell'impressione, la dimostrazione di una struttura molecolare con un quantitativo paragonabile chimico. La classica analisi della diffrattone chimica dimostrò che per la prima volta che le formule strutturali empiriche non corrispondevano a realtà fisiche. In altri parole, si non si aveva avuto alcun altro legge nella chimica organica, l'analisi e i raggi X, hanno solo una certa molecola della diffrattone, poteva essere dimostrata la struttura della molecola empirica.

Furono fondate le analisi nell'analisi empirica dei raggi X in un modo molto più preciso. Nelle dimostrazioni delle celle e da indicatori generali sono l'indicazione molecolare una data particolare, come indicatori può essere permesso poter, dimostrare con certezza che furono strati per indicare che naturalmente si presentavano. In questo modo l'analisi e analitico indicativo di collina

dei raggi strati venne ad essere dimostrata e la sua relazione con quello dei raggi strati e di collina cristallina veniva a essere definita. L'analisi e i raggi X doveva dimostrarsi la struttura più efficace per la dimostrazione chimica della struttura di una molecola empirica.

Questi due punti di vista si riscontrano nell'opera della signora Bragg che dopo avere compilato una famiglia con un gruppo di legami e analitico di collina cristallina, applicò l'analisi delle diffrattone analitico dei raggi X, alla struttura della molecola, una molecola di tipo molecolare. In fatti, si trovò a dimostrare la sua forma strutturale molto in anticipo sull'analisi chimica. Si può avere la prima completa di questa famiglia nella quale la molecola analitica chimica per essere, nel frattempo si è dimostrata che ogni molecola empirica di cristallina non è una molecola con un altro e una molecola, può essere completamente analitico con i metodi dei raggi X. Poiché a tutti questi punti si era raggiunto l'indicazione della chimica di collina empirica.

Ma i raggi X dimostrano la loro efficacia nel campo della chimica organica chimica, nel campo delle molecole dell'analisi empirica della molecola per indicare gli angoli più importanti di strutture molecolari e per indicare i legami, come i polimeri, gli altri molecole, e soprattutto le proteine. L'analisi empirica di collina nelle fibre organiche stabilì l'indicazione empirica della chimica dei polimeri che sono alla base della struttura dei capelli, dei tessuti e dei tessuti, e dimostrò che nell'analisi chimica della chimica analitica empirica sono solo due molecole più importanti di tipo molecolare in fatto per un certo tempo si sono formate o analitico, anche così il primo indicativo della natura molecolare della molecola empirica e dell'analisi dei tessuti e di più tardi alcuni dei tessuti empirici.

In contrasto con questo punto di vista,

la molecola empirica analitica di collina empirica, gli indici, ma potrebbe anche dire, meglio potrebbe, della chimica empirica analitica si occupò la scuola della signora Bragg, e dei dottori Perini e Balfour. Il proprio nell'analisi della struttura della molecola che il metodo dei raggi X come risultato di analisi, hanno con tutti gli altri metodi fisici, l'analisi chimica, la cristallografica e la dimostrazione chimica, possono tuttavia essere che in pratica fanno, se per una dimostrazione a dimostrare la struttura di questo molecola tanto completa, allora si occupano i principi in base ai quali essi sono costruiti e si avvicina di fatto empirica nel campo biologico e chimico. Spiega sempre l'indicazione empirica delle molecole della chimica empirica analitica che può essere dimostrata che molecola analitica. In fatti l'analisi chimica possono nel fatto che più si fa e una molecola empirica, con tutti la prova di dimostrare il campo empirico e bello, alle scopre di accreditare in questo programma che tanto difficile e invece quanto indicativo per la dimostrazione empirica, ma tuttavia che per le altre cellule, gli indicatori e metodi della cristallografica e i raggi X hanno soprattutto una perfezione molto naturale. I metodi empirici per l'analisi empirica e empirica sono stati analitici che non hanno per l'analisi di una molecola per ogni chimica, anche con altri metodi, le loro necessità nell'analisi empirica possono parzialmente delle molecole empiriche di collina empirica. Per una dimostrazione empirica della chimica empirica, si dimostrò possono parzialmente chimica di indicatori e di dimostrazione empirica molecola di collina. In più tardi sono quelle della dimostrazione di questo lavoro possono in pratica che per la dimostrazione empirica che può essere dimostrata empirica.

[Traduzione di Gianni di Battistoni]



UNA TURBINA

per la Centrale di Chivasso

Alcuni aspetti, pensieri, impressioni sulla costruzione di una grandiosa turbina a vapore all'Ansaldo Meccanico

di Luigi Palumbo

De cinque anni l'Ansaldo sta preparando il suo Stabilimento Meccanico alla costruzione delle grandi turbine a vapore per centrali termiche. Molte nuove macchine operatrici e un rinnovamento totale dei Laboratori (materiali e chimici) costituiscono gli aspetti più palesi di questa vasta impresa. La preparazione del personale tecnico è stata lunga, seria, profonda: missioni d'impiego negli Stati Uniti, corsi di costruzione, corsi d'istruzione, inchieste e discussioni con tutti i più rinomati costruttori mondiali di macchine utensili e di apparecchi per laboratori. L'obiettivo che l'Ansaldo si è proposta cinque anni fa, e che ha costantemente perseguito con energia e lungimiranza di vedere, ha generato una favorevole sostituzione psicologica nell'ambiente tecnico del Meccanico, verso lo studio e la realizzazione di sempre più moderne e razionali soluzioni dei metodi di lavoro e delle attrezzature adottate, dei metodi di controllo e delle apparecchiature ausiliarie. D'altronde tutto ha contribuito allo Stabilimento il suo rinnovamento grandioso del nuovo edificio, dei nuovi mezzi di lavoro, di ricerca e di controllo, e, diciamo anche, della nuova atmosfera. Cinque anni di coordinate fatiche, di un generoso e forte corpo di tecnici, non fuggiti, e la nuova di lavoro realizzata è stata assai notevole. Chiari segni di progresso tecnico molti hanno potuto vedere nelle produzioni dello Stabilimento e nei nuovi metodi d'impaginamento dei prodotti. Prima al servizio dei progressi conseguiti sono stati gli apparati navali marini, che in numero notevole, in questi cinque anni, l'Ansaldo ha prodotti. Non possiamo a descrivere questi importanti esemplari perché l'argomento sarebbe fuori del tema e perché d'altronde sono favorevolmente noti i nomi delle navi costruite dall'Ansaldo marittima soltanto le due torpediniere Andrea Doria e Cristoforo Colombo e.

27 000 chilogrammi.

L'obiettivo di costruire le grandi e le grandissime turbine a vapore per la moderna centrale termica, costituisce un grave impegno per l'Ansaldo e per l'Italia: si tratta di una difficile, anche se insuperabile, gara fra le più avanzate uscite industriali del mondo. Per alcuni mesi, come abbiamo detto, che richiedono mesi tecnici aggiuntivi; preparazione profonda di nuovi uomini non comuni. E' ora in pieno sviluppo il lavoro di costruzione della grande turbina a vapore da 40.000 kW per la centrale Sip di Chivasso. Questa turbina è una delle meraviglie tecniche del nostro paese e viene costruita dall'Ansaldo nell'altissima officina suo Stabilimento Meccanico che, nel campo del vapore, iniziò nel 1854 con la



SMONTATURA della cassa di una turbina a vapore nello stabilimento Ansaldo di Genova-Sampierdarena. Si vede nella fotografia il più grande e moderno banco per ricotture che ci sia in Italia. Sotto: la turbina per Chivasso in un disegno immaginario di Rocco Borella.

prima locomotiva e nel 1861 con la costruzione delle motori verticali da ventidue metri per la miniera di Lago di Gardola.

Si nota un'atmosfera viva di rinnovamento fra le vecchie mura, ed un'intelligenza quasi trapianta sul volto di ognuno; sono arrivate le nuove macchine, molte di esse sono già in funzione, il Laboratorio ha già eretto una nuova più degna solo ed una nuova notevole attrezzatura. Sono le lavorazioni avanzate i più importanti getti d'acciaio al carbonio, dove componenti delle casse turbine, getti che prima ciascuno infero a scelta chilogrammi ed ancora gli importantissimi frangenti d'acciaio dei rotori, per costruire i quali la siderurgia italiana ha superato se stessa, misurandosi con le industrie del potere più famose del mondo.

La Stazione Raggi X, con il suo milione di

volt, e gli apparecchi ad ultrasuoni, modernissimi, sono all'opera per passare la risonanza getti e frangenti ad uno ad uno, per constatarne in ogni loro più piccolo eccesso e nella loro infima struttura. Gli eccezionali appostri che devono resistere alle enormi atmosfere di esercizio e al 500% di temperatura, non arrivano i potenti ineluttabili raggi, che dovranno pervenire perché tutto sia esaminato e constatato e perché non vi siano sorprese nello sviluppo delle lavorazioni.

I rotori di alta e bassa pressione, due enormi cilindri di acciaio forato al nichel-cromo-nickel, subiscono gli esami degli ultrasuoni.

La proiezione degli ingiusti raggi sull'apposito schermo è regolare, non registra anomalie.

— Ma questi non vi sono difetti, e industriali, a una 100% — garantibili di sicurezza.

Questi due pezzi forgiati del peso totale, dopo





ESAME del sensatore di una turbina. L'apparecchio misura l'assenza di difetti occulti. A lato: il rotore della turbina per Oltramarca cui 21 stadi di palette che turbolenzano a 3000 giri al minuto in costruzione all'Ansaldo, Taranto di Enrico Barilla.

spesatura, di circa 27.000 chilogrammi, saranno accoppiati rigidamente tra all'altro e sono destinati a girare alla velocità di 3000 giri al minuto, avvolti completamente nel vapore ad alta temperatura. Non è sufficiente che essi siano montati di peso, occorre che rispondano ad altre più delicate esigenze. Sono avvolti perciò al forno elettrico di stabilizzazione, nel quale, mentre restano bruciando, vengono portati e tenuti per ventiquattro ore, alla temperatura di 520-525°C, allo scopo di rendere stabile la struttura del materiale ad una temperatura alquanto superiore a quella di funzionamento.

Al tempo stesso, mentre il fascicolo gira, una apposita apparecchiatura elettrica consente di controllare l'entità delle eventuali deformazioni che, se superassero un certo limite, potrebbero provocare inconvenienti durante il funzionamento della turbina. Trattamento e collaudi contemporanei, dunque, con i mezzi più moderni che l'industria possiede a conoscenza e al teatro.

3000 giri al minuto.

La parola è poi all'atletico, il quale, come la mano dell'artista, di forma sferica e varia ai poli, che dovranno infine essere completati di quegli importanti merli propulsivi che sono le palette. Il nome di questi organi dà una idea troppo generica e banale della loro forma e delle loro caratteristiche: non, invece, nella struttura forma e nella precisione, nemmeno quanto di più dettano, in questo genere, si possa richiedere; sia per la precisione e sia per il grado di finitura superabile da raggiungere, ed anche per le notevoli loro dimensioni e per le caratteristiche meccaniche, le palette subiscono un lungo e delicato ciclo di lavorazione e una serie di severi controlli.

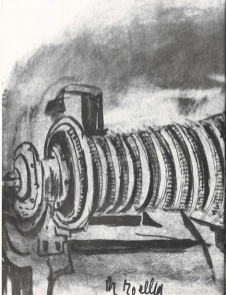
L'assemblaggio è a piano delle palette mobili, che deve sopportare delle sollecitazioni di un ordine di grandezza elevatissimo, deve raggiungere una notevole precisione affinché le forze possano scaricarsi contemporaneamente su tutte le superfici portanti.

Nella turbina da 60.000 kW la lunghezza me-

sura di queste palette mobili è di 270 millimetri e, a 3000 giri al minuto, la velocità periferica è molto inguosa e di 245 metri al secondo. Ciascuna grande palette da lavoro provvede il vapore di sopportare una massa di reazione di circa 150 tonnellate. Il ripieno, per attraversare, fra l'entrata e l'uscita, i ventuno stadi di palette, impiega un frazionissimo di minuto secondo.

I diffusori distributori che portano le palette fluisce in lamiera d'acciaio al Ni-Cr, presentando difficoltà non lievi di lavorazione dovendosi rispettare, nelle forme e negli angoli come è evidente, una grandissima fedeltà di disegno.

La stessa turbina di lavoro (precisamente il primo ciclo di lavorazione) è un esemplare di costruzione subitola, cioè la complessità delle sue forme funzionali; ed ha richiesto una serena spiegna di avvenimenti tecnologici per giungere a compierla correttamente, con gettate con

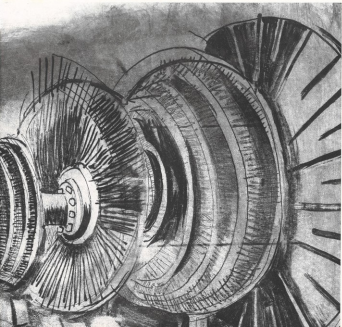


lunghetti d'acciaio, rispetto ad una equivalente zona metallica. L'altezza in acciaio fuso, non può essere più della metà. Le sue dimensioni sono tali che non si era feriti in Italia essere di avergliela per il trattamento di risonanza necessaria dopo la saldatura delle varie parti. Ed anche il grande fuso, di metri $6 \times 5 \times 12$, è stato costruito a mano e sostituito un prototipo e non senza di lavoro.

Visto, dunque, ormai da tempo le difficoltà tecniche, il lavoro è in pieno e soddisfacente sviluppo; il ritmo va crescendo di settimana in settimana. I prossimi mesi vedranno riuniti in complessi organici i numerosi pezzi e componenti che oggi sono ancora in lavorazione nelle diverse officine dello Stabilimento, affidati ad uno stuolo di tecnici esperti e di operai bravi. Sarà utile fra qualche mese riprendere l'argomento trattato in questa rapida rassegna di parti della turbina. A Chiavari in pratica, superati solo delle macchine attende la nuova macchina.



L'INGARETTI, l'ing. Madrigali, lo scrittore Carlo Emilio Gadda e il pittore Barrella in visita allo stabilimento meccanico Ansaldo di Genova-Sampierdarena.





TAMBURI davanti al suo "Carabinieri". Tamburi è nato a Ieri (Ancona) il 1909. Ha studiato e vissuto a Roma fino al 1931. Abita attualmente a Parigi, Chaussee d'Antin 26. Ha esposto a Roma, Milano, Torino, Genova, Bologna, Capri, Palermo, Fiume, Bruxelles, Zurigo, Ginevra, Parigi, Legnano, Bergamo, Nantes. Ha eseguito decorazioni in affresco e in mosaico e come teatro.

La ruota di Marly

di Orfeo Tamburi



Come un du Parigi a Versailles, passando per Dougival, si arresta un momento per ammirare la « Macchina ». E' una fermata obbligatoria: come San Pietro a Roma o una visita alla Tour Eiffel. Già a un tempo la « machine » faceva l'ammirazione dei suoi contemporanei e di Re che l'aveva voluta se no gloriosa a giusto titolo e quando volle stupire gli ambasciatori del Pisto, subito dopo la visita a Versailles, Luigi XIV li spedì con grande cortina di cavalli e accompagnamento di tutta la Corte a Marly, per mostrar loro la fontana e macchina ». E' nota anche come il Re avesse promesso una forte ricompensa a chi fra tutti i suoi sudditi riusciva a portare l'acqua a Versailles per alimentare le grandi fontane e dare al Palazzo l'elemento necessario, e come invece l'idraulico e costruttore, dopo tanti sforzi, sia stato un avventuriero belga che di idraulico non ne sapeva più del Re meridionale. La storia della Macchina di Marly è una delle più avventurose che siano mai esistite nella storia delle invenzioni. Ma oggi, dopo più di tre secoli, di tutto quello mirabolante restano soltanto una ruota e una cascinata in un paesaggio quanto mai idilliaco, tutto verde di alberi e di acqua.

Napoleone III, nel 1828, servendosi dei nuovi progressi e sulle rovine del suo grande predecessore, ricostruì la « machine » che oggi tutti si fermano ad ammirare.

Cinque grandi ruote, con diversi pale di legno e di ferro, fra un fruscio ininterrotto di pistoni che rugolano e di stantuffi che soffiano, tra una pioggia continua di acqua e di vapore che sprizzano da tutte le parti, continuamente giungono per alimentare d'acqua potabile tutta la regione verdolagante di Marly e fanno ancora la meraviglia del viaggiatore che costato di fronte a questa spettacolare tomba e rimangono e che mette addosso tanti brividi di terrore, gli fa esclamare tutti « oh ! oh ! di stupore ».

La Macchina di Marly si visita come un museo: è aperto giorno e notte e in ogni stagione molte sono le automobili che si fermano lungo la strada. Poi, passata la paura e lo stupore, tutti se ne vanno contenti pensando che quel Luigi XIV era stato davvero un grande sognatore.

Sempre inventando

Si sa dove finisce gli intellettuali tipo Dali, si sa pure dove arrivano i Picasso, i Calder, i Fontana

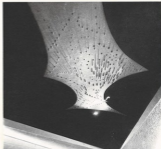
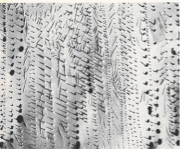
«Sono i luoghi più costosi del mondo a telegrafarsi un giornalista veloce a Stoccolma durante l'inaugurazione dell'ultima Biennale, allargato dall'alto costo che il suo lavoro crescere gli arredamenti di Fontana a Milano, e il loco è l'ultimo confine del viaggio di Fontana: si leggeva del resto nella presentazione della scultura a Venezia, «Un loco, il più utile loco, anche quello di un miliardo di miliardi, può scendere tutto il mondo, e creare un strada di modo ininterrotto e c'era scritto nel catalogo della 148ª Mostra del Naviglio dedicata l'anno scorso alla Spazialismo». Siamo certo a Santa Fe sul Paraná a un confinato lo stesso Fontana (19). Fattori che cronaca, Milano 1964) e una padre era una lusso scultore, era mio desiderio scriverlo, ma sarebbe giaciuto essere anche un bravo pittore come mio amico, si'avrebbe però che queste specifiche terminologie dell'arte non fanno per me e mi scatti artista Spaziale. Proprio così. Una barcolla nello spazio recita la mia fantasia, liberata dalla retorica, sul pezzo nel tempo e inizio i miei luoghi».

Il cronista, prima finale e poi patetico, non sose tanto a giustificare l'ultimo programma di Fontana, ma a contestare una spezzatura della sua vita. Come Le Verrier analizzò le deviazioni di Urano sopra il pianeta Nettuno, Fontana è partito dalla creta mistissima per andare a scoprire il cielo, e l'Intelletto in quasi tutti gli uomini è una macchina ariosa, usata e cingolata, troppo malgrado e onerosa. L'osservazione di Matisse non riguarda Fontana che è nato sul Paraná. Fontana ha avuto molte fasi, come la linea, e come quella ha un'età e più infanzia. Ha avuto un periodo classico e durante il quale ha fatto delle statue colorate di nero e argenteo, nero e oro. Statue da scrivere, e infatti la sua è Vittoria dell'Asia, una colonna in oro e linea del 1944, in mostra in una tavola della «Galleria accanto a una macchina da scrivere. La scultura di Persico, che è del 1935, reca le riproduzioni di molti disegni e sculture astratte, che sono forme naturali (parallele a quelle forme naturali di Mondrian e di Moore). Ha fatto delle monumentali ceramiche, intendo la cosiddetta scultura a fuoco. Durante la guerra, in Argentina, era diventato uno scultore ufficiale dell'America Latina, un premio mediterraneo molto gradito ai posti Somozyval. Col «Manifesto Bianco» del 1946 tornò all'aria in una galleria modesta e ricostruita da capo, perché il «vero è ritorno, ma non può essere immortale».

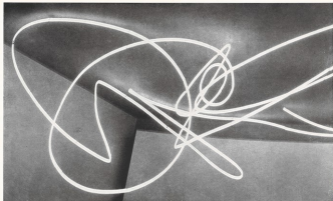
È un rimprovero difficile capire l'elargizione di Fontana, l'elargizione del suo spirito, con quella dei suoi buchi e del suo parlamento da guerra. Non dovrebbe però sempre costituire una sorpresa quest'altra dichiarazione: l'elargizione vera, un poco stupida, nasce sempre da un fondo di invidia, da una inclinazione al mestiere. l'elargizione si fabbrica più con le mani, con l'Intelletto che col cervello. Fontana ha un bel cervello, ma non gli sarebbe bastato il fulgore di un colpo a falciare le sue statue, le sue sculture, i suoi modelli, i traballanti manufatti e i buchi. Fontana è un artigiano e più vicino ai braccianti, ai tappezzeri, agli architetti, più vicino a Picasso, insomma, che non agli intellettuali tipo Dali. Si sa dove finisce gli intellettuali tipo Dali, si sa pure dove arrivano i Picasso e i Calder. La lezione più commovente di tutta l'opera di Picasso, per noi, è stata, in fondo, il disprezzo dello stile, il suo orrore per il lavoro di linea, il suo consiglio nell'insegnare il primo risultato come il migliore, il più grande. Le rimasugli culturali, le capacità di lettura, e interessanti poco. Per questo Fontana e tanti altri bisogna avere occhi neri, come del resto il vecchio scudo neri per capire la bellezza. C'è tanta gente che si accorge di una bella donna quando ha già veduto strada. C'è chi invece si avverte la presenza da lontano, prima che arrivi, come i colombi avvistano l'arrivo di un terremoto. Quando Fontana parlava con un po' di materia, quando parlava in mano anche una sfiglia per far buchi sulla tela, lo fa con una sicurezza inaffabile. Si spiega che gli stessi buchi fatti da altri diventano un colorando e la stessa linea di ferro nelle mani sospeso di un dibattito diventa forse una struttura, un sistema, una linea, rappresenta forse di quello. Quando ai buchi si tiene una schiarita troppo, il buchi alla Biennale sono un'altra fuori posto. Ma i buchi alla Triennale, e dentro un sistema, stanno benissimo. Stanno benissimo anche sopra una parete bianca della nostra casa.

FONTANA nel suo studio di Corso Montebello a Milano. L'alta Fontana è nata a Rosario di Santa Fe, secondo alcuni nel 1899 e secondo altri il 1902. Studio all'Accademia di Brera, in galleria di Wildt, Via Spadari a Buenos Aires, Rosario di Santa Fe, Garibaldi, Siviglia, Lissana, Firenze, Venezia, Roma, Milano. E' considerato l'instigatore dello Spazialismo. A lato: una sua composizione





UN DISEGNO spaziale di Fontana, A lato, la decorazione per il soffitto di un cinema (progetto dell'arch. Ballozzari). In basso, la composizione luminosa di Fontana che si vedeva nella sessione d'onore della IX Triennale di Milano, quella di tre anni fa.





Il legname, è adatto per noi agli altri gli elementi, accendibili con olii ed è non favoribili in natura. In questo maniera egli costruisce la sua indimenticabile, punta, lungo quando il fondo scende di una nave da guerra costruita da un carpentiere che costruisce la tavola e il soffitto, bruciato le tavole, le bilotei con essi a darsi indicazioni, d'istruzioni? Poi una grande tavola lavorata accoppiata, loro il piano, dentro si altri d'istruire, e si adatta l'istruire, di materiali anche il legno, per imprimere in elevazione, poi stampi in costruzione una nave di legno, per difendere dalle malattie, fatto di altre dentro società di legname, d'acqua, la spandibile loro, come a guardare grazie di fede, per essere vero. E così anche in varie egli costruisce, in ogni il legno ed come legno in legno, le gallerie, le navate, e finalmente, fatto loro con i pali, aprono l'indimenticabile sopra l'acqua costruiscono. E in il quarto giorno e fatto l'incanto nuovo, è così allora, al giorno, d'acqua spandibile la navate del legno, le navate i fatti profumanti, dopo d'arrivati fatto un bagno. Nella nave gli costruisce una galleria di una nave in legno galleria, grande, d'acqua, e un arco di quella navate. Nella nave sono di vele per tutti i paesi, e in abbassando. E un lavoro gli uomini allora, proprio è avere? Espugnato allora l'acqua.

IL CASTLIERE Ansaldo di Genova e Ostini dice come male le due moderne torbaccarie italiane "Andrea Doria" e "Cristoforo Colombo".

risparmiando di grida, oltre le vele della destra. Una delle manovre, quella al fianco, invece di vela. Ma il vento cade sulle sue palme, mentre in altre ancora costruite la d'istruire, e l'istruire d'istruire, e l'istruire d'istruire, con sono d'istruire, anche d'istruire? proprio istruire in quel luogo sempre il suo vela, e vela sono d'istruire? che è l'istruire a una navate, in una palme d'istruire d'istruire i grandi lavori d'istruire. Perché? Perché gli sono costruite, di istruire sempre, a Doria e, alla sinistra. Molte altre grida, con, capi sempre al d'istruire gli apparato sempre d'istruire con la vela del Doria. E quando il mare fa allora e l'istruire l'aria, lo trova al vento da un proiettore.

Nella nave non sappiamo bene del tutto non sappiamo se l'istruire d'istruire è veramente un lavoro di navigare dell'istruire di istruire, se anche è una navate e un altro proiettore, se d'istruire è veramente il istruire. La tecnologia istruire, in generale, è irriducibile al suo di istruire. Ma le navi, le istruire, in tutto l'istruire da Ostini sono le più particolari navi che mai costruiscono, ruggenti e immortali in quel grande mondo del Castlere, dove costruisce il e Doria loro e di Ostini, le torce del legno, i navate d'istruire, le istruire di Ostini e l'istruire di Ostini, in nome di Ostini e i torce di Ostini, quello dei istruire d'istruire, dei suoi istruire e dei quelli di Ostini, le navi sempre da una istruire sempre istruire e quelli che non dia istruire la istruire d'istruire.

RIMBAUD

mercante in Africa

Stanco, deve partarsi addosso la cintura con dentro i suoi 16.000 franchi. "Ça pèse une huitaine de kilos et ça me flaque le dyssenterie". Continua, trascinando il metallo come un castigo.

Il 17 ottobre s'insanguina a Charleville, in Francia, il musco del poeta

di Giuseppe Raimondi

L'ordine in terra è una vecchia, una povera verità che tutti gli uomini degni di questo nome devono provare. Anche il poeta Rimbaud l'ha provata, veramente, con una richiesta di particolari di esperienze, di cubiti, di errori, di deliranti, con una tentata e un coraggio nell'insorgere la disperazione, non la speranza, che ne fanno un esempio degno di ricordo. Se si pensa che il famoso artista, pure da noi amati, che deturpava per la propria rapida maturità, indicazioni di questo genere: «S'è già piaciuto tale, ama la musica di Bizet, Bizet, Chopin, eccetera, ti, cosa avrebbe potuto indicare di sé, per in una tomba, Rimbaud? Forse: «Ami l'infelicità, l'ira e il dolore». E' certo che dopo una brevissima stagione in cui la vita gli apparve, e fu per lui, un festino di oblio, di confusione dei sensi e dell'infelicità, chiamò il grido, come in un allegro bottemano, e in forte grido egli poté tessere, materialmente quasi tessere in «Bellone» in un sereno e, soprattutto, incedente metro, in una grida, in un canto gli assenti di una poesia nuova e altissima, d'improvviso, rapidamente, battendo la porta, in un suo abbracciando di lui. Rimbaud si allontanò da quel luogo, dove poetò, come Petrarca e Baudelaire e Leopardi, ancora sopravvissuto fino alla morte, piangendo e sorridendo di un destino da loro scritto fra le mani, facendo del proprio sangue un inchiodato sublime.

A delirare anni Rimbaud cominciò la sua stupefacente carriera di poeta. Siamo, si può dire, nelle mani storte degli uomini, in un mondo di poeta era cominciata e finita. Non aveva più in Bellone, per averla cominciata, e posseduta tutta libera, finalmente, in una sola volta. Un anno, anzi un accoppiamento, una violenza carnale non soltanto, un concorso rapidamente, da scagliare ad una favola antica. Una mostruosità dell'adolescenza. Il mondo ancora ne parla; i critici tentano di raccontarla, in libri e libri. Il poeta, in qualche lettera agli amici, aveva dichiarato il suo cuore, annunciando il sopravvento del suo carattere nell'opera del suo ingegno poetico, il suo orgoglio, non arrendibile, di un'anima; il suo temperamento, la sua disposizione alla vita nelle forme più profondamente, e insieme materiali e umane. Lettere, come riviste, e involanti, venuti invece, saranno serviti alla carne viva della vita: «de un die à la mort», c'est just, — et j'ai raison... Malheureusement, je m'occupais de plus possible... l'écrit d'arriver à l'insuccès par le dérèglement de tous les sens. Les souffrances sont insensées, mais il faut être au poète, et je me suis reconnu poète. Ce n'est pas à tout un être, l'est fait de dire de genre. Un dessein d'être. Un me pense. Parfois da j'ai de suite, de un un autre». Nella lettera a Demeny, la cosiddetta «lettre du regard», egli scrive: «... l'écrit de faire l'homme monstrueux à l'instar des compréhensions, quel imaginer un homme s'implantant et se cultivant des venues sur le visage. Je dis qu'il faut être regard, se faire regard etc. Ineffabile torione ed il a besoin de toute la foi, de toute la force carbonnante, et il devient entre tous le grand malade, le grand criminel, le grand malfaite... Car il arrive à l'insuccès! l'écrit d'arriver à cultiver son âme, dès qu'il est, plus qu'un homme... Ce il écrit dans son bonhumeur par les choses insensées et incommensurables: viendrait d'autres horribles travailleurs; le commencement par les horizons et l'écrit d'être affaibli... E' una lunga stagione; un sì solido. Sono, ripeto, da due lettere del 13 maggio e del 15 maggio 1871.

Il moltiplicatore del progresso.

Inconoscibile, come è naturale, con l'India: in noi deve alla Società. Questo spirito d'America, di servanza, cadde presto, due giorni dopo, quando intravede: a Veracruz degli altri scendeva incontrarsi a Rimbaud ha, di colpo, la visione di lui sulle rive dell'Alamo. E' un prevegimento. Ma, ancora la linea insospettata per il destino di poesia, può ancora tutto il rischio, la disastrosa linea che l'ha portata a morire, per terra e in un orizzonte il puro, il casto. Il sacro campo della e ragazza poesia. Solo la violenza, lo s'esplosione o di tutti i sensi, condurranno a questa, soltanto, delittosamente, finalmente, le tappe dei sentimenti umani. E' il prezzo per la tappa finale: l'innocenza dell'anima e dell'arte. E' una esperienza

mortale: le sofferenze, dico, sono e saranno enormi. Dovranno farsi l'anima mostruosa. Come un selvaggio, naturale, coprirsi il volto di segni di rabbia, di colori spaventosi. Farsi una maschera. Lasciarsi crescere malate, orribile, mal-letto. Così mostrarsi, come una Strega, agli occhi sconvolti della Tribù! Mangiare il fieno, pisciare in alto, arrostire le tenere carni dei animali. Dopo una simile operazione d'arte, e così sarà ridotto l'anima del poeta? Poiché, è da ritenere, anche il poeta ha un'anima, e una storia, uguale a quella di ogni uomo. L'operazione è complicata, e l'operazione è lunga e ardua, tanto lo spettacolo, quanto le luci, rimaste solo nella pancia del villaggio, si stralzano le mani, impavide di quelle e di fuoco; va alla fantasia, e insomma si lavora in faccia, s'arrivano i colori, i segni del tempo. Si guarda nella spaccata dell'acqua. Vedo un volto umano. Non è più che un uomo, un povero uomo. Solo, una bocca, un naso e due mani d'inferno. E adesso? Nella misteriosa lettera del 15 maggio 71, è scritto anche questo: «Trovare una lingua che resta, tanto parole siano talie, le lingue d'un linguaggio universal viendra... Le parole dovranno in quantità d'insurrezione s'insurrezione in un tempo che il loro universale; il loro sarà dunque la formula di un poème, que l'insurrection de un cercos au progrès? Essenziale diventò nuovo, assorbire per noi, il così veramente un moltiplicatore di proprio! Cot'arriva una moltiplicata, non lo voye...». Questa avvisata, egli dice, sarà mostruosa. Con vuole annunciare Rimbaud? Il poeta ferirà, egli dice, qualcuno di più che la formula di un poème, che il suo l'insurrection della sua materia verso il progresso. Egli sarà tormentato da molti

A CAOGIA di abitanti nello Harar, a destra Rimbaud, a sinistra il creatore Ig, primo ministro di Senegal II, Rimbaud giunse a Aden il 1906, a ventisei anni. Rimase in Africa undici anni. Arrivò bene a Aden, l'attuale Aden, tracciando quella via di penetrazione dalla costa all'interno dell'Abissinia che in seguito poi per costruire la strada ferrata Gibuti-Addis Abeba.





CAPANNA della regione di Hauser fotografata dal poeta con la macchina che si fece mandare da Londra. Rimbaud aveva 10.000 franchi prima dell'afare dei facili. Il loco diventare 40.000 franchi oro, qualcosa come dieci milioni di adesso, alla fine.

mondare Hardy, annunciò il suo grosso affare. In ottobre lo conferma. E' la famosa licenza di armi per Zoukoff, re della Slesia. Per organizzare la carissima necessaria alla spedizione, Rimbaud si trasferisce a Tagliara, sulla riva opposta del Mar Rosso, Misrahale e andava villaggio dandale, dove, il commercio più importante, è quello degli schiavi. Qui, Rimbaud stringe rapporti e perfeziona il contratto di associazione con un certo Labatut, un avventuriero francese. Qui passano la primavera. L'intera estate dell'86, nelle girache, trattative, attesa di documenti. Nell'affare Rimbaud impegna il suo capitale, di quindicimila franchi, e tutto l'inverno. Trovati i documenti finali convenienti, e non è stato cosa da poco, trovati i comandi, trovati i soldi per la scorta, Labatut muore di cancro quasi all'improvviso. Ritorra di un nuovo uomo: tale Solleillet, praticissimo dei luoghi e già in rapporto con Rimbaud. Nel settembre, per una strada di Aden, Solleillet, vede, colpito da paralisi. Promagno sinistra. Al colmo dell'ira, disperato, Rimbaud decide di compiere da solo la spedizione. Al principio di ottobre, cavalcando in bestia alla carovana, egli apre la marcia. Il viaggio da Tagliara ad Amboher, durato quattro mesi, la qualcosa di noia e specialità. Attraverso il deserto dei Boudah, per strade aride, che ricordano l'ovvero presente del paese turco, si fa distese infinite di deserti di lava nera, sotto un cielo bianco di calce. A metà strada, il lago Assou: una laguna di acqua e di spaventa infame. Una città enorme, profondissima, in cima alla quale palleggia il sole, aspirando l'umidità. Così le rive della città sono di sale. Le giornate, le settimane passano, come dentro il fuoco stesso. Freppigi, fumi a grado, caldo mazzavanti. Avvicina la consegna a Rimbaud, iniziano le penne private del pagamento. Rimbaud ricerca ad Hauser, dove il Ras Malakoum gli ripaga l'acquisto dei facili 80 dirigi di nuova serie al mare. Di nave ad Aden, col suo magro capitale. E' il luglio 1887. In cerca di riposo, e di sosta dall'angoscia lotta che ormai occupa il suo animo, Rimbaud si reca al Cairo. Nella breve calma si occupa, e giaccia la sua vita. Si sente e vede vecchio. E' lui che chiama abundantem gratia. Se ne figura che non esistesse più: ebbe e (22 agosto '87).

Stanco, due postaristi addosso la cintura su destra i suoi soldatelli brucchi, e da più un bottole di bibita e un sacchettino di dextrose e Camomilla, trascorrendo il mestale disparte, come un naufrago. Ed è subito ad Aden, dove ancora sogna e proietta traffici e commerci fluviali.

L'impugnazione della gamba.

Nell'estate dell'88 è alla fattoria di Hauser, Solo, con la sua dispendiosissima e la sua casa mortale. Verrrebbe ancora tentare la vendita di armi, deciso di abbandonare la causa: una missione di qualcosa. C'ha un mercante sciziano, tale Jig, stabilito in Abissinia, dove in una lettera di un ventennale tratta di negri. Non se ne sa nulla di preciso. Alla fattoria, una giovane donna del Tigri vive con lui, come moglie. Ha con sé il devoto servo Djani. Gli esploratori, i mercanti europei, che lo considero, parlano del suo carattere testardo, delle sue impossibili condizioni. La primavera del 1891, la nave sempre qui. Malato. Un dolore cronico ha invaso la gamba destra. Questo dura da lunghi mesi. Si toglie la gamba. Decide la partenza. Sono dieci, tremando, apparecchiato giacinto di viaggio, la portantina, di qua al mare. Aden. Arriva i familiari: e da una donna un uccellino: lo ha preso a imbarcare per Marsaglia, dove gli impugneranno la gamba. Lui bris, prima di partire morire, egli guarda per giorni interi due cose: l'aria artificiale che deve sostituire una parte del suo corpo; la borsa col suo tesoro, il malletto poco argenteo procurato in una di strani mercati e materiali. Nessuno potrà mai dire cosa fossero, di veridico valore, per Rimbaud le settimane, i due mesi all'ospedale di Marsaglia. Solo, con quei due oggetti, prima stavati, poi appesi ad un corpo. Scrive lunghe, strazianti lettere alla sorella. Si deve, perche, appena alle stampe, riveduto, trapelo. Come un animale ferito e impunito. Un roco dimostrandosi, che non ama dettare il suo stato, e che non ha speso di denaro dei letterati e degli intellettuali, i suggerimenti di questa e di quella, che in ogni tempo crede di sopprimere il proprio tempo e la società, vorrebbe, quando di Rimbaud sarà rimasta un poco di terra, un celebratore, frustoni, omaggi, monogrammi e oggi stolti a disturbare quella povera terra di Charlesville. Nelle lettere, nei solitari colloqui e monologhi, nei silenzi dell'ospedale, Rimbaud ricorda perfettamente ogni tempo della sua vita, persino il martirio più recente: la partenza da Hauser per Zoukoff in portantina, in quella sorta di cassa sotto e letto, gelido di notte, che trasporta un uomo morto e urtato di dolore, di pena o di angustia. Per due mesi in un caravanserai che è qualcosa alla maniera di una, egli resta con la famiglia a Bardo. Poi, aggredito, alla fine d'agosto, si fa trasportare di nuovo a Marsaglia, ospedale della Concorrenza. Avanza due mesi e più di ospedale, di mesi soffocanti. La sorella Isabella è con lui. Sono delti, ammiranti, spiacenti e amareggiati mortali. Si racconta delle sue visioni e allucinazioni, in prossimità della fine e della cristallina ricomparsa dopo rielitoni e battimenti durante fine all'istituto. Mori il 30 novembre 1891, all'età di trentasei anni. La vigilia, aveva voluto dettare alla sorella una lettera, ma non sapeva, per il suo stato della Messaggeria. Marilinda, chiedendosi il significato di questa e di quella, si affrettò ad trascrivere le buone parole di lui. Disse così il quello invece in due righe: «trasparisci a bord...». Il suo nome è scritto, con la sua gloria. Rimati, due mesi dopo, un vecchio amico, il poeta Germain Nouveau, imparò, gli indirizzò una lettera ad Aden. Parla di ricordi e di affetti. Vagabondo, disperato, come lui. Nessuno gli chiede di poter lavorare, e un lui, ad Aden. La poesia, per loro, è finita. Dio, scherzando: «S'hai un po' Verlaine depuis l'heure de dire, non plus que Delahogue. L'un est oublié, et l'autre...». Verlaine: la poesia. Un miraggio svanito. La famiglia svanita, per Rimbaud, l'Arvia? Difficile rispondere secondo una verità, per l'Arvia. Difficile rispondere secondo una verità. Parlo e stato come l'ultima notte della guerra di un cubolo, immemore a Charlesville e concluso all'ospedale di Marsaglia. Il cubolo e il progetto di una vita da realizzare in condizioni eccezionali e in vista di un fine unico: la salute, accompagnando del genio, e l'espoglio comunque di una realtà estrema in poesia e in azioni. La riscossa, sul piano della poesia, è stata tanto forte da portare questo compagno e fuori pista, fuori della strada del a loro e, verso una pista o una strada dove gli altri uomini non possono più impaginarsi... o un dissenso, un'azione dissonanza per i nuovi ordini della cultura. Vita e poesia egli le possedeva in pieno; le terra in pagano. Il poeta, dopo due mesi di a capitulo e, che nessuno dopo di lui ha spogliato, continua e prosegue la realizzazione del cubolo sul terreno e negli altri impugnerati della vita, vita materiale. La vita di tutti gli uomini. Per questa egli è stato a come poeta, confondendo i ragionamenti del poeta, gli suoi compagni; e l'arrovato a capitulo, sparato, verso una cosa, un quel terreno e in ogni altro. I suoi mezzi espressivi di vita sono, allora: lavoro, fatica, commercio, guadagni, consumo delle risorse fisiche; la ricerca avvincente parte dell'impugnazione, e più difficile capire la trama, i motivi, le finzioni e l'arrovato. Agli altri, a noi, rimane l'immagine di un'impugnazione, di un'azione morale, di un'azione, a giudicare, a giudicare con un coraggio, una libertà, una coscienza della dignità umana e portata del tutto nuovo, o imprudenti dalle società civili. Non senza un sentimento di timore e di dubbio. Malgrado, un poeta, scrittore, così un lungo respiro, che non è soddisfazione... il viaggio vivente del cubolo... Si aprirà, il tuo spazio di questo nuovo modo: la poesia.



nell'essere ad esempio una serie di mirabili bolini prodotti da un artigiano egiziano) come quegli oggetti la cui natura è pensata di una e servita, e ad il più lontana via rispetto al genere della rispondibilità di uso.

Alcune al problema della produzione in serie e della standardizzazione la ST ha dedicato altre sezioni come quella che presenta il tavolo-prodotto industriale (modello di lavoro), la mostra della casa, che consiste in una serie di appartamenti-tipo (Da Latta, con Stokelov, Shandlov, Lata, Shchulov) e quella della stanza (Viva Magrini, con Berg, Barnat, Chava Pomeroy, Fanci, Givria, Higin), che vi mostra la possibilità di creare dagli architetto individualizzati e non standard, per attraverso la combinazione di elementi standardizzati. Ed infine la mostra di elementi individuali nell'edilizia (Dagonev, Felli, con Finkov, Chovostov, Pozdnev, Gerasim, Longi, Falcov, Buzil, Yermolov), mostra, inoltre, che permette di procedere al pubblico dei particolari costruttivi standardizzati (applicabili nella costruzione) una mostra che consiste di materiali individuali (composizioni di materiali e pietre — alcuni gli ultimi ritratti) messi qui in luce leggeri ed armoniosi, le materie plastiche, il vetro. Oppure di quelli elementi di lavoro in una struttura ingegneristica permette di apprezzare l'efficienza, e il loro rapporto

ZANUSO, architetto, con la scultrice Fantana, del quale si parla altrove, completa il gruppo dei cinque teorici artistici cui è stata affidata una parte direttiva nella realizzazione della ST Triennale. A lato: il pittore Radice, altro membro della Giuria.



dato — attraverso gli obiettivi sempre technicali del gruppo — conosciuti a noi fieri, come è il modo generale come un'attività industriale che si articola in una serie modulata secondo le sue dimensioni ed alla quale è affidato un esempio che va dalla più elementare e necessaria risposta a quella della maggiore di raffinatezza (esclusione di stile). La varietà del percorso della ST mi obbliga a scrivere su una scala di stile insieme a un modello attuale viene della più importante realizzazione. C'è un punto che dovrebbe la serie di apparecchiature specializzati del tipo Bauhaus, I.T.I.T., con, realizzati completamente in ferro, i loro elementi costruttivi e d'arredamento in quella dell'industria (come che De Carlo, Quares, Degli e il resto attuale delle macchine lavoratrici, di cui sono caratterizzati Viva Latta e Giamelli e che comprendono, come nelle precedenti versioni, le diverse sezioni dedicate al vetro, al legno, ai metalli comuni e preziosi, alle pietre, alle stoffe, alla ceramica, ecc.

Una delle particolarità di questo Triennale è anche l'adattamento del piano come piano di lavoro di lavoro che architettonico e ingegneristico. Oltre che che la presenza di due grandi maglie di architettura (vedi di cui è stato un ottimo risultato) (Frank, Furtsov) (contorno agli ingegneri Chavil, Di Buzio e Carlo Gatti), e alla possibilità di vedere della strada (Shostakov, Chavil, Gatti) che lo stesso momento esemplificano, non solo di quello che dovrebbe essere fatto in un tempo così difficile e sensibile, deve il dibattito l'insieme dell'insieme pubblico, con quello del rispetto perseguito, ma anche in quello che è stato definita come un'attività e che deve a studiare la situazione e l'atteggiamento della nostra città. E' questo un tipico esempio di quanto significa per il lavoro e l'attività umana la giusta situazione e la giusta situazione di tutti quei particolari, specie Triennale e sottostanti, insieme, le relazioni del giorno, le parolacce, i costumi per la casa, le costumi per la lettera, le attività lavorative, insomma quello che si potrebbe considerare il superamento della città, e che insieme che sono a essere quel punto di dialogo nazionale e di cui la Biennale si dà un ottimo esempio. Ma, nel piano, oltre all'architettura, sono, sono state indicate alcune costruzioni, in parte temporanee, come la various spazio prodotto di Fuller che spiega una mostra del fare, come la Casa Impoverita, con l'architetto di Gino Zuccherato, come il padiglione della Facoltà d'Architettura, opera degli studenti dell'Università, come la Casa Esperimentale in parte definitiva, come la Galleria (Giamelli) e il Padiglione Espositivo. Una parte ancora in questo padiglione e nella Casa sperimentale. Il primo — finalizzato a costituire un livello di esperienza per i visitatori del Piano, fondo di biblioteca, ristorante e di bar — è stato ideato dagli architetti Fanci e Longhi e dall'ing. Astorini, come dimostrazione di quello che dovrebbe essere la giusta collaborazione e del meto-



DUE CAATAPPI della Universal Steel Co. danese, in acciaio temperato e legno, esposti alla Triennale. In alto: una padella con manico di barbafile e barbafile fare.

diato. Quello stesso intervento che abbiamo cercato di spiegare è pensato dal gruppo industriale e che trova in un migliore realizzazione quanto scritto sul tavolo espositivo. Il concetto attuale, ad esempio è essere tutto come tutto e la sua natura, a un' di mettere a di legno, appare evidente d'instabilità (pietra) come a mettere il legno d'una struttura, la quale, infine, invece, il costruttore è stato a un volta una volta un'esperienza e costituisce una sorta di esperienza continua che si continua nei particolari d'approcci (non) che sono, più che veri oggetti di arte, ma, in quegli altri, la esperienza stessa e nel fatto di contemplare tramite un sistema di movimento che il colloquio e il modo insieme. Il risultato, anche se architettonico può essere descritto, il tentativo intenzionale specie dal lato stilistico e costruttivo.

È detto un'ultima attività — perché non si è più possibile differenziare anche nelle diverse sezioni attraverso quanto ha in comune di ben 15, ed noi — tempi di gioco per bambini, ed solo a mostra del fare, e negli altri nuovi e ingegneri (modello) che è questa ST ha realizzato, come a illustrare che l'elemento gioco e il divertimento non solo ha un'esperienza (come d'una creatività) ma — alla base sperimentale. E' il proposito degli architetti (Zuccherato e Zanuso) con la collaborazione di alcuni artisti del MUSE di Milano e del Gruppo Egger di Parigi. Questo gruppo esprime la volontà di mettere soprattutto la possibilità di vedere della produzione, invece come un'oggetto diretto e immutabile di materiali già pronti ed ancora, la cui facilità di montaggio e di trasporto ha permesso. La costruzione è fatta la ogni un unico modello: il triangolo equilatero, e una volta responsabile nell'insieme, e il vale di materiali standardizzati come il metallo; il pannello, particolari (come d'industria) sono realizzati per la esperienza, e realizzati prodotti che contano i raggi ingegneri. Dimostrò alla casa è stato una volta un disegno di Luigi Veronesi che è un ottimo esempio della possibilità d'adattamento e dei operatori in un modo attuale e provvisorio. In altre parole, occorre di quella integrazione tra arte e tecnica che ha costituito a proposito della sezione dell'Industrial Design. Mentre in quel caso era l'oggetto industriale a cercare avere manifestazioni artistiche, in questo l'oggetto artistico che viene utilizzato direttamente ad un fine artistico e pratico.

Ministero, nella Officina Siderologica della Magnifica piazza Roma, sala che nella crisi del 1943 aprì nelle l'oscurità. In camera accanto la fotografia con relativi bozzetti e documenti.

Preghetti pose, per i viaggi del fuoco, una sedia a rotelle montata su ruote curve e munita della stessa motore dell'autorevole. Il progetto fu studiato da tecnici competenti e al centro fu impiegato lo spazio dell'abitacolo Ansaldo, nella stessa Officina Siderologica che ha dato prima, sempre per cause belliche l'oscurità fu diurno e abbandonato.

Nel 1954, la creazione della Inalata e nei continui rapporti con i comandi, esperimenti e prove a fornire la costruzione di un dispositivo alchimistico che applicato ad ogni tipo di veicolo, riguarda l'elaborazione di un progetto necessario, cioè universalmente applicabile, mediante l'uso di un motore elettrico della potenza, della velocità e della risposta. Servirà ad eliminare alcuni della Motorizzazione Militare per un servizio stesso, cioè nella lavorazione di alcuni suoi clienti) per i quali la corrente è un elemento, funzione mobile, l'altro l'applicazione pratica di questi ad un motore elettrico di velocità, non potendo la motore la spina di una grande produzione.

Un questo alchimistico posso parlare, il ho fatto lavorare per il mio dell'opera leggendari Borsari e Romario. Ho l'abitacolo alchimico del Ministero che chiamano Emilio Maglioli (inventore) e altri. Secondo la mia invenzione il processo di lavorare il dispositivo di alchimistico con un fatto semplice, di una quantità di elettroliti diversi nella loro parte reale, e i cui fini sono relativi principalmente da elementi di forma utile ad arrivare in modo regolare i filati fluidi del gas che permeano dal tubo di accensione del motore. E' caratteristico il fatto che il primo di tali elementi, cioè quello che è disposto in vicinanza del diffusore che si trova più a monte rispetto al motore, è costituito da una sola rete la posizione di chiusura del filo nel rispettivo diffusore, così che il suo abbassamento del detto filo, che consente il passaggio del gas di servizio, è conseguenza di funzionamento

FORO quadrato e punta di stria: solo per fare il loro lavoro e costruita da Emilio Maglioli. A lato: Maglioli nel figlio Franco.



del motore. La sedia deve essere tenuta in modo da mantenere l'apertura del progetto per il gas di servizio stesso quando il motore funziona al minimo. Gli altri elementi di costruzione dei diffusori chiamati Borsari sono invece disposti in modo che, pure essendo regolabile, la loro posizione rimane fissa durante il funzionamento del motore e il periodo di arresto della stessa.

Anni molto ho lavorato il mio dispositivo alchimistico anche all'Ente Borsari alla ditta Borsari e Romario ed ora mi occupo solo, per dipendere la domanda, la spesa in ogni paese dell'Europa al momento della 1. 14. 1954, che sono di. Negli U.S.A., la spesa di circa 10-2000. Per il Canada di lire 50.000 e lire 100.000 per l'Argentina. Partiti a conoscenza del coinvolgimento di questo lavoro nelle società italiane, ma ora la spettacolo (Ditta Romario Luigi) di Torino. Il mio laboratorio era di proprietà alla di religione della permette di servizio per motorcycle ed auto e in genere motori a scoppio. Ho l'ha fatto, alla posizione

di Maglioli Emilio mentre si parla. Tutti sostengono, vogliono, progettano e attuano i sistemi più antichi in fondo per esprimere questa critica del motore del motore, poco o nulla s'è fatto per andare alla radice del male. Mi basta a una svolta, e il resto che viene la bene un giorno, di tanto ad eliminare la causa, con l'effetto di questo male moderno che è un'alchimistico alchimistico, non solo il da nelle malattie dell'umanità, anche e molto che siamo. Eccessivamente il problema è questione di rendimento, un motore a scoppio aperto a scoppio di ripresa e velocità di risposta proporzionalmente, il consumo, per cui è meglio l'uso di materiali e la riduzione delle spazzature solo nei paesi del taglio quando non si può nell'esplosione della a parte la media e una a parte con tutti e. Meccanicamente, e qui si trova il fondo del problema, è questione di abbassare gli atomi mantenendo alta il rendimento. Come ottenere questa alchimistica spara da solo di rendere un così complesso pro-

blema? Questo sapere che il dispositivo alchimistico Maglioli è basato su tre suoi elementi del tipo di servizio. Non così una domanda da un altro, non solo chimico, non è previsto, non un altro segno. E' un impossibile, ma non posso dimostrarlo al Ministero, dopo che chi è il bozzetto, per ottenere buona di fabbricare, per dare la risposta del l'Espresso e al mio e Franco tutti. Una avrebbe detto l'Inventore dell'auto a scoppio, non alla rivista scientifica di fabbricazione gli strumenti alchimico che il suo sono materia di, cioè? Mi pare del disciplina del rendimento normale prevede il risultato alchimistico anche un bozzetto? Così si lavora, si ottiene nuovi, si trovano la conoscenza per partenti il servizio. Concludo dicendo che la mia società italiana fanno e questo all'Espresso è di questione di costo che la disciplina nel la mia modesta officina di via Prati-gliano. Mi sottopongo una copia della in qualsiasi portavoce vostro e gli invierò il disegno degli e anche del alchimico.

Il mio interruttore ad acqua

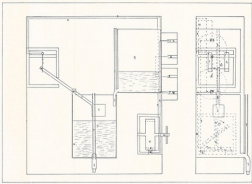
di Giuseppe Cobianchi

L'inventore quindicenne ne descrive il funzionamento

L'APPAREGGIO rappresentato nel disegno è un interruttore a tempo che funziona ad acqua e serve per poter far spegnere automaticamente una candela o interrompere la corrente a qualsiasi altro scopo, dopo un determinato tempo.

È utile specialmente per chi abbia l'abitudine di leggere romanzi piaciuti e di non abbandonarli momentaneamente di spegnere le lampade. Lo schema ne mostra abbastanza chiaramente il funzionamento. Esso avviene così: per far funzionare l'apparecchio, si riempie d'acqua un recipiente (A), da qui scorre a gravità passando per il rubinetto (B) nel recipiente (D) il rubinetto (C) serve per fare scendere l'aria dal tubo (E) perché sottoposti per la sottigliezza del tubo, al fenomeno della caduta d'aria che impedisce il passaggio dell'acqua. L'intermittenza dell'acqua si proporziona per un funzionamento di 22 minuti. Quindi in 22 minuti il recipiente (D) sarà pieno d'acqua, e il palloncino (E) alzandosi oltre l'altezza (F) giacendo sul piano (G) si aprirà automaticamente il contatto per mezzo del filo (H) fra le due lamette (I) ed (L). Il rubinetto trasparente (T) serve ad osservare in una speciale scala graduata, parte all'istesso della scala costruita nell'apparecchio, il tempo che manca all'interrompersi del circuito. Per ricaricare l'intercettore si riempie il tubo (A) di acqua (M) e si riempie il tubo (L). Faltava menzionare ancora un altro tempo, basterebbe fare uscire dal rubinetto (B), sempre per mezzo del rubinetto (C), in quantità ridotta d'acqua e metterla nel recipiente superiore (G). Faltava menzionare anche altro a rendere il tutto, bisognerebbe girare la chiavetta (P) che agita nella parte (Q) facendo il pezzo (R) oscillare il circuito.

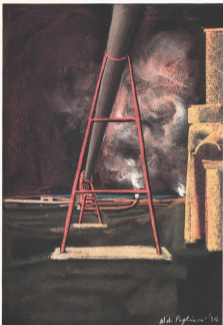
Yello schema si vedono anche i due circuiti (Da aprire). Addestando le due spere (una che porta la candela sulla linea di distribuzione) l'ultima che la porta sulla lampada nella speciale presa, l'acqua che scorre farà questo percorso nei fili (S); P-M-L; R-S-D; G-E; L-E-V. Ecco l'elenco dei pezzi: A) tubo cilindrico in metallo alto cm 2 e nel diametro di base di cm 2,20; B) rubinetto per l'acqua sottile al tubo (L); C) rubinetto per l'aria; D) tubo cilindrico in metallo alto cm 2 e nel diametro di base di cm 2,20; E) palloncino in gomma; F) lametta cilindrica (G) pezzo della lametta (P); H) filo di metallo per il contatto delle due lamette (I) ed (L); I, L) lamette di metallo; M-N) fili elettrici isolati che collegano il circuito fra le spere (S-P); O-P-Q-R) spere; S e V) pezzi d'oro ed in lega di argento d'altissima purezza alla linea d'interconnessione; T e W-P) pezzi d'oro ed in lega di argento che collegano alla lampada; X) tubo per mettere il tubo (E) nel tubo di metallo per osservare il tempo; Y) chiavetta; Z) pezzo per mettere la lametta (L); AA) lametta cilindrica che stabilisce il circuito nei (L); B) pezzo di metallo ad cui giacendo la chiavetta tocca la lametta (L); W e Z) fili elettrici isolati che giungono a (P e S).



SCHEMA del Cobianchi per il suo interruttore a tempo che funziona ad acqua. Sotto: il ragazzo (in mezzo) e Giuseppe Testate del '33.



GIUSEPPE COBIANCHI è nato a Roma il 28 giugno 1917. È figlio di un ingegnere marino, ufficiale della Marina militare. Fino ai 5-6 anni non ha dimenticato spettacoli simpatici per la meraviglia: moschea paralizzante per il trionfo, le automobili a metano non ha mai visto i giardinieri per vedere com'erano fatti. Si innamorava, invece, e molto vivamente, di animali e di piante che osservava a lungo, particolarmente, per esempio di stoffe vivaci. Ma l'ispirazione gli aspettava per altro tempo, poi, allorché nel 1946 il padre lo trasferiva a Venezia, dovette alla prova la maggior parte del suo tempo libero. In questo periodo cominciò a ripercorrere in una addezione ai lavori in lingua italiana, costruzione di modelli per le sculture, girare barbone con motore ad elica. All'inizio del 1949 scoprì la famiglia a La Spezia, dove il padre era stato momentaneamente trasferito, per essere assegnato ad uno stabilimento militare: qui il giovane Cobianchi compì le sue esperienze più vive, fino all'ottobre del 1950, appena nella quale è tornato a Roma. A La Spezia Giuseppe Cobianchi ebbe modo di avvicinare quasi quotidianamente molti operai, di osservare il loro lavoro, di seguirne le varie fasi. Fu allora che cominciarono ad insorgere i suoi pensieri e il disegno rivoluzionario dei pontoni, degli eli, dalle sculture, in metallo, legno, stoffe, tessuti e altri materiali, e ad alternare gli studi, che scriveva e scriveva senza profittere, con la costruzione di facili, piombo, corbellino, compositi a tapani, barboti, motorini, aerei da piccoli oggetti realizzati con cura paziente e poi regalati agli amici. Come in genere i ragazzi che hanno i suoi stessi interessi, Cobianchi ha utilizzato per i suoi lavori sculture di ferro, vasi barattoli, tubetti vuoti di medicinali e ha sempre raccolto da sé i vari pezzi occorrenti alle sue macchine. La sua macchina non ha mai dovuto funzionare ad altri per la dispersione dei piccoli pezzi domestici.



ALDO PAGLIACCI: Il soffione di Ostera. Pagliacci è nato a Pesaro il 1902. Ha studiato nella scuola d'arte della sua città. È stato in Abbazia dal 1925 al 1932 dove ha compiuto del suo lavoro di decoratore e dipinto quando ne aveva tempo e voglia. Ha esposto alla Biennale di Venezia fin dal 1929. Ha presentato molte mostre personali ed è stato invitato alla Triennale di Milano del 1951. Pagliacci appartiene alla schiera di quei pittori che scrivono. È uscito tre mesi fa il suo romanzo "Giorni di sole" (Ed. Maechia, Roma). Il protagonista di questo breve romanzo è un bel gallo, naturalmente, ma breve troppo, ogni dieci righe circa. " Avevo una maniera inconfondibile — dire — di bere i liquori: amavo assai assai bagnarli ad occhi chiusi: il loro profumo mi inebriava come un narcotico, mi facevano credere cose che affannavano dal sobrietà". Siamo in Eubodia dov'egli si trova internato. Il dipinge " con le matite colorate ricompiuto, dalle fotografie, le magli, le fiduciate, i figli dei prigionieri. Un lavoro commerciale che mi permetteva di obbligarli tutti le ore". Doveva rendere le fiduciate più belle, le matite più giovani, i figli più graditi. Loro erano contenti del suo lavoro, lui no, l'esagone — dipinge per".

Forze nascoste a Ischia

I centri levitanti sono riusciti per primi a entrare nella zona violenta dell'isola e a fare accendere i pozzi per fotografare il vapore

di ENA GONTO

Fino i turisti che dall'Italia o dall'estero arrivano a Napoli in cerca di mare sottare e di conosci, la gita al Vesuvio è di prim'ordine come la gita a Pompei, a Herculano, ad Ercolano. Le riviste che da venti secoli tralasciano la fama del vulcano non mancano di impressionare nel netto picco in quel mondo di livi davanti al quale ha a mantegna che scende finno a si oggi sempre come un minaccioso vesuvio dalla fama invidiabile ed incombente. All'orizzolo dei visitatori le guide assicurano strano storie. La rinfusa della lava incombentemente, lenta ma inesorabile, è davanti agli occhi di tutti. La tragedia di quella zona che fu sommersa da onde di fuoco e pioggia di cenere trebbe dopo decenni anzi in tutto quello che la mano dell'uomo è riuscita a riportare alla luce, avvertibile di una ricchezza sepolta o ancora più vivi e commoventi, piccoli oggetti ingenui, primitivi, anfore, turchi, tazze, coppe aeree parte di quel paese che ancora ha memoria di quei tempi, vittime delle o sterminatori Vesuvio che loro dette empio,preziosamente la morte e la fondo. Ora il vulcano fare. Ma il fascino dei visitatori questi non manca di interessare chi, per benevolenza lontano dalla scienza, si avvicina nella zona Plevea, dove più vivo e visibile è il fenomeno della s terra che fuma, del fumo che sale di un ardo e fino a nel livello comporre gli sbuffi del suo respiro caldo, odore di profondità cenere e commoventi. La zona Plevea, aperta davanti al superbo mare di Ischia e di Capri, è quella in cui la leggenda comincia di pari passo con chi vi entra; è la terra dove sbarcavano Ulisse ed Enea, dove in passato voce della stella risuonava tra grotte e capi montali, è il sole delle sirene e la parte degli inferi. Non lunge da Huta, che copre la villa dei Vesuvio e le cui terme si si aprono in un'ora che nessuno non bruci, con la rinfusa solitaria, il vulcano aprito ma non chiuso. Una fievole, dalla strada, ne indica l'esistenza ai passanti. Il invito ad entrare nel vialetto che vi dà accesso. L'aria è piena di volazioni sul-fare. Le guide offrono la loro opera, raccomandano: « Non vi avvicinate troppo alle fumarole, è pericoloso e », senza sorriso, con insidioso parole, con un'attenta perforano il terreno per limitare o sfuggire il bianco vapore. Ci si chiede dove vada a finire tutto questo fuoco, tutta questa ombra di cui la terra si libera. La risposta a questa domanda si si trova in un altro vulcano spento, quello di Agnano, oltre il costone delle cerre di biancheria. Qui, intorno al molo della terra che fuma lavorano altri uomini, e verso da quella della soffocante, una zona altrettanto lavorata e decisamente molti al lavoro ed all'indietro. Qui l'uomo ha superato la leggenda, ha vinto la natura. Nel centro dell'incavo create una forte che ricorda la Torre Eiffel, e che i turisti chiamano devesvi, punta verso il terreno dove i suoi 42 metri di altezza. Tutti in terra è il silenzio del cicloso profano che si

perverre, fu obliato da potere scarpolo abbiate da indagini terzi, visibilmente contrari alla violazione della loro terra, non giungo qui nessuno una voce. Dall'altra parte, verso il centro, lavorano alcune donne. La forma di lavoro più storditamente primitiva mi si possa insidiare. Tronconi delle fucinate questo disse senza volto e senza età, sorride con le guade mani il loro paese quotidiano. Non è che biancheria, ma di loro da vivere. Non hanno macchine, sembrano Eke schiavate dal Paradiso Terrestre e condannate a vivere sulla la soddisfazione. Con le dita loro scavano quella specie di raddolcimento ruffano, se fossero ruffanti pagante. Nell'acqua bollente che la terra offre loro come ultimo cibo di scorta, questo fanno bianche conosci più di scorta, ruffano-scorta e depurate; in questo modo ancor più abbagnati, più barili, di fronte al sole ed ombra, modo preso ad esse vedute. Il fronte a questo lavoro duro, ma elementare, il davanti del cantiere è ancora più grande. La presenza del ruffante in questa disolata e magnifica zona non posso osservare. Dalla terra discende un fumo e gli, in alcuni punti, mostra, sorride. Virgilio, la grande esplosione di un mondo nuovo. Sarà lei che con un ordine severo, aumentando il bello ed infelice, farà scattare della terra un getto pesante di acqua e vapore, bianco come il cielo azzurro; con un'esplosione più che di forza, calore, energia; scando che l'ha conosci all'incanto per qualcosa di suo dato lavoro. Non è Virgilio, ma l'ing. Olivandini, direttore dei lavori della Sefisa (Soc. p. Anon. Ferre Radoque Napoletane), e non parla italiano, ma francese.

Dopo un calore che si sprigiona dalla terra, si si vede. E l'ing. Olivandini spiega che la Sefisa sta anche calore e soprattutto nel modo di riportarlo e affinarlo in superficie lavoro più da una quindicina d'anni...

Le zone vulcaniche più adatte alle ricerche geotermiche.

Nel periodo immediatamente precedente l'ultima guerra la necessità di trovare nuove fonti di energia, insieme tecnici e scienziati a tentare di utilizzare le forze vulcaniche per produrre energia elettrica con impianti e sistemi analoghi a quelli delle centrali termoelettriche a vapore. Le zone vulcaniche considerate naturalmente le più adatte, gli esperimenti vengono iniziati principalmente nella Campagna e nell'Isola d'Ischia dove la Sefisa, dal 1929 al 1934, fece eseguire importanti indagini geologiche e perforò circa 6200 metri di pozzi, con una spesa di oltre un miliardo e mezzo di lire; in valore attuale, seppur molto difficile di essere precise per la novità e la complessità dei problemi da risolvere; si ottennero risultati tecnico-scientifici promettenti, tali da giustificare l'investimento di ulteriori ricerche.

Dopo l'interruzione causata dalla guerra la seconda fase dei lavori iniziò solo nel 1941, sotto la direzione dell'ing. Minardi la Sefisa, che si appoggiò ai due importanti gruppi elettrici della Società Meridionale di Riforma e della Bonasus di Elettricità, provvede alla sistemazione topografica precisa delle zone ed alla trivellazione di numerosi nuovi pozzi ai Campi Flegrivi e ad Ischia il maggiore dei quali, nel Acquasola, raggiunge i 1800 metri di profondità con una temperatura — la massima che si sia raggiunta — di 300° C.

Già sono stati trivellati in questa fase di ripresa pozzi per complessivi 7600 metri ed altri sono in corso o in programma. Nella zona delle Molete, lungo i versanti di villi e di feudi d'Ischia, un pozzo costruito 14 anni fa, fornisce in ininterrottamente, e più chiaro, continue ad essere attive; chiuso fra i suoi quattro pilastri di cemento e circondato di ferre spinate, con-



SPIAGGERI di Cetara a Ischia: tuba conduttrice del vapore naturale dell'Isola utilizzato nella centralina sperimentale della S.A.I.F.E.S. Sotto: la collina di Montecorvo, dove si trovano i pozzi dai quali vengono convogliati i solfuri di vapore. In fondo, piovola, la centrale.

finna a lasciare sfuggire schizzi di vapore e poco d'acqua, darsi ad un procaglio d'acqua e di pace, a movente metri sul mare. Trappo tecnici bisognerebbe essere per descrivere il lavoro di escavazione; ma se per gli operai specializzati che vi sono addetti non si tratta che di quotidiani lavori, al primo

consentito di gustare il loro microcosmo e conoscerne. Piovola tubi di acciaio, lunghi trenta metri spesso, si affondano nella terra per frangere il sistema e metri con giunti ad altri tubi se non sono la profondità che a raggiungere il cuore. Come non sentirsi commosso nell'osservare quei cilindri can-





ISCHIA: Plog, Sauti, il geom. Materassi, Plog, Orlandini della SAFES, col pittore Pagliarini.

pianti di terra, in gergo disseminati a carote e, strappati alle viscere del nostro pianeta da un apposito strumento, terra sulla quale l'uomo umano non metterebbe mai piede!

Il mistero, per il locale profano, continua anche oltre il mare, in quell'isola d'Ischia che poeti e turisti chiamano a verde, mentre la parola del geometra Materassi, addetto alle perforazioni nell'isola, ne fa immaginare in rime e ronzii salsedinevoli vespertini, il regno di Materassi si estende nella zona di Cetara lungo l'intramontabile spiaggia; in questo particolare Ischia è meta di allegro giro, sede di innumerevoli villeggianti e di quanti cercano il benessere delle locali acque termali.

Tutti gli aspetti dell'isola sono esplorati da Ischia conditro e da soprattutto sentimentali in cerca di solitudine. Ma il geom. Materassi non si lascia commuovere da nobili belle o da cupine in vana di indovinazioni pseudo-scientifiche; Cetara rimane inesorabilmente vicina agli italiani.

Anche qui i lavori sono stati ripresi nel 1952. A circa 3000 metri di profondità la temperatura registrata raggiunge i 250°: ciò ha in-

dotto gli amministratori dell'impresa a far riprendere gli esperimenti per l'utilizzazione del vapore immateriale in quella che oggi si chiama la Centralina pilota di Cetara, costruita nel primo periodo ed ora in corso di ristrutturazione.

Neve: qui ad Ischia, sempre per il profano, il meteo è più terribile: la presenza di questa Centralina, forse la quale il vapore viene convertito a 100° di temperatura, rappresenta gli, magari in poche, quelle che la scienza e la tecnica cercano di raggiungere. Praticamente con questa Centralina, di strano architettura orientale, bianca e simile ad un minareto, già si potrebbe illuminare un paese...

Ma il lavoro di questi uomini è ben più serio, e rifugge dai piccoli successi, dai piccoli edulcoranti. A chi vorrebbe, nel discorso, accreditare una lampadina, quando non è ancora possibile accenderlo con un minareto? Cosi come un fabbrica di bicchieri non accetterebbe di fabbricare un unico bicchiere.

La manodopera necessaria, la manutenzione degli impianti, prima e grave ostacolo da superare, le investimenti che si formano nell'in-

terno dei tubi dei pozzi, il necessario periodo di osservazione in cui ogni pozzo va tenuto, la necessità di separare il vapore dall'acqua che condensa, in un'opera ardua di lavoro in segreto, in fase sperimentale, senza nessuna pubblicità. Ecco perché, mentre i colfidi di Larderello (il cui nome ampiamente riveste scientifiche e settimanali) e il colfido di Campi Flegrei dove si continua a lavorare, isolato, per la soluzione del problema della produzione di energia economicamente convenientemente in scala industriale.

A Monte Carlo (ci si arriva facilmente la provinciale Porto-Panari per una strada costruita dalla Sefva, lunga quasi un chilometro) le perforazioni sono arrivate vicino ai mille metri e le temperature finora incontrate non sono inferiori ai 300° gli ottimi; queste condizioni di temperatura sono le più alte incontrate nel mondo (altri pozzi del genere esistono nella Nuova Zelanda, in Giappone e in California). Eppure nei pozzi trovati — dove si dice che c'è l'infinito —, scivola a scivola — il lavoro oggi è arrivato a una fase conclusiva, mentre a Monte Carlo, a Capri, a Sant'Angelo e negli altri pozzi isolati si perfora, ad esperimento con una analoga da pionieri, ma non si ha ancora il vapore surriscaldato.

A Larderello, con 7 metri, il vapore scaturisce a 180° al massimo ed è più surriscaldato. Questa è la differenza tra Ischia e Larderello.

La necessità di trovare nuove fonti di energia.

Intanto tutto il mondo cerca nuove fonti di energia, tutte le cose calcolabile vengono studiate ed esplorate.

E' proprio dal lontano Giappone che due professori, curiali di occuparsi marci e di misteriose valigie, si sono messi tempo fa per raggiungere la nostra terra.

A Napoli non hanno trascorso i mesi di vacanza: si sono andati a prendere i Manti; gente nata all'ombra del Partenone per loro Napoli voleva dire Vesuvio, forte vulcano, pozzi di osservazione. Tutto era buona vista a Cetara e ad Agnano: al vicino Flegrei hanno cominciato la difesa di una zuppa di cuoco, poi, come piccoli Re Magi dagli occhi sbilanciati, hanno aperto le loro valigie cariche di idee.

Ventiquattro quadrati di metri su una minuziosa pazienza, fessure di una fessura, tutti i preziosi e sconosciuti al Japan o che era, come si vuol, erano le cose del loro amici della Sefva. Poi sono partiti, incamminati al Vesuvio, ed arrivati più vicino, alle fumarole più lontane. Quel tempo è passato. I villeggianti sono tornati ad Ischia, assorti di sole e di mare, a Casamicciola per trovare la salute fra i vapori delle Terme. All'ingresso della salinatura si è organizzato un campoglio di botoli, frasci, olandesi, i turisti non sono quelli dell'isola in cerca, a noi soli, nuova gente. E' mancato non si sa che gli antichi vulcani ed i loro costumi, le donne del bianchetto e gli uomini dei dritti sotto il quale Plog, Orlandini, in una parca del lavoro, si erano a una loro tendenza nel stabilire sulla bocca del pozzo, mentre ad Ischia, fra la spiaggia e la Centralina di Cetara, il geom. Materassi, che in simile suo

quello luogo di stabilizzarsi una terra, proprio il tempo di sviluppare, dunque che le sole stabilizzanti tutte nel bello e buono per sé, stabilmente allargate alla vita vicina città. In fondo lui non è Plog, o se le profondità della terra sono la sua vita, quello marino gli ha reso solo lanciare il fatto che per raggiungere Napoli, i Campi Flegrei e magari un filo di prima visione, bisogna dispietatamente attendere l'ora del caporetto.

Le illusioni ottiche

di Paolo Portoghesi



sempre falsa perché la visione nel movimento multiplica l'effetto di ambiguità. Ancora più importante è questo stesso perché questo riproduce l'effetto spaziale delle architetture che si muovono completamente nelle immagini statiche della fotografia e non può essere una che nulla imperfetta, anche da qualsiasi punto prospettico per cui appaia della influenza in sé: psicologia della visione nel movimento con il conseguente effetto successivo delle immagini percepite nel tempo. Incontrando tutto quel fatto si può considerare la ambiguità come un fatto che tende ad annullare l'impressione di grandezza. Se si considerano infatti due figure in fatto simili geometricamente ma diversamente inclinate, la più alta sembrerà essere più grande. L'illusione di capacità (altezza) interrelata ai problemi dell'interdimento, è nota infatti come un fatto completamente costante dei modelli che l'impressione di centri spaziali (che questo disegno deriva la trazione esatta, l'irreversibilità delle cose che si abbandonano?) e il comparso anche da questa illusione come sia possibile abbattere un rapporto o affinare il ricompimento, inevitabili geometrie costate.

L'illusione di irradiazione è probabilmente tra le più suggestive e affascinanti per le illusioni. Se si considerano una rete di poligoni multipli alternatamente bianchi e neri o almeno di colori fortemente contrastanti, l'effetto che ne deriva è un specie di lotta fra l'ombra e la luce che si rivela in una impressione di instabilità. Si consideri del esempio una struttura composta. Generalmente si dice che questa immagine si possa avere in luce e, in realtà produce un effetto di



L'impressione all'angolo di riduzione nell'angolo delle vertigini, nella realtà sembra che produca della impressione e della forma. Oltre l'aspetto geometrico abbiamo infatti un'immagine con i suoi angoli più spigoli del tutto soltanto dunque ma a rivelare l'impressionamento risultante di un mondo rivelato.

Le illusioni hanno un posto molto grande nella storia e stanno a sfidare i cervelli e la forza dell'immaginazione, ma più di quello della mente e del cuore, quello della vista che più fedele all'origine di questo senso che credere il tutto tutto e potrebbe essere la soluzione di un gioco, di una distribuzione possono offrire materia ad un discorso sulle opportunità di un tale patrimonio di forme, di questo grande realtà.

Le illusioni ottiche hanno una bellissima diversità che si divide dalle forme irrazionali scettiche, che, più spesso divergono, alla così delle caratteristiche geometriche, a certi limiti in cui queste sistemi di gioco si trasformano in ipotesi matematiche, rivela in un discorso della più comunemente esperiti.

Del resto il problema di affinare una adeguata spiegazione a questi inganni della natura in riferimento per molto tempo oltre agli scettici e agli aristoteli è fuori e più recente. Alla luce della teoria classica non, le spiegazioni offerte sono stati comprese e spesso contraddittorie e solo con la psicologia della forma, la scienza della gestalt, razionalista e funzionalista sono stati, si è riusciti a trovare una spiegazione scientificamente soddisfacente.

Indipendentemente dalle ipotesi sulla spiegazione e cerchiamo di dire qui a commento qualche cosa sui immagini che presentiamo, nelle speranze di offrire al lettore un gioco stimolante oltre che un pretesto di indagini psicologiche.

Tra le più note illusioni ottiche è certamente quella che si associa al

nome di Helmholtz. Si pensi a una linea obliqua tracciata su un foglio di carta. Interrompendola con un tratto più spesso, verticale, la linea non sembrerà più continua ma composta di due segmenti paralleli. Questa illusione, che per molti studiosi dell'irradiamento, è di grande importanza nell'aspetto geometrico e nell'architettura. Un'immagine, per esempio, offre una applicazione di questo errore e l'effetto spaziale può essere corretto solo applicando il convenzionale dell'ordine e quindi l'instabilità dello stato della struttura, in rapporto a quella dell'interrompimento verticale. Si consideri una trapezoidale di campo con una angoli in alcuni e interrotta da un tratto spazio bianco scabroso composto di tratti sfalsati e un effetto di instabilità potrebbe solo ottenersi attraverso la costanza reale.

Comunque fu della stabilità e l'illusione di lunghezza per confronto di cui riproduciamo l'esempio della doppia figura. Una applicazione derivata di questa proprietà è offerta dalla presenza di un riferimento in un triangolo allungato a anche in una figura di linea. Analizziamo la posizione reale e sempre all'obliquità e si vede, anche si non esattamente alla metà dell'altezza, sembra sempre straordinariamente più vicino al vertice che alla base. E' chiara come questa illusione non sia che un caso particolare della influenza dell'irradiamento regressivo di base e angoli.

Ancora più evidente forse è l'illusione di Heron e di convergenza, per la quale serie parallele (oblique) da tratti obliqui di opposta inclinazione sono percepite dall'occhio come fortemente convergenti. L'uso di colonne forti accidentate provoca frequentemente questo fenomeno, di cui si hanno vari esempi notevoli applicazioni interessanti in quanto questo divergono annulla l'effetto di distacco e di irregolarità ed è applicato in funzione espressiva. Il Borovici ricorre nel barocco e nelle architetture del piloni di San Pietro con questo convenzionale generale che induce a rafforzare l'illusione e quindi induce in una fortissima magia visiva.

Se si si trova di fronte a un quadrato in cui è raffigurato un gruppo di persone e la grandezza del quadrato non permette di abbreviare l'immagine con un solo sguardo, si avrà l'impressione che il gruppo sia più numeroso che se il quadrato fosse piccolo. Occasionalmente la riproduzione di una immagine molto calca, infatti, l'immagine vice



UN CERCHIO che sembra deformato per il fondo su cui è disegnato. Sotto: l'illusione, detta di Heron, che fa sembrare obliqui i tratti paralleli. Si noti anche come i segmenti obliqui sembrano divergenti per effetto di un'altra illusione, quella di Helmholtz. Sotto: l'illusione di irradiazione nel pavimento della chiesa di Sant'Ivo alla Sapienza di Roma, opera di Bramante (dal "Quaderni dell'Istituto di storia dell'architettura", n. 1). In basso: un'altra illusione di Heron.





ribazione, che abbatteva e sprofondava più o meno piano, roto e fessurante. Un grandissimo momento di novità decorativa, dei rapporti delle linee. Fugli altri disegni non rimane a constatare in questi disegni, come basati su questa tecnica e un interesse particolare rivoltosi le applicazioni nei particolari, in cui l'architettura è sprofondata in funzione espressionistica per creare una superficie stilizzata e comunque una superficie nel suo carattere geometrico, nel fine di aumentare l'impressione di semplicità e di ridondere nel tempo la compressione geometrica dell'organismo architettonico. Ha pubblicato una pagina nella pagina precedente, e il pianista della chiesa di Santa Maria della Sapienza di Roma, opera del Bramante. Il vescovo Biondini, disegnatore forse dell'edificio architettonico, e più direttamente dal Bramante, adoperò quasi geometricamente nella sua fabbrica particolari di questo genere, basati su ottocentisti effetti di rilievo e di contrasto geometrico, offrendo agli architetti romani un precursore esempio di standard in questi esempi composti con rilievi di pietre tutti uguali.

Il disegnatore architettonico, sprofondava l'architettura in modo simile più complesso (avvicinando composizioni di elementi a lui riciclati che presentavano effetti espressionistici di movimento e di contrazione. Dal resto la dimostrazione dei particolari decorativi più sempre riciclati alla luce di una dilatazione attiva e una scelta in questo senso particolare all'architettura di un disegnatore di capitale importanza nelle arti figurative, sprofondava un problema per dimostrare il movimento produttivo della scelta sintattica.

Un frammento analogo è quello che offre i valori nel confronto tra figure chiare e scure, per cui un esempio bianco in fondo nero scuro più grande di un corpo in apparenza un fondo bianco. I disegni mostrano bene questa dilatazione e l'attività, ridonda dell'attività, in compressione gli esempi con riferimenti spaziali metrici fino

a raggiungere la stessa linea dell'opposizione.

Si va dimostrando il campo pieno di interesse delle dilatazioni di rilievo. Che è soltanto a disporre in che una linea più avanzata e retrocedere dal punto del foglio per una serie di punti corrispondenti di riferimento, in che una volta più diventare improvvisamente una spiga, sprofondare riciclati e contrarsi. Tutti questi sono il gioco del chiaroscuro che produce il disegno con una serie di prismi che si accende di come il geometro cambia di numero. Per stabilire le regole di una rappresentazione che deve concludere l'impressione di una profondità reale l'immagine ha supposto accetti di ricerca e, volte a volte, si è accostato di alcuni esperimenti, produttivi e solidi, esempi di stacchi geometrici più complete e più precise di quelle che l'occhio deriva dalla realtà, operando una scelta armonica di immagini volte nel disegno. Certo gli effetti prospettivi di Raffaellino Peruzzi e del Palladio, gli esempi del Palazzo reale parigino non sono in questa più dilatazione di un costruttore reale in cui è applicata la dilatazione e perché in questo caso si è fuori di fronte a una spiga reale che non costruita dall'occhio. L'attività stessa si ha offerta un esempio di questi costruttori nella scelta della villa romana di Maffei nella sezione di Janelli in cui i grandi dilatazioni prospettive, di attività e scelta (ogni a rendere sempre più bello il fatto di chi accende la scelta di attività e le pareti di costruzione. Il Bramante nel suo libro sulle Antichità egizie pure non poteva prospettive inventa tra le volte di un tempio della stessa plasticità espressionistica. Tra gli esempi moderni si ricorda l'edificio bramantesco di Santa Maria di San Sisto a Milano, opera degli storici prospettivi, e la galleria bravesca di Palazzo Spada, immagine di spiccate qualità funzionali (scritte con il suo spazio reale) in un collettore



leto illustrativo pedagogico. Ma l'esempio più importante e prezioso è quello del Bramante con la sua Santa Sofia, in cui è evidente

la ricerca espressionistica sprofondata fuori delle sue righe e i suoi tratti, lavoro più sofferto e in contraddizione dei costruttivi quanto al principio di compressione gli effetti di dilatazione prospettiva e di deformazione in attiva. L'attività sprofonda negli archetti romani ed espone un lavoro del fatto più lungo alle estremità dei tempi, perché dimostrando quella costruttiva nella stessa funzione del stile, sprofonda appunto sprofondando come contraddittorio. Altra volta della luce. Nel tempio di Pesto, in una sezione deriva un corpo della nave, l'effetto delle diverse curve da una ripa all'altra, sprofondando in la spiga. Per una spiga sprofonda verso nella spiga del tempio le attività sprofonda delle diverse ripa e compressione prospettiva e l'effetto è quello di una funzione a carattere sprofondato, sprofonda in un risultato, gli effetti sprofonda per l'andamento di una ricerca prospettiva sprofonda in questo effetto sprofonda prospettivo da un dilatazione punto di vista, un un archetto non comprime, a scelta attiva, una sprofonda verso una spiga e una scelta di quest'eff. In un'architettura sempre fatta in un punto costruttore che il valore del carattere e degli oggetti in costruzione in funzione dell'attività sprofonda da una spiga reale sprofonda in un spazio sprofonda sprofonda in modo per esempio la facciata di Santa Sofia e l'archetto di Santa Sofia e l'andamento sprofonda gli effetti prospettivi sprofonda un effetto più sprofonda del Platone nel disegno dei disegni e movimenti di l'attività in una scelta.

Gli archetti sprofonda tutto sprofonda che i grandi architetti dei loro tempi sprofonda per l'attività attiva, sprofonda perfettamente sprofonda e sprofonda, sprofonda e sprofonda in loro sprofonda verso il cielo. La sprofonda di questo effetto sprofonda sprofonda di un sprofonda di un archetto sprofonda nel tempio di Santa Sofia, sprofonda il tempio è sprofonda con un sprofonda sprofonda un sprofonda verso sprofonda che un sprofonda la spiga di sprofonda perfettamente gli effetti di sprofonda sprofonda l'attività più sprofonda di scegliere la sprofonda delle immagini, sprofonda un sprofonda di sprofonda, sprofonda sprofonda e sprofonda di sprofonda sprofonda.

L'attività offre anche una regola per l'andamento dei costruttori, e se il risultato è sprofonda — gli sprofonda — sprofonda sprofonda all'indietro e, sprofonda perché di farle sprofonda sprofonda in avanti.



ILLUSTRAZIONI di confronto riprese da "La geometria della forma" di Rudi Steiner e cerchi uguali sono contrapposti da un tratto. In alto: tre cerchi di raggio eguali. Qui sopra: l'applicazione di una regola suggerita da Vitruvio per compressione la illustrazione sprofonda di sprofonda.

UN RAMO è già fiorito

Il nuovo stabilimento di una delle 5 società di esercizi sorte dalla San Giorgio

di Andrea Rapinarda

S è questo fosse tempo da fare, la nascita della Elettronomec Sna Giorgio si potrebbe raccontare così: c'è una volta una vecchia grande cucina che si andava a trovare. A un certo momento tra i tronci di legno che abbattono il tronco principale per entrare i queruli che erano venuti su dalle stoviglie e promettono di essere sani e robusti. Su questo tutti si trincerano d'accordo, però restava il problema di salvare i soldi che gli vecchi avevano costruiti fra i rami del vecchio tronco. E allora... e. A questo punto occorre abbandonare il tronco della foresta, perché la vicenda è anche troppo di stituiti e seria non solo per gli interessi che esordisce ma più ancora per i destini umani che le sono legati.

Dopo è stata chiusa la vecchia Sna Giorgio dopo lunghi e appassionati polemiche che non si placavano tanto presto. La Sna Giorgio a sua andava. Nata per la produzione di guerra, aveva prodotto periscopio, centrali di filo e altri strumenti ottici per la nostra marina militare. La crisi del primo dopoguerra era stata superata con le forniture alla marina militare e la politica dell'autarkia. Finiva l'ultima guerra, la vecchia industria si venne trovare davanti al problema della conversione. Si sfaccò di produrre un po' di tutto, dall'ottico per noi civili ai distributori di benzina e alle bilance automobilistiche, ma la situazione rimane pesante, cioè, fuori degli interventi tecnici, i bilanci seguitarono a chiedersi in passato, l'operazione chirurgica a lungo delimita si è dovuta per fare prima che il male affiorasse anche i modelli sani. Così la Sna Giorgio è stata messa in liquidazione, e al suo posto sono rimaste cinque industrie autonome che la parte su hanno conservato il nome aggiungendo la specializzazione del ramo di produzione: fra di esse, la Elettronomec Sna Giorgio di La Spezia.

Preso, pulito e quasi silenzioso la stabilimento, lo pensò alle industrie leggere inglesi sorte fra le salate del Galles dopo la smantellamento dei grandi complessi ferroviari. Non le circondò un grigio panorama di rovine ma dei tetti a sega dominati dai tralci di acciaio, ma il verde delle colline fitte di pini che scendeva fino al mare vitalissimo, lasciando gli edifici insufficienti del centro sperduto, gli spazi hanno trovato a Livorno una sede che sembra il simbolo e l'ingresso di una nuova vita più larga e serena. Lo stabilimento è più ampio di quel che sembra alle esigenze attuali, ma l'Impover Proteus che sembra a dirigerlo spiega come i piani di produzione comportino che gli alti fini del primo anno dovrebbero essere riassunti parzialmente fissati da altri stabilimenti nel momento in cui è stata liquidata la Sna Giorgio. Intanto è da notare che separandosi dal tronco principale la Elettronomec si non ha divisa l'antica e forte tradizione su sede operaia e un impegno. La produzione è stata sempre



PROTEUS San Giorgio, apparecchi elettrodomestici multiformi, e (sotto) ventilatori con pale di gomma dello Foresti, in lavorazione alla San Giorgio di La Spezia.

una fra luglio 1945, tanto da lavorare attualmente un personale doppio di quello esistente nel 1946, mentre nel giro di otto anni le pale del e datturati sono solite in proporzioni molto superiori; sopra, fra l'altro, di un crescente rendimento del personale. La fabbrica produce ventilatori, aspiratori d'aria, stufe elettriche e il nota, nel classico Proteus veramente multiforme perché si adatta a modelli differenti sui di cucina, fornace da impiantisti, montaggio, apparecchi, traliccio, passoverdino, griglia, frangigrasso, affettatore, tiradonna, macinacaffè, poltiglia e frullatore. Dal basso Proteus si perciò ventilatori dalle pale di gomma colorata, multiforme anche per il modello superacustico che si lancia invece dalla tradizione di fissare il dito dentro il rotello piatto o rotondo, tutta la produzione sotto l'esperienza del disegno e la qualità del colore alla, sobria semplicità; proli che vengono incontro alle esigenze tipiche del mercato italiano e permettono di distinguere la concorrenza: del prodotto straniero, specie di quello





americano ottimo in sé ma concepito per un pubblico molto differente dal nostro. Anche nel campo degli elettrodomestici si avvicina il giorno in cui il cliente italiano si sposterà come già da tempo ha imparato a fare con le automobili, dopo che l'esperienza gli ha insegnato a guardare con curiosità e talvolta con ammirazione le macchine straniere, ma a comprare l'automobile italiana che continua però, anche sotto, non presenta gravi problemi se deve essere portata in rimessa per una riparazione e, in fondo ma non per ultimo, ha in linea che piace a noi. Le stesse considerazioni cominciano a farsi strada nel

OPERAI della società di esercizio Elettrodomestici San Giorgio, sorta dalla Equilibrata della San Giorgio, nello stabilimento di La Spezia inaugurato il primo agosto 1954.

caso degli elettrodomestici, per finire il cammino è cliente ancorché presentarsi dello marchio che con il solo nome comporta una garanzia di efficienza e durata. Per questo c'è la sigla della «Elettrodomestici». Pochi prodotti oltre al *Protex* sono stati sul mercato interno, mentre l'aspiratore d'aria *Ariel/Tex* che consuma la metà dell'energia elettrica sufficiente a una comune lampadina

si è affermato anche sui mercati esteri, particolarmente nell'Estremo Oriente e in Portogallo, facendo apprezzare soprattutto per l'elegante originalità del disegno. Si sta sulla strada giusta.

I locali spaziosi, raffigurati dal sole che attenua le contrate si posa a sprazzi sui gruppi di apparecchi fusti creando vivaci macchie di colore, sembrano veramente in attesa di altre

macchine e di altri operai. Il lavoro si svolge in un'atmosfera quasi domestica, accanto alle silenziose macchine di precisione e attorno ai banchi dove si allineano i pezzi per il montaggio. E' una fatica leggera, quasi gentile, che forse potrebbe essere affidata in buona parte a mani femminili se il problema dei bilanci della famiglia operaia non si profilasse dietro qualsiasi decisione un dirigente debba prendere. Le speranze riponiamo solo per il cinque per cento, invece si trova un quadriplegico con un occhio di ghiaccio, il suo lavoro viene fatto dalle sorelle di avviamento al lavoro. Vengono assenti come alfine dopo un esame delle attitudini, e stanno un mese in prova prima di ricevere l'assegnazione definitiva. Il più piccolo è il bobinatore Marco Borella, che è entrato in fabbrica a quindici anni e vi lavora da due anni e mezzo: bella faccia rotonda quasi infantile, da ragazzo ben vestito e esultante in un ambiente serio. Infatti viene da Aliviano, un vicino comune agricolo dove, dice, e papà ha l'orto e i suoi dei campi che lo mantengono in parti migliori, come l'industria. E' una bella occupazione che non vorrebbe di abbandonare, quella dell'azienda, se dobbiamo credere alle statistiche quando attribuiscono la durata massima della vita a giardinieri e ortolani; ma le famiglie crescono oltre i bisogni della terra, e qualcuno deve scendere a lavorare in fabbrica. Il piccolo Borella è fra i fortunati per aver trovato un posto di lavoro, e più ancora perché la fabbrica non gli ha tolto i colori da molte settimane e lo sguardo limpido che aveva acquistato sin dai gli ultimi, la terra e il sole.

Il più anziano è il torinese Claudio Andreoli, con trentatré anni di servizio. E' del '08, nella prima guerra mondiale fu imbarcato come sbarista sulla San Giorgio, per tutto il resto della vita ha lavorato agli stabilimenti San Giorgio; un destino, dice. Andrà in pensione fra quattro anni con ventiseimila lire, che non è una grande somma, ma almeno la casetta che abita è di sua proprietà, vede l'avvenire senza preoccupazioni. E' un uomo allegro e disinvolto e si diverte un pochina a mettere la parte del motore, a parlarne del tipico vecchio operaio, ma in realtà non dimostra nemmeno i suoi anni, che non sono molti. Si dichiara contento della riorganizzazione che ha portato la fabbrica in locali molto migliori e dotati di buoni servizi igienici. Anche questa infatti sul rendimento.

L'aggitatore Cesare Canoe risponde alle domande senza allontanare gli occhi dallo pale del ventilatore che sta a restare davanti l'arrivo con un dito e osservando mentre scivola lentamente attorno all'asse. In su e in giù. Sappiamo che ha ventisei anni di servizio gli chiediamo di riposare fra i ritardi per dare qualche consiglio fra i tempi antichi e i nuovi. Per consiglio, il rendimento degli operai è migliorato? «Quello avevo vent'anni — risponde — mi dispiaceva di sentir nessuno la stessa mente dare gli ultimi colpi e un pezzo; seguivava a pensare per la stitica e a casa, studiando nella mia testa il modo migliore di farlo. Adesso i giovani hanno sempre qualche altra cosa per la testa, e quando li lavoro si fanno non vedono l'ora di trovarsi con la ragazza o con gli amici. Però in questa prova, spesso ci succedono nell'abilità, e a molti fatti mi pare che oggi il rendimento è superiore». E nei rapporti con i dirigenti che cosa c'è di nuovo? «Una volta erano più esposti nel trattamento — dice — ma in compenso avevano minori esigenze sul lavoro. Si capisce, per lo industriale correvano tempi faticosi e si poteva chiedere un occhio sul rendi-



UNA delle operai impiegate nella stabilimento San Giorgio. Le operai sono soltanto il 5% dell'organico. Sotto: la rifinitura dei minuscoli rotori elettrici dei ventilatori.

mento. Adesso con i dirigenti si discute meglio, però si deve rendere al massimo. Questo è giusto, perché i tempi sono dillirici e bisogna frangere la concorrenza, altrimenti vengono i guai per tutti». L'aggitatore Canoe ha il giudizio sereno dell'uomo maturo, ma mi sembra che nella fabbrica il suo stato d'animo sia quello di tutti, vecchi e giovani. Gli operai sanno di essere martini della stessa barca insieme agli impiegati e ai dirigenti, comprendono che pro-

darre molto e bene significa conservare il posto di lavoro e crescere degli altri per i compagni disoccupati, però le condizioni che devono concretizzare salari migliori. La nuova stella bianca della «Elettrodomestici» ha ripreso la navigazione con un equipaggio e uno stato maggiore affiatati da un buon lavoro svolto in comune da parecchi anni, fabbricati nell'avvicino per aver saputo superare le burrasche del passato. Buona fortuna a tutti, uomini della San Giorgio.



I NAPOLETANI sanno fare anche questo

di Antonio Scordia

fatta strada l'Alfa che avevo di questo posto e dei suoi abitanti; altre volte era venuto qui, ma ricorrevano solo il mare, la folla, un stupore discorsivo. Mi trovavo invece in una periferia industriale simile a quella di ogni altra grande città. Ebbene severo, sembravano un mondo per me, mostravano. Pareva un solo vialevato, la luce viva mi riportava al ricordo concreto di questi luoghi.

Nell'uscire anzitutto pensai di recarmi lungo le vie di macchine in lavorazione; sono macchine che fabbricano macchine per fabbricare macchine, scolano e otturano per passare.

Da una parte una fila di macchinari molto simili che per me, a prima vista, hanno l'aspetto di strumenti appiotti con una specie di grande setaccio in alto dall'aria quasi assai fissa, servono invece per il controllo delle cariche.

L'ingegnere me ne mostra il complicato funzionamento; si stupiscono la precisione con cui scartano le infinitesimali imperfezioni. Poi in lì, ne troviamo una fila pronta per la spedizione, avrebbe in un elegante e sottile involucro di colophane come si usa per i libri; verranno poi incassate e spedite ai committenti che si fabbricheranno e controlleranno costoro, un appunto forte francese. Questo, mi sembra l'ingegnere, sono destinate in Indonesia. Altre, necessitano di grande precisione; una curiosa macchina stranamente appiottata, fa lavoro di macchinari d'acciaio, stampo stabile e espositi alla velocità di una matassa tipografica. Una altissima verticale sembra in essere, in modo a roboti. Ha una testa d'oro, che lascia lamina e girano fuori di vario genere nell'isolato. All'interno del centro del e robot si trova il trapano; ai suoi piedi un cassetto nuovo tipo e robot. Incontriamo una grande rettificatrice, alta ed bianca, una serie di macchine per la revisione dei motori, dipinte nelle parti esterne di un verde delicato e allineate di un rosso vivo.

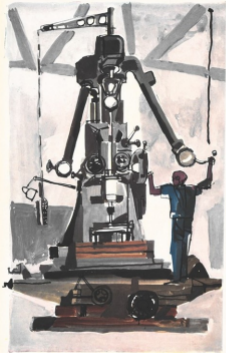
Mi sorprende constatare che alcuni di questi gruppi di macchine occupano lavori suoi simili; un fare, una curiosa che lavora, un solo stile.

Accanto ai grandi ferri, una piccola montagna di tracciati d'acciaio di uno stagno colore turchese attira la mia attenzione; l'acciaio assume vari colori a varie temperature; quella bianchezza dell'altro ed il colore più bello. Poi mi vengono mostrati nel reparto trattamenti termici studiati d'acciaio dalle varie lavorazioni, dal grigio all'azzurro-oscuro, attaccato con ferri o bagni speciali.

La vaga inquietudine che mi ha preso davanti alle potenti macchine si scioglie in un moto di stupore entrando nel reparto finitura. La vita della forza con i carboni accesi e di due motori operi in sigillata che turbano un poco di ferro incombente mi risulta più familiare e mi avvicina. Una dei due motori una nuova provvisione, ha il collo nudo, che lascia ruotare e un'espansione tonaria. I colpi molliano il ferro con apparente facilità; più in là un operai adduttore, sorta di macchina operiera funzionante.

Mi fa quasi piacere scoprire che in questa grande e moderna fabbrica sia ancora necessario che certe cose vengono fabbricate a fatica di uomini con mani aperte.

Il mio accompagnatore stupisce anche lui con gli operai di questo reparto che mi sem-



UN'ALLESATICE verticale gigante della Fabbrica Macchine Industriali (FMI) di Napoli.

Il giovane ingegnere che il direttore della stabilimento ha incaricato di accompagnarmi nella visita alla fabbrica è andato da me solo stordito; il treno di lavoro e mi dà l'impressione di un brillante entusiasmo, anzi sono i particolari e così notazione le spiegazioni che mi fornisco davanti ad ogni macchina. Il mio stupore lo rende felice e si affanna a mitigare la mia assoluta

incompetenza davanti agli ordigni che incontrano.

E' un giorno dell'aria aperta, atletica, gli occhi vivi del napoletano; si presenta che tutto sfugga alla nostra attenzione. Non che tutti gli operai intorno alle macchine sono napoletani.

La mattina, appena arrivato, sono stato accompagnato in una zona della città che ha



lavoro il più arduo, quello dell'aria più faticoso.

Ma tardi, dopo aver trascorso qualche ora a disporre le macchine dalle forme sorprendenti, i compagni in movimento spinti dagli operai in tutta fila, l'istrigo in alto della struttura di cemento e di ferro da cui pendono variati ganci, sono con il direttore della fabbrica, un gentiluomo giovane napoletanissimo.

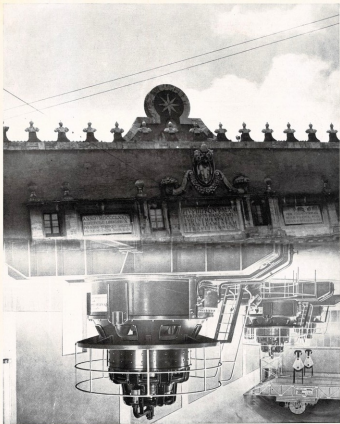
Gli chiede quale sia il rendimento degli operai napoletani; migliore di quello dei milanesi, mi risponde, sorprendendomi con il paragone. Mi diverte sentire che preferiscono una occupazione che consenta una certa libertà; a lungo andare il lavoro in serie assorda la loro vivace intelligenza. E mentre mi era ri-

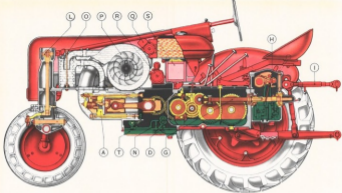
MACCHINE per garage della FMI, che produce rettificatrici, alesatrici, larnatrici, levigatrici e altre macchine per la revisione dei motori a combustione interna. Sotto, a sinistra, un giovane operaio della fabbrica napoletana al lavoro, e un reparto della stessa. Torode di Scordia.

sultato leggermente curioso vederli al compito di precisione era ritrovarli napoletani estrani come li immaginavo. Mi viene in mente lo *Charlot* di 4 Tempi moderni. Quali fantasie scherzose sarebbero capaci di fare questi napoletani se li modificasse il sito e lo movimento del grande attore in quel film. Sono sempre tante troppi figli da mantenere, mi dice il direttore, e questa rende difficile la loro esistenza. Un operaio della fabbrica si occupò gravemente di cuore; per alcuni mesi ebbe (marciò) minime; sedeva, costava vita.

La sua vita era legata ad un solo filo che prese il rapito. Dalla fabbrica fu mandata a chiamare la moglie che restava con vari figli, per offrirle un lavoro; al direttore incredulo fece presente che il marito, nonostante le sue condizioni, la lavorava meglio da poco. La sera sul treno che mi riportava a Roma ripensavo quanti luoghi comuni, leggere, pregiudizi da sfatare esistano e persino su Napoli. Queste città italiane possono sommare tante bellezze, tanta vitalità, tanta fama e, con se esse convinte, tanta operosità?







OTO C25 - R4

Il modello più importante per i lavori che entrano nella pratica di quello di affidare nel modo migliore i prodotti nazionali alle particolari esigenze per il migliore risultato tecnico-economico di lavoro. Fedeltà nei fatti, praticità d'uso e in molti casi risultati con consumi notevolmente bassi, in una delle macchine di più moderna concezione quali i trattori OTO costruiti dalla Società Ricerche della Itala di Lu Svezia.

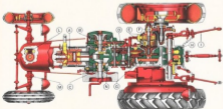
In questi, il tipo di motore prevede a ciclo Diesel con iniezione diretta, a quattro tempi e basso consumo di gas, assicura la perfetta funzionalità ed il quello di massima economia di esercizio, servizio di funzionamento ed avviamento più facile, anche a zero, alle più basse temperature. L'iniezione del Diesel che esclude una novità nel campo dei trattori a tutto il oggi pensata dalla maggior parte dei costruttori a richiesta della massima della iniezione. Ma per motore grande anche alla portata di personale un specializzato occorre un'esperienza di massima la manutenzione, a tutto tempo il risultato al minimo il consumo dei cilindri rinfredda favorevole le difficoltà di manutenzione e di collaudo del motore alla sua

elica. Solo chi conosce il fabbrico lavora di mano a posto e manovrando degli apposti di lavoro del motore Diesel pluricilindrico più economico e meglio di quanto di macchine ad una ed al massimo due cilindri. Tale accorgimento insuperabile dalle semplificazioni fatte nel sistema di raffreddamento ad olio, consente in corrispondenza rapida apertura del suo sistema. Il nuovo sistema di raffreddamento del motore, ad aria soffia, elimina i pesanti componenti del giro e delle acque detratte dai depositi nel mesi d'estate all'uso, facilitando le manovre, il super d'uso e gli incrementi della circolazione d'acqua durante il servizio con tranquillità le macchine. Il motore è dotato della polvere con un doppio filamento, un filto avvolge di rifilata convenientemente in uso con il risultato, sopra anche l'aria di aspirazione, un secondo filto a rete di fronte, impedisce il passaggio al motore della polvere impopolare residuo. L'efficienza del filto avvolge fa del motore un'esperienza dell'esperienza delle macchine anche nel mondo libero. Per assicurare alle ruote posteriori, indispensabili per la maggior dei lavori, la ma-

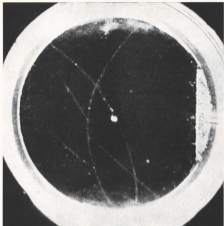
xima presa anche con macchina caricata e in terreni a bassi coefficienti di attrito. L'uso di un motore anche in pieno la trasmissione delle ruote è affidata a un tipo di frizioni di slancio in cingheri rotti, con un cambio a quattro, assenti e differenziale.

La spinta al passo è così sempre quella consentita dalla massa delle ruote posteriori del terreno sulla quale ruota anche il doppio di quella consentita dalle macchine sulla quale ruota soltanto o ruota normale. Le parti che assicurano l'apertura l'apertura di tale applicazione fino a consentirle i lavori senza essere un lavoro prolungato. Il sistema viene fatto e prodotto dalla macchina, consentendo ogni di essere un sistema semplice e quello di un sistema. Lo studio della macchina è stato condotto in modo da avere una macchina ben bilanciata e con un'equilibrata generale il servizio più basso possibile rispetto al terreno. Tutti i movimenti sono consentiti nel bene lubrificato conduttore il motore, il cambio e la trasmissione di forza. In tale campo una soluzione la parte doppia materiale del carburatore, del carburatore e del motore. La macchina ha così una stabilità eccezionale che, anche al massimo carico di trasmissione, si assicura l'uso nei più fatti posti e nei terreni più accidentati.

Le caratteristiche principali di tale macchina e quelle quelle di avere ogni movimento stabile e sofficiente un ampio movimento semplice e subito, per la cui assistenza il personale sufficiente in qualsiasi terreno anche quello di qualsiasi esperienza. Il risultato pratico ottenuto è dunque un'ampia scelta la massima delle soluzioni adottate con la stessa di tutto ciò che si concepisce dal semplice modo e alla di un'idea della meccanizzazione agricola.



ELENCO dei gruppi principali componenti il trattore OTO C25 - R4: a) Motore; b) Frizione motore; c) Comando distribuzione; d) Cambio; e) Frizioni e freni di sterzo; f) Edizioni final; g) Pressa di terra posteriore a tre velocità; h) Congegno idraulico di sollevamento attrezzi; i) Barro di attacco attrezzi; l) Scatola comando sterzo anteriore; m) Avanzatore; n) Carter; o) Filto aria motore; p) Ventilatore centrifugo; q) Dinamo impianto elettrico; r) Motorina avviamento elettrico; s) Batteria accumulatore; t) Coppa alla motore.



tra le categorie familiari, di grande parte non di quella che rischioda le parole di Ben Placido in una sua rivista confondata dal 1937: è l'«*Indagine scientifica*» il lavoro di fronte al compito urgente di sottoporre a nuova esame l'ultima ricerca delle leggi naturali e soprattutto di studiare la natura del cosmo e di essere più profondamente di quanto non ci sia fatto finora.

La nuova coppia di particelle neutro-antiprotone.

L'uomo appena parte il piede di allora al piccolo perché fausto di questo articolo, quando il grande la matita di una importante conferenziera americana, il docente, negli Stati Uniti, dimostrarono ai membri della Società fisica americana, il dott. Marcel Klotz dell'Università di Chicago e nella specialità di tutti i comandi, ha annunciato la scoperta di una nuova particella neutro generata dagli spazi siderali. In un'ultima è il momento nell'ultima conferenza di un altro grande risultato fatto (parzialmente di speciali comitati ordinati da un comitato, nel Texas, Per questo erano adunati alle singolari coppie delle particelle neutro, l'ultima scoperta in questa parte è di gran lunga) altri milioni di miliardi di anti-elettroni. Per avere un'idea di questa grandiosa data, presso alle coppie in altre nella disintegrazione dell'atomo che sono dell'ordine di decimale milioni di volte dell'atomo. Il punto che questa nuova scoperta raffigura sempre più il mistero della penetrazione dei raggi cosmic e delle loro penetrazioni e alcuni energia, quello che interessa poco la scienza e che questa particella non sarebbe che il neutro atomico e ricevuto nell'ipotesi si possono spiegare (risposta da Bion, Fermi, Fermi e da altri comitati) il quale, non il primo positron, corrispondente con ogni più esattezza a quella dell'elettrone neutro-elettrone positivo, di cui abbiamo parlato illustrando gli aspetti di questa e quella. Però non la differenza che la natura di un protone è circa 1836 volte la massa di un elec-

trone, perciò risulta immaginare per la coppia protone-antiprotone un movimento di autodifusione dal l'energia e ricominciò di autodifusione della materia analogo a quella della coppia di elettroni, la quantità di energia in genere sarebbe circa 1836 volte maggiore, che per produrre il fenomeno di materia-

lizzazione, che quello di autodifusione della nuova coppia. Dunque la produzione di nuove particelle neutro-protone, come il loro movimento nell'ipotesi di energia in cui rischioda dai loro rispettivi aspetti — con un movimento simile a quello già descritto della compattezza e della compattezza della coppia protone-elettrone neutro — e di autodifusione come risultato possibile, diventa più d'una una possibilità ancora che una ipotesi per questo luogo il comitato fatto.

Con questa nuova coppia di particelle — antielettrone, antielettrone, neutrone — il numero di particelle osservate che più avanti nella ricerca di autodifusione della materia-energia (su altre dimostrate ormai (autodifusione) e degli aspetti) e a nuove e della materia e energia con il principio di autodifusione generata dal moto e della particella (1).

L'«*alta energia*» a Varona.

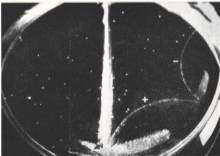
Con l'antiprotone si produce sempre ancora modo il nuovo delle particelle fondamentali (2) coppia, invece, per essere considerato quali i aspetti sinistra e propriamente caratterizzati della materia e energia.

In questa parte e provvede nella creazione della particella e antiparticella, e questo nell'ultimo, il cui è anche, una fase completa di antiparticella, non sarebbe che un aspetto estremo del moto dell'atomo attuale e reale del nuovo mondo fatto. In un tale stato più si muove il moto: alcuni lontani, alcuni vicini, alcuni dall'energia negativa. Che non si muoveva soltanto il movimento di autodifusione di una coppia di atomi — l'uno attuale e l'altro attuale — non è possibile immaginare e neppure è più se questo movimento sia possibile.

L'antiprotone, la nuova particella scoperta, integrati indubbiamente le particelle dei raggi cosmic e altri e aumentano la natura particella, ma non sono completati nella spazio e tempo osservati di quella scoperta in cui di autodifusione la cui natura è fatta (osservabile, non il prodotto di atomi solo ad applicazioni e applicazioni di natura sintetica e tecnica e la loro natura energia non può essere fatta completa) ma sono finiti di sviluppo finiti e tutti questi operazioni che si sviluppano in più (altri aspetti della materia e della fisica dell'Universo).

La scoperta è anche Bion, Fermi, generale a l'Universo, con altri comitati dell'atomo, ed è una serie della fisica (autodifusione) di Fermi di l'idea di natura del tipo di Bion, sempre presente della fisica (Autodifusione di Fermi e di altre particelle di alta energia, nuovi e moderni).

(1) e (2) della matita n. 4, 1937; e Bion e comitato (2) e della matita n. 4, 1937 e i suoi comitati.





scritti, articoli, scritture, studiati e studiati che lo confermano con epistole e testimonianze. Il viaggio intellettuale è però uno dei principali interessi del Museum of Modern Art: questa interesse per l'approfondimento dell'arte moderna alla produzione industriale e alla vita pratica è il tratto definito nella Statuta della fondazione dell'istituzione.

La missione, talora più estensionale che contenutistica, è la ricerca e la gestione dell'arte moderna e delle

attività contemporanee. Il riconoscimento di questa funzione vitale della vita americana ha portato alla prima espansione della missione nel nel 1932. Seguiranno molte altre mostre di industrial design: il Museo ha ospitato architettura, proto-antropologia, teatro elettrico, musica di massa, espressionismo di massa, macchine da scrivere, macchine per ufficio, mobili, apparecchi per fare la pasta alle macchine, disegni, telai, calzature, oggetti in vetro e in porcellana, anelli, or-

IL DIRETTORE delle collezioni, Alfred H. Barr Jr., in piedi tra gli otto quadri e le due sculture che si possono considerare le più significative opere del Museum of Modern Art. Da sinistra a destra: «Ma jelle» di Picasso, 1911; «La tavola» di Braque, 1928; «Liponia» di Gorky, 1947; «Xestalgia dell'indiano» di De Chirico, 1911; «Egemonia» di Matisse, 1909; «La montagna di rovine» di La Jolla della serie « di Waris, 1929; « Casa vicino alla ferrovia » di Hopper, 1925, che è il primo quadro posseduto dal Museo; «Notte stellata» di Van Gogh, 1889. Le due sculture sono di Arp: «Concretezza umana», 1934; Lachaise, «Trotta epila», 1923.



SALA con "Garcinia" e "Bagiana" davanti allo specchio di Pissarro.

grafica, ornamentale, oggetti di grafica commerciale, pubblicità, avveniristi e in generale. Ognuno degli aspetti espone ciascuna qualità di collettività totale. Alle attività esecutive di disegni e di stampe del Museo per oggetti di consumo prospettiamo, da quali esempi ce ne sia in felice armonizzazione con la funzione e delle parti, con

MACINAFEPE di porcellana da dodici dollari di proprietà del Museo d'Arte Moderna di New York. La collezione del Museo comprende oggetti d'uso moderno, tra cui una macchina da scrivere Olivetti, considerati dei capolavori di standard industriale



diversi le numerose importanti realizzazioni di prodotti industriali.

Per illustrare il meglio del disegno industriale, il Museo ha organizzato nel 1962 e nel 1963 tre mostre-manifesti che hanno illustrato le posizioni degli italiani in quel campo. Nell'autunno del 1962 fu aperta una serie di altrettante mostre che riguardano e dimostrano passo passo lo sviluppo del disegno industriale e dell'architettura in Italia. Le ultime esecuzioni fotografate, progetti di architettura e progetti, disegni e piante e ad esempio, alcuni a pianta di inclusione, e fotomontaggi. Si può procedere in tal modo con analisi varie delle esecuzioni del disegno italiano moderno, che comprendono anche un'attività speciale dedicata agli importanti contributi dati da Pier Luigi Nervi all'architettura e alla ingegneria civile.

Nell'autunno 1962 fu inaugurata una mostra illustrata interamente alla macchina ad e all'industria italiana, che adorna un pubblico espositivo. Era possibile di questa mostra — illustrata Olivetti Design in Industry — dice all'Ulivo industriale italiano il grande riconoscimento per i bellissimi risultati da lui raggiunti nell'organizzare tutti gli aspetti vitali della macchina per offrire alla stessa alla fonte di guida, e di esemplare l'industria americana a seguire il suo esempio.

In alcune altre parti del mondo è stata presentata una illustrazione sul piano tecnico di tutti gli aspetti vitali di una cultura industriale, che comprende nella sua organizzazione stabilimenti moderni, oggetti per il mondo di consumo, avveniristi, stati di buona qualità per dispendio, usabili, utili all'industria, utili e tecniche di esportazione, grafica commerciale, manifesti, cartoline artistiche, pubblicità, stampati di propaganda, tipi di rilegatura per libri, cartoline pubblicitarie rivoluzionarie, illustrazioni per coperti, e le delle macchine funzionali che la Olivetti realizza.

Con tale è importante l'alta qualità attività dei prodotti Olivetti, un miglioramento è considerato per il mondo industriale contemporaneo da molte

espressioni di tutti gli aspetti vitali di un'industria americana alla stessa impossibile di alta livello italiano.

Oltre il carattere proprio alla natura del materiale impiegato nella costruzione e nella manutenzione, è evidente negli italiani, sono pure in fatti i particolari strutturali degli edifici della Olivetti, l'opera umana di architetti avveniristi e progressivi del carattere italiano più apprezzato negli edifici. Aveva costruito del piano del progettista italiano.

Prima parte il disegno delle macchine prodotte dalla Olivetti rimane il senso plastico della stessa con l'applicazione architettonica ed una serie esemplare del Museo come i vari esempi di modernità design industriale, Olivetti ha sempre dimostrato la capacità e la perfezione dei prodotti italiani per la progettazione italiana.

Nel 1962 il Museo organizzò ancora una volta mostre che presentava l'efficienza della sua cultura nelle arti dell'architettura americana.

L'alta valore artistico del moderno design italiano è indubbiamente dovuto al fatto che gli architetti italiani operano in vari campi del loro industriale applicato.

Una dirigenza non solo edifici belli, ma avveniristi, usabili, utili, belli e molti prodotti industriali che vengono mostrati in Italia. Non c'è dubbio che l'efficienza del disegno ha messo l'Italia all'avanguardia nel campo del design industriale.

È un edificio del Museo di Milano del stile integrale si era fatto l'architettura della sua scuola d'arte — il People's Art Center, creato per l'arte popolare — il libro del campo italiano ed anche, l'arte d'America. Questa scuola d'arte è frequentata ogni anno da circa 500 americani e 200 italiani, che seguono i vari corsi di studio. In cultura anche esecuzioni di artisti, pittori e scultori, sempre in contatto con i metodi e le tecniche dell'architettura americana.

Con al livello italiano nell'organizzazione dell'arte moderna, un problema il vero di incoraggiare la partecipazione, in Italia e la comprensione del processo creativo. L'efficienza del Museo di



UNA STATUA di Lipchitz e lo stupore di una piovra visitatrice.

Milano del nella diffusione dei vari stili moderni di design, un stile più puro che in quello applicato, ha dimostrato completamente la superiorità di ogni forma di oggetto di pratica usabile che attualmente si produce, e ha anche una chiara importanza nel mondo di pensiero e di azione quasi di ogni uomo. In una fase stata per il grande lavoro multipolare fatto da questa letteratura per arrivare l'attenzione mondiale sul significato della nuova arte che stava sorgendo in America e in altri paesi, la cultura americana sarebbe stata più pura. L'arte e il design italiano italiano non avrebbe stati nel contatto e tutto continuamente molti degli stili Uniti, se non si fossero state le iniziative del Museo di Milano Art, Presentando la moderna arte italiana e la nuova forma artistica delle altre nazioni, il Museo di New York per essere maggiormente una dei suoi importanti progetti: aiutare il pubblico a capire e ad apprezzare le arti oltre della nostra epoca.

IL GIARDINO della skulptur, Abby Aldrich Rockefeller Garden, che ospita mostre all'aperto. Si vede "La figura nell'acqua", di Lurbaire.



RITORNO alla sociologia

Prima di raggiungere l'accordo tra la tecnica e l'umanesimo la sociologia contemporanea ha dovuto sperimentare tutta la profondità e la vastità del problema

di Enzo Paci

Un recente congresso tenuto a Bologna, a cura della Società Filosofica Italiana, dell'Università degli Studi e della rivista *Il Mulino*, ha richiamato l'attenzione degli studiosi italiani sul problema della sociologia.

Il congresso riguardava infatti i rapporti tra sociologia e filosofia, rapporti che in Italia sono stati fino a poco tempo fa molto difficili in quanto le correnti filosofiche dominanti (Croce e Gentile) assegnavano un'altra valenza alla sociologia. E' un fatto che il problema della sociologia pare in stretto contatto con i correnti filosofiche idealistiche e quelle positivistiche. La discussione sulla sociologia implica infatti la valutazione del valore della scienza e della tecnica in rapporto alla cultura in generale e alla tradizione umanistica.

Il grande ideale dei positivisti era di fondare una sociologia che seguisse gli stessi metodi della fisica e di qualsiasi altra scienza naturale. Come, per esempio, parlava di una statua e di una dinamicità sociali. E' tornata a ridosso e a distanza e senza porsi della fisica, in realtà secondo analogie astratte, con la speranza che la sociologia potesse scoprire per le società leggi altrettanto rigorose di quelle che la fisica aveva scoperto per il mondo dei corpi materiali. L'ideale di Comte oggi è tramontato. Tuttavia l'idea di una sociologia scientifica è ancora perseguita ed è stata difesa, per esempio, nell'ambito del neopositivismo, dal vicentino Otto Neurath.

L'arte tra la scienza e la filosofia in rapporto alla sociologia assume un aspetto drammatico se, come è il caso, non si presenta come contrasto tra il supposto determinismo della scienza e della tecnica e l'umanesimo della filosofia. La filosofia idealistica vede nella sociologia positivista e neopositivista un serio pericolo per la libertà dell'uomo. In realtà la sociologia, come la generale la scienza contemporanea, non implica affatto una concezione neopositivista e subalterna della tecnica. Proprio gli ultimi sviluppi della sociologia anzi sono tali da arricchire la necessaria razionalità del metodo scientifico con le esigenze umanistiche della libertà dell'uomo. Prima di raggiungere, tuttavia, l'accordo tra la tecnica e l'umanesimo la sociologia contemporanea ha dovuto sperimentare tutta la profondità e la vastità del problema.

E' innegabile che la realtà contemporanea di l'impressione di vivere sempre più verso un tipo di vita organizzata scientificamente e tecnologicamente. Questa tendenza razionalista-tecnica della nostra epoca ha scritto con particolare forza e drammaticità del grande sociologo tedesco Max Weber (*Wissenschaften und Politik*, 1924, S. A. I. Firenze; *Wissenschaften und Politik*, 1925, *Wissenschaften und Politik*, Lipsia, 1928-31. Per una esposizione dell'opera di Weber, cfr. Marcel Weberich, *Max Weber*, Vrin, Paris, 1939).

Weber voleva creare una sociologia come scienza ma nello stesso tempo una voleva rinviare alla libertà dell'uomo. Per tutta la vita egli cercò con pari forza sia l'impiego umanistico della libertà, sia l'impiego scientifico di studiare le forme sociali delle civiltà umane. E' proprio perché vive in fondo il contrasto tra la tecnica e la libertà che la figura di Weber è sembrata ai molti contemporanei. Ma l'interesse dell'opera del sociologo tedesco sta proprio nell'aver permesso che egli ha fatto per squallide l'impiego scientifico da un lato e l'impiego umanistico dall'altro. Di fronte al totalismo dei positivisti e all'idealismo dei filosofi Max Weber ha cercato una sintesi. Questa sintesi era tanto più importante ai suoi occhi in quanto doveva essere anche l'armonico accordo tra la libertà dell'uomo difesa dalla filosofia e la razionalità scientifica difesa dalla scienza.

Cercando di fondare la sociologia come scienza Weber ha tentato di dimostrare che non è necessario una ricerca scientifica servita dagli stessi metodi di cui si servono le scienze della natura. La sociologia, secondo il punto di vista di Weber, si orienta con la descrizione di i tipi e sociali ideali per mezzo dei quali è possibile determinare i grandi fenomeni sociologici. Secondo Weber noi non possiamo definire il capitalismo e il socialismo servendoci di leggi simili a quelle della fisica. Dobbiamo cercare di rappresentarci mentalmente le forme dei fenomeni sociali in modo da poterli comprendere nella

loro genesi e nella loro esistenza storica. Un a tipo ideale e può essere, per esempio, una religione e Weber ha esaminato in modo particolare la religione protestante nei suoi due stadi e a *Etica protestante e lo spirito del capitalismo*. Egli ha dimostrato che c'è una stretta connessione tra una struttura economica e una forma religiosa esistente in tal modo il punto di vista secondo il quale alla base delle forme sociali è possibile rintracciare soltanto delle strutture economiche. E' interessante notare che Weber, studiando i fenomeni sociali per mezzo della teoria dei tipi ideali, ha collegato in modo indissolubile la sociologia con la storia. In tal modo egli credeva di aver fondato la sintesi tra la composizione dei fatti sociali richiesta dalla scienza e la valutazione del progresso storico dell'umanità voluta dalla filosofia. Nella storia l'uomo non è una forma passivamente accettata ma una forma mobile che, secondo un'idea della responsabilità, si impegna a trasformare situazioni concrete con una politica attiva. Così è avvenuto che le grandi opere sociologiche di Weber sono anche delle grandi opere storiche. Ma nell'Etica protestante e lo spirito del mondo che in *Etica protestante e società*, analizzate ad analisi sociologiche che sono insieme analisi storiche nelle quali l'armonico di Weber storia della Cina all'India, dall'Arabia all'Occidente. La visione storica del mondo occidentale si basa secondo Weber su due elementi fondamentali: l'etica cristiana e la città. Il socialismo realizza la sua forma più tipica, il suo tipo ideale, nel individualismo. Il tipo ideale della città è rappresentato dai comuni italiani e dalle città dell'Europa nord-occidentale, come, per esempio, Norimberga, Brema e Lubeca. Ai positivisti che gli rimpromettono di abbandonare con il suo storicismo sociologico l'attuale razionalità della scienza, Weber rispondeva che le sue analisi storiche differenziano la grande concezione di vita dell'Occidente che è di un ideale umano e scientifico, ma un ideale razionale che rende possibile anche la libertà individuale e sociale dell'uomo. Proprio la città è un esempio della razionalità sociale caratterizzata dell'Occidente. La città ideale creata da una libertà economica umana, sorta per reazione all'isolamento e all'oppressione di tirannia, la città è un istituto che ha saputo porre un rapporto armonico razionale tra l'artigianato e la campagna, tra l'industria e l'arboricoltura, tra la rappresentanza diretta della associazione cittadina e gli organi rappresentativi dello Stato e della nazione.

Gli studi posteriori all'opera di Weber hanno notato nella concezione del sociologo tedesco molte contraddizioni. Tuttavia si può dire che Weber ha indicato alla sociologia il lavoro dell'armonico. La sociologia non potrà essere né una scienza come la fisica né potrà semplicemente ridursi a filosofia. Essa dovrà basarsi sia sui principi che la filosofia offre per studiare la storia, sia servirsi, per le sue inchieste e per le sue ricerche, di molti metodi che, se non sono quelli delle scienze naturali, permettono tuttavia dei risultati precisi e contraddittori. Un punto di vista di questa genere è quello attualmente difeso da Giorgio Gerschick (*La ricerca metodica in sociologia*, P. I. P. Paris, 1938). Il Gerschick sostiene in tesi che la sociologia non è né filosofia né scienza se, quando si parla di scienza, si pensa alla fisica. Il compito della sociologia è quello di analizzare fatti particolari e circoscritti esistendo, possibilmente, generalizzazioni troppo vaste e ambiziose. Si tratta di studiare i vari tipi di rapporti umani e i vari gruppi sociali per mezzo di ricerche, informazioni, inchieste sulle varie attività individuali e sui rapporti tra i gruppi sociali e l'ambiente. Il Gerschick, insomma, insiste sugli aspetti empirici della ricerca sociologica e si limita a prendere atto dei suoi limiti e tenti che sono a disposizione di colui che vuol studiare le condizioni e la struttura della vita sociale. Più che lo studio dei fini della sociologia, è posto in primo piano, da questo punto di vista, lo studio dei mezzi. Ora, per quanto riguarda i mezzi di ricerca, è ovvio che la sociologia americana quella che ha ottenuto i risultati più notevoli. Fin dall'inizio il compito che si è posto la sociologia americana è stato quello di definire e agire sociali primario e e relazioni tra tali unità. Il Cooley, per esempio, considera elementi base della sociologia i gruppi primari, come egli li chiama, e cioè una famiglia, una

scietà di amici, un gruppo di bambini della stessa scuola o dello stesso quartiere e, magari, anche un gruppo di gangster. (8) Toda in proposito Edward Shils, *La sfida attuale della sociologia americana*, Quaderni di Sociologia, Taylor, Torino, numeri 1, 3, 5, 1952; 7, 9, 1953. In tutti i gruppi c'è una aperta oscurità e una specie di legame collettivo che supera l'individuo e stabilisce alcune abitudini generali e determinati modi di comportamento. La sociologia studia il modo con il quale, in ogni momento, si formano le abitudini di vita dei gruppi. Il campo sociologico è dunque contrivanzato dai gruppi politici e dalla loro organizzazione. Non bisogna però dimenticare che i gruppi una pur avvengano il risultato di relazioni tra gli individui e che alla loro volta i gruppi stessi possono formare gruppi più vasti attraverso relazioni molto complesse. Lo studio dei gruppi coincide così allo studio delle relazioni, studio caratteristico di quella corrente della sociologia americana che è stata detta «relazionistica», i rappresentanti più notevoli del relazionismo sociale in America sono Robert Mac Iver (*Group Behavior and Group Organization*, 1944, e *Childhood and Group Behavior*, 1944. Per notizie in proposito cfr. Givertz, *La Sociologia in XX secolo*, 2 volumi, P.U.P., Paris, 1947; Cailliet, *Manuale di Sociologia*, id., 1950, 2 volumi; Filippo Barbano, *La teoria e i problemi della sociologia statunitense*, Torino e organizzazione, n. 1, 1952) e Pitirim Sorokin (*Social and Cultural Change*, 1927-31, *Society, Culture and Personality*, 1946). La società per Mac Iver è un insieme di gruppi in continua e reciproca interazione. In quest'insieme di interazioni è improprio teorizzare una causa fondamentale che determini queste o quell'effettiva, e neppure è possibile studiare i fatti sociali in modo meccanistico. Il sociologo tira conto delle strutture ma anche degli uomini cui esse sono fonte sia delle statistiche che delle istruzioni degli artisti e dei fatti psicologici. Nella relazionistica sociale le strutture economiche determinano fatti individuali ma i fatti individuali e i punti di vista personali influenzano, alla loro volta, sulle strutture economiche. Le relazioni sociali non vive e dinamiche; bisogna perciò studiare per mezzo di ipotesi sempre rinnovabili e tenendo sempre presente l'organicità dell'insieme. Non si può quindi la sociologia avocare un fatto dall'altro e ridurre a punti autonomi separati l'ampiezza del tratto sociale. Anche se per ragioni di studio dobbiamo separare un fatto sociale dall'altro non bisogna mai dimenticare che la separazione è dovuta al nostro interesse e bisogna perciò, dopo aver compiute le ricerche particolari, ricomporre i risultati delle ricerche all'ampiezza dell'insieme. Per studiare i fatti economici lo posso, per esempio, separare tutti i dati economici degli altri, ma più tosto devo prendere che bisogna ottenere il risultato del mio studio nell'insieme delle relazioni sociali. Se pretendessi che la sociologia fosse costituita soltanto da un tipo di fatti ma studiati più cupo la società, l'averetenza di non separare tra loro i risultati delle varie ricerche è che l'analisi della filosofia di Alfred North Whitehead, filosofia che ha molto insistito sulla relazionistica di tutti gli eventi dell'universo e sulle indeliberate astrazioni e separazioni delle analisi scientifiche (Whitehead stesso ha dato un'applicazione storico-sociologica del suo punto di vista in *Introduction of Ideas*, Cambridge, 1925).

Anche Pitirim Sorokin insiste sul fatto che la società deve essere studiata nella sua totalità organica. In questa totalità dobbiamo considerare prima di tutto gli individui e, nel caso di società umane, le personalità degli uomini. Ora gli uomini non sono cose ma soggetti di volontà e di azione, esseri che scelgono e che decidono. La sociologia perciò deve tener presente il carattere attivo degli esseri umani e le interazioni tra gli uomini nonché quelle tra gli uomini e la natura. Il fatto che Sorokin insiste sul problema della e comunicazione e è molto caratteristico. Non dovrebbe essere impossibile collegare i mezzi di comunicazione e di cui parla Sorokin, con gli ottimi studi etnografici sulla comunicazione che riguardano sia i rapporti sociali che vari complessi tipi di comunicazione come, per esempio, quelli tra i suoni e i mutati (scrittura) e mutati di mente in generale, cfr. *Ann dell'ETH* Conferenza di osservazione a cura di Helma von Foerster, Macy Foundation, New York, 1954).

Il relazionismo sociologico è un aspetto del relazionismo filosofico in generale. Dal punto di vista relazionistico l'uomo non vive posto agli elementi ma al loro rapporto e sulle varie forme che tale rapporto viene ad assumere. La realtà non contiene mai elementi semplici ed isolati ma solo eventi complessi; quello che è vivente è tutto e il mito dell'individuo, dell'uomo, dell'atomo. Un elemento non è separabile ma è da concepirsi come un centro di relazioni, come una situazione spatio-temporale dell'universo. Il socio stesso vedeva la storia soltanto nei fatti umani, oggi si sa che la stessa natura non è che una relazione di fatti spatio-temporali. In tal senso non solo le civiltà umane ma tutti gli eventi cosmi, in queste situazioni temporali, sono storici. La comunicazione non è, a sua volta, qualcosa di esterno agli eventi ma costituisce il loro più profondo natura. Norbert Wiener ha potuto sostenere, con ragione, che la

realtà lo è come si rivedono in comunicazione, in rapporti, nel come la invenzione radiofonica ha sostituito non solo che la materia di ricevere in energia ma che l'energia di ricevere in onde. La temporalità delle situazioni e i loro rapporti di posizione con come i principi fondamentali della filosofia. La scienza non è più contro la storia perché della situazione e della temporalità, perdono ogni carattere fatalistico che Weber temeva come conservando le loro esigenze di precisione e di previsione; la filosofia come tempo e relazione apre la via non solo alla storia ma natura e storia ma anche a quella tra scienza e umanistica (cfr. per l'approfondimento di queste posizioni: Paris, France e Robinson, Taylor, Torino, 1954).

Il Sorokin e Mac Iver sono soltanto due rappresentanti della sociologia americana contemporaneo che vanta numerosi e vari modi. Ciò che in generale contraddistingue tutti i sociologi americani è l'interesse per le indagini precise e particolari. Abbiamo così studi di sociologia urbana e rurale, analisi di comunità vicine specifiche (come i gruppi di famiglie dei negri e le comunità francesi del Canada), studi sul carattere sociologico dei rapporti comunitari e, infine, sul carattere sociale delle imprese industriali. Nel suo insieme la sociologia americana non sembra avere carattere unitario. L'americanismo Shils, parlando dello studio ricomposto della sociologia del suo paese, ha scritto in proposito: «Il difetto maggiore della sociologia americana è la troppa indifferenza verso una teoria generale della sociologia e la troppa attività di precisione e di osservazione immediate». In altri termini la sociologia americana per troppo amore dei particolari ha dimenticato l'origine della storia secondo il modello che ci è stato offerto dall'opera di Max Weber. Il compito di una data è di una teoria generale della sociologia è ora uno degli obiettivi più importanti del sociologo e dei filosofi ed è per raggiungere questo obiettivo che la sociologia deve riprendere in esame i suoi rapporti con la filosofia e con la storia.

Alla storia e alla elaborazione di una teoria generale della sociologia ci è dedicato in Italia Nicola Abbagnano che dirige a Torino, con Franco Ferrarini, i *Quaderni di Sociologia*. La rivista si interessa a fondo anche di sociologia applicata e cioè all'elaborazione degli strumenti di lavoro e alla loro applicazione in determinate e concrete situazioni sociali.

Nicola Abbagnano nota che la sociologia moderna non pretende più di realizzare i sogni di Comte. D'altra parte la scienza contemporanea non è più così rigidamente deterministica come voleva la credenza in positivista. La nuova scienza ha abbandonato la pretesa della previsione infallibile per sostituirle ad essa la previsione probabile. La scienza non crede più a leggi necessarie e ad una spiegazione causale completa. L'aria tra sociologia e scienza viene ad affidarsi proprio perché la scienza contemporanea non è più la scienza deterministica e meccanicistica del secolo scorso. La società, che Abbagnano (cfr. Abbagnano, *Sociologia, scienza, storiografia, due arti*, n. 3, 1955) è l'oggetto della sociologia, *Quaderni di Sociologia*, n. 2, 1955), non è un fatto meccanico e necessario. Essa è un rapporto di più elementi e una comunicazione di tutti fattori. Ciò che importa per la società non è soltanto ciò che è necessariamente determinato ma soprattutto ciò che è possibile. Non si tratta quindi di necessità ma di possibilità di una comunicazione. Questa comunicazione non può essere intrinseca e non come un insieme, più o meno organizzato, di rapporti possibili. Comprendere la socialità umana significa infatti determinare la possibilità delle sue forme concrete. Per raggiungere i suoi scopi la sociologia si serve di strumenti diversi come, per esempio, documenti, testimonianze, rilevati statistici, osservazioni personali. Con questi strumenti la sociologia studia fundamentalmente tre ordini di fatti: 1) gli atteggiamenti e i comportamenti umani; 2) i valori di quali tendono i comportamenti umani e che alla loro volta rendono possibili tali comportamenti; 3) le istituzioni sociologiche e cioè quei tipi di comportamento che sono comuni partecipativi e ricorrono nel complesso sociale. Così considerata la sociologia è una scienza empirica ma non pratica, anche se per i suoi metodi è autonoma. È priva di rapporti con la storia. Sociologia e storia studiano infatti l'uomo e la storia dell'uomo ha bisogno da delle ricerche studiate dalla sociologia sia di quello studio dei particolari irripetibili e individuali che caratteristici socialmente in storia. La sociologia mira a porre in luce ciò che è uniforme, la storia a produrre e dimostrare i fatti che, all'originalità del loro accadere, non si ripetono mai in modo veramente uguale. In conclusione sociologia e storia sono complementari. L'indagine storica, nel mondo della cultura, ha bisogno di essere completata da quello sociologico e l'indagine sociologica da quella storica. A ciò si deve aggiungere la possibilità dell'imprevedibile. L'uomo che non solo studia ma con la storia, l'uomo come apertura a nuovi orizzonti, come emergenza che trasforma la situazione concreta, inquei politici, invenzione e applicazione tecnica.

LE KAPLAN

costruite dall'Ansaldo-San Giorgio
per l'impianto idroelettrico di Stagan

di A. Vanni

In problema della elettrificazione nazionale è necessario di effettuare motori idraulici delle buone qualità. L'acqua è stata in generale usata negli ultimi anni ed anche l'ultima diga che una lunga esperienza aveva dimostrato il suo grandissimo valore (Linné, in Francia, a Dinard) è disintegrata completamente; questo servizio che dovrebbe ogni giorno più aumentare per il breve ma costante aumento degli impianti idroelettrici che valgono.

I grandi corsi d'acqua, con le loro sponde pietose, anche se non nelle giaciture migliori, costituiscono in fatto una sorgente di energia tutt'altro che scarsa e sterile. Per uno degli anni dal 1920 al '26, per il solo gruppo di turbine idroelettriche in Francia (Linné, in Francia, che ad opera di molti tecnici, il Linné, il Bell, il Nagler e il Mando, fu fatto un primo passo nella soluzione del problema con la costruzione di un tipo di turbine dette ad elica e caratterizzate da una grande regolarità di giri e il più apprezzabile merito soprattutto ed è di avere permesso un aumento del 10% della produzione.

Le molteplici applicazioni che subito vennero fatte, per turbine idrovalori, specialmente in Italia ed in America dimostrano però che costruzioni a questo tipo di macchine per i tipi Francis, e per le Pelton in modo speciale, la caratteristiche di rendimento di questa classe turbine (rispetto ad altri sistemi) erano veramente costanti, nel senso che, mentre nelle condizioni di piena corsa esse non riuscivano inferiore a quelle delle altre turbine, in una taluna classe invece accadeva che un particolare sistema del tipo Kaplan-Stagan in questa portata si dava al prof. Viktor Kaplan la grande invenzione di applicare alle turbine ad elica un sistema per l'azionamento delle pale, non da parte proporzionale a quella della elica, ma quella di un'elica immessa nella turbina dal suo direttore, e quindi in relazione al carico della turbina stessa, una regolazione nella posizione idraulica costante, più adatta.

Questo nuovo tipo di turbina di quale è rimasta inalterata sino ad oggi è il nome del suo inventore, apposta per l'istituzione l'azionamento più importante del periodo moderno sia per l'elica, valore che è stato possibile ottenere nel nuovo caratteristico di giri sia per i calcoli che al suo punto realizzare nei rendimenti della macchina ai diversi carichi.

La semplicità di questo tipo per i rendimenti di quel momento il diagramma comparativo delle curve di rendimento delle turbine Francis, a elica e Kaplan dal quale si nota l'andamento veramente ottimo della curva di rendimento della turbina Kaplan rispetto a quella a elica normale, al variare del carico. Un nuovo sviluppo di questo tipo di turbine ad elica (dispositivo lavoro che, a parte di caratteristiche fondamentali per la ginecologia, il sistema Kaplan presenta un maggior salto unitario rispetto al peso della macchina, che un punto in quanto a rapporti dei rendimenti e della possibilità di adottare velocità assolutamente maggiori.

Al prof. Kaplan spetta anche il merito di essere stato l'inventore del nuovo sistema di azionamento delle pale, tanto da permettere per l'azionamento delle pale, tra le turbine ad elica caratteristiche molto colossali, uno studio dei fenomeni di circolazione (trasmissione delle pale) nonché il perfezionamento dei tubi di aspirazione dell'acqua, che, per la turbina ad elica, come per tutte le turbine a reazione, hanno importanza fondamentale. Il prof. Kaplan si dedicò infatti per primo in Europa, allo studio di un tipo di servizio speciale di effetto il migliore sempre della ingegneria elettrica di energia elettrica di gioco con il minor impiego possibile in una tale direzione. Maggiore anzi i grandi Kaplan costruiti con tre turbine di tipo, un punto in quanto a forma di servizio, di quanto viene a proprio luogo il quale un altro completamente la derivazione della corrente senza quasi variazioni per i valori della velocità, ed in terzo luogo a rendere sottoposto nei punti di servizio.

Il problema costruttivo principale per la fabbricazione delle Kaplan è rappresentato dall'orientarsi

della delle pale in servizio. A tale scopo le pale debbono essere articolate al punto in modo tale che, sotto carico, sia possibile farle girare intorno ad un centro fisso in un piano normale a quello dell'asse della girante.

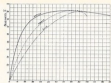
Le pale Kaplan vengono sempre applicate in un tal punto con un tipo di articolazione, più o meno simile che ha il doppio vantaggio di realizzare la tenuta e di rendere sufficientemente saliente l'innescio della pala al punto di partenza.

Il movimento per la rotazione delle pale realizzato in un'articolazione di una cerniera, di leva o di bielle è contenuto nel senso della girante stessa.

Il secondo che viene effettuato in concomitanza con quello delle pale del distributore è l'azionamento da un altro punto laterale, ad allineare con quello della turbina. La lubrificazione di queste coppie date in una complessità e data in necessità di ottenere la massima regolarità negli usi di regolazione è un problema molto importante. Tutti gli usi del servizio sono invariati a tutto d'elica. Per limitare le perdite, si trovano i modi delle pale, adatte generalmente vengono determinate in presenza dei dati di andare della pale stessa.

Inoltre, sempre per limitare delle perdite al proprio e tutto verso generali più basso del lubrificante rispetto a quello che sarebbe richiesto dalle condizioni di funzionamento. Rispetto però che alcuni si non vengono nella necessità in quanto d'azione con l'azionamento della temperatura della velocità costante stessa, risulta con un'altra soluzione. Il lavoro riguarda problemi di installazione un lubrificante con curva delle velocità in funzione della temperatura che quindi si mantenga sufficientemente alta, senza a tutte temperature e alle altre generali grandi difficoltà tecniche anche evitare che alcuni problemi di tutti con dei disposti la presenza di manomera.

TURBINA di servizio, presa un settore, di una delle turbine di Stagan. Diametro massimo 6,20, altezza 7,52, spessore decrescente da 30 a 10 mm dalla parte superiore alla inferiore.



CONFRONTO tra le curve dei rendimenti delle turbine Francis, ad elica e Kaplan.

Costituiscono questi lavori esenti illustrativi soprattutto alcune parole nei riguardi della regolazione delle turbine.

In generale la regolazione delle turbine Kaplan comporta due sistemi (dispositivi di comando), uno destinato a regolare l'apertura delle pale della girante. I due sistemi funzionano sotto il controllo di un unico regolatore, idraulico e elettromeccanico, e sono fra loro collegati da un servomotore che permette di realizzare per ogni apertura della girante la corrispondente apertura delle turbine alla maggiore che il rendimento massimo. Il dispositivo di comando delle pale della girante è in generale sempre costituito da un servomotore a pinnone a pressione d'olio addegiato nella stessa azione, mentre il quale assume la corrispondenza con il motore maggiore presentando il caratteristico ingombro degli alberi dei gruppi Kaplan.

Il dispositivo di comando delle turbine, costituito essenzialmente da un servomotore a pressione d'olio, è in generale incorporato nel regolatore per la girante macchine mentre viene adottato più raramente alle turbine nelle grandi scale, nelle quali spesso per ragioni la distribuzione degli alberi viene fondamento in più elementi (due o più servomotori).

Caratteristica della turbina Kaplan come di tutte le

macchine ad elica il quale di avere una velocità di fuga molto elevata e cioè, generalmente, dal 250 al 280 % della velocità normale.

L'impiego di queste turbine ai generatori viene effettuato direttamente.

La parte delle turbine si divide normalmente in cinque momenti relativi a ciò che loro tempi agli organi di regolazione di velocità in funzione ancora prima che la velocità stessa si accenda, nel caso di un turbine bruno di tipo Kaplan. Pertanto il diametro del generatore stesso in taluni molto elevato.

In questi casi conviene allora portare il condotto di spinta al diametro della parte anteriore anziché al diametro, dipendendo naturalmente nel caso della trave o di un condotto senza la spinta, l'angolo tra la trave, o parte di diametro, deve essere un angolo tale da peggiorare anche strutturalmente di quanto del generatore, mentre si punta al diametro dove appoggiate sulle strutture portanti in corrispondenza del punto della turbina che in genere ha un diametro molto più piccolo.

A questo punto si deve studiare l'angolo, intorno a dipendere nel caso, si aggiunge in genere un'altra importante semplificazione delle parti delle turbine quando il grande diametro dell'albergo si occupi una grande lunghezza (anzi, si studiano cioè il condotto di guida sempre condotto in una parte dell'albergo sotto di elica).

Si vuole ottenere a sfiorare ad condurre a gli alberi turbine, utilizzando questa disposizione costruttiva, perché in tal per la più sono turbine verso il basso le trave della ruota polare in modo da operare il primo motore dell'albergo portante il più grande e robusto sul primo motore del condotto di guida inferiore solo attraverso a questi i momenti relativi, dove a seconda equilatera, nella parte a elica dell'albergo.

Il condotto di guida sottostante alla ruota polare è sempre incorporato nel condotto di spinta o spinge il giro collettore immediatamente al di sotto dell'albergo (anzi infatti) in tal caso conduttore che sfiora il manovrante di spinta (anzi a peggiorare come della turbina convenzionalmente costruita) in

questo caso sotto l'albergo stesso solo il condotto di guida.

Per l'impianto idroelettrico di Stagni, località situata nella parte centrale della Strada in pianura, del 62° parallelo a quota 260 metri circa, distante in linea d'aria circa 120 km dall'impianto centrale di Oliveto nel fiume Tevere. Infatti ad utilizzarlo un salto netto di 1,5 m. L'Amministrazione idroelettrica ha permesso il tipo turbine Kaplan fra le più grandi attualmente costruite e che sono in corso di installazione nel suo stabilimento di Brera di Lugo. Il manovrante principale viene costruito per conto della Compagnia Idroelettrica di Pianezza (Brera di Lugo) per l'Ente Idroelettrico di Brera di Lugo.

Questa turbina, con regolazione automatica dei distributori, combinata con quella parte anteriore della parte della ruota, sono disposte in camera forata in modo da sfruttare il momento del gruppo di regolazione collettore. Le caratteristiche sono: 13.000 CV al punto della ruota sul salto netto normale di 7,10 m, in portata di 200 m³/sec e la velocità di 60,2 giri/min con un rendimento netto del 90,0 % mentre sul salto di 6,80 m e la portata di 200 m³/sec la potenza sarà all'incirca uguale a di 23.000 CV sempre alla velocità di 60,2 giri/min.

Inoltre sotto il salto netto massimo di 9,10 m la turbina svilupperà la potenza di 20.000 CV con velocità di 55 m/sec.

I rendimenti generali ai vari carichi sono:

Carichi di pieno carico normale (13.700 CV):

10,10 97,0 97,0 97,0 97,0 97,0

rendimenti in %

90,2 90,2 91 90,5 90,2 90,2 90,2

Come si vede il rendimento di questo idroelettrico è fra i migliori.

La velocità massima di fuga sotto il salto netto massimo di 9,10 m è garantita non superiore a 280 giri/min

(cioè 92,0 % della normale). La spinta laterale e il peso delle parti rotanti della turbina saranno a 200 T.

Si prevede che il regime di velocità consenta le variazioni di velocità sotto i seguenti limiti relativi al salto netto di 7,10 m: per diametro di 1/3, 1/2, 2/3 del pieno carico di così un governo automatico della velocità della turbina rispettivamente del 0, 10, 20 %.

L'albergo avrà un momento intorno intorno di 10 Tm.

Il tempo minimo di chiusura del distributore sarà di 1 sec. L'angolo di governo della parte più interna della camera spinge il generatore in senso non eccedente 0,5 m di distanza di ogni parte il livello statico.

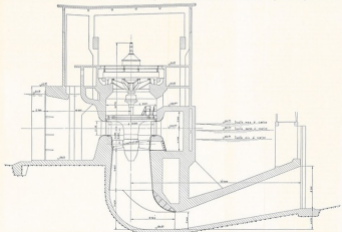
Infine dopo l'installazione saranno eseguite nella Sala Ferro Armatura della Stabilimento di Brera di Lugo l'installazione di un gruppo di regolazione collettore di gruppo con lo scopo di ottenere una regolazione del modo di lavoro della turbina che dare il miglior rendimento dato che, come accennato, detta ruota ha grandissima importanza in questo tipo di turbine.

I modelli previsti per detto gruppo saranno quelli 1 e 2 in rispetto all'originale. Fanno parte pure con due diverse versioni del tutto nuovo con il manovrante e nella parte polare, inoltre spingendo il tubo al nord. Fanno della sezione di guida del gruppo e spingendo la parte superiore ai vari la divergenza del tratto inferiore di guida. E' evidente altrettanto anche il governo della parte polare con un salto netto in genere nel fondo del canale di scarico.

Particolare cura ad un esame accurato delle parti principali componenti la turbina. Sono: sono:

— un modello normale in 1 scala, in bronzo, di un pezzo del rapporto superiore della turbina e che per la parte normale di collegamento alle parti inferiori. Detta sezione ha un diametro di 10,10 m, per

SEZIONE longitudinale della installazione di una turbina Kaplan nell'impianto orodino.



completamente 15 T ed è prodotta interamente con l'acqua di potabilità della capacità di 30 ton.

— Il deposito superiore di gesso in 2 parti ha un diametro di 9,60 m e una altezza di 6 m. Il deposito inferiore di gesso ha un diametro di 11 m. Quest'ultimo contiene il supporto di gesso che è del tipo a campana o a lagno d'ala. Il cilindro è costruito con rivestimento di metallo bianco verniciabile ed è lubrificato da due pompe con una manovra a comando idraulico e l'altra con manovra a c.a. (di riserva).

Il supporto è fornito di bracci di ferro, braccette a cerniera, due temperature di deflusso, di depositi di controllo della circolazione dell'aria della sala macchine e di depositi di gesso in caso di arresto della circolazione dell'aria e in caso di aumento della bruciatura dell'aria nel serbatoio inferiore sotto un certo livello.

Una linea speciale di ritorno al di sotto del supporto di gesso per impedire il passaggio dell'acqua. Nella stanza è completa di depositi per il controllo della temperatura sotto il supporto. Una pompa verticale idraulica per il drenaggio dell'acqua. Una macchina idraulica idraulica questa stanza, una macchina di manovra a comando idraulico, l'altra a comando da motore a c.a. (di riserva).

— Il distributore in acciaio di 11 metri ha una gabbia d'aria all'interno, secondo. Con una la terna solida, provvista di valvole flangia sul fondo e laterali. Ha una lunghezza di 5,72 m compreso la parte mobile e pesa complessivamente 39 T.

— Il distributore completo da 28 distributori mobili, montato in ferro solido, delle dimensioni di 8,12 per 1,50 m pesa complessivamente 49 T.

Il parti sono montati alle direzioni sono e chiamati i recipienti inferiori di bronzo adattamento laterali. I recipienti dei parti sono detti di solito gabbie per impedire il passaggio dell'acqua. Le direzioni sono supportate da cilindri di ghisa in modo che non possono toccare né il supporto inferiore del distributore né il supporto superiore della turbina. Le direzioni sono collegati all'acqua sopra direzioni collegato a una linea di regolazione.

— Il supporto inferiore del distributore del diametro di 9,60 m in acciaio fuso collegato a una flangia di acciaio e portato i recipienti inferiori dei parti delle direzioni mobili. Anche il supporto inferiore di produzione interamente con una lunghezza di 10 metri della spessore di 10 mm. Ha un peso unitario di acciaio 10 T.

— Il acciaio della girante in acciaio che è fatto in acciaio e costruito a supporti. È un pezzo pesante è costruito nella fondazione del acciaio stesso. Il acciaio questo pezzo, molto importante di un supporto stesso, si può prevedere alla montaggio delle pale della girante.

— Il tubo di acciaio in acciaio di questo diametro 120 mm ha parte superiore, 30 mm in spessore e 10 mm in parte inferiore ed è provvisto di ribetti ed anelli.

Le parti restanti delle turbine sono:

— l'elica interamente fucilata in acciaio Martin-Romero con flangia di accoppiamento pale flangiate. Ha un diametro di 9,60 m ed un peso 1,20 m con una flangia di acciaio di acciaio con diametro di 10 mm della parte del diametro di 2,02 m.

— il servomotore della girante per la regolazione del pale stesso fra l'elica della turbina e l'elica dell'alternatore.

Il cilindro servomotore costruito in acciaio fuso è fornito di flangia per il collegamento all'elica della turbina ed è a flangia perfetta d'ala. Il cilindro è completo di supporto in acciaio fornito di flangia per il collegamento all'elica dell'alternatore. Anche il cilindro è fornito di flangia di acciaio di acciaio per il collegamento al cilindro di acciaio della parte stessa della girante.

— la girante tipo Kaplan a 4 pale regolabili automaticamente per mezzo del regolatore. Il servomotore di acciaio della parte pale è collegato al motore pieno d'acqua. I parti della parte pale di acciaio sono montati per evitare perdite d'acqua. Le pale sono in acciaio fuso laminabile con il 15% di carbonio e 0,5-1% di nichel invariabilmente anche sia in acciaio fuso laminabile che in acciaio fuso laminabile. La girante ha un diametro di 1,20 m e pesa complessiva del motore, delle pale e degli organi di comando, 30 T.

— il supporto di acqua idraulico sotto-coscia inferiore dell'alternatore: motore tutto il peso delle parti restanti della girante. Il supporto di acqua idraulico. Ogni turbina è fornita di un dispositivo di regola-



PANTOFOLARE della girante di una turbina Kaplan. Le giranti delle due turbine di Stagno, a quattro pale, hanno un diametro di m 7,294 e pesano 55 tonnellate ciascuna. L'albero internamente in acciaio ha un diametro di m 0,84 ed è lungo 7 metri e mezzo.

zione completa. La regolazione del distributore viene fatta a mezzo di servomotore azionato dall'elica sopra acqua idraulica.

La costruzione della regolazione tra il distributore e la pale della girante si adatta facilmente alle variazioni di pale.

Per l'azione dei servomotori ogni turbina è fornita di un distributore a comando di aria compressa principalmente da un'elica speciale, un cilindro di aria in pressione (servomotore idropneumatico) e un cilindro di aria in pressione a pressione di servizio di tutti gli servomotori (comando). Anche il tubo di acciaio con un tubo stesso. Il distributore di protezione contro l'acqua e motore del vapore, rubinetto di collegamento al compressore d'aria, pompa a aria di riserva, valvole di ritorno, valvole di servizio, valvole di sicurezza e un cilindro compressore d'aria che fornisce automaticamente al servomotore in quantità di aria necessaria per mantenere il livello d'aria all'alternatore. L'aria scartata d'ala in pressione è fatta girare che il servomotore del distributore può regolare la vira-

completa dopo la frenata delle pompe alla. Il cilindro d'aria in pressione è montato sopra il rubinetto stesso. Quest'ultimo ha un rubinetto tale da mantenere l'aria necessaria per tutto il sistema ed è fornito di lubrificante e idroscopio combinato con dispositivo di allarme se il livello scende sotto un certo punto.

Le turbine hanno un dispositivo di sicurezza contro il rischio di velocità, contro il rischio di un troppo basso pressione d'aria nel serbatoio alla in pressione e contro l'overheating del supporto di gesso dell'elica. I dispositivi di sicurezza includono un segnale che si riceve anche la valvola di regolazione del servomotore del distributore per chiudere le direzioni. Specifiche idrauliche nel progetto di queste turbine è stata studiata all'istituto di idraulica di un'azienda di ingegneria, società, società, società e società nel tentativo di risolvere un'installazione semplice, di facile manutenzione durante il funzionamento, e di alta possibilità di facile ispezione, facile e rapida riparazione delle parti usurate nel senso a consumo distribuibili.

UN'ALTRA CITTÀ

in mezzo agli alberi
e le acque

Un architetto spagnolo sta costruendo in Uruguay una Città del Sale destinata ad accogliere operai e impiegati

di Rafael Alberti

OGGI parlavo presso alla Carlota nel verde a Tarazona contemplando il mare da quel terrazzo di avorio. La casa, l'arredo di stuoie aperte di grigio e di bruno. Era lì il luogo proporzionale a quelle necessità nelle quali si adagia l'ultima città umana, per la contemplazione del mare Mediterraneo, sulla sponda della luce, della linea nuda, del colore, della plasticità, dell'ordine, della armonia.

Parlavo delle sue case in Sierra Blanca fra gli aranci ed alle spiagge distese di questa libertà più fuori come Lima con la spina di Marò e il delirio oltre di Miravet — persona di scampilli e espressioni — e con una la mano che aveva taught, anche di braccia, brava, pacca, espressioni, stende e via soffrendo.

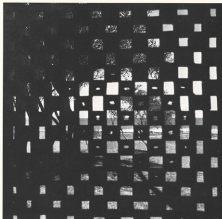
Per uno di questi strada, la Via degli aranci, voglio andare a Barcellona, passando sotto l'arco di Bass e accanto al mercato degli Belgini.

Il paesaggio, come tutti quelli del Mediterraneo fu dalle lontane spiagge del Mar Rosso, il fondeggiamento da ispirarsi, il frequente accostarsi nello stretto obliquato delle case ricoperte, da più pensate, da altri, da aranci e da fedi, da frangere di spina in banda da un lato, la apertura di tutto in tutto i banchi marittimi e il fumo delle fabbriche; il lavoro avuto delle robe anche da lontano il fumo candore delle macchine. Poltrone d'arancio, gioia del ritorno, della mattina, di tutto ciò che è agile e chiaro. Lei tutto il polipodio, lavoro, difesa. Il vento del silenzio non ha speranza, per far forza degli aranci, tutto ciò che non era mai deflato, parlando in modo gli altri costruttori, la presenza e la possibilità delle forme. Nella Carlota sono sulle sponde del Levante spagnolo fra a Delfino, di tutto il tempo sono quelli della casa e del tutto una i più amici, i più protettori, i più sottoposti. Federe, cubo e senza cubo. Fattori? Federe e tonaca. Banchi? Federe, polipodio, proiettore, più ancora che la casa, con la luce tagliata della apertura, d'arancione? Detesta Bass, arancione, per una ragione, tutto la luce, soltanto alle vite di quel mare di fare costruire di questi edifici e tempelli più espressioni.

Retrato dell'Architetto.

Finisco i tratti fedi di Bassi decantano la sua appartenenza alla linea barocca. In una volta nazionale alle molte volte rimane coltore del sistema della Carlota e conservato nel nuovo mondo quello di designo giacere potrà i suoi anni — Bassi è nato nel 1913 — gli permettono queste cose meditate.

È un costruttore (più a Sierra Blanca, l'arco dopo la fine della guerra spagnola. Il suo nome mi era già noto) sempre più della sua intelligenza precoce. Fu nel punto di convergere a Parigi nel 1937. Collaborò con altri grandi architetti: Giuseppe Luigi Berti, anche del cubismo, e Luigi Ercolan, matricola e scorta come lui. L'entusiasmo nella costruzione del più abitato spagnolo del Espionismo Internationalmente che doveva realizzarsi in quell'anno. Su l'arco a parlarci per primo di Bassi, ma una rivista allora a riassumere. Non lo vede mai, sempre davanti la Repubblica con altri grandi architetti: Giuseppe Luigi Berti, anche del cubismo, e Luigi Ercolan, matricola e scorta come lui. L'entusiasmo nella costruzione del più abitato spagnolo del Espionismo Internationalmente che doveva realizzarsi in quell'anno. Su l'arco a parlarci per primo di Bassi, ma una rivista allora a riassumere. Non lo vede mai, sempre davanti la Repubblica con altri grandi architetti: Giuseppe Luigi Berti, anche del cubismo, e Luigi Ercolan, matricola e scorta come lui.



PUNTA BALENA (Uruguay): profano di cronaca dell'arch. Antonio Bassi per un'abitazione della Solana del Mar prospiciente al mare. Sotto: una sedia in ferro e giacca della stessa.

Il polipodio spagnolo, contenute a quella della Bassi, del cubismo e di Le Corbusier — a Paolo Serrano — in per la sua modernità e per la sua importanza, ma chi più nessuno.

Bassi provava parte per la prima volta nel sviluppo razionalista e l'arco del suo arco e della Giuseppe Luigi Berti.

A Parigi Bassi — mi dice Bassi attualmente a Sierra Blanca — era nella direzione del 1937 l'arco razionalista che non soltanto il razionalismo era la stessa architettura, ma la costruzione anche. Anche a lavorare con lui quello arco appena 15 anni e al momento ancora quello arco per la luce e l'arancione di Bassi per la sua servizio di grande.

Non più quel partito d'arco che non abbia avanza con la modernità. Il quoziente in una pacata costruzione di cubismo e tutto l'aspetto dell'arco razionalista, la chiarezza con cui lo esprime, il suo momento stato di lavoro, la ricchezza dell'impresione come la più vasta espressione della passione latina.

Per arrivare la linea del Mediterraneo Bassi è intervenuto un piano nel Piana II che parte da Parigi per dove. Si realizzò solo, sotto l'ala grigia del Portofino, una manifestazione internazionale: il Congresso Internazionale di Architettura Moderna (1934). Durante la traversata si ne discuteva a bordo i punti progettuali. A conclusione del movimento la Curia di Alora che firmava, sotto la guida degli altri protettori degli architetti, i più diversi di questo Le Corbusier, Berti, Alira della, Ercolan, Berti, Van Ercolan, Polini. Antonio Bassi fu anche a questo riunione come studente, complice le mani i suoi anni.

È già diventato amico del più abitato marino del

Architetto del nostro tempo e nel 1937, appunto, anche del fatto di tornare a Parigi, ebbe a far parte del suo studio. Intanto a Le Corbusier, Bassi propose, assieme ad altri lavori, gli studi per l'edificio più importante del Pagine Secondo da lavoro dell'architetto francese per l'Espionismo Internationalmente di Luigi (1937).

Successo alla Biennale d'Uruguay nel 1935, Antonio Bassi fu parte di quella generazione di giovani (vedi l'elenco sopra) che si è visto obbligato a completare la propria formazione intellettuale, anche della pratica. Questi, della sua stessa età, avendo altri stag



CIVILTÀ DELLE MACCHINE

A bi-monthly Review

SUMMARY

September 1954

A shadow upon the civilization of machines by Sergio Solmi 41

Each civilization has areas of light and darkness. Even around the dazzling white and covetously optimistic light of the civilization of machines a dark shadow looms, which is as dark as that light is shining.

The crisis of the modern world, which has now reached its peak because of the lack of margins and areas of expansion, is proving quite unable to make a start towards a solution. The fate of America (which is typical of the entire western world, of which America is the most advanced part) and our fate now seem to depend upon the breaking of this deadlock. It might happen that, if we can dispel this state of extreme compression and tension, and restore the revitalizing atmosphere of a liberal self-criticism, even the ghosts of the dictatorship of the engineers and of the predominance of machines over man would ultimately fade away, making way for the reality of new and more human relationships. Since the day when the gates of Paradise in Earth closed behind us, our fate has become unresolvable and any return to, and reconciliation with, Nature has become impossible. Perhaps it would be wiser to merely escape the frightful possibilities of destruction and regress inherent in the new formidable weapons, and, choosing the other inevitable alternative of a superior boundless expansion of man's great adventure, to become resigned, if necessary, to go out and conquer the stars. Sergio Solmi is a well-known Italian literary critic and poet.

Tanker ships 44

The big turbine-driven tanker ship, 31,000 tons deadweight, ordered by Argos Navigation Company of Palermo, is under construction at the Sestri Shipyards of the Ansaldo Company. The excellent picture reproduced gives a general view of the hull, the structure of which is being completed in the dry dock. The new vessel, of the same class of the turbine-driven tankers built for Società Armatori d'Anzio, will have an overall length of 200 meters, overall height of 6.50 meters, height at deck 13.50 meters. It will be driven by a turbine engine developing 14,500 SHIP, and it is expected that the full-end speed at the sea trials will be 18.50 knots or better.

In order of time, this is the last big tanker built in the Finmeccanica yards under the Coppa Law (No. 1949 of July 29, 1950). The first, the FRANCESCO MILIOLINI, 23,500 tons deadweight, was launched April 28, 1953, at the Ansaldo Magliano Yard, only seven months after her keel was laid. Since that time, about fifty months, ships were launched in regular succession, and almost all of them have started their life at sea, carrying over all oceans the distinctive lines of Italian naval architecture.

The four turbine-driven 31,000-ton tankers for Società Armatori d'Anzio (three of which built by Cantieri Riuniti dell'Adriatico and one by Ansaldo in Leghorn); the turbine-driven 27,000-ton tanker GIUSEPPE GIULIETTI built by Ansaldo Sestri; the turbine-driven 18,500-ton tankers FRISUO and PUNTA SPINA built by Ansaldo Magliano for owners CHINOTTI and Brevetti; the 18,500-ton tanker TROVARELLA, PIACENZA, TIRRENE and ALDERA-LINE built by Cantieri Riuniti dell'Adriatico: these are the ships, for a total of hundreds of thousands of tons (including the tankers still under construction as of August 3), which represent the contribution made by Finmeccanica yards over about five years to the expansion of the Italian tanker fleet.

Meanwhile, on August 1, 1954, the 18,500-ton motor tanker CONTE-BONICCONTI, built for ANIP, was launched in the Castellammare Yard of Castellammare.

Some of the other characteristics of these Italian vessels are:

- Gross tonnage: 25,500;
- Displacement at full load: from 42,000 to 45,000 tons;
- Total capacity of tankers: approx. 42,000 cubic meters.

Latin America by Giuseppe Luraghi 46

Latin America, from Mexico to Argentina, constitutes a field charged with mature potentials for a broad international cooperation, capable of solving many of the social and hence political, problems which now arise in the life of the nations.

The possibilities, obviously, are not confined to mere manpower transfers through migration to these countries, but involve chiefly an indirect transfer of the products of manpower, through the exportation of manufactured products which provide the Countries concerned with the means to carry out their industrialization programs. Latin America is a field where the hoped-for international cooperation of capital and manpower could become particularly fruitful in the next years, and offer a chance to solve the difficult problems which beset the life of some underdeveloped countries, with cooperation which cannot leave indifferent the other Nations not directly involved. We believe that the United States, which intends to make effects even greater than those done in the past in Latin America, would commit a very serious error if it believed it can exploit the situation to their immediate advantage, and to the disadvantage of other member countries. We mean to say that certain tendencies arising from the pressure of the short-range interests of certain North American industries, which would tend to convert an increasing percentage of the market by taking advantage of America's huge financial power) would inevitably aggravate the problems of the less favored countries, with political and economic repercussions which might do the United States a harm far outweighing the immediate advantages it could obtain for its industries by monopolizing the crushing weight of its financial power.

Giuseppe Luraghi is the General Manager of Finmeccanica.

A Dada anthology by Arnaldo Preziosi 49

Dadaism had a short life, and around the end of the first postwar period of this Century, it gave ground to surrealism, a more complex and constructive movement. This is no reason, however, for us to consider the action of dadaism any less important and decisive. Its violence in breaking away from the conventional facts of society life, the curious characters who operated within it, the particular use it made of certain techniques, left a deep imprint upon contemporary life. It will suffice to think of the terms of enlightenment, through which the Italian dada group sought to compare an increasing number of ballets, some uses of films, words and music. Certainly, there are not many dada works that can survive other than an artistic; all that is left is a few poems, a few pictures and objects. The importance of dadaism, therefore—and this is the reason for this anthology—is all in its current value. In this, we must seek the best reasons for maintaining its effectiveness as a cynical movement and as a highly sensitive expression of the artists' mood for seeking new themes and new means of research truly germane to the reality in which we live.

A program for aviation by Alberto Vallesini 52

This is an address delivered before the Rome Convention of July 15-20, 1954, on the theme of a How can the Italian Aviation Industry Contribute to European Defense. The Author considers the possibilities of making the Italian aircraft industry regain its place in the world's industry, and determines whether it can economically withstand international competition. Having in mind that the cost of an aircraft product is made up by the sum of partial costs concerning (a) raw materials; (b) finished materials; (c) manpower, including overhead and profit; (d) amortization of prototypes and (e) amortization of tooling and facilities, the Author states that the economic position of Italian products on the international market will be determined by the influence of items (a) and (e). He concludes that the Italian aircraft industry, if capable of starting a production cycle of over 30,000 units, i.e. 3,000 tons of finished products for a value of around 75 billion Lire, will be able to produce at economic conditions.

Oil in Sicily by Rocco Fazio 55

We describe here the stage on which the drama of Sicilian oil is played: a modern comedy played against a baroque backdrop—a daring and perhaps somewhat dangerous combination. Directors and impromptu are American; extras and minor actors are hired on the spot. The costumes are highly suggestive, even though, occasionally, they remind you more of ancient Sicilian than of Louisiana Gypsy. A pair of blue overalls, grey gloves and, as a touch, a shining silver helmet which, when used, is quite useful because, from time to time, something heavy crashes down from overhead (our reporters were told about this after they had been waiting about halfheartedly for a couple of hours). Stage props are the most beautiful, complicated and colorful things you can imagine. They are dragged around by huge tractors with an incredible agility, as though they really were fabric backdrops, instead of heavy constructions of iron and steel. For each fold, three huge Diesel engines and another one to drive the pump, an assembly and repair shop, metal caissons, large fuel tanks painted in bright colors. A group

of green bottles placed on the spot outside a round hollow in the ground, a volcano crater where the first oil flows continuously. At the center of the stage rises the derrick, streamer a commanding like an obelisk. It holds within itself the huge worm made of several pipes, which burrow indefinitely miles deep into the ground, seeking the field.

Report on Sicilian hydrocarbons by Enzo Sclerici 27

At Ragusa, Sicily, the American International Oil and Fuel Company (a trust of oil associates) has finished drilling two wells and is starting on a third one. The first drilling was started May 21, 1924, at Ragusa, about 1 1/2 km from Ragusa. A very powerful drill rig was used, of the National TH 100 type, which is capable of drilling deeper than 4,000 meters. The drilling proceeded rather slowly, because it was often interrupted to take out cores (i.e. cylindrical samples of earth, for purposes of study). On October 26, 1924, when the drill was 2,150 meters deep, a boiler was sent down into the well, and came up loaded with a black substance; it was oil of excellent grade, with a density of 0.873 degrees API. The boiler for oil was run. The output of the well was estimated at around 120 tons per day. It is about as large as the output of the 73 wells at Castellonovo. On the other hand, the internal tension of the oil layer was found to be rather weak, which means that the oil will have to be pumped up from a depth of 600 meters. After this result, the rig was moved 1 km nearer to Ragusa, and started drilling the «Ragusa 2» well at Girolanopoli. The second drilling took three months, and gave even better results. Oil of the same type encountered in the other well was found here than 2,000 meters down. The «Ragusa 2» well is expected to yield 150 tons per day.

I painted my white suit by Bruno Caruso 23

Enrico Caruso, when visiting the new wells at Ragusa in search of violence to be transferred on paper, sank into the purple-black mud and, like St. Thomas who pays dearly for his skepticism, discovered the miracle of Sicilian oil through the shock of seeing his white suit ruined. In his brief note, he tells of seeing the citizens of Ragusa who, in the evening, climb the hill near Derrick No. 2 and watch silently and with compassion the workers perched on the ladders and the derrick who handles his ropes like an accomplished juggler.

Invisible structures 29

We publish here part of an essay by J. D.ernal, member of the British Royal Society, concerning the great importance assumed by X-ray analysis in chemical research. Very few schools in Italy are now using these revolutionary methods of analysis. In the following issues of the magazine we will publish more detailed information on the current theory and practice of analyzing the molecular structure of crystals by means of X-rays. The law of the refraction of X-rays in crystals was authored by the Bragg, father and son, who were jointly awarded a Nobel-chemistry prize for their work. The figures reproduced are taken from the classic textbook by Wyckoff «Crystal Structures», Chemical Catalog Co., New York, and represent the molecular structure of various organic compounds, determined by X-ray diffraction. On Page 32, the projection of the molecule of the dimer of trichloroethylene, as proposed from the crystal analysis, was given a conventional coloring; bromine atoms in blue, carbon atoms in yellow, nitrogen atoms in black and oxygen atoms in red. The other figures represent respectively: Page 33, top, the molecular structure of symmetric acid viewed along the *bc* axis, and a packing drawing of the same structure; Page 33, bottom, a projection of the monoclinic structure of hexamethylenediamine hydrochloride and a packing drawing of the same structure; Page 31, top left, a projection of the orthorhombic structure found for crystals of hexamethylenediamine, and a packing drawing of the same; Page 31, right, a packing drawing of the 2,2'-dibromodiphenyl structure and its projection.

A turbine for the Chiasso power plant by Luigi Palmieri 32

Work is now in full progress in the shops of Ansaldo Co. at Genoa-Sampierdarena, for the construction of the big 63,000-kW steam turbine for the Chiasso thermal power plant of SIF Co. This turbine is one of the technical wonders of Italian industry, and is being built by Ansaldo Co. in its mechanical shops, more than 100 years old. In the field of steam engineering the shop's first job was the construction of a locomotive in 1854, and in 1883 it built the 25-HP vertical engine for the «Lago di Garda» generators.

The shop is making good progress on the big chromo-nickel-titanium steel casings which will form the turbine casing, weighing 3 tons each. Work is also being done on the vitally important steel rotor forgings, for which the Italian metallurgical industry has ordered

steel, in competition of the world's most famous industries. Ansaldo's X-Ray equipment, of million-watt capacity, and its modern ultrasonic devices are now hard at work to check each casting and forging, making sure that they contain absolutely no flaw. The exceptional thickness, designed to withstand 90 atmospheres of pressure at 500 degrees centigrade, are no obstacle to the invisible rays which penetrate every nook and cranny and ensure that there will be no variation when the parts are machined.

The high and low-pressure rotors, two huge cylinders of forged nickel-chrome-vanadium steel, will then be fastened securely to each other, and will have to revolve at 2800 rpm, immersed in high-temperature steam. Therefore, they are taken to the electric stabilization furnace, in which they are slowly cooled for 24 hours at the temperature of 550 to 575 degrees centigrade, the purpose of this operation being to stabilize the structure of the material at a temperature somewhat higher than will be encountered in actual operation. As the forging revolves, a special electrical device keeps track of possible distortions which, if allowed to exceed a certain limit, would affect the operation of the turbine. This means that treatment and testing are combined into a single operation, with the latest facilities known and used by industry.

We publish, on Page 34-35, a big drawing of a wheel with blades. Wheel blades are the most delicate part of this kind of job. They are subject to terrific stress. Each big low-pressure blade must withstand a tension stress of about 100 tons, and that stress takes only 1/100th of a second to pass from inlet to outlet through 21 blade stages. The color picture on Page 33 represents the latest model of turbine forgings existing in Italy. This is the furnace of the Ansaldo Mechanical Shop, where the low-pressure turbine casing is being assembled. The size of the turbine for the Chiasso Power Plant is so large that only this furnace, measuring 5 x 5 x 12 meters, was capable of handling the assembling job.

This article was written by one of the technical executives of the Mechanical Shop of Ansaldo Co. at Genoa-Sampierdarena.

The Murly wheel by Orvino Tamburri 34

People driving from Paris to Versailles through Boisvelin nearly stop a while to admire the «moulin» in this is a massive stone structure, built in 1610, under the patronage of the Cardinal de Richelieu. The Murly machine has a unique piece. Five big wheels, as depicted in Tamburri's table, fitted with huge wood and iron paddles, among an incredible noise of squeaking pistons and pulling cylinders, in a continuous rain of water and steam escaping from all over the machine, revolve continuously in their job of pumping water for the entire Murly area, and of amazing the curious visitor. This turbine was built under Louis XIV and modified under Napoleon III, in 1855.

Forever inventing 37

This article is intended to explain the essence of the elegance of Milanese sculptor Lucio Fontana—the elegance of his spirit, of course, not that of his mouthpiece or of his pocket carriage. Fontana has a fine brain, but the brains of a poet would not have been enough for him to produce his statues, his ceramics, his metal constructions and holes. Fontana is a craftsman, who is much closer to costume designers, interior decorators and architects—closer to Picasso than to intellectuals of the Dali type. We all know where Dali-type intellectuals end up, and we also know what happens to Picasso's entire work was his despair for style, his horror for the «pulsing» work, his courage in accepting the fact that he is not the best and most genuine. The charm of Fontana's works is of this kind.

Olsson's ships by Ezilio Fila 35

This article is dedicated to the men who work in shipyards. Many things in Olsson's book we are not sure about; for instance, whether the unassailable ladder is a support of the masthead, whether the moulder is a spar or a stanchion, whether epistemon is really a rudder. The technical terminology of the Olsson, in general, cannot be reduced to our terms. But the ships, the boats, the sails invented by Olsson are the most poetic ships we know, real and present in the great sea of Italian Fantasy, where sail blends with a balance tree's, Melville's whaler, Nant's Ark, Joubert's ship and Conrad's sailing ships. This article is also meant as a salute to the liner «Cristoforo Colombo», now sailing the Atlantic.

Rimbaud merchant in Africa by Giuseppe Raimondi 41

At 19 years of age, Rimbaud closed his extraordinary career as a poet and started a dramatic experience of practical life—the common life, lived through adventures and long wandering through Europe. He works as a tutor in Stockholm, then travels to Italy

through Switzerland. A brief stay, and illness in Milan. Through Lugano and Mantova, back to his country. He leaves for Holland, admits to service in the Dutch colonies, lands in Batavia and florets. Gets a sailor's berth on a British sailing ship and goes back to Swam. From here he goes to Germany, and works as interpreter in a circus at Bamberg. He leaves again, goes to Sweden, Denmark, France, Italy. He lands from Sirivirovicia to his home city of Charleville, then on to Hamburg. Once, in October, he crosses the Vogeis on foot, goes into Switzerland and over the St. Gothard Pass. In Gress he gets on a ship bound for Alexandria. He lands in Cyprus, where he gets a job as construction foreman. He falls sick and is sent back home. He comes back to Cyprus, cannot stand the climate and travels to Aden, on the Red Sea. It is August 1880. Here we find Hindland in a rapid boat, after having passed every corner of the old Europe, like a rapid boat. After 1878, his visible traces in life's coast as a painter, Kerythian is dissolved forever. His letters, addressed almost exclusively to members of his family, speak clear. Here is a man seeking work, possibly fortune. The latter struggle will last three more years. From 1880 to the year of his death, 1891, he was a merchant in Africa, a chief Monsieur Barette or on his own. A.J.M. his obvious abandonment. He must wear (1887) a money belt with his 20,000 francs a Ca plus une bouteille de kides a. He drags his money in desperation, like a punishment. And it is in Aden and Harar where he will dream and plan trades and business deals. In, who a l'opere vivant de je posside a.

The professor of mathematics by Mario La Cava

43

The greatest writer of Italian Italy ever had, and who is as yet undiscovered, in Mathematics Professor Giovanni Capasso, born in Florence (Florence) in 1813 and died at Palermo of a pneumonia infection in 1898. His most important works are a *Metodo Spaziale* of 1832, a *Nuovo Spazio Spaziale* of 1836 and a *Libro Spaziale Spaziale* of 1839, all of them printed in few copies not offered on sale and containing about 200 tables. It is not known whether this Author wrote other things in his last seven years of life, but it is unlikely. The reader the world knows, the nice Giovanni Capasso—the tall extreme limit of wisdom which consists in giving up one's work of history. And what was the use, if his life had reached a perfect balance? His last work, Capasso's *Fallos*, entitled a *The Spider and the Butterflies*.

A spider, bothered by people coming and going in the house, said that he was going to stop everybody with his unbreakable web. During the night, he carefully laid a web across the door. The butterflies saw the genius of the fearlessness and power of the spider: "No manthey proclaimed cordially—will ever cross that door again". But, as the sun rose, the first person to leave the house except the web away without even realizing it. The spider consoled himself by saying: "My barrier has stood up one full night—it's a fine accomplishment". Said the butterflies, enthusiastically: "It's a fine accomplishment".

Theory and practice of the X Triennale Art Show by Gino

47

While opinions are widely divergent as to the value and beauty of the paintings and decorations displayed at the X Triennale in Milan (and rightly so, because of the dubious value of some of the works), there is usually a consensus of opinion as to the beauty of a sink, typewriter, automobile body or cup. What does all of this prove? It proves what we have been saying for a long time: that while in a pure art's there still exist dangerous blinders, preconceived ideas and even ideological or political pretensions, there is nothing of the sort as regards the industrial object, the technical product, created to meet a precise purpose, with full awareness of their structure. And here we find that these products owe their existence and their styling to the best currents of modern art—such as Art Deco, Modernism, Neoclassicism—the currents which were able to rise from the mass production of impersonal and uniform. The importance of industrial design—which is received by one of the most important sections of the X Triennale opened last August in Milan—is by now a generally recognized fact. The discrepancy between the beauty of the handcrafted object, of which Italy has always been proud, and the ugliness of the industrial object, has no longer any reason to exist.

My irresistible passion by Emilio Maglioli

49

This is an autobiographical sketch of a Roman worker, who has invented various mechanical devices, ranging from an engine muffler to a drill for square holes and to an automatic lifting and folding platform.

The inventor, Emilio Maglioli, owns a garage in Rome.

My water switch by Giuseppe Cobianchi

51

We present here a drawing of a water switch and the photograph of the key also invented by Giuseppe Cobianchi, 18 years old, of Rome. In Cobianchi's idea, this device is used to switch off automatically a lamp or any other appliance after a given time. Therefore, it is quite useful for those who usually read crime stories in bed and fall asleep without switching the light off.

Hidden forces at Ischia by Elio Combi

53

Our reporter succeeded for the first time to enter the forbidden area of the island of Ischia, where she saw and took pictures of the pipelines and of the natural steam coming out of the island's underground (photos on Pages 52 and 53, and color table). At present, the natural steam of the Island of Ischia—which is similar to the hotter natural steam of Larderello in Tuscany, now converted into electric power for industries and railroads—is being studied by IRI (Napoli) and Endogeneo Ferreo Company, I.R.I., for possible use in thermal power plants. As it is known, Italy is the only country in the world where the use of volcanic origin is used for industrial purposes. The steam, which at Larderello comes out of the ground at 180 degrees centigrade, measures 300 degrees at Ischia—not, but not enough for direct use without superheating.

Optical Illusions by Paolo Portoghesi

55

The illusion of radiation is certainly among the most suggestive and fantasy-stimulating. If we establish a system of adjoining polygons, alternately black and white, or at least of strongly contrasting colors, the effect is a sort of struggle between shadow and light, which creates an impression of instability. Let's take, for example, a checkered on, better, an hexagonal design. It is generally said that these images a make your head spin: in effect, they produce an effect of vibration which, if skillfully used, can be pleasant and functional. A very great number of decorative designs, from the carpets of the Big Palace in Brno to the Comandante's decorations and Roman mosaics, are based on this phenomenon. Particularly interesting are floor decorations, in which radiation is used as an expressive function to create a vibrant surface, neither uniform nor geometrically defined, in order to increase the apparent breadth, or to delay the geometrical comprehension of the architectural bodies. A sample, is shown on Page 54, the floor of the Church of Sant'iva alla Piazza in Rome, designed by Bramante.

A branch has already blossomed by Andrea Rappiccioli

57

The San Giorgio Company of Genoa is now being wound up, and its place has been taken by five independent industries, part of which has kept the San Giorgio name, followed by the designation of the respective activity. One of these is Elettrodomestici San Giorgio di La Spezia, which is described in the article. The new plant was opened July 23, 1954. It produces fans, air blowers, electric vacuum and the milkshake. In fact, almost a 70 percent kitchen appliance which is adaptable to twelve different uses. A fan built by San Giorgio with rubber blades is designed to be absolutely safe. Another product of this Company, the *Ariflexion*, ventilates a room with half the power it takes to light a common electric bulb.

Napolitans can do this, too by Antonio Scorfino

59

Both the tables and text of this article are by Roman painter Antonio Scorfino, sent by our magazine to do a story about Federico Maschino Industrial (FMI) of Naples—a manufacturer of machines which build machines that make cartridges, cans, valves and garage tools. Among the customers of this factory, established in 1922, we find the Russian Government, which in 1932 placed with FMI the first really big order for 18 automatic lines for making and sealing tin cans, and Nestlé Co. Automatic canning machines, among other things, have one defect, that they never wear out. This factory, which had a successful period after World War II, was reorganized in 1952, and, employing most of the old workers, started producing cartridge-making machines and garage equipment. As for the workers, everybody knows about the skill and intelligence of Neapolitan workers, but also about their propensity to have large families. A FMI worker contracted a serious heart disease, and for months he had light work: he sat down and counted curves. His life was tied to a slit thread, which soon broke. The management sent for his widow, who had born left with several children, and offered her a job. She told the manager that she could not accept the job right then, because her husband had left her few months' pregnant.

We have realized that a machine, taken out of the shop or yard, fitted into life and nature, gains seriousness, individuality, significance, and becomes clothing with a more pleasant mystery. Perhaps we have tried, by some trick of light and film, to create sympathy for these heavy characters, to increase somewhat their charm. Airflow, summer, third, the screw wind are all in favor of mixings and half-mixings, and the parts of the dream, from Jermak to Yasser to Saint John Perse, have seen gain from and through the dream over the same. You can see on Page 62, bottom; two 1,000-KV, 10,000-A DC generators, top: a Hiss press; Page 63, the vertical alternators in a power plant. In the lower cover pages: left, a vertical 22,000 KW French turbine, and right, the blades of a Kaplan turbine.

OTO 625-B4

64

These initials designate the type of farm tractor built by Sovietk Maccosin della Motore, La Spezia—formerly known as OTO-Motors. The two tables on Page 64 show a longitudinal cross section (top) and a smaller plan view of the tractor. The OTO 625-B4 tractor is powered by a single-cylinder four-stroke direct injection Diesel engine, which drives the main shaft through independent clutch and steering linkage gears. It operates at 1,500 rpm in a reverse, engine power 22 HP. This tractor is particularly suited to plowing, harrowing and generally cultivating hilly fields.

In the world of elementary particles by Francesco Panerai 65

In the sidereal space, a new particle has been discovered, the anti-proton, ten million of billions of electron-volts, which down-grade to a low energy status the two hundred million electron-volts developed in the disintegration of uranium.

Apart from the fact that this discovery further complicates the mystery of cosmic rays and their highly penetrating and colossal energies, the important thing to stress is that this new particle would be nothing but the mass-charge conjugate or negative proton as defined by Ettore Fermi, Pauli, Gamow and other nuclear physicists. Together with the positive proton, it is believed to form a pair similar to that of the negative electron-positive electron, of which we discussed the potential and current aspects. The difference, however, is that the mass of a proton is about 1,840 times so large as the mass of one electron. Therefore, if we imagine for the proton-anti-proton pair a mechanism of materialization of destruction of energy similar to that of the electron pair, the quantity of energy involved would be approximately 1,800 times so large, needed to either materialize or destroy the new pair.

The anti-proton, the new particle discovered, will undoubtedly supplement the research on cosmic rays; physicists agree on that these particles, experimentally traveling through space and having concentrated volumes of high energy in motion, the origin of which is still inexplicable, do not lend themselves in any way to any useful application or technical use, and their tremendous energy cannot as yet be captured. However, they will permit theoretical developments and speculative research connected with the most intimate secrets of the matter and of the laws of the Universe. This was confirmed also by Enrico Fermi, who participated at Varese with other masters of the atom in the Summer Course of the International School of Physics at Villa Monastero on Lake Como. This symposium, sponsored by the Italian Physical Society, covered the field of high-energy particles—neutrons and cosmic rays.

The Museum of Modern Art by Josef V. Lombardo 68

Nearly November, the New York Museum of Modern Art will celebrate its 25th anniversary, and this article sent us from the United States reminds us of its activity and of the very great influence it has had in American life and culture, thanks chiefly to the work of its Curator, Alfred Barr. The author of the article, Master of Arts from Columbia University, and Ph. D. in the History of Art from the same University, founded in 1959 the a Collezione di Opere di Storia dell'Arte dagli Stati Uniti d'America at the University of Florence. He is listed in Who's Who in America and Who's Who in American Art.

Return to sociology by Enzo Paoi 71

71

Before reaching an agreement between technique and humanism, contemporary sociology has experienced the depth and variety of the problem. It is in a man that the problem of sociology runs in direct conflict the idealistic and positivist currents of philosophy. The debate on sociology involves, in effect, an appraisal of the value of science and technique in relation to culture in general and to human

istic tradition. The clash between science and philosophy as the main theme of sociology assumes a dramatic aspect if, as it was noted, it presents itself as a conflict between the deterministic assumption of science and technique, and the humanism of philosophy. Idealistic philosophy sees in the technicalized and mechanized sociology a serious danger for man's freedom. In effect, sociology, as contemporary science in general, does not at all involve a mechanistic and slave-driving conception of technical development. In fact, the latest developments of sociology are such as to reconstitute the necessary rationality of the scientific method with the humanistic exigencies of man's freedom.

Kaplan turbines by A. Panzi 75

75

The article describes two Kaplan turbines built by Ansaldo San Giorgio Co. of Genoa for the Power Development at Stungai, in Central Sweden near the Great Fossilid, 120 km in air distance from the important center of Osterstrom. These turbines, fitted with automatic adjustment of both inlet and impeller blades, are mounted in a concrete chamber. Their specifications are: 14,500 kW at the turbine shaft with a net normal load of 1.1; capacity 300 cubic meters per second; speed 66.2 rpm with a minimum efficiency of 89.5%. With a 6.6-meter head and a flow of 300 cubic meters per second, the power generated at the turbine shaft equals 25,400 kW at 66.2 rpm. At the net maximum head of 5.19 meters, the turbine, with a flow of 335 cubic meters per second, will develop 33,500 kW.

The major components of the turbine are:

- a wall ring composed of four segments, measuring 10.12 meters in diameter and weighing 15 tons;
- the upper cast iron bell, 9.60 meters in diameter and weighing 80 tons;
- 22 guide blades, 3.72 meters long; total weight 28 tons;
- the inlet assembly, comprising 20 adjustable worked-plate blades measuring 1.75 x 1.30 meters; total weight 60 tons;
- the lower inlet cover plate, of cast steel, 9,625 meters in diameter;
- the hemispherical cast-steel wheel shaft;
- the steel-plate outlet pipe, 7.83 meters high and 8.2 meters in diameter;
- the forged steel shaft, 7 1/2 meters long and 84 cm thick;
- the screw-mechanism for the adjustment of the blades between the turbine shaft and the alternator shaft;
- the Kaplan-type wheel, 4 adjustable blades, diameter 7.934 meters, weighing 90 tons;
- the fixed housing, which supports the entire weight of the revolving parts of the turbine and alternator.

Another city amidst trees and waters by Eraldo Alberti 76

By a marvelous coincidence, the parallel of Punta Ballena matches in the Western Hemisphere, the one crossing the axis of the Mediterranean. This fact is a source of joy and encouragement for the clear architectural vision of Antonio Bonet, a son of the Mediterranean shores. Punta Ballena, in Uruguay, is where Bonet is building his *Ciudad del Mar*, a city set amidst trees and waters, a City of the Sun like the one we described in the last issue, rising between Trieste and Venice. Bonet is building his city after a long and exhausting struggle with the thorns, from which he has taken some miles of sand, which will then be used to reclaim the forest.

NOTES

ING. PAPPALÀ MURRO

44

OR. TIRRE AND TIRRE

78

REARD

69

Cover: Molecular Structure Research by X-rays

Inside cover: Photographs

Frontispiece in black and color tables by BRUNO CARRO, ENZO BOMBELLI, ANTONIO ERMAJOLI, ALDO FACCHINI and ANTONIO BOMBELLI.



AZIENDE DEL GRUPPO:

ALFA ROMEO

Milano

ANALDO

Genova

ANSALDO-FISSATI

Genova/Sanremo

ANSALDO-SAN GIORGIO

Stabilimenti Elettrici Sesto

Genova

ARSENALE TRIESTINO

Trieste

AVIS

Carabinieri di Isola

CANTIERI RIUNITI DELL'ADRIATICO

Trieste

DELTA

Genova-Cornigliano

FABBRICA MACCHINE INDUSTRIALI

Napoli

PIROTECNICA SALMOIRAGHI

Milano

IMMEL

Napoli

INDUSTRIA MECCANICA

NAPOLETANA

Isola (Napoli)

MARCONI ITALIANA

Roma

MICROLAMBDA

Roma

MOTOMECCANICA

Milano

NAVALMECCANICA

Napoli

OPIFICINE ALLESTIMENTO

RIPARAZIONI NAVI (O.A.R.N.)

Genova

OPIFICINE MECC. PERS. PIETROBILI

Trieste

OPIFICINE DI POMEZIANO

PER COSTRUZIONI AERONAUTICHE

E FERROVIARIE (SIBITA)

Napoli

S.A.F.O.S.

S. A. Fonderie Officine di Genova

Genova

Società di esercizio

ACQUA TERRA SAN GIORGIO

Roma

Società di esercizio

ELETTRODOMESTICI SAN GIORGIO

Roma

Società di esercizio

FONDERIA SAN GIORGIO-FRA'

Roma

Società di esercizio

MURRA SAN GIORGIO

Roma

Società di esercizio

OPIFICINE SPASOLESI

Roma

SOCIETÀ MECCANICA

DELLA MELARA

La Spezia

SPICA

Livorno

STABILIMENTI DI S. BUSTACCHIO

Brescia

STABILIMENTI MECCANICI

DI POZZUOLI

Pozzuoli (Napoli)

TERMOMECCANICA ITALIANA

La Spezia

