

ANNO V - N. 2

L. 500

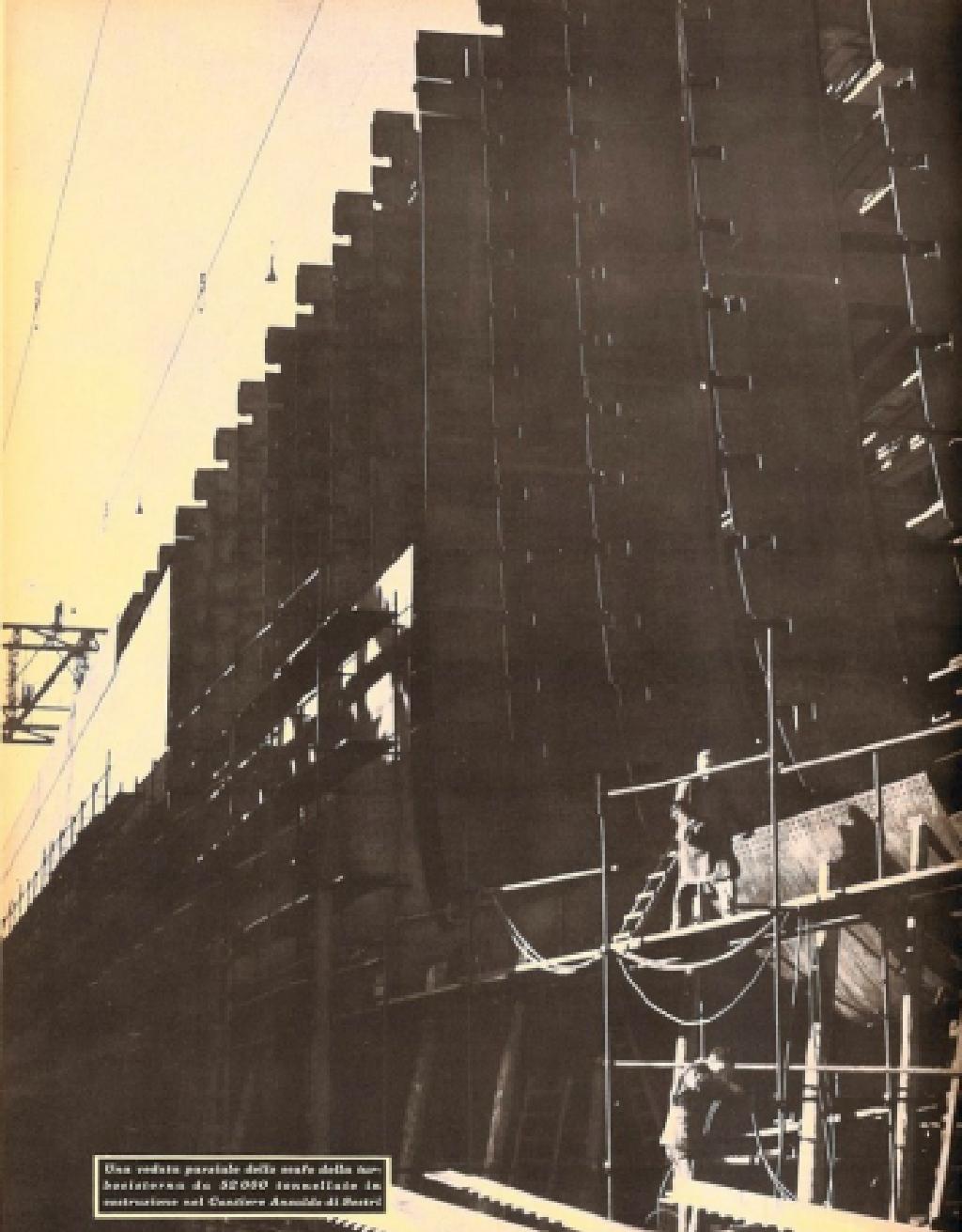
# CIVILTÀ DELLE MACCHINE

MARZO-APRILE 1957

RIVISTA BIMESTRALE

DETTOLO, LIBRERIA, POSTALE - CROPPA 27





Una veduta parziale della costa della Garonne, costituita da 30 000 tonnellate di costruzione nel Cantiere Ansaldo di Brest.

# AGHIB, BANHAM, BOTTELLI, BUZZATI, CONTRERAS ARIAS, DONAUDY, EINAUDI, MUMFORD, PLANK, PONTI, SEVERI, hanno scritto di "Civiltà delle Macchine";

Il titolo non potrebbe essere più appropriato, e la spietà di intelligente indagine di cui la rivista è permeata mi fanno una costante esperienza intellettuale. Qui tutto, dal trovarsi un assegno per 1.000 per coprire le spese di abbonamento per un periodo che fa bisogno di stabilire... *(In: *Avvenire*, 21 gennaio)*

E' una rivista seria, ma a leggerla entusiasmante. Siamo perfino spodestati, anche senza vulgarizzazione. Stabilisce in stile della finanza di un piano giornalistico, pure non ricorda azioni o partecipazioni della rivista che nel loro genere non risultano fra tutti eccellenti.

*Enrico Roccati  
di «Avvenire» Roma - 2.2.52.*

Possiamo assicurarVi che apprezziamo in tutta la sua portata la rara capacità di compilazione di cosa e curiosità divulgative di concernente sempre tra i Tuoi lettori amabili. *Da: Jean Ferrat*

ai lettori della rivista *Civiltà delle Macchine*

La regola normale della divulgazione è che la divulgazione sia secca. Qui è il lettore che s'informa. L'inchiesta, comunque, è fatto per incaggiarla. Non si tratta ancora qualche che si trova, accanto ad articoli di questo o quell'altro grado, in cui una quantità di sostanziosissimi, curiosi, fascinosi.

*Enzo Depaoli  
di «Corriere della Sera»*

Considero la rivista una di las mejores del mundo... Me ha dado la oportunidad de leer en ella muy interesantes artículos sobre de la investigación científica, la historia de las ciencias filosofia y la alta cultura de la producción moderna de Italia. Por esto, estoy a nombre de mis amigos agradecido... *(In: *Avvenire*, 21 gennaio)*

*Prof. Alfonso Gómez, director  
del I.R.E. de la Universidad de Méjico*

La rivista è da me letta e conservata nella mia libreria a qualche volta, a mediascore, la prima a qualche collega delle Americhe. Interessante il contenuto, bello lo foto e i disegni. *Da: Mario D'Amore*

*di «Avvenire» Roma*

L'avevo mi ha fornito occasione di apprezzare una rivista che non conoscevo. Di solita grande con grandissima competenza allo stile di questo tipo su carta padana, con illustrazioni e con molte pubblicità, il soggetto esconde legittimato dalla costituzionalità che per lo più il testo, naturalmente l'aveva porti lo conforme a grandi domande, non dice mai niente. *Da: Enzo Bazzani*

a Civiltà delle macchine, which comes to me regularly, continua to interest and fascinate me much number in a further invitation to improve my very meager experience in Italian! Every day the country that can produce such a magazine... *Da: Enzo Bazzani*

*scrittore e storico dell'architettura*

Diringo essere uno dei ospiti più importanti conosciuti il fronte della cultura generale dei nostri studi nel ramo tecnico; penso la pubblicazione della nostra rivista che sta tra la Teoria e l'Umanesimo è per noi che l'umanesimo viene Zeitschrift, della massima importanza. *(In: *Avvenire*, 21 gennaio)*

*Prof. Giovanni Puccini  
di Firenze*

Tornando alla bellissima espressione v'è da dire che non è la rivista, e una rivista che appartiene alle macchine (fatto naturalmente perché la civiltà appartiene a se stessa soluziona, ma sono le macchine che appartengono alla civiltà). Quale l'avvenimento a Civiltà delle Macchine è questo, è perfetta, nata che nasce bella. *(In: *Avvenire*, 21 gennaio)*

*Arch. G. Puccini  
dilettante di «Avvenire»*

Caro Direttore, desidero dimostrarVi i miei vivi ringraziamenti per l'omaggio che Ella manda a formi della magnifica rivista, che è veramente interessante sotto ogni aspetto, per quanto in non sia esistente di tali effetti didattici dello «sviluppo scientifico» (ma ne la rivista il *Wissen*) i quali non sono certo diversi dai tuoi ma alla certezza, alla imprudenza e alla mancanza di saggezza degli nostri). *(In: *Avvenire*, 21 gennaio)*

*Prof. Francesco Ferrara  
direttore dell'Istituto di alta Matematica  
di Roma*

## Uno strumento indispensabile della cultura moderna

Offrite ai vostri amici un abbonamento a

## CIVILTÀ DELLE MACCHINE

per l'Italia: un anno (6 numeri) L. 2.800

per l'estero: un anno (6 numeri) L. 4.000

Direzione della rivista: ROMA - Via Torino, 44 - Telefono 4.78.741



**Gli Stabilimenti Meccanici di Pozzuoli**  
del Gruppo Finmeccanica, hanno concluso un accordo  
con la **Emasco Manufacturing Co.** di Los Angeles  
per la costruzione di impianti completi, e di loro parti  
per la perforazione di campi petroliferi.  
La vendita degli impianti stessi è stata affidata  
in esclusiva per tutto il mondo  
alla **Continental Supply Company** di Dallas, Texas.  
**Emasco** e **Continental** sono nomi di riconosciuta mondiale  
nella settore delle perforazioni petrolifere.  
Gli **Stabilimenti Meccanici di Pozzuoli** potranno  
per l'accordo concluso, fornire impianti **Emasco**  
al mercato nazionale, la cui domanda è in continuo aumento  
e a tutti i mercati esteri.

# *Invito*

La Mobil Oil Italiana Vi invita a considerare con serena attenzione la nuova linea dei Mobil D.T.E. Olii per sistemi di lubrificazione e comandi oleodinamici.

*Mobil Oil* \*



## i nuovi Mobil D.T.E. "Oli Bilanciati"

La Mobil Oil Italiana è lieta di annunciarvi che, dopo anni di ricerche e prove pratiche, sono disponibili i nuovi Mobil D.T.E. Olii. Questi "oli bilanciati" realizzati con un perfetto equilibrio di prerogative forniscono prestazioni eccezionali e rispondono, meglio di qualsiasi altro prodotto, a tutte le esigenze dei sistemi di circolazione e dei comandi oleodinamici.

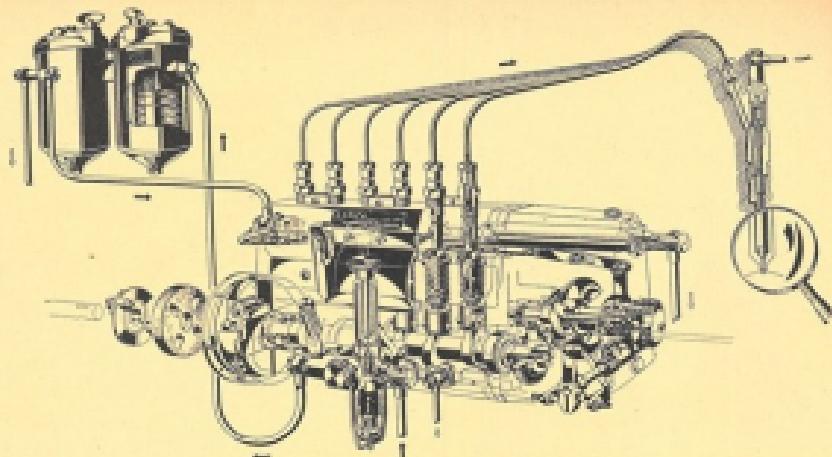
- Per maggiori dettagli sui nuovi D.T.E. Olii che per voi rappresentano la possibilità di una migliore produzione a costi minori, rivolgervi alla più vicina Agenzia della Mobil Oil Italiana.



**Mobil Oil Italiana S.p.A.**

lubrificazione nazionale  
primo fattore per ridurre i costi

MILANO  
presso Banca  
INTERNAZIONALE  
via Matteo Ricci 15  
tel. 520.12.40  
via Beccaria 2  
PADOVA  
corso del Popolo 7  
tel. 520.12.40  
via G. Cesare 1  
BOLOGNA  
via Lignana 10  
tel. 520.12.40  
corso Matteotti 101  
NAPOLI  
via Giovanni XXIII  
10  
tel. 520.12.40  
ROMA  
via Francesco Crispi 12  
NAPOLI  
via Giacomo Matteotti 10  
tel. 520.12.40  
CAGLIARI  
via Garibaldi 20



## IMPIANTI D'INIEZIONE PER MOTORI DIESEL

La Spica (via n. Martini, 33/bis - Livorno) è la più grande produzione italiana d'impianti di iniezione per motori Diesel aeronautici potenza fino a 200 C.V., per elicotteri. L'attività della Spica si rivolge in due direzioni ben distinte: al perfezionamento delle pompe di tipo classico.

Un studio di costituzionalità unisce, che possono riservare lo sviluppo di nuovi indirizzi e, quindi, di nuovi correnti di credito.

Nell'attuale età la Spica ha realizzato un variazione sostanziale di antiprova che, ai prodotti ormai in migliaia di esemplari, fa sfiorato un numero impressionante, per le sue doti di semplicità, seccchezza e di sicurezza di funzionamento assoluta. Queste dispositivo viene a colmare di-

gumento una lacuna che preoccupava i costruttori e gli utenti dei motori Diesel. Nel settembre de la società ha attualmente a punto per la produzione in serie:

- 1) Una pompa di iniezione nuova, a pompatore unico che funziona anche da distributore unico, e regolatore idraulico comune incorporato. Si tratta di un gruppo estremamente composto il quale, per il momento, viene presentato in una versione che permette l'installazione al posto di una pompa classica, senza alcuna modifica al funzionamento del motore. Il fatto che un solo pompatore e una sola valvola di mandata rendono la illustrazione del combustibile ai vari cilindri ancora una novità del motore perfezionato tipografico ed eredità di spudorata e vibrazione.

- 2) Una pompa di iniezione basata per motori a due tempi, che può funzionare a regolari di linea glicolettante e altre, se le caratteristiche del motore lo richiedono. Su questo a due tempi questa pompa consuma minima di combustibile del 22 a 30%.

Sempre nel campo delle pompe di tipo classico, la Spica produce i tipi convenuti con alloro e canna e sono alloro e canna, per le applicazioni più comuni. Naturalmente tutte le pompe Spica e le principali parti di ricambio relativi sono esistenti nei tipi prodotti dalle più importanti case del mondo. A fianco delle pompe complete, la Spica produce una serie completa di parti di ricambio, utilizzabili nelle pompe che trovano maggiore diffusione nel mondo.



# massaua bleu **FOSSATI**



## veste il lavoro



**4.000.000 di lavoratori  
vestono massaua **10** Fossati**

Da oltre 70 anni Massaua Bleu **10** Fossati è il tessuto del lavorante. Più di 4.000.000 di operai di ogni attività, indossano indumenti da lavoro Massaua Bleu **10**. Questo perché le qualità del tessuto è garanzia di durata, resistenza del colore ed inscrivibilità: durezza, quest'ultima prege al nuovo trattamento IDROTEX-SANFOR. Ogni quindi per gli indumenti da lavoro Massaua Bleu **10** rappresenta la perfezione.

**COTONIFICIO FELICE FOSSATI-MONZA-ITALIA**



RETTEFICHE PER CILINDRI DA LAMINATOIO



STABILIMENTI

**S. EUSTACCHIO**  
BRESCIA

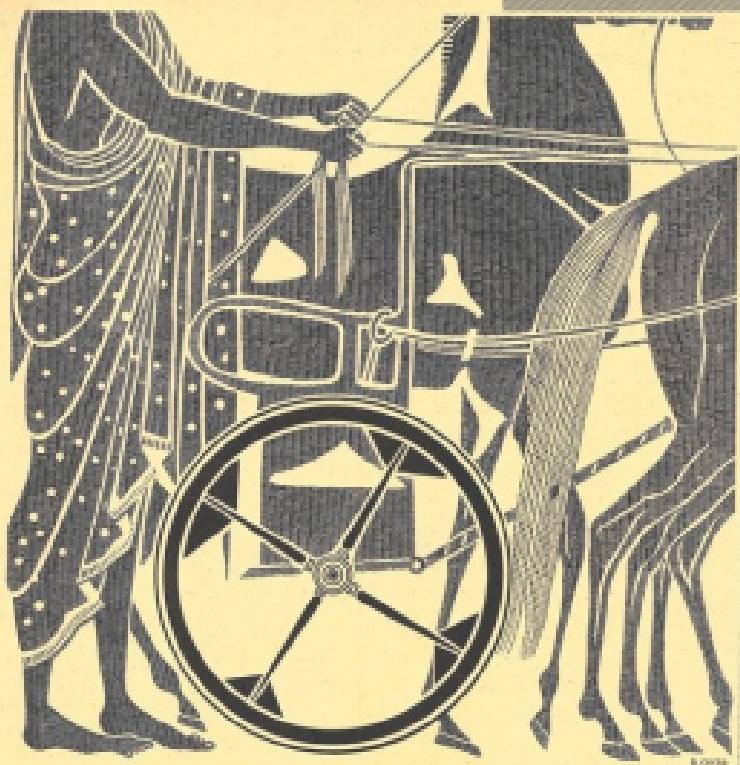


Illustrazione di un carro dei due secoli prima del Cristo da A.C.

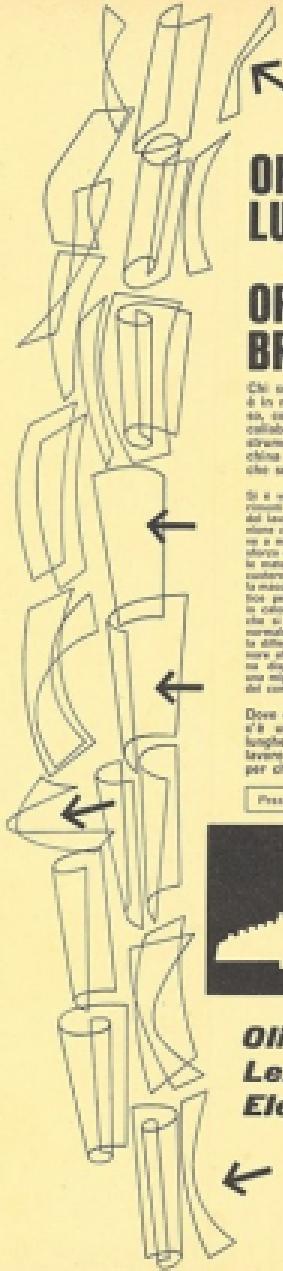
La ruota è stata una delle prime conquiste dell'uomo, quella che più di ogni altra contribuisce alla sviluppo ed alla diffusione della civiltà.

Per milioni anni essendo prensile, immediata la sua perfezione tecnologica raggiunta, finché non vi fu aggiunto un perfezionamento sostanziale con l'introduzione di un cinghiale ruotato.

#### IL CUSCINETTO A ROTOLAMENTO

Questo cinghiale che, vincendo l'ostacolo, diminuisce la tensione e aumenta la velocità, ha ormai sostituito la ruota quale simbolo del movimento.





**ORE  
LUNGHE**

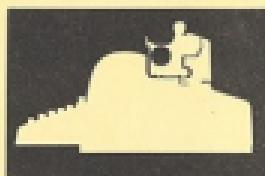
**ORE  
BREVI**

Chi scrive sulla Lexikon Elettrica ha i migliori rapporti con se stesso, col proprio lavoro, con i suoi collaboratori. Ha di lunghezza più straordinaria che la penna, una macchina che non si fa sentire ma che serve.

Si è scelti spazio prezioso. Si gli consentono compatti da modesti a piccoli del lavoro tanto necessario, senza l'appena accennata idea di fatica di chi scrive, e comunque non di fatica di tutti quelli che lavorano intorno alla penna. Perché si può scrivere con la mano di un'ora? Permettere il tempo necessario al controllo. Con la macchina elettrica, il consumo energetico è zero, cioè niente. Inoltre risparmia tempo, perché scrivendo più veloce che si fa sulle macchine per scrivere normale, e più si prolunga il lavoro, più le differenze aumenta l'indumento, al cui costo addizionale bisogna comunque pagare. Tutto ciò consente all'utente di scegliere una migliore situazione nella realizzazione dei compiti quotidiani.

Dove entra una Lexikon Elettrica c'è un'aria diversa: le ore, più lunghe per qualità e quantità di lavoro compiuto, sono più brevi per chi l'ha scelta.

Prezzo per unità: L. 225.000



**Olivetti  
Lexikon  
Elettrica**

# CIVILTÀ DELLE MACCHINE

RIVISTA INFORMATIVA

MARZO - APRILE 1957

ANNO V - N. 3

## SOMMARIO

NUOVO NUMERO L. 1.000

EDIZIONE L. 500

ABbonamento per un anno L. 3.000

EDIZIONE L. 1.000

Tutti i diritti riservati per l'Italia e per l'Urss alle significative citate in testa

## ARTICOLI

### QUESTA SCONDA SERIE

LO SCHEDELL TANZONI	di Aldo Pasotti	11
LA COMUNITÀ ECONOMICA EUROPEA	di Pasquale Scarsella	12
IL CENTRO DIREZIONALE A MILANO	di Leo Solari	15
PITTURA FILOSOFICA	di Alberto Cavallini	23
LA SILA E IL MUPOSE	di Luciano Belotti	28
RAFFIG. FORNI E TELAI SULL'ISOLA	di R. M. De Angelis	31
MOTOCICLISTI IN UN ORTOMETRAGGIO DI BRETELLE	di Alfredo Zennaro	34
IL ROTOCARDO	di Arturo Toloselli	38
LE LINEE DI MONTAGGIO AL PIEMONTE	di Franco Vergiani	40
EMERITO OMEGNA, PIONIERE DELLA CINEMATOGRAFIA SCIENTIFICA	di Walter Alberti	47

### LA PREVISIONE DEGLI ESPORTAZ.

LA FISICA NELLO STATO SOLIDO	di Amerigo Meli	53
QUADRIBATTORI TRASALERII	di Guido Bonfiglioli	57
IL CAMPO ROTANTE (1888)	di Raffaele Carrea	60
LE CENTRALI NUCLEARI	di Italo P. Querzola	69
IL PROBLEMA DEGLI ISINGEAMI	di Alberto Mandini	73
IL PASSAGGIO DELLA COMETA	di Giacomo Puccio	80
RAZIONALISMO E EMPIRISMO NEL PROGETTO DI MACCHINE	di Paolo Triletti	83
I TRECCOLI	di Gino Pupilli	88
SETTER AL SIEGGIO DI KINETIK	di Beniamino Segre	90
SETTER - EX PANTOUFLIES	di Aldo Bassi	93

## N O T E

GRADIENTI AUTOMATICI: pag. 46 — LA MASSIMA AUTOMATICA: pag. 82 — RICATORI: pag. 94 — L'UTILE E IL PUVILE: pag. 96

In copertina: Tricicli della Terni.

Cappone interno: Una particolare della tuberisteria da 52 000 tonn. in costruzione nel cantiere Ansaldo di Sestri.

Un piometro da 100 000 mè costruito nello stabilimento "Costruzioni e Impianti Industriali" Ansaldo di Sampierdarena.

Treccole interne in rame e a colori di: Angelo Tassan, Enzo Gonnella, R. M. De Angelis, Tono Zuccaro, Riccardo Manzi e Bruno Caruso.

Redattore responsabile: LEONARDO SINISCAZZI  
Proprietà editoriale EDIMONDITORIA - Editoriale S.p.A.  
Sede: ROMA - Via Verriola, 2 - Telefono 411  
Biblioteca della Rivista: BIMH - Via Toti, 10 - Tel. HI 6111  
Distribuzione: S.E.T. - Torino, Carlo Valtiero, 2 - Tel. 10.110

Pubblicata dalla EDIMONDITORIA - Editoriale S.p.A.  
per conto delle Anteinde del Gruppo I. I. I.

Amministratore di Edimonditoria è don Giacomo Sestini, leg. min. 700

SUMMARY

WILSON, BROWN, INC.

Presentación por Alba Furet	11
El Plan Vasco por Pascual Sáenz	12
El Nuevo orden por José Sabor	15
Entrevista directa de William Gay a Iberia Chacón	25
Pintura vasca por Lucía Peña	26
La Silla y el Burdo por E. M. de Angulo	31
Síntesis: Humanos y telares entre el llanura por Alfonso Zorrueta	34
Meditación sobre un enterramiento de Dreyer por Gonzalo Fernández	37
El grabado por Irineo Tafur	38
Los tristes de montaña en el establecimiento de Portillo por Francis Thompson	43
Hablar a distancia, presentación de la cinematografía vasca por Esther Etxebarria	47
La presentación de los accidentes del trabajo por Enrique Mel	51
La filosía del estudio sólido por Vicente Riesgo	53
La arquitectura viva en el mundo por Bajozko Gómez	55
El campo rural (1950) por Carlos Freire	59

CIVILTÀ DELLE MACCHINE

#### REFERENCES

## SOURCES

MAPS, APRIL 1911

Présentation par Alain Fournier	11
Le « archéon » Tannay par Pasquale Saccoccia	12
Le Marché romain exemplifié par Les Subsistances	13
Le Festin d'Amboise de Bilitzky par Albert Cossery	14
Politique philologique par Lucienne Delanoë	20
La Sile et le Maroc par E. M. De Angeli	21
« L'âge d'or » Faust et mithrae sur Flavius par Alfredo Saccoccia	24
Méditation sur un court-métrage de Dreyer par Giovanni Faccio	39
La guerre par Astorre Tejaselli	56
Les îles de montagne au Portello par Franco Tugnoli	63
Roberto Omegna, peintre du cinéma oriental Signé par Fulvio Alberti	40
La prévention des accidents par Amélie Mel	53
La physique de l'état solide par Gérard Boulanger	57
L'écriture élève dans le monde par Jean-François Garnier	66
Le cœur transmet (1938) par Alain Fournier	68

## CIVILTÀ DELLE MACCHINE

#### ПРИЛОЖЕНИЯ

Volume 1 Number 102

Tonart von Ilde Fazetti	11
Das Vierstimmengesang von Philipp Sturmus	12
Der Großebrunnen Empäpische Markt von Leo Siegel	13
Das Handelskabinett in Mailand von Ulrich Casaglia	15
Philosophische Bilderei von Lucien Rebholz	16
Die Wie und die Wie-Erkrankungen am Menschen von R. H. De Angelis	17
SAPFOLY silberweiß und Weißtöne am Menschen von Alfred Zammert	18
Notwendigkeiten über einen Karikatur von Dreyer von Giuseppe Tattoni	19
Hallenkeller Töchterbuch von Johann Tiefenbauer	20
Montage am laufenden Band in den Alten Räumen von József Kádár	21
Historie Österreichs, ein Phänomen der wissenschaftlichen Film-Kinematographie von Walter Höller	22
Die Verleumdung der Einheit von Amerigo Mei	23
Die Physik des freien Zustandes von Arnold Haugfeld	24
Das Handelskabinett in der Welt von Eugenio Sciascia	25
Das magische Buchfeld (1988) von Gábor Freter	26
Monokultivierung von John F. Gutfreund	27

Las centrales nucleares por Pinto F. Querino	56
El problema de los ingenieros por J. Ernesto Novo -chi	76
El paisaje del cineasta por Héctor Fazio	96
Marxismo y capitalismo en la proyección de melodrama por Pinto F. Querino	103
Los titanes por Gino Paoli	126
Soviet en la edición de Einstein por Prudencio Soto	136
Soviet en la infancia por Álvaro Rialdi	151
Comisiones gubernamentales pág. 16 - 17 - una nueva comisión pág. 82 - contracubos pág. 94 - UTR y UTRUT pág. 96.	161
Pintor. Vista de arena.	176
Comisión italiane. Una dulce del lujo-tanquero de turbinas de 32 000 caballos, en construcción en los Astilleros Ansaldo, de Sestri. Un gran buque de 100 000 toneladas se construye en el asta Ansaldo. Una fábrica de la Impianti Industriale Ansaldo, de Sampierdarena.	186
Adolescentes en blanco y negro y con colores entre Angelina Transom, Emanuelle Beaufort, B. M. De Angelo, Tessa Serratore, Giovanna Manzi, Bruno Caruso.	206

<b>Les contrôles morbides par Fida F. Qureshi</b>	<b>16</b>
<b>Le problème d'ellégiabilités par Alberto Mandel</b>	<b>16</b>
<b>Le processus de la révolte par George Parfitt</b>	<b>20</b>
<b>Rationalisme et empirisme dans le projet de</b>	
<b>méthodologie par Fidel Rebolledo</b>	<b>22</b>
<b>Les espaces par Gino Puglisi</b>	<b>24</b>
<b>Succès ou échec d'Orwell par Alvaro Leon Sopena</b>	<b>26</b>
<b>Succès "en passim" par Alba Escribano</b>	<b>26</b>

Sur la construction automobile s'arrête, dans les constructions industrielles l'activité du Bureau échappe à l'attribution de 40 000 bureaux, en construction dans les chantiers Ansaldo de Rosignano, un garnissement de 100 000 mètres cubes construit dans les installations d'assainissement et installations industrielles - Ansaldo de Sampierdarena. Plusieurs installations au sud et au nord de Angelo Tassanini, Emanuele Gattai, R. M. de Angelo, Tommaso Zucconi, Riccardo Neri, Bruno Saccoccia.

Das Problem des Nachweises der Ingredien-  
zien eines Produkts

<b>Das Erbrecht der Komte von Pöppi Fazio</b>	<b>69</b>
<b>Nationalismus und Empirismus in der Hochzeit neugrafientur von Paolo Fratello</b>	<b>83</b>
<b>Multizipal von Giacomo Puccini</b>	<b>86</b>
<b>Sonata als Nachfolger Eleonora von Giovanni Sgori</b>	<b>99</b>
<b>Sonata in F-Dur von J. J. Kanzl</b>	<b>99</b>

**Jahr der Einzeldisposition: 1988/89.**  
 Jenseits des Einzeldispositions-Teilstück eines in der Ausdehnung in fast im Betrieb befindlichen Turbinen an 87000 Einheiten. Ein Großteil dieser 100000 Kühltürme, im Ausbaustadium, aufgestellt und implantiert (Industriell), im Transportwagen gehoben, Transportfahrzeuge in Schleife und Weise und in Farben von Angelo Tremend, Ramonio Gomes, R.M., Da Angelo, Toma Kazanava, Ricardo Matos und Angelo Gomes.

# QUESTA SECONDA SERIE

di Aldo Fasetti

a Civiltà delle Macchine e, pubblicata fino ad oggi dalla Finmeccanica sarà, da questa numero, la rivista di tutte le aziende dell'U.R.I., a Civiltà delle Macchine e ha una sua impostazione di indubbio interesse. Per questo, avendo pensato di dotare lo giornale dell'U.R.I. di una pubblicazione che servisse per tutto, mi è sembrato che la formula adottata da a Civiltà delle Macchine e rispondesse alle esigenze intellettuali di coloro che direttamente o indirettamente operano nell'U.R.I. (intesa U.R.I. nel più ampio senso) e che conoscano nell'U.R.I. vedono una forza creativa di pensiero e di azione.

Sarò inoltre disposto, una pubblicazione con tutti i dati relativi ai vari settori dell'U.R.I. prevedi sia facile per tutti seguire l'attività finanziaria dell'Istituto e lo sviluppo dei servizi e della produzione di cui l'U.R.I. ha la responsabilità nella economia del Paese.

Ritengo oltre che all'interprete esperto domanderanno, nel movimento dei capitali e delle materie prime, nel progresso delle macchine e nell'incremento della produzione, lo sforzo dei dirigenti, dei loro collaboratori tecnici e amministrativi e delle massime; perché, in definitiva, in questa nazione di fiume, è sempre l'uomo che dona materia ed energia per essere la propria civiltà.

27-3-67: Pca. Fasetti, Presidente dell'U.R.I. (da destra), gli Ing. Mas e la Signora della Finmeccanica, Pava, Sotto e Pisa, Consiglio dell'Aerfer, tra gli interventi all'inaugurazione di Pratica di Mare, dove l'ingegnere Sandriari il costruttore dell'Aerfer, è stato presentato in veste alla stampa internazionale.



## **LO SCHEMA VANONI**

#### 6 Example Summary

Il meccanismo di sviluppo economico  
controllato nella «Schemma Tassoni».

**A** due anni dalla sua formulazione, lo «Sistema Tassoni» si può oggi essere riconosciuto in una fase per così dire «matura»; una fase che viene, da un lato, dalla vasta portata che ha avuto la sua applicazione all'interno e all'estero, dall'altra delle vicende comparse che segnano nel tempo e nella nostra situazione in cui cosa oggi si realizza. Una sfida e al tempo stesso un contributo importante a una ricca considerazione dello «Sistema» ci sono poi stati forniti dall'importante discorso tenuto il 13 dicembre scorso dal Presidente del Consiglio in occasione dell'inaugurazione del Consiglio di esperti eretto per lo studio dei problemi sollevati dalla «Reforma» e in quel discorso l'Onorevole Segni, nell'esprire il pensiero del Governo sui più essenziali di tali problemi, ha avuto modo di indicare elementi di grande rilievo sulla questione che ha lo «Sistema» e soprattutto della nostra politica economica e del ruolo che il documento è destinato a svolgere nel

posto Paesi (1).

Lo a Salerno Vassalli è nato nel 1861 in una fase della nostra storia economica resa pericolosa dalla confluenza di due elementi di grande rilievo. Il primo di essi era costituito dal fatto che nel detto anno si erano regnati e caratterizzati alcuni fattori favorevoli che avevano soprappagato e percorso l'evoluzione italiana nel periodo della strutturazione postbellica. In particolare la disponibilità di capitali industriali non avevata, che aveva promosso rilevanti incrementi produttivi senza necessità di corrispondenti investimenti, si era ormai ridotta entro i margini della normalità. L'agricoltura, che aveva potuto trarre vantaggio di un precedente progresso dovuto alla guerra brevemente, si aggiornamenti angusti della tecnica agraria durante il periodo bellico, era pure stata riconosciuta come l'unità di uno collegio sarebbe e, infine, fatto forte più importante, non era più possibile aderire all'espansione su una massiccia scopia di altri esteri. Da questo vicendevole era facile dedurre che per mantenere il ritmo di progresso economico conferito dagli anni precedenti, sarebbe occorso, invece, di incontrare nuovi mezzi per il successo.

Il secondo elemento, venuto in base con chiarezza nel periodo in questione, da che l'impresa collega verificazioni nel disegnaggio, ed risiede ciò nel 1954 la produzione industriale era quasi raddoppiata rispetto all'industria italiana; si veniva tuttavia sollevata un molo da lezze ogni trentasei giorni grossi problemi di struttura che l'economia italiana si portava dietro dall'epoca dell'unificazione politica del Paese e quindi da ormai quasi un secolo. L'estrema pressione di tali difetti era manifestata dal persistere di due grandi tensioni: la più vistosa dissidenza e il forte divario economico esistente tra il Mezzogiorno e le altre regioni italiane. Era chiaro che nessuna soluzione sarebbe stata possibile dare a tali problemi se non nell'ambito di un processo molto intenso di sviluppo economico, ma realizzare tale processo, mentre stavano per venir meno gli elementi favorevoli di grande momento sopra ricordati, costituiva un impegno che, anche se non immediatamente specificabile in misure concrete, doveva quanto meno essere definito in un più distinto atteggiamento da parte dello Stato, più precettivo e incisivo che, sulla base di una chiara genesi di sostentamento del fermento di problema, lo Stato si fosse curato di un'azione capace di prevenire il nostro sistema economico dagli obiettivi e criteri essenziali per la

Negli studi che descrivono per dir vita alla «Reforma decennale di sviluppo del reddito e della occupazione» a questi obiettivi furono

a) assorbiimento pieno dell'offerta di lavoro esistente nel Paese;  
 b) progressiva eliminazione dello scarto tra Nord e Mezzogiorno;

→ per regole della logica dei progr.

**Posti fatti obbligatori e tenuti conto:**  
1° del capitale da investire per dare lavoro ai nostri compatrioti per

Este progresivo la predominancia del polo europeo;

**37** della produttività di questo capitale da investire;  
**37** della qualità di redditività nazionale che potrà ragionabilmente essere

destinata a investimenti. Tuttavia questo è stato di fatto da un gruppo di economisti appartenuti nel corso del '93-'94, prima alla conclusione che la condizione non sia sufficiente, ma peraltro evidentemente necessaria, per raggiungere in un decennio gli obiettivi stabiliti era che il prodotto nazionale aumentasse a un tasso medio non minore del 5% all'anno.

Nella «Sferma» sono indicati gli andamenti dei costi, degli investimenti, delle esportazioni e delle importazioni che patiscono ritardi compatibili con gli sviluppi reali; in particolare, viene sottolineata la necessità di aumentare la quota di redditività destinata all'investimento; questi, in termini lordi, arrecherebbero infatti dovuti passare dal 20% nel 1954 al 25% al termine del decennio, sia che si impieghi un ammontare dei costi pari (50%) minore di quello del risparmio (60-65%). Un simile andamento, basato sul risparmio in una certa percentuale dei costi, era quella che avrebbe dato luogo alla massima espansione possibile del economia stessa; minori segni d'incertezza sono legati al capitale e ai servizi: infatti risulti in minori stadi di sviluppo del reddito; in tale ipotesi i costi, pur rappresentando una quota maggiore del reddito, arrecherebbero maggiore nel decennio un ammontare minore di quello previsione dalla «Sferma» e, in altri termini, uno sviluppo come quello previsto, pur consentendo una massima espansione limitata nei costi del giro comparto, avrebbe, nel tempo, fatto che risparmiava per tutti, anche in termini di cassa, tali sarebbero le Sferma e non costierebbe indennizzazioni specifiche di politica economica, all'interno di una previsione di impiego dello Stato a raggiungere e dare raggiungere certi obiettivi nei settori nel quale l'interesse dello Stato è già tradizionale della nostra vita comune questi settori come i segmenti agricoltura, imprese di pubblica utilità, opere pubbliche, l'istruzione in cui era concepita come programma, cosa diretta a rivedere l'attività prima di investimento e indurla a raggiungere il volume e la composizione richiesti dalla «Sferma».

L'industria obietta di guida dello Stato con finiture previste in altre sezioni: edilizia e rimboschimenti; gli investimenti in questi settori possono però caratterizzare di complementarietà degli investimenti proposti nel senso che lo Stato avrebbe necessità di indennizzarli e di riconterrli a seconda che il generale processo di sviluppo assicura attività bisogna di ulteriori mezzi oppure di un freno; per tale motivo, questi settori sono detti «opzionali».

Ma nei tre settori produttivi, su quelli regolari, il potere, per la loro natura, che hangs alla creazione di un numero elevante di posti di lavoro permanenti, questa creazione avrebbe dovuto aver luogo prevalentemente negli altri settori produttivi e come effetto di concentrazione ad investire anzitutto nei privati da uno sviluppo di mercato costituito e orientato dalla politica economica composta come sopra detta. Tali settori non sono, invece, completamente privati, dato che una parte non irrilevante dell'industria e la manif. pubblica, tuttavia nelle Selenia e Selenia 2, sono al di fuori di dover affidare all'industria pubblica esempi partecipati, limitandosi il momento ad esercitare che per la realizzazione degli obiettivi di occupazione e di ricapillamento interregionale indirizzi nella Selenia e gli investimenti della industria di Stato aziendale privata e integrare nella misura normata gli investimenti privati, ecco questi manifestarsi delle iniziative e/or quanto riguarda il loro volume o per quanto riguarda la loro localizzazione.

Caratteri delle politiche monetarie  
implicate alla «Tecnica Tapering»

Le indicazioni sopra riferite fornite dalla «Selenia» in fatto di industria pubblica, mettono nuovamente in evidenza la curiosità generale del documento, già indicata in principio, o cioè il fatto stesso che, in Stato Industria assumere una d'istituzionalità propriamente nel riguardo dello sviluppo complessivo dell'economia, del Paese. In tal modo la «Selenia» si riallaccia, nel terreno scientifico, alle correnti più vive della cultura comunezza contemporanea. In questo senso è nota, ha criticato il libertino in altro due occasioni, la concezione della crisi ciclica, propria dei paesi industrialmente sviluppati, quando il mercato finito a un certo punto non riesce ad accogliere tutti i dati dei produttori, e in occasione delle situazioni di sottosviluppo, dove l'industria privata non fa forza e non produce sufficienti per dare luogo a un processo di sviluppo, e in particolare a un processo di industrializzazione, che utilizza le forze di lavoro disponibili. Le teorie esalte intorno a questa ultima questione offrono parziali possibilità di interpretazione delle situazioni italiane date alla scorrere della nostra disoccupazione e di una insoddisfazione di accumulazione di capitale analogo a quella riscontrata nei paesi sviluppati).

Dunque, interventi diretti alla formazione di capitali industriali e questa linea di pensiero sono da tempo in corso in Italia in forma organica, più precisamente a partire dal 1950, con la creazione della Cassa per il Mezzogiorno; tali interventi hanno lo scopo di avviare a casa delle difese negate in base dai teorici della «pace universale».

(1) T. e R. Bernardi nella storia di sviluppo in: Poligrafo delle Stato



## VANONI alla solita incongrua dell'OPCEC in Campidoglio.

L'upate è l'inadeguatezza del capitale fissa sociale che si richiede per rendere esauriente l'esercizio di attività economiche aperte nel campo industriale.

Tra le «Selenia» e Vanoni da un lato generalizza questa stessa dichiarazione con ragione, individuando, con la conoscenza dei settori propulsori, degli obiettivi da raggiungere nel campo appena delineato; dall'altra lato — sulla base degli insegnamenti della teoria delle azioni d'ingresso, la «Selenia» attribuisce allo Stato medesimo la responsabilità globale del processo di collaudo della società accreditata dalla comunità nazionale, così da, data l'impossibilità di questo funzionario di amministrare, lo Stato debba ad lui dare preferenzialmente anche sul processo di sviluppo della parte più avanzata della nostra economia.

Dopo la formulazione della «Selenia» e, l'inchiesta della commissione Italiana nei due anni 1955 e 1956, sotto l'influenza sia della politica economica già in atto, sia di una favorevole concordanza internazionale, è stato tale da corrispondere, nell'aspetto dello sviluppo esemplificativo del reddito nazionale, alle previsioni della «Selenia»: il tasso di incremento del reddito è stato infatti nel biennio finemente superiore in media, in termini reali, a quel 3% che le «Selenia» aveva indicato come minima. Ma che un alto tasso di aumento del reddito base — come detto prima — una condizione necessaria ma non sufficiente per sfornire uno sviluppo adeguato alle aspirazioni della comunità nazionale, è risultato dal fatto che se la disoccupazione registrata è diminuita, se la sovraoccupazione agricola ha potuto essere sensibilmente abbattuta, in modo previdente, ed soprattutto lo squilibrio tra Nord e Sud ha potuto essere risolto in misura apprezzabile; infine, mentre si è avuta un andamento della cassa nazionale favorevole alla percentuale bilanciata dei pagamenti, la bilancia commerciale continua a presentare squilibri di una certa entità. D'altronde, quindi, constatato che un progresso economico globale nulla rientra, quale mai si è avuto nella nostra storia, non può sostituirci a politiche economiche basate agli obiettivi della «Selenia» e i cui pari non rimanda dubbi che tali politiche possono, giovanelli, avvantaggiare della possibilità, infine da un'alta energia, raggiungere più facilmente, nella fase attuale, gli obiettivi validi [2].

Una migliore specificazione della «Selenia» — la torsorialità di politica economica in una fase di alta contrazione e quindi di poca disponibilità del capitale disponibile oggi evidentemente, anche evitare rischi di inflazione, che si pone l'obiettivo non solo e non tanto sulla incertezza degli investimenti quanto su una loro migliore qualificazione per settore e per territorio. Ma quali politiche possono fare a tale risultato?

Nel nostro Paese hanno manifestato la loro inadeguatezza i tre tipi di politica economica cui si possono ricondurre le inadeguatezze esplicative citate dai Paesi col sistema di mercato. Della politica di non intervento si è già detta; il riconoscimento della sua inadeguatezza alla situazione italiana è implicato nell'esame stesso della «Selenia» e documentato. Ma rispetto al secondo di tali politiche, cioè la politica di sostegno della domanda effettiva (per intendersi quella sorta sotto il nome di politica Keynesiana), può essere appurata nella nostra situazione, come del resto sempre giustamente sostiene dal lontano 1948-49 le nostre autorità monetarie. E ciò perché la crisi italiana è totalmente diversa dalla crisi civile, la nostra disoccupazione non deriva da un rallentamento del movimento economico che lascia temporaneamente inattivato alcune aree, ma da uno sgombero tra domanda di capitale e domanda di lavoro di lavoro, quindi fra chi può essere impiegato non aumentante la generale liquidità del mercato, ma intensificando il processo di normalizzazione di capitali. Un terzo tipo di politica è costituito dagli interventi diretti a facilitare lo sviluppo complessivo mediante la creazione di opere sociali e mediante incentivi agli investimenti industriali; ora anche questa tipo di intervento falso per mostrare la pratica banalissima di fronte alla sostanziosa prevalenza della localizzazione ai Nord degli investimenti industriali; questi ultimi politici però, a differenza delle due prime, non è ovviamente alla necessità della situazione italiana, ma di crisi e una linea più decisamente ispirata agli obiettivi della «Selenia» e di un rapporto di chiara continuità, fatto che sono gli stessi risultati raggiunti con la politica delle opere pubbliche e degli incentivi a volteggiare il passaggio a forme più ridotte di intervento. Per meglio rendere conto dei principi che devono ispirare tali forme di intervento poco redditizio occorre una salvo quel tratto essenziale della economia Italiana che è rappresentato dalla concentrazione nel Paese di circa un quinto del reddito e dato come nei Paesi capitalisti più privilegiati del mondo moderno e di circa un tale livello di lavoro e ore, ciò che più interessa naturalmente, il progresso economico non esigente né rigido e naturalmente processuoso di crescita cui è, in larga misura, il riflesso di unico varie di intervento pubblico. Lo si troverà nel bilancio del nostro Paese, infatti accresciuto sostanzialmente, a fine della produzione capitalistica, e quindi necessariamente avanzata ed incrementata molto produttivamente, come prevedibili, sono produttivo e quasi statutari, sia nelle campagne, sotto forma di una arretratezza in gran parte arrestata, sia nelle città, sotto forma di attività artigianali e piccole industrie e di forme distributive piuttosto. Questa caratteristica ha fatto sì che la nostra industria sia sempre venuta a trovarsi entro un arco di insoddisfazione, di presso, al suo pieno sviluppo di industria moderna. E questa rendizione del tutto che quei industria ha spesso dovuto, in passato, fare rispetto all'appoggio pubblico, sia che questo si esercitasse sotto forma di protezione, sia che prevedesse la forma degli interessi a favore di un sistema bancario che, fino alla grande crisi, era il punto di appoggio essenziale di larga parte dell'industria stessa ed poi dimenchiarsi quell'industria, ma non per questo meno potente appoggio dato ad industrie esistenti dalle che grandi inflazioni postbelliche e delle relazioni connesse ostiali che le hanno precedute. Nel disporre il nostro sistema industriale si è molto rafforzato, la sua rapida astensione di espansione in situazioni di sovrapprezzo internazionale anche nella vicina si è notevolmente accentuata; non è però attenuato ed è forse anzi il sbilenco della nostra economia. La nostra industria ha raggiunto livelli di piena modernità dal punto di vista tecnico, ma ancora ad una relazione sempre lo zona ove prevalgono attività economiche non ancora veramente intente dai maggiori capitalisti di produzione; in altri termini lo sviluppo della nostra industria si è risolto nel senso di una crescente proletarizzazione nei distretti di antica industrializzazione più che di una espansione territoriale alle aree prevalentemente agricole.

## Aumento dell'occupazione e aumento della produttività: gli occupati obiettivi alternativi o complementari?

I problemi di sviluppo che nascono dalla duplicità di aspetti della nostra economia si possono in gran parte ricondurre al modo con cui si presenta nel nostro Paese il contrasto tra aumento della produttività e aumento della occupazione. Aumento di produttività e aumento di occupazione sono, come è nota, obiettivi concorrenti tra loro dato che sia l'uno che l'altro possono essere raggiunti solo mediante investimenti di risparmio, cioè solo se si dispone di una riserva meravigliosamente scarsa.

[2] V. su questa parte il sottocapitolo discorsi del Presidente Segni al Consiglio europeo (i Documenti sulla riforma di sviluppo), Relazione della Ministro, pag. 11.

Per oltre nei Paesi, nei quali la forma di lavoro disponibile ha una sufficiente duratazione di capacità, situazione in cui si trova gran parte dei Paesi industrializzati del mondo occidentale, seggi di sviluppo anche, infatti, di quelli che si realizzano in Italia permettono anche sostanziali di capitali sovvenzionati sia per dare impennate al modesto incremento nazionale segnato dalla base di lavoro, sia per realizzare gli aumenti di produttività consentiti da un progresso tecnico anche intorno quale è quello dei nostri giorni.

Anche se l'aggravarsi di nostro terreno si effettua a livelli diversi — si pensi agli Stati Uniti da un lato, alla Germania e all'Inghilterra dall'altra — non si è dubbi che nei paesi che potremmo chiamare atlantici, occupazione e produttività progressivamente in modo bilanciato in altri terreni non si pongono alternative, necessariamente aspre, tra i due obiettivi della piena occupazione e della maggiore produttività, e ciò nel luogo a una situazione equilibrata caratterizzata da una forte capacità competitiva internazionale realizzata in situazione di pieno impiego.

Nel nostro Paese la conservatorietà dei due obiettivi si palese invece con grande asprezza; data l'esistenza di un fondo rilevante di disoccupati e di inoccupati, una politica industriale prevedente a un rapido incremento dell'offerta di lavoro non potrebbe realizzarsi che rallentando il progresso delle produzioni; e, data l'interessità attuale del moto di progresso terreno, non si tarderebbe molto a rendere di nuovo nel circuito circolare dell'industria.

Una politica che per contro tendesse esclusivamente a anche solo preventivamente a rafforzare la nostra posizione competitiva non conseguirebbe che progressi modesti verso l'obiettivo di una piena occupazione e di un maggiore redditizio ma i risulti di redditizi oggi rilevabili nelle varie regioni. E questa l'industria che è stata in generale privilegiata nel nostro Paese, con il risultato che mentre in alcuni punti del sistema si sono accesi e si sostengono ad alto tenore elementi dell'interesse del capitale, altri punti rimangono nell'attuale situazione di bassa produttività. Si prevede così una continua polarizzazione di situazioni che il par vado interverrà in corso non riuscire ad arrestare, dato che appunto la massoneria dell'industria, in una delle due zone circa uno equilibrio che si allenta per cui dire da sé stesso.

Sembra ovvio tener conto del fatto che un tipo di sviluppo che sottolinea l'occupazione alla produttività rischia solo in parte, quanto meno qui in Italia, i problemi di produttività; lo spiglio interno, la divisione della nostra economia in due mercati, uno dei quali molto povero, riduce infatti l'ampiezza delle diverse a disposizione dell'industria esigenze e impedisce ad essa di ragionevolmente le dimensioni che rendono conveniente l'introduzione delle tecnologie più moderne. Il rischio insito in questa situazione si manifesterebbe in prima in una gravità di verifiche di una delle due seguenti ipotesi: la formazione di un mercato comune con altre economie europee che non soffrono del nostro equilibrio e conseguente incisivo dilatarsi di dimensioni più rese, oppure il manifestarsi di una serie e prolungata recessione che diminuisca il grado di sostanziale produzione dato alla nostra industria dalla favorevole congiuntura mondiale.

In corrispondenza di produttività e numero di occupazione sono, è vero, in concorrenza fra loro, ma questo dualismo è superato dal fatto che una marcatissima esigenza di aumento della produttività può essere garantita, nella fase attuale della tecnica, solo da un allargamento di quella che a sua volta può essere resa possibile dalla diminuzione delle dimensioni di lavoro redditizio esistenti nelle nostre capitalistiche aziende della nostra economia, domanda di produttività e numero di occupazione finora così pur essere adempiuta complementari nei suoi ed una parte rilevante delle innovazioni tecniche ed organizzative dalle quali dipende l'aumento di produttività possono essere razionalmente indirizzate solo su quei sistemi industriali che dispongono dei vari mezzi che si formano in situazione di alta occupazione.

Tramontare gli obiettivi di occupazione per quelli della produttività, suppongo che fosse politicamente possibile, risolvibili quindi solo parzialmente i problemi dell'espansione della nostra industria e del suo consolidamento nel quadro competitivo internazionale; ovvero quindi compiere l'antinomia occupazione/produttività con la creazione di un nucleo strategico incerto nazionale capace di dare alla nostra industria la base che le è necessaria per la sua ulteriore progresso. Comparire l'antinomia occupazione/produttività non è però una finta facile, una linea che non consente, in un modo, se le risorse oggi disponibili per investimento portato di progresso preventivamente solo nell'una e nell'altra direzione. Il pericolo andrebbe, già alludendo così al numero delle risorse disponibili e un loro impiego in modo più conforme al fine ultimo della nostra politica che è la creazione di un nucleo, esogeno e neutrale nazionale.

## Due esposti della politica di sviluppo.

Una politica ispirata allo «Schema» e dove quindi articolarsi in due esposti. Da un lato, un aumento rilevante del risparmio nazionale che renda meno dinamico il contrasto tra produttività e occupazione e renda operante il meccanismo di complementarietà dei due

obiettivi; dall'altro, un intervento pubblico attivo nelle zone nefelibate, attraverso che, pur limitato alle opere e agli incentivi tradizionali, solletti la nascita di forme moderne di produzione, e in prima luogo la nascita dell'industria. Ed è a questo due politiche che si fa riferimento quando si parla di intensificare o di qualificare gli investimenti; e di queste realtà che si è dato varie lo «a Schema» e di per sé questo motivo che cosa possiede una validità che supera le informe vicende della congiuntura e le sintesi politiche particolari che questo vicende possono darvi in input.

Aumento del risparmio e intervento più attivo nelle zone nefelibate rappresenta dunque cinque i due esposti della politica economica, esorta dunque a «Schema» e con ciò si vengono senza dubbi a preparare per la nostra politica economica compiti di grande rilievo e in un certo senso unici; non è però un fatto nuovo, nella storia del nostro Stato unitario, l'assunzione di gravi e definite responsabilità da parte della Stato stesso nella determinazione delle linee di sviluppo dell'economia nazionale.

Si tratta, in sostanza, di prendere chiara coscienza del fatto che nei momenti decisivi del nostro sviluppo industriale si obbliga il funzionamento di una specifica funzione politica. Nel passato si è stata la nostra e la sopravvivenza delle industrie che si formavano nell'ambito di quel ricettore nuovo di cui abbiamo parlato; quel il problema è quello di affrancare tale ricettore, alla scopo di offrire migliori alternative di competenza alle popolazioni, che rimane colto da quella che dobbiamo considerare la prima fase della industrializzazione italiana, non hanno, nel quadro oggi esistente, una sorta di spazio di un impiego produttivo.

Il fatto che le politiche di incentivi fin qui seguite non possono dare gli effetti voluti, non significa evidentemente che esse debbano essere abbandonate, significa solo che esse devono essere interattive, in relazione, anzitutto, all'estensione in funzionamento al Sud di determinate unità industriali, ed essi si profila la costituzione, nel processo di rigenerazione, in corso nella nostra industria.

Questa obiettiva può essere conseguita in diversi modi: durch investimenti supplementari, non escludendo per diversi motivi al Nord facilitazioni e autorizzazioni che lo Stato ha il potere di dare con l'altra mano di considerare, nel proteggere l'istituto della cassa industriale finora del Mezzogiorno, assoggettare imprese pubbliche e private per arrivare, dopo varie gite strumenti non ancora sperimentati, alla creazione di nuovi industriali da parte dello Stato.

Quando ho «Schema» a destra affermava, come ricordato sopra, la possibilità di un'azione diretta d'intervento per supplire a specifiche mancanze dell'attività privata, posso l'averlo su una linea di adage veramente economia; questa linea d'azione può oggi essere precisata osservando che la politica di industrializzazione non può limitarsi a introdurre un quadro di incentivi, restando poi al Stato sempre spettatore delle reazioni che gli incentivi suscitano, ma deve esplorare anche attraverso iniziative dirette ad ottenerne che determinate unità di produzione sorgano in determinati luoghi.

Con ciò non si corre certo il rischio di creare nel Sud un sistema economico largamente stanziale che si contrappone al sistema privatizzato che si è affermato e continuamente si espande nel Nord. Le iniziative ora in discussione sono infatti la premessa per un valuse di attività private molto maggiori di quella che potrebbe altrimenti aversi e conseguire di quella che oggi si vede. Del resto, come elenca prima volta l'economia dell'area delle periferie meridionali basata per tutta parte su opere pubbliche, sia essesse per patologici impegni, su esercizi di lavoro e su vere industrie? Su industrie che, appunto perché troppo rare, bisognerebbe in buona parte di appoggiare strettamente?

Possibili difensori dell'iniziativa privata sono quindi coloro che riconoscono di doverci lasciare intaccato ed esso la responsabilità del progresso economico nazionale; ed essi si rendono conto che i nodi in cui il mercato nazionale si è fermato, e quindi, oggi, in una struttura, non consentono che il mercato stesso superi per forza attivazioni e flussi che da sempre hanno caratterizzato l'iniziativa privata nel nostro Paese.

Se non oggi cogliamo dare alla «Schema» e destra tutto il nostro che gli compete, dobbiamo renderci conto che l'impostazione non definita è quella che gli è propria; e non sembra dubbi che in una politica economica dotata da tale impostazione i dati interveri che si possono trovare non salvaguardino quasi quelli legati a situazioni di stazionarietà e quindi, a qualche titolo, di rigidità. Gli altri interventi arrivano tutti da giustificare da una politica diretta alla formazione in tutto il territorio nazionale di capitali produttivi e moderni, in modo particolare gli interessi della parte più avanzata della nostra industria.

(Questo articolo del 1961, sinistro, parla delle Politiche di economia e rinnovamento dell'industria Cittadella di Roma, è stato ripreso, per questo concesso, dal direttore, un docente Pella, da «Stato Sociale», n. 1, anno I, pagg. 15 e segg., ed. CPTT, Torino).

# LA COMUNITÀ ECONOMICA EUROPEA

di Leo Solari

I.

## Dimensioni e problemi della nuova impresa europeistica.

**C**on gli accordi raggiunti per la costituzione di una Comunità economica europea l'Europa ha conquistato una visione diversificata delle forze nel suo interno. Il processo di integrazione comincia, ormai da diversi anni, avendo nei limiti della Comunità del Caribe e dell'Africa, il suo punto di partenza per cui l'impresa deve essere soprattutto di gran lunga le dimensioni dell'impresa iniziale quattro anni fa così in CEECA.

Nel vicino confronto di opinioni e di interessi suscitati da questa evoluzione a livello dei Paesi europei ci è, naturalmente, la tendenza a porsi in concorso un simile nei prospettive in portata dell'integrazione. Mentre non mancano coloro che chiamano di «autonomia» l'impostazione dei trattamenti economici che possono essere determinati dal Mercato Comune al di fuori dell'industria o nella difesa contro gli sviluppi europeisti, è invece da compiere l'opposto indugiando verso una visione ultranazionale o formulando prevedibili catastrofiche. E' soprattutto pertanto previsione che fanno degli uomini su cui si baserà il Mercato Comune costituzionali adibendone più che mai quella relativa all'unità del commercio con l'Europa dei sei Paesi partecipanti. Nel totale delle esportazioni l'Europa di Stato nel 1953 dell'ordine del 21,5% rientra, mentre per le importazioni la percentuale era del 29,5%. Tuttavia sotto aspetti degli scambi con i territori ultramarini (oltre paesi della Comunità) l'Europa risulta, però, rispettivamente, al 41% per le esportazioni ed al 32,9% per le importazioni. Nella stessa misura il deficit della bilancia commerciale complessiva dei sei Paesi della Comunità con il resto del mondo (T.O.M.) escluse le esporta 1,2 miliardi di dollari.

E' da notare, per inizio, che degli Stati membri il nostro è quello nel cui commercio entra minore l'elemento dell'intensività con i Paesi della Comunità. Nel 1953 le floridezze ai Paesi destinati a far parte del Mercato Comune (compresi i loro territori ultramarini) hanno rappresentato solo il 26,2% della nostra esportazioni. Circa per 3/4 il nostro commercio con l'Europa è sussurrato verso Paesi lontani. Nell'quadro degli scambi tra i Paesi della Comunità la nostra quota è stata solo del 7,2% per le esportazioni e dell'11,2% per le importazioni. Un nostro partecipazione al valore complessivo del commercio estero fra i sei Paesi più consideriamo quindi inferiore a dieci divisioni.

«...»

I dati che abbiamo voluto citare sulla struttura del commercio con l'Europa degli Stati membri della futura Comunità serviscono indubbiamente di questo triste presenti. Essi pongono in rilievo il grado di dipendenza dell'economia dei sei Paesi, degli scambi con il resto del mondo, dovendosi la differenza sostanziale ai riguardi esistenti rispetto ad altri grandi mercati, come quello degli Stati Uniti e dell'Urss, caratterizzato da una notevole approssimazione all'autosufficienza. Da ciò la Comunità dovrebbe indubbiamente lavorare sui suoi rapporti commerciali con i Paesi terzi.

Sarà di gran interesse tenere nell'attuale prospettiva fra il valore dell'intercambio complessivo fra i sei Paesi ed il totale delle loro esportazioni e importazioni con l'Europa per misurare l'importanza del Mercato Comune. Si dovrà

## STRUTTURA GEOGRAFICA DEL COMMERCIO ESTERO DELLA COMUNITÀ<sup>1</sup>

Riportazione, secondo la destinazione,  
delle esportazioni dei sei Paesi della Comunità nel 1953.  
(in percentuali delle esportazioni complessive)

PAESE DI DESTINAZIONE	PER IL 1953				
	BRITANNIA COMUNITÀ EUROPEA	FRANCIA FRANCIA	GERMANIA OVEST	ITALIA	SPAGNA
BELGIO e Lussemburgo	—	10,9	4,7	7,6	0,0
Francia (resto)	10,1	5,6	1,0	1,0	1,0
Germania Ovest	11,6	11,6	1,0	1,0	1,0
Italia	1,0	1,0	1,0	0,0	0,0
Totale dei sei Paesi	11,1	10,8	8,4	7,6	0,0
Brutto del mondo	33,3	30,5	11,8	20,6	0,0
Italia (resto)	3,0	20,0	10,0	20,0	0,0
T.O.M. (resto)	3,0	1,0	1,0	1,0	0,0

Riportazione, secondo la provenienza,  
delle importazioni dei sei Paesi della Comunità nel 1953.  
(in percentuali delle importazioni complessive)

PAESE DI PROVENIENZA	PER IL 1953				
	BRITANNIA COMUNITÀ EUROPEA	FRANCIA FRANCIA	GERMANIA OVEST	ITALIA	SPAGNA
BELGIO e Lussemburgo	—	10,0	5,2	5,5	0,0
Francia (resto)	8,0	5,0	0,0	0,0	0,0
Germania Ovest	10,0	10,0	0,0	0,0	0,0
Italia	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totale dei sei Paesi	10,1	10,0	5,5	5,5	0,0
Brutto del mondo	33,3	30,5	11,8	20,6	0,0
Italia (resto)	3,0	20,0	10,0	20,0	0,0
T.O.M. (resto)	3,0	1,0	1,0	1,0	0,0

1) I dati sono i risultati stimati dei sei Paesi della Comunità, di solito dati di stimazione nelle si trovano ulteriori.

Fonte: analisi elaborata su dati forniti da «Direction of International Trade», N. U. (statistical papers), vol. VIII.

**BOLOGNA, 25 marzo 1957:** I rappresentanti dei Belgio (da sinistra), Francia, Germania, Italia, Lussemburgo e Olanda, firmano il Trattato per il Mercato Comune Europeo.



sono teneri presenti i vari altri aspetti. Supratutto va ricordato che il Mercato Comune, oltre ad essere destinato ad imprimere un forte impulso al commercio dei nei Paesi in relazione appunto ai settori più concorrentiali dei loro settori con l'estero, comporterà quasi certamente l'adattamento parallelo di una serie di libere scambi su cui dovranno fondarsi l'azione del Regno Unito alla nuova impresa europeistica. L'azione pubblica del Regno Unito in questi ultimi tempi ha dimostrato di ricevere il pericolo di essere negata agli colleghi dell'Organizzazione economica nel Continente. Molte riserve vengono ancora esposte ad di di linea Manica nei confronti del Mercato Comune e grandi sono i problemi da risolvere per sostituire l'adesione alla noia di libero scambio con il sistema di preferenze imperiali e che costituisce il principale tessuto comunitario del Commercio europeo. Appunto perché dobbiamo rallegrarci che in la Pocca Europa è stato deciso di dare vita al Mercato Comune senza voler lasciare fuori di tale impresa all'una delle più rilevanti delle risorse britanniche. Giustamente è stata detta, con una fermezza che evidentemente definisce l'atteggiamento inglese, che il Regno Unito, solitario sul globo ad ovest, non potrebbe di consentire ad una realtà. Di fronte ad una definitiva conferma della decisione della Pocca Europa e di procedere alla formazione del Mercato Comune la logica degli interessi europei nell'operazione pubblica inglese sarà suggestiva capace di determinare una netta in relazione alla quale il resto dell'Europa, contrariamente a quanto avviene nel Continente, ha ormai influito. E' incontestabile che con la creazione della noia di libero scambio avremo un motivo di dissidenze conflittuali con quello delle altre maggiori potenze economiche del mondo. Barcellona può porre le condizioni perché l'Europa occidentale — destinata altrettanto, col perimetro delle cittadine attive, a nuova e rapida crescita — possa affrontare con forza propositiva i cambiamenti strutturali che nell'economia mondiale si avranno sotto il rinculo insudice di sviluppi tecnologici che potenzieranno le superpotenze delle strutture nazionali e la loro fissione in grandi spazi economici.

Nel valutare l'importanza della nuova tappa dell'integrazione economica europea va sottolineato anche che questa guerra è iniziata in circostanze che sembravano non escludere la possibilità di un universale treno di influssi bipolaristico. Il recente successo nelle trattative anti-europeistiche dovrebbe considerarsi così il preludio di una battaglia che a suo finire avrebbe avuto come frutto la comunità politica, condizione indispensabile per una effettiva unificazione delle economie degli Stati partecipanti.

#### III

Sì dovrà prendere prova di nuovo realizzando se si autorizzassero i dissidenti autoctoni da sopra, autisti che potrebbero persistere lungo la strada il processo di integrazione comunitaria. Il consumo dei discorsi per l'imposto è stato effettuato in una situazione favorevole sulla ogni aspetto. Un assenso della coalizione che contrapponeva un clima di relazioni proprie alla pressione delle forze proletarie, ha meritato, per la Francia di trarre un diversivo ai presi sviluppi della sua politica coloniale. l'azione sovietica dall'aspetto europeo implicito nei drammatici accadimenti di Varsavia e Budapest e la finalità neoproposta comprensiva del resto visto che tutta politica insediatrice potrebbe costringere una Comunità europea hanno probabilmente concorso a far progredire il primo e totale e del risultato europeo.

Non possono però illudersi che la rivoluzione comunitaria a sventolare l'apre di unificazione. Anche se non dovesse subentrarre prima delle ratifiche del Trattato elementi atti a ricongiungere e rafforzando le forze contraddittorie, scatenate dai fatti i quali, con le difficoltà imposte dalla situazione precaria sotto quali, in conseguenza di una serie di compromessi, si dovrà fondare la restituzione della Comunità economica europea.

Dai luoghi e complessi mercantilistici effervescenti i quali li stava regnante l'arco-europeo intergovernativo è nata, infatti, un'organizzazione danneggiosa, non equilibrata nelle sue parti ed estremamente debole. Dove, per la procedura di formazione del Mercato Comune, è stato accolto il principio dell'autonomia, previsioni e salvaguardie di ogni genere su riconser-

## L'IMPORTANZA DI CIASCUN PAESE MEMBRO NEL COMPLESSO DEGLI STATI CHE L'OTTOBRE DEL 1968

Percentuali delle esportazioni di ciascun Paese membro nelle esportazioni complessive dei nei Paesi della Comunità.

RANK IN IMPORTANZA	PERCENTUALE DELL'ESPORTAZIONE					
	REGNO UNITO	FRANCIA	GERMANIA OCC.	ITALIA	SPAGNA	TOTALI NEI PAESI
Paesi della Comunità:						
Regno del mondo:	41,0	15,0	11,1	9,0	1,1	66,0
Resto del mondo:	11,0	10,0	10,0	—	—	33,0
Totali (TDS) :	41,0	15,0	10,0	9,0	1,1	66,0
Totale di mercato:	11,0	10,0	10,0	9,0	1,1	33,0

Percentuali delle importazioni di ciascun Paese membro nelle importazioni complessive dei nei Paesi della Comunità.

RANK IN IMPORTANZA	PERCENTUALE DELL'IMPORTAZIONE					
	REGNO UNITO	FRANCIA	GERMANIA OCC.	ITALIA	SPAGNA	TOTALI NEI PAESI
Paesi della Comunità:						
Regno del mondo:	11,0	15,0	11,1	9,0	1,1	66,0
Resto del mondo:	11,0	15,0	11,0	9,0	1,1	66,0
Totali (TDS) :	11,0	15,0	10,0	9,0	1,1	66,0
Totale di mercato:	11,0	15,0	10,0	9,0	1,1	66,0

(TDS) = Totalità d'Ufficio dei nei Paesi della Comunità. I relativi dati si riferiscono solo ai territori strettamente.

FONTE: stessa elaborazione su dati tratti da «Direction of International Trade», 5, II, Statistical papers, vol. XII.

come l'applicazione. Per tutte le questioni più delicate ci si è limitati alla formulazione di principi, rinviando la definizione degli impegni a trattative successive.

Per il momento gli impegni connessi che gli Stati partecipanti assumerebbero con la ratifica del Trattato appaiono in prevalenza riservati nei limiti di un'unione doganale. Gli obblighi consistono a rendere frileibile il tenore su cui si deve realizzare il Mercato Comune. Gli stessi effetti della suppressione delle tariffe doganali e dell'eliminazione dei contingenti potrebbero risultare in quel misura i progressi decisamente condizionati dal grado di sensibilizzazione degli industriali europei dei Paesi membri dell'Organizzazione. Il maggior ragione tale condizionamento manifesterebbe in un'area più estesa come quella del Mercato Comune, in cui già precedente il Parlamento che l'avrebbe disegnato, della politica finanziaria di uno degli Stati partecipanti sia quella degli altri Stati membri può ricavare alla situazione complessiva della Comunità. Gli stessi effetti della suppressione delle tariffe doganali e dell'eliminazione dei contingenti potrebbero risultare in parte compensatori. E' evidente infatti che, se uno Stato aderisse verso l'Europa, non si troverebbe nulla, di fronte al crescente deficit nella sua bilancia dei pagamenti, a limitare le importazioni e incrementare le esportazioni, in misura che non voglia procedere ad una valutazione della propria moneta. E' appunto la condizione di una situazione del genere, che, come vedremo più presto, si deve avere conoscere da ora, almeno via previsione, un regime specifico, raffigurato dal Mercato Comune, per la Francia. Non senza pregiudizi ovviamente per il Mercato Comune potrebbe essere una politica tendenzialmente deflazionistica di uno degli Stati membri.

## RIPARTIZIONE, SECONDO LA DESTINAZIONE, DELLE ESPORTAZIONI DEI SEI PAESI DELLA COMUNITÀ NEL 1968 (in milioni di dollari)

RANK IN IMPORTANZA	PERCENTUALE DELL'ESPORTAZIONE					
	REGNO UNITO	FRANCIA	GERMANIA OCC.	ITALIA	SPAGNA	TOTALI NEI PAESI
Regno del mondo:	31,5	20,5	10,0	9,0	1,1	66,0
Italia:	11,0	10,0	—	—	—	11,0
Germania Tedesca:	10,0	11,0	—	—	—	10,0
Spagna:	7,0	10,0	—	—	—	7,0
Francia:	6,0	10,0	—	—	—	6,0
Totale (TDS) :	11,0	15,0	10,0	9,0	1,1	66,0
Totale di mercato:	11,0	15,0	10,0	9,0	1,1	66,0
Totali:	11,0	15,0	10,0	9,0	1,1	66,0
Resto del mondo:	11,0	15,0	10,0	9,0	1,1	66,0
Totali generali:	11,0	15,0	10,0	9,0	1,1	66,0
Totali (TDS) Resto del mondo (TDS) :	11,0	15,0	10,0	9,0	1,1	66,0
Totali (TDS) Resto del mondo (TDS) Totali generali:	11,0	15,0	10,0	9,0	1,1	66,0

(TDS) = Totalità d'Ufficio dei nei Paesi della Comunità. I relativi dati si riferiscono solo ai territori strettamente.

FONTE: stessa elaborazione su dati tratti da «Direction of International Trade», 5, II, Statistical papers, vol. XII.

Roma potrebbe infatti mettere in difficoltà la bilancia dei pagamenti di Paesi membri impegnati in una politica di prezzo impegno, che si troverebbero costretti a scegliere tra un contenimento della loro espansione economica e il risparmio di finanzialità agli esami.

## II.

### Carenza di poteri sovraffattoriali.

Il punto di maggior debolezza della nuova costituzione è rappresentato dai margini sovraffattoriali lasciati alle possibilità di esercizio di un potere sovraffattoriale. Contrariamente a quanto proposto nel progetto presentato dal ministro del Bilancio in occasione della Conferenza di Messina, non si avrà un organo sovrapotestuale responsabile per l'attuazione del Trattato entro il termine di quattro anni per la CEEA.

La Commissione europea prevista dal Trattato avrà infatti prerogative di gran lunga inferiori a quelle dell'Alta Autorità e, in sostanza, sarà, almeno in un primo tempo, un organo tecnico per la preparazione del lavoro. A differenza della CEEA il potere di decisione viene riservato quasi esclusivamente al Consiglio dei Ministri, che il più avvantaggiato dovrà darne la prima fase del progetto di trattamento, quindi differenti affrontamenti e non sarà presto sostanzialmente diverso dal Consiglio dei Ministri dell'OMCE. A partire dalla seconda fase, per un numero crescente di questioni potranno essere presi, dal Consiglio, decisioni a maggioranza qualificata. I membri del Consiglio resteranno pertanto sovraffattoriali soltanto di fronte ai rispettivi governi o parlamenti delle decisioni prese in sede di Consiglio Comune. La partecipazione della Commissione europea all'elaborazione del Consiglio si prenderà solo nella trenta forta di una prerogativa per l'elaborazione delle soluzioni sulle quali deve pronunciarsi il Consiglio dei Ministri. Quest'ultimo, così, avrà il potere di accettare o respingere, ma non di elaborare decisioni della Commissione. E' intollerabile che si tratta di una concessione, la cui importanza politica ormai destinata a risultare piuttosto modesta. La impostazione di poteri fra Consiglio dei Ministri e Commissione è tutt'altro che a questo titolo, solo in alcuni campi specifici. Al riguardo l'aspetto più notevole è rappresentato dalla competenza in tema di istituzionalizzazione per l'applicazione delle clausole di salvaguardia. Tuttavia il Consiglio dei Ministri potrà modificare o revocare le decisioni prese in questo campo dalla Commissione. Un'altra decisiva lunga le quali potrà, estremamente. Faticosa di spiegazione è evidentemente l'indisponibilità per l'elaborazione di certe disposizioni legislative o amministrative degli Stati membri che determinano e disciplinano il diritto e della libera concorrenza all'interno della Comunità. Eppure sono latenti le possibilità attribuite alla Commissione di influire sui Paesi membri per una modifica degli indirizzi seguiti dai rispettivi Governi sul campo finanziario e tributario. Nel complesso si vede dire che, mancando un effettivo potere sovraffattoriale, gli sviluppi dell'economia europea europea, sostituendo le disposizioni generali per modulare in parte automatico il sistema di realizzazione del Mercato Comune, rimarranno affidati e soprattutto al caso ed alla buona volontà delle parti. Se l'eventuale difesa corrispondente sarà sottoposta dall'autorità della Commissione a qualche tipo di controllo, è ineluttabile che, in un periodo di trattamento che potrà raggiungere i tre anni, interverranno forti di depressione più o meno accentuata — il bilancio Ueuropeo sarà da ogni parte designato come vaga regolatore delle difficoltà, si interverrà l'applicazione delle clausole di salvaguardia e si interverranno tutti gli strumenti disponibili (annessione monetaria e misure d'intervento di vario genere) per favorire le politiche nazionali. La carenza d'autorità sovraffattoriale comunitaria rende infine incerta la possibilità di contrastare la presenza di certi nazionali e, delle iniziative che essi trasmettono a rendere in luce sul piano internazionale.

«...»

Analoghi ai principi cui ci si è ispirati per quanto riguarda la funzione esecutiva il funzionamento dato dal Trattato all'Assemblea della Comunità, che, oltre a funzionare anche per l'elaborazione, si identificherebbe con quella della CEEA. L'Assemblea, i cui membri sarebbero per un certo numero di anni i rappresentanti dei parlamenti nazionali dei singoli Paesi membri, rispondo dei appaltamenti al Consiglio dei Ministri e parla, cioè base di una maggiore massima qualificata (pari a due terzi), procedere ad un voto di consenso nei confronti della Commissione europea, che, in tal caso, dovrà disporre collegialmente. Il progetto evidenzia che questo voto però non bisogna incontrarlo. Poiché, come abbiamo visto, le quali tali istanze delle decisioni è di competenza del Consiglio dei Ministri, in sostanza, se non verrà circondata al piuttosto largo campo delle questioni di competenza della Commissione europea (o ciò di alquanto improbabile), risulterà diretta ad un organo che nella maggior parte dei casi non avrà alcuna responsabilità. Questa situazione parafraseabile potrebbe suggerire un conflitto con se stessa in vigore nell'allora ente male di Francia, ovvero quando il bilancio europeo quale comunitario, i suoi precedenti, non avranno intercessori né applicazione la perdono direttamente all'angora persona del colpito, ordinando che resterà comunitariato con quei diritti di limitatezza che gli paiono assoluti che vorranno essere riconosciuti al figlio del re. Tale idea sembra disastrosa efficace altro. Ma il tutto debba che, nella nostra versione ad una data nel quadro istituzionale della Comuni-

tà europea, possa avere ugual valore nei confronti del Consiglio dei Ministri.

Anche quest'aspetto dei poteri dell'Assemblea costituisce una delle numerose incongruenze, retrogradi al conflitto fra apposite concezioni che ha accompagnato la preparazione del Trattato, incoraggiando che non debbano considerarsi soltanto come esiti di una logica puristica, ma anche come prove di interventi collaudati in funzione della pressione che imponeva o aveva esercitato la forza europeistica sulla nuova Organizzazione. Significativo al riguardo fa parte il fatto che il Trattato rispetti l'accordato che verrà stretto dai parlamenti nazionali il consenso di riduzione delle poste per autorizzare l'elaborazione di detto organo sulla base del suffragio universale. Quando si rincorre a realizzare tale obiettivo il ruolo dell'Assemblea non comunque inutile di essere considerato.

«...»

E' probabilmente superfluo ricordare i molti poteri che non hanno reso possibile dare al ministero una maggiore autonomia rispetto ai poteri e ai potestimenti nazionali, come sarebbe stato necessario se, anche prendendosi completamente da ambienti federalistici, si avesse voluto sfiduciare una e regionali funzionali. Oltre ovviamente al Mercato Comune, verrebbero infatti conferiti interventi diretti al portavoce privato di una costituzionalità europea. Più giustificata avrebbe dovuto considerarsi una pratica europeistica apposta. La risposta della CEEA rimanda infatti chiaramente che un organo sovraffattoriale, anche quando viene fondamentalmente dotato di importanti prerogative, trova — in ausencia di una adeguata e costante pressione da parte di forze politiche che siano visibilmente e plausibilmente impegnate nell'elaborare per l'attuazione dell'entroterra, stabilito — ad utilizzarne, ostentando preferenze sul suo più a lunga temprana istituzione di competenze e facoltà. Pertanto si avrebbe dovuto tenersi però il problema di trovare soluzioni sia a rafforzare concretamente la sfera di competenza di un potere sovraffattoriale. Il risorgere di una ripartizione della trenta serie riservata dal parlamento francese alla CID ha probabilmente un'ogni altra considerazione, consistendo di attenuare il più possibile le cariche competenze del Mercato Comune, anche a costo di perdere ben più anche ad inciso la navigazione nella pista dell'indipendenza europea. Tra la prospettiva di una massuta ratifica del Trattato e i rischi di una crisi europea creatuaria della nuova organizzazione per i complessi impatti della ricerca di una base di accordo si è scelta la seconda via.

## III.

### La procedura per la realizzazione dell'Unione doganale.

La tendenza a temperare il più possibile gli impatti del Trattato, spaziando in relazione alle previsioni francesi, ha indotto considerabilmente nei tempi oltre che sulle regole di istruzione dell'Unione doganale.

Il periodo di trattamento risulterà in effetti sensibilmente allungato rispetto alle proposte originarie. Stabilito in linea di principio in dodici anni, ripartito in tre fasi quadriennali, esso potrà essere prolungato a 15 anni. Al termine del primo quinquennio, il passaggio alla seconda tappa è subordinato all'adottamento da parte del Consiglio dei Ministri che sono stati effettivamente costituiti già ottobre scorso. Poiché si escludono mai decisioni unanime per istituire il secondo periodo basterà l'approvazione di una sola delle Stati membri per ottenere la proroga di un anno. Altrimenti però avverrà al termine del quinto anno. Solo dopo il sesto anno il Consiglio dei Ministri potrà prendere una decisione a maggioranza qualificata circa il passaggio alla seconda tappa. Tuttavia la massoneria avrà la possibilità di far rientro all'arbitrio di un organo internazionale. Anche la seconda e la terza tappa potranno essere prolungate, perché, come già delle navi, non venga superato il limite dei 15 anni.

Una prima riduzione del 10% dovrebbe essere appurata, un anno dopo l'entrata in vigore del Trattato, a tutti i diritti doganari applicabili agli esodi fra i Paesi membri. Successivamente, a 10 anni di intervallo, seguiranno altre due riduzioni dell'ordine del 10% ciascuna. In media, se la prima tappa non verrà prolungata, le riduzioni dovrebbero portare avveva un ritmo dell'1% all'anno circa. E' da precisare però che per i rifiuti occorre al primo passo seguire un metodo diverso, infatti a lavorare ai generi un simile margine di liberalizzazione. L'impegno ad effettuare una riduzione del 10% riguarderà il complesso delle posizioni tariffarie. Resta cioè che la media del 10% raggiunga detta percentuale (11). I governi degli Stati membri avranno così, entro certi limiti, la possibilità di maneggiare il piano della riduzione tariffaria che, comunque, dovrebbero essere non meno del 5% per singolo prodotto.

Gli Stati membri dovranno comunque fare in modo che la riduzione applicata ai diritti doganari su ciascuno prodotto raggiunga almeno il 10% del diritto di base alla fine della prima tappa ed almeno il 25% alla fine della seconda.

Crederà naturalmente analoghi verrebbero seguiti nella seconda tappa. Per la terza tappa invece il ritmo delle riduzioni sarebbe fissato dal Consiglio

(1) L'elenco delle procedure apprezzate ufficialmente associa i rispetti ai programmi degli esperti che proposero che la media del 10% dovesse riferirsi non al complesso dei diritti previsti, ma a ciascuna delle varie categorie nelle quali erano determinati i criteri sulle loro quali erano raggruppati i diritti stessi.

**Indici della produzione delle industrie trasformatrici  
dei metalli nei sei Paesi della Comunità.  
Anno 1953 - 1954**

anno	metalli						
1953	100	—	100	100	100	100	100
1954	107	97	103	104	104	105	102
1953	100	—	101	101	101	101	101
1954	104	99	103	103	103	103	103
1953	100	—	103	103	103	103	103
1954	107	99	103	103	103	103	103
1953	100	—	103	103	103	103	103
1954	111	101	104	104	104	105	103

FONTE: Statistica CEEA.

del Ministero con decisione a maggioranza qualificata. E' prevista che la Commissione Europea possa invitare uno Stato a ridurre più rapidamente la propria tariffa se la situazione lo permette.

Per quanto riguarda le norme di quantità, il Testo comune che entra in vigore dalla metà tutti i contingenti stabiliti da vicino Stato membro per la importazione dagli altri Paesi della Comunità, vengono trasferiti ai contingenti globali. I contingenti della stessa data i contingenti globali così stabiliti devono essere ampiamente elevati dal 20% in media. Per i singoli prodotti l'adattamento può poter raggiungere come massimo del 50%. Gli stessi contingenti potranno esser riconosciuti liberamente dal governo degli Stati membri, restando però inteso che al massimo non tutti i contingenti dovranno essere posti subito ad un qualche dato di produzione massima di ciascun Paese membro. Per ogni prodotto non liberto sarà stabilito un contingente che non potrà essere inferiore al 2% della produzione massima di fine del primo anno.

Un problema particolare si è presentato per quanto riguarda i settori per i quali le restrizioni quantitative delle importazioni avvengono sia attraverso i contingenti, sia all'epoca di un mercato d'importazione. E' infatti che in questo caso non potrà applicarsi il principio di un ampliamento automatico. Ci si è limitati pertanto a stabilire generalmente che gli Stati membri devono progressivamente trasformare gli indici dei tali settori in modo che alla fine del periodo di transizione questi siano quelli di discriminazione, la funzione della nazionalità, nelle condizioni di appropiavvenimento e di stesso.

■ ■ ■

In conformità ai principi che caratterizzano un'Unione doganale si addirittura alla determinazione di una tariffa comune sui contingenti dei Paesi membri. Questo problema ha dato luogo ad un vivissimo contrasto di tendenze. Da una parte il proponente riforma ritiene di stabilire una tariffa doganale comune, affermando che ciò avrebbe limitato margini più ampi per una negoziazione sulla base di autoappalto con i Paesi terzi. Per contro i sostenitori della legge appoggiano invece la riforma sia il principio di protezionismo con una politica preferenziale verso l'estero i vantaggi dell'affidabilità del Mercato Comune, sia il desiderio specifico che da tale tariffa comune servire derivanti a quelli tra i Paesi del Mercato Comune nel cui commercio erano più alto il per cento degli scambi con Paesi terzi. Questa seconda tendenza era rappresentata sostanzialmente dal gruppo dei Paesi del Benelux, mentre per la seconda partecipavano la Francia e — per quanto non fosse appunto alquanto chiara, della rete, come abbiamo visto, il nostro Paese) di quella che ha più alle prese con il proprio commercio estero costituita da molti tra i Paesi terzi — l'Italia.

Come per ogni altra questione si è cercata una via di mezzo.

E' stato adottato, naturalmente, il principio generale secondo cui i dati esterni devono venire subordinati nella misura dei dati dei singoli Paesi. Come base sono stati scelti, come per gli scambi fra i Paesi della Comunità, i dati riportati al 1° gennaio 1955. Per quanto riguarda l'Italia, però, sono stati accettati i dati convenzionati — e in esse, senza tener conto della riduzione temporanea del 10%.

La media dei dati scelti effettua all'interno di ciascuna delle seguenti grandi categorie: a) materie prime; b) prodotti semilavorati; c) prodotti chimici inorganici; d) prodotti organici, materie plastiche, elettronici; e) restanti prodotti.

L'applicazione senza eccezioni della norma uniformità sarebbe potuta avere come conseguenza una tariffa comune più elevata di quella stabilita dalla regola del GATT, secondo cui la tariffa comune di un'unione doganale deve essere determinata in modo che la somma dei diritti doganali non rappresenti, nel valore delle importazioni dell'Unione, una percentuale più elevata della somma dei diritti stabiliti precedentemente dagli Stati. Per ciascuna delle categorie sopraelencate, o sostanzialmente dell'Unione, è stato pertanto fissato un piuttosto bassissimo che varrà sostituito alla media dei dati quando essa dovesse risultare superiore a detta tariffa. Per le materie prime il diritto massimo è stato considerato nella misura del 3%, mentre per i semilavorati sarà pari al 10%.

Nessuno può prevedere le precise incidenze sorte dall'applicazione delle regole generali. Sono state infatti stabiliti due date generali, una delle quali (la Italia e il P.C.) contiene le varie per le quali i diritti della tariffa doganale per le importazioni dai Paesi terzi sono stati fissati di comune accordo ed

una seconda (la Italia e il P.C.), che elenca le varie per le quali i diritti dovranno essere stabiliti attraverso negoziazioni fra gli Stati membri.

Nelle liste a P.C. sono compresi sia prodotti per i quali si è voluto stabilire una tariffa più elevata di quella risultante dalla norma uniformità, sia prodotti per i quali è stata ritenuta opportuna mantenere la franchigia doganale o fissare una bassa tariffa. Nella prima categoria troviamo in ordine cronologico una tariffa tariffa dal 15% al 25% (il 15% per i metalli (28-29), metalli preziosi, come le borse (28-29), il rame (28-29) e rame (28-29); nella seconda categoria figurano probabilmente materie prime, come il zinco, il magnesio, il piombo, le pelli grigieggianti, il ferro grezzo, il cobalto, la latta, la canapa, la stanga, il manganese, le noci legate, il nichel, insomma la franchigia doganale o zero per il carbone (per il quale la tariffa veniva scelta del 5%).

Nella lista a P.C. compaiono i lavoraggi, i prodotti di cuoio, gli oli vegetali, i grassi animali, l'olio edilizio, l'olivicolo, la paraffina, i colori, l'acqua, la gomma naturale, la seta grigiastra, e, per quanto riguarda l'industria manifatturiera, i metalli per utensili, acciai e neri, i precipiari a risciacquo, i verdi, le macchine strumenti.

Un po' preciso che risulta. Sono però aggiornati altri prodotti alla lista a P.C. e nei limiti del 2% del valore complessivo delle imprese che sono effettuate da Paesi terzi durante il 1953.

Così si può dire che, per diversi prodotti che attualmente fruiscono in Italia di una protezione doganale particolarmente ristretta si è stata scelta un trattamento privilegiato nella elaborazione della tariffa comune. Per consentire l'esercizio italiano preferenziale che la tariffa comune viene ad assumere nei confronti di determinati prodotti con le liste di costi Stati europei ed in discordanza, da cui risulta troppo onerosa, delle loro liste di apprezzamento e si è stabilito che la Commissione europea possa autorizzare uno Stato membro a sospendere in tutto o in parte per certi prodotti il profilo dei diritti doganali oppure possono essere contingenziati i diritti doganali o franchigia. Insomma per qualsiasi prodotto ogni Stato potrà essere autorizzato a rivedere, per un tempo limitato, l'elargizione dei propri diritti alla tariffa comune.

La tariffa doganale esercita diverse entrate in finanza progressivamente con una riduzione del 20% al termine di ciascuna tappa del periodo di transizione, delle varie esenzioni tra la tariffa nazionale e quella comune.

■ ■ ■

Le regole generali per l'elaborazione dell'Unione doganale traggono la loro più importante fondazione sulla procedura prevista per la classe di informazioni. Ogni Stato membro potrà infatti ricevere indirettamente a misura tariffaria ed in misurazioni dei contingenti per far fronte a gravi difficoltà nella bilancia dei pagamenti. I presupposti così stabiliti devono essere sottoposti a ratifica del Consiglio dei Ministri, il quale si pronuncia a maggioranza qualificata circa il necessario, la appropriata e le possibili misure delle politiche prese dal governo in questione. Nella quale non vi è motivo di imporre l'applicazione delle misure di salvaguardia che devono, preventivamente autorizzate dalla Commissione Europea. E' probabile che, infatti, in molti casi, i governi, quando riceveranno necessarie direttive a loro chiedere, saranno portati a prendere decisioni contrarie, addossando al presidente di misure di origine, ma ogni ex parte di tali misure che in pratica non esistono potrà essere contestata dal gestore o protettore del Consiglio dei Ministri, difendendo infatti — e lo regole sono infatti — quest'organo controllare la responsabilità di una classe, confederazione della devianza di uno Stato membro i totali più onerabili di negoziazione con il governo interessato la parziale revisione delle misure prese. Il ricorso alla classe di salvaguardia è previsto nei casi di difficoltà gravi e persistenti di un settore dell'economia regionale e nella condizione di pressanti alterazioni di equilibri economici regionali. Competente per decidere di tali misure sarà la Commissione Europea, la quale stabilisce forze condizioni e modalità per la loro attuazione.

■ ■ ■

Va infine notato che un regime speciale è contemplato dal Trattato per la Francia, autorizzata a conservare, fino a quando la sua bilancia dei pagamenti non avrà raggiunto un equilibrio decente e fisico, le sue riserve valutarie non saranno sufficienti, le provvidenze attualmente in vigore a favore delle esportazioni e il sistema delle tasse speciali sulle importazioni. Il

**Ripartizione della produzione e dell'espansione nell'industria nei sei Paesi della Comunità.**

paese	produzione Paesi della Comunità		incremento percentuale annuale
	annuale	%	
Francia	100	0,2	-1,7
Belgio	100	1,1	10,2
Germania Ovest	100	1,1	11,4
Italia	100	1,2	11,9
Olanda	100	1,2	10,4
Portogallo	100	0,1	9,4
Commissione	100	0,0	10,0

istituzionale privilegiata prevista per questo Paese giunge fino a comprendere le finalità di stabilità, sia pure dopo i consolidamenti e con gli organi della Comunità, ancora tenuo nelle impostazioni dei progetti di libertà e di. Sopra il Consiglio dei Ministri decide, su proposito della Commissione Europea, la impostazione di tali regole. Tuttavia la Francia è ritenuta ad effettuare ciò, in caso di disegno che riguarda il ragionamento di un livello sovraffattuale o delle riserve volontarie, le sue possibili appelli ad un arbitrato.

#### IV.

#### L'orientamento di una politica della Comunità.

Accanto alle disposizioni per l'Unione degne si possono trovare nel Trattato alcuni principi generali di una politica della Comunità comune europea. Particolarmente per l'esecuzione di tali principi non trova per lo più rispondenza in molti Stati a governare l'attuazione.

L'importante punto del dispositivo del Trattato è destinato alle norme relative alla concorrenza, riapparso in due categorie, di cui la prima concernente le imprese e l'altra gli stati consoci degli Stati.

Ansimma viene stabilito il diritto per le imprese di seguire pratiche discriminanti di qualsiasi forma (tagli prete, diversi livelli di consegna, differenze qualitative, ecc.). Questa proibizione non rappresenta a impedire che le imprese creino forte agli interessi a condizioni differenti secondo la loro nazionalità e il luogo di vendita. Particolari sono previste le liste, i cartelli e tutte le pratiche che abbiano come scopo una maggiore posizione monopolistica dell'imprenditore, impostando la sua difesa ed obbligando i paesi di origine o di vendita, controllando il volume della produzione e riportandone i benefici.

In un primo tempo l'elaborazione e l'applicazione di questi principi specifici, pubblico agli Stati membri, la Commissione Europea si limitò a inviare i suoi dati sui singoli casi e a discutere le sue conclusioni ai competenti organi nazionali. Tutt'al più, in caso eccezionale, poteva appellarci all'apposita commissione quale rendeva note le istanze con un rapporto ufficiale.

Forse un decennio fa i tre anni dall'introduzione in vigore del Trattato la Commissione dovrà indagare se l'incisivo del Ministro sui progetti di regolamentazione della concorrenza nella base dei principi risulti dal Trattato. E' da notare che una delle istanze fondamentali sollevate da certi uffici politici non consensi del Ministro Comune riguarda appunto la formulazione di una legislazione antimonopolistica europea, considerata una condizione indispensabile per fronteggiare la tendenza — che altrettanto avrebbe libero giro — delle formazioni monopolistiche guidate dal potere centrale in scala europea. Qui è stato fatto presente però che, anche se si pervenisse all'elaborazione di un sistematico complesso di disposizioni antimonopolistiche, l'effettiva applicazione di queste ultime sarebbe una grave limitazione nella defensione strutturale dell'organico che dovrebbe vigilare sul rispetto delle norme stabilite per la disciplina della concorrenza nella Comunità.

Alcuni più complessi sono i problemi inerenti alla rimozione degli interventi discriminatori statali. In linea di massima sono vietati dal Trattato tutti gli interventi che riducono la concorrenza negli scambi fra i Paesi membri facendo alcune imprese a ricevere predilezioni. Questa disposizione non si applica agli interventi sociali come i singoli consumatori e i clienti per far fronte ai danni causati da esaltati costi sociali allo stesso destinato a favorire l'esserezza di quei territori della Repubblica Federale tedesca che stanno gravemente colpiti dalla divisione di quel Paese. Sono pertanto esclusi i regimi dell'agricoltura e dei trasporti.

Il Trattato prevede espressamente che diverse pratiche siano consentite per diverse altre categorie di atti. Alcune di tali devozioni possono considerarsi plausibilmente rispondenti ai fini della Comunità. Si tratta delle norme contemplate rispettivamente per le procedure durelle a favore dello sviluppo comunitario di regioni depresse o per gli stadi destinati a promuovere la realizzazione di progetti di comune interesse. Maggiori prelezioni, per l'applicazione migliore che lascia agli stadi, assesta la devozione prevista per gli stadi destinati a facilitare gli sviluppi di certe attività e di certe regioni comunitarie, quando esse non alterino le condizioni degli scambi in una misura contraria all'interesse comune. E' tuttavia infatti che la generica formulazione di quest'ultima devozione poté fornire un'insufficiente motivo di contenziosità. Prendasi certamente ogni Stato membro di appellarci nel caso per conservare determinate forme di assistenza.

In linea di principio optata alla Commissione Europea dovrebbe i regimi di uno degli Stati membri a dividere quando essi sono compatibili con il Mercato Comune. Se uno Stato non si conforma ad una decisione presa in questo campo dalla Commissione, quest'ultima a qualunque altro Stato interessa possono rivolgere alla Corte di Giustizia. Non ci sembra, però, di essere troppo pessimisti per credere che in pratica la valutazione dei problemi debbano, anche se si comprendono così maggiori segnali per l'Europa, permanere formata, di una decisione della Commissione Europea.

Si aggiunge che, su proposito della Commissione, il Consiglio dei Ministri potrà stabilire, a maggioranza qualificata, altre categorie di atti per le quali sia da concedere una devozione al divieto in questione.

Oltre che da forme esplicative di discriminazione e dagli interventi diretti a favore di imprese o produttori le distinzioni possono derivare anche da altre disposizioni di ordine legislativo o amministrativo. E' questo un aspetto su cui ormai poche fisionomi il rapporto del Consiglio europeo, convocato dalla Conferenza di Maastricht, ha in causa di discussione, le distinzioni fra vari sistemi fiscali, nei regimi di finanziamento delle norme sociali, in certe regolamentazioni dei prezzi, nei salari e negli orari di lavoro, nella politica di credito.

Le disposizioni di riguardo stabilate dal Trattato non sono affatto estensive, bensì per alcuni aspetti dell'amministrazione centrale (imposta tra tutti i membri e domanda e informazioni di regola per la risistemazione delle ore di esercizio) e per i compiti propri, che gli Stati membri sono impegnati a svolgere entro la fine della prima tappa.

La Commissione Europea dovrà cominciare, in collegamento con le industrie interessate e con i governi, le distinzioni esistenti e, quando occorrerà che taluna di esse abbiano effettivamente una scarsa incidenza sulle condizioni della concorrenza, potrà presentare al Consiglio dei Ministri proposte circa le misure da prendere. Secondo il consenso critico tali proposte, per diverse vicende nei confronti degli Stati membri, dovranno durare la prima tappa essendo apprezzate dall'incisivo del Consiglio dei Ministri. Successivamente esse potranno essere adottate sulla base di una maggioranza qualificata. Quando la Commissione non riuscirà a fare approvare le proposte per una corretta delle cause di distinzione, essa potrà ricorrere alle Stati membri e agli Stati danneggiati il lesione della classifica di subordinazione.

E' inaccettabile che il problema di cui sopra dilazionato per l'elaborazione dei molteplici aspetti delle legislazioni nazionali possibilmente di influsso in misura sensibile sulle condizioni della concorrenza si presenti estremamente dilatato (2). Si può sperare che la parte l'elaborazione dei piccoli della legislazioni venga in modo relativamente speditiva come risultato stesso del Mercato Comune, della forza comunitaria che esso mette in movimento e dei maggiori contatti che si sviluppano tra gli interessati. Occorre però tenere ben presente che una forza speciale per l'elaborazione progressiva delle norme di legge e delle disposizioni amministrative in materia fiscale, sociale e creditizia costituisce una delle condizioni fondamentali per la realizzazione ed il consolidamento della Comunità comune europea.

#### V.

Tra le disposizioni del Trattato nelle quali si possono trovare forme molto radicali e parziali di una politica comune europea meritano di essere citate le norme relative ai trasporti, per i quali è prevista, oltre all'eliminazione delle distinzioni, un coordinamento degli storni degli Stati membri (tra la realizzazione, fra l'altro, di investimenti comuni di iniziative di interesse europeo). L'elenco di un Consiglio autorizzato a razziare controllato per il coordinamento della politica monetaria, il potere attribuito al Consiglio dei Ministri di avviare ad uno Stato membro la collocamento dei pagamenti verso i Paesi in una situazione particolarmente grave, misure di «reciprocità reciproca» (ad esempio, concessione di crediti), e, durante il periodo di transizione, speciali indirizzi dei diritti doganali e allargamento di contingenti per sviluppare le importazioni provenienti dal Paese in difficoltà. Particolarmenete interessante è l'impegno per la creazione di una Banca europea per gli investimenti, che senza perseggiare filo di ferro, dovrebbe mettere al suo servizio primario ed equilibrato del Mercato Comune, con tribunale, con prestiti e garanzie, alla valorizzazione delle regioni sotto sviluppo, alla modernizzazione e incremento di imprese nonché alla realizzazione di progetti comuni. L'elenco non entra qui nei ruoli di governo di dodici membri, indipendenti dai governi e nominati dal Consiglio dei Ministri. Una così data di un organismo comunitario e via via un millesimo di dollari, alla cui costituzione dovrebbero contribuire la Germania e la Francia con 300 miliardi, i Paesi Bassi con 75 milioni, e il Lussemburgo con 25 milioni.

Merkantilisti di essere segnalate anche le disposizioni concernenti il piano della politica comunitaria con i Paesi terzi. Durante il periodo di transizione gli Stati membri dovranno procedere al coordinamento degli indirizzi agli organi comuni con i Paesi terzi, intanto a creare le condizioni per l'elaborazione, dopo la conclusione di detta perdita, di una politica comune del commercio estero.

#### V.

#### L'Agricoltura.

Una degli aspetti più discorsi del Trattato è rappresentato dalle limitazioni previste per la chiusura dei prodotti agricoli nel Mercato Comune.

Non vi è bisogno di sottolineare che quanto più maggiore il Paese di superficie tanto maggiori sono le possibilità. Al compensazione, nell'ambito delle singole economie nazionali e regionali, degli squilibri dovuti a specifici

(2) Per questo riguardo spettacolare le disposizioni fissati il 30 marzo che il Trattato, sostengono le partecipazioni dirette di un coordinamento in questo campo, autorizzano direttamente e indirettamente per le corporazioni e altri comprensori per le imprese, nei limiti previsti, di questa indipendenza per convergere la diversa incidenza delle imposte dirette nei Paesi membri tra i quali arrivano da sussidio.

settori dell'attivazione del Mercato Comune e, di conseguenza, migliori sono le prospettive di consolidamento dell'integrazione europea e di espansione dell'economia comunitaria.

E' altrettanto vero che l'accordo tra i due settori in cui la specializzazione produttiva e l'utilizzazione degli sbocchi possono maggiormente influire sul livello di vita sia dei produttori che dei consumatori. Particolarmente, come è dimostrato anche dalle statistiche dell'OTCEI, le posizioni alla quale diversi diversi a favore gli stanchi interessati dei produttori agricoli sono le più difficili nel corso delle trattative, ciò nella fase precedente delle trattative per il Mercato Comune. Praticamente dell'agricoltura fu fermamente contestato, che sia stato il mercato europeo un organo paritetico, senza conto delle disperite situazioni riscontrate nei Paesi Pire, dovendo consentire un adeguamento ragionevole dei singoli Paesi da insiemis troppo generi nel passaggio dall'attuale sistema di scambi al Mercato Comune. Ai produttori agricoli sarebbe assunto infatti un nuovo regime di protezione, che quasi esistente, per certe vie, conferisce anche dopo il termine del periodo di transizione.

Alla gamma fornita dai dati e dai contingenti, che dovrebbero essere gradualmente appresi anche per la produzione industriale, intenderà un nuovo complesso sistema protettivo rappresentato essenzialmente dal successione dei prezzi minimi. Tale sistema, analogo a quella che già si applica alle nostre esportazioni agricole in Germania, si basa sulla possibilità di sopravvivere finanziariamente le imprese in cui Paese quando il prezzo interno per determinati prodotti sia meno di al di sotto di un certo livello. Il problema fondamentale che si pone in relazione al successione dei prezzi minimi è quello della differenziazione di mercato alle quantità che a ogni sistema si associano per i prodotti corrispondenti allo scambio del Paese, lavoratore e nei periodi stagionali di maggiore interesse per delle culture, anche estremamente raro e ripetente per illustrare la complessità dello impegno. Il Trattato per la Comunità economica europea non fissa al riguardo sezione di mercato, riservando ad una determinazione del Consiglio dei Ministri la determinazione di criteri obiettivi e per il funzionamento del sistema. Nel frattempo ogni Stato potrà quindi fissare liberamente i prezzi minimi e dovrà essere preoccupato di... informare preventivamente la Commissione e gli altri Stati membri.

Per finire su questo che gli interessa in vigore tra il nostro Paese e la Germania, prevedono il riconoscimento a certi prezzi minimi e solo per certe prodotti della nostra esportazione, finalizzata a certi periodi stagionali, quando i prezzi nel mercato primario valgono al di sotto di determinati livelli fissati di solito avendo tra i due governi, finché si ritiene che la fissione dei prezzi abbia assunto carattere di stabilità.

Il regime appena indicato dal Trattato per l'agricoltura contempla anche il mantenimento, durante la fase di transizione, delle nappole organizzative nazionali di mercato. Dopo che sia entrata in vigore il Trattato, dovrebbe aver luogo una conferenza fra i due Paesi per cogliere le rispettive politiche agricole, stabilire un bilancio delle risorse e dei bisogni, fissare i principi di una politica comune dell'offerta. Dato che sarà la Commissione Europea a presentare la proposta in merito alla politica agricola comune, con particolare riguardo al coordinamento dei diversi organismi nazionali di mercato, che eventualmente potranno venir fusi in una apposita organizzazione europea.

Nel confronto dei Paesi terzi il previsto, come per i prodotti industriali, la fissione di una tariffa comune, la potestione dell'agricoltura della Comunità, sui rigori della concorrenza di altri Paesi, verrà assunta, fra l'altro, anche dagli accordi che interverranno per l'organizzazione del Mercato Comune (in particolare attraverso il gioco delle preferenze, negoziati, per i prodotti della Comunità, per i quali verrà attuata una controllata a lungo termine, stipulata fra gli Stati membri).

Naturalmente, dato il trattamento privilegiato consentito per l'agricoltura e la considerazione della difficoltà di stabilire una linea di distinzione nei confronti di varie lavorazioni industriali, non potrà mancare il trattativa di industria non solo prodotti di prima trasformazione, ma anche di seconda trasformazione. Dopo accorta trattativa è stata raggiunta un compromesso che fa della giustizia di alcune delle richieste più spregiudicate.

\*\*\*

Nel complesso si può affermare che l'accordo riserva ai margini del Mercato Comune, in una specie di spartizione. Non si può discutere che da precedente spidele per lo sviluppo degli scambi dei prodotti agricoli tra i Paesi della Comunità può essere giustificato dal problema particolare

che si poneva per questa sezione. La sfiducia esistente dell'agricoltura, in buona parte fondata sulla gestione familiare, la necessità di studiare negli apprezzamenti, finalizzata della domanda, le grandi differenze di rendimento, di costi di produzione o di prezzi di vendita, la insoddisfazione delle forme di protezione esistenti in questo campo (scambi di acquirenti affidati ad enti pubblici e semi-pubblici) e all'organizzazione professionale, nascono, valutati per le vendite, soprattutto per le esportazioni, con riferimento a perdere la situazione dell'agricoltura più complessa di quella degli altri settori economici. Le misure dirette a facilitare la circolazione dei prodotti devono quindi essere integrate da salvaguardie particolari.

Spontanea si impone una organizzazione comune del mercato per: accrescere una certa stabilità degli apprezzamenti e dei prezzi; garantire il processo di specializzazione ed omogeneizzazione delle produzioni con una appurata gradualità, nella necessaria modifica delle strutture dell'agricoltura; prevedere misure per i mercati; favorire certi indirizzi comuni in funzione della politica agricola che si ritiene opportuna oggi in rapporto all'economia mondiale; coordinare gli sforzi nel campo della formazione professionale, delle scuole, della disegnação delle norme agrarie; creare nuovi diritti per le produzioni e così via.

Aggiunge pertanto uno indizio. Il fatto che la stabilità del mercato forse per l'agricoltura fosse un campo di manovra essenzialmente propria per le interferenze degli altri settori negli organismi e più interpredati con l'azione dei rigidi governi e per le intere o in parte europee che includevano le formazioni fra le organizzazioni nazionali di categoria per riportare i margini della Comunità, sostiene i prezzi e facilita la concorrenza dei Paesi terzi. Se il mercato diventa così risultato e organizzato a degli interessi difensivi avvenendo finalmente, per i prodotti agricoli, prezzi fissi, o più probabilmente in aumento, mentre sotto le pressioni della concorrenza diventano in linea di principio dominanti i prezzi dei prodotti industriali. L'agricoltura, che è certamente uno dei settori in cui le multiple forme di protezione contraddistinguono maggiormente a maniera bassa la produttività, non riceverebbe un sufficiente impulso al risanamento ed alla specializzazione, e i lavoratori della Comunità non beneficierebbero dei vantaggi che ad un importante capitolo delle loro spese ricoverabili una diminuzione di prezzi dei generi alimentari.

Si prevede quindi il problema di una certa rigida rigidità dell'politica pubblica per illustrare la prevedibile che certe organizzazioni di produttori, incontrando interlocutori superiori negli enti pubblici o privati, concordino a spese una sorta di concordato, ma anche dei produttori non sufficientemente aggiornati per far valere i propri interessi, nelle complesse strutture del sistema stabilito per l'agricoltura.

È evidente il particolare interesse che il nostro Paese avrebbe per la massima libertà di scambi di prodotti agricoli nell'ambito della Comunità. Sia tutta complessità delle nostre esportazioni i generi alimentari hanno infatti un'industria (GIA) nel 1950 che, se si prendono dal Poldino, appare esclusivamente le contrapposizioni presentate dagli altri Paesi della Comunità. E' vero che da un'angolo più lontano degli scambi nell'agricoltura potrebbe avere risultato vantaggioso certe riforme fissate nel nostro Paese e che, in rapporto ad un diverso equilibrio dei prezzi tra le varie produzioni agricole, un'importante nuova prova di finalizzazione degli indirizzi culturali, la crisi di indifferenza sarebbe però più che conseguenza sia dei benefici emergenti ad un più nazionale assetto del settore, sia dalla maggiore esportazione in corrispondenza di importanti costi della nostra agro-industria così come di produttori delle nostre industrie agroalimentari di trasformazione. In linea di massima avvantaggiano il Mezzogiorno per le maggiori possibilità di mercato che si creerebbero per le nostre produzioni esportatrici.

Noi italiani, che insieme agli altri sono i più interessati all'introduzione degli scambi nell'agricoltura, doveremo quindi preoccuparci di interlocutori sindacati mentre le tendenze sindacali nel funzionamento di questo settore, guardando al compromesso le nostre possibilità di azione per individuare più di quanto converga al Paese verso le istanze di certe produzioni attinenti ad un'altra professione.

## VI.

### Le limitazioni nella circolazione dei fattori produttivi.

Uno dei cardini di un processo di integrazione economica dell'Europa deve verificare l'unificazione del mercato dei fattori produttivi.

Un'aperta uso dei campi in cui gli autori del Trattato si sono maggiormente preoccupati di tempo e con disposizioni esperte a particolare cura l'attivazione formale di certi principi.

In modo al massimo dei campi viene stabilita che la soppressione delle restrizioni deve avvenire e cioè essere necessaria al fine finalizzamento del Mercato Comune. Dei provvedimenti diretti a promuovere la libera circolazione dei capitali devono il Consiglio dei Ministri, che solo dopo l'analisi della terna regole potrà prendere al riguardo deliberazioni a maggiore qualifica. Per le due prime tappe, cioè, seguito degli Stati membri avrà un potere di voto.

Solo i pagamenti esenti relativi ai movimenti dei capitali dovranno essere liberi da qualsiasi impostazione già chiamata la prima tappa del periodo di transizione.

Incidenza degli scambi di prodotti alimentari, bevande e tabacco, sul commercio estero dei Paesi della Comunità nel 1954.

	IMPORTAZIONE	ESPORTAZIONE
Belpa-Germania	10%	4%
Francia	9%	9%
Germania Ovest	10%	1%
Italia	10%	1%
Paesi Bassi	11%	3%
Totale	10%	3%

Un elemento particolarmente nutritivo parso per questa materia nella formulazione del Trattato di stato spiegato con l'esigenza di subordinare le economie nazionali delle ripercussioni di tali movimenti, a certe speculazioni e in relazione a maneggi monetari, dei capitali? E' stato posto l'accento anche sui pericoli di evasione fiscale nazionale sulla fruizione dei capitali a vantaggio terra le zone economicamente più sviluppate a danno delle aree meno avanzate.

La circolazione dei capitali consente più sostanziosa, entro certi limiti, in una forma sistematica, conoscere più facilmente della Commissione, dalla Banca Europea per gli Investimenti, Quest'ultima, secondo il giuramento di natura, potrebbe essere considerata, in un certo senso, l'espressione di un parere positivo della Commissione in tema di investimenti.

Per quanto concerne la mossa d'opera il Trattato afferma che entro la fine del periodo di transizione dovranno essere aperte nei rapporti di lavoro tutte le discriminazioni fondate sulla nazionalità e che dovranno essere rimossi tutti gli ostacoli e procedure che ostacolino la libertà di movimento dei lavoratori. Viene anche specificato in ciò più considerando per noi molto interessante, trenta giorni dalla pratica di certi Paesi di limitare l'impresa della mossa d'opera italiana solo a determinate attività particolarmente preziose, insidiosi e pericolose che rileviamo essere chiaramente a tutela delle restrizioni che impinguano ai lavoratori di altri Stati strumenti restringenti diversi da quelli esistenti per i lavoratori italiani, ma per quanto riguarda la libera scelta dell'imprenditore. Peraltro però lo stesso nel Trattato non riconosce sufficienti garanzie circa la esecuzione dei principi enunciati. Va ricordata che la questione della libera circolazione dei lavoratori ha già costituito una delle maggiori difficoltà nella politica comune della CEEA. Il voto d'opera italiano esibito nel Trattato initiativa della Comunità del carbone e dell'acciaio, che nell'affare 63 affrontava il problema in un modo sostanzialmente diverso rispetto alla circoscrizione dei beni. Anzi, con l'obiettivo dell'eliminazione delle restrizioni al movimento della massa d'opera veniva circoscrivuta la base di quella costituita nella politica del carbone e dell'acciaio. Un'elaborazione più grande l'industria era costituita dal fatto che l'attuazione del principio veniva affidata ad un accordo fra i governi. A suo tempo era stato evidenziato che, mentre se la libera circolazione dei lavoratori fosse stata estesa a tutte le categorie dei lavoratori delle industrie carboniferarie, il flusso migratorio non avrebbe superato le 625 mil del totale dell'area produttiva complessiva di quelle industrie nella CEEA. In dimensioni del problema potevano quindi considerarsi alquanto modesti. Nondimeno dopo qualche anno dall'apertura del Mercato Comune del carbone e dell'acciaio il principio della libera circolazione della massa d'opera non ha avuto alcuna ripercossa sui beni presieduti dall'affare 63. Non solo tale articolo è stato interpretato restituibilmente, nel senso che si è compiuta una solenne promessa di fronte alle categorie dei lavoratori di quella confederata, ma, a due anni di distanza, dall'avvenuto finalmente raggiunto tra i governi, e

questo problema, non ci si guarda alla retrospettiva. Alla base di questa nostra esperienza non si può non riconoscere pregevoli per il modello con cui si è affrontato il problema. È stato impostato nel Trattato per il Mercato Comune generale, l'11 settembre, un piano indicativo rispetto al progetto degli esperti, che era contemplato un ampliamento monetario, ovvero una nuova possibilità, del numero di lavoratori ai quali venivano offerte assicurazioni dovute dalla possibilità di trasferire liberamente nel proprio territorio. Con una certa analogia non si ragione stabilendo per l'ellittizzazione dei contingenti per le nuove aree previsto che si modifichi ancora qualche linea di partenza per i progressivi ampliamenti la media del numero dei lavoratori, aggiornata dagli Stati membri della Comunità, passasse in vicina Pausa nell'ultimo terzino. Comunque il contingente iniziale non sarebbe dovuto essere inferiore all'11% del totale dei lavoratori dipendenti del

Parer riconosciuto.  
Sei Tuttavia è stata stabilita che il compito di dividere delle misure bilancio  
si realizzano progressivamente la linea di elaborazione della linea d'opera quan-  
tativa al Consiglio dei Ministri. Si sostiene ci è stata di possevere — a  
prescindere dal tentativo tennero rappresentata dalla fine del periodo di  
transizione — piana esplicita impiego circa i tempi di attivazione del  
nuovo Consiglio dei Ministri.

Un simbolo fondamentale del Movimento Comunista della nostra difesa sarebbe essere rappresentato dall'istituzione di un servizio comunale di comprensione e di assistenza per i disabili.

Popolazione attiva nel 1991 e sua ripartizione  
negli Stati della Germania

Period	Pension amount in thousands	Estimated amount in thousands of dollars		
		Estimated amount in thousands of dollars	Estimated amount in thousands of dollars	Estimated amount in thousands of dollars
Budget . . . . .	31.3	30	30	30
Previous . . . . .	30.4	30	30	30
Estimated Budget . . . . .	30.4	30	30	30
Actual . . . . .	30.3	30	30	30
Prior Period . . . . .	30.3	30	30	30
Committee . . . . .	30.4	30	30	30

la possibilità di un trasferimento dei lavoratori anche subordinata alla comunicazione di una disponibilità di posti di lavoro. In linea di principio questo congegno, se funzionasse regolarmente con un indennizzo sufficiente, avrebbe la effetto di bloccare, potendosi rispondere molto più rapidamente alle nostre esigenze congiuntive verso le regioni dove ci si è rifiutato di trasferire i necessari di manodopera. Come non basterà, però, che possono delle esigenze di trasferimenti da Piacenza in Emilia-Romagna, sempre proposte a reti contrattuali, non riuscire ad imporre indirizzi concreti nell'indennizzo del trasferimento dell'occupazione di compensazione, tanto come anche dimostrato che il Trattato prevede che delle organizzazioni deve essere che la riunione dei lavoratori non compatti e cioè quasi per il doppio di rate e di occupazione nelle diverse regioni ad industrie e?

Qualcuno in Italia potrebbe riconoscere plausibilmente che le misure di protezione dovesse essere estesa, visto oggi condizionato da così grande concorrenza e politica per il lavoro. Però saremmo in dubbio, con l'entità delle risorse di lavoro in altri Stati partecipanti, se si provvedesse magari che ci sarà una sostanziale perdita e che potrebbe danneggiare per un certo numero industriale in Italia. Più che ciò avviene ad un definito fronte della concorrenza europea dovendosi ricorrere ad un'azione delle possibilità, che le istituzioni del Mercato Comune non hanno ancora favorito la Italia, favorendo con l'impiego delle fonti di reddito al Poco.

Si potrà aggiungere che dobbiamo solvere il problema anche dal punto di vista degli ospitari che nelle regioni di immigrazione potrebbe essere l'obbligo costituzionale di accogliere stranieri.

In effetti la presenza di un'immagine della disponibilità di diritti di base nella Costituzionalità è una contraddizione in tensione degli sviluppi demografici del nostro Paese. Tuttavia, infatti, che la popolazione in età di lavoro ha diminuito del 10,7% tra il 1957 e il 1971, non incremento nella stessa misura (oltre il 2,7%) in Italia, segnato una flessione in Germania, rimasta invariatamente Belgio ed ancora una flessione di minima leggerezza indicativa gli esiti più drammatici per il Paese. Però il ritmo di incremento superiore quello dei due Stati. Giacché se l'andamento demografico delle popolazioni in età di lavoro della Germania sarebbe notevolmente preoccupante, dovrebbe tuttavia, per il 12,5% disceso dell'Italia, Verba in fine del decennio di transizione dal Dittatore Costituzionale la prevedibile italiano ed totale diminuzione della popolazione in età di lavoro della Germania (attualmente intorno al 22%) avrà raggiunto il 20,6%, il 2% da mettere poi che l'Italia sarà, mentre affievolita, il Paese in cui ancora risulterà di raccapriccio le prospettive per la sopravvivenza dei suoi 10 milioni di popolazione in età di lavoro (il 20,6% contro il 22% in Germania e di 20,4% in tutta Germania Ovestorientale).

Tuttavia bisogna tener conto anche di altri elementi. Non siamo ancora in grado di valutare in quali misura gli sviluppi tecnologici, in particolare l'automazione, influenzano sull'evoluzione dell'occupazione complessiva nella Comunità. Se l'espansione dei posti di lavoro identificati, sostanzialmente ridursi a sostituzione umana, il fatto di disporre di angior sterzo di mano d'opere non sarà un elemento positivo per il nostro Paese. L'altra constatazione è che, anche se appena partiti, in grado di presentare un organico programma di espansione, non sembrano a conoscenza che una parte del capitale umano disponibile dalle risorse di lavoro che rimane gravemente sfruttato. E comunque ciò non può passare avveleno che gra-

Per certe noi già belli bisogni di devonzione non più presto così

Downloaded At: 11:45 21 September 2009

**L'industria manifatturiera della Comunità.**  
Sistema delle produzioni e sua ripartizione nei Paesi

paese	produzione, miliardi di dollari	%
Belgio	10,6	4,6
Francia	10,6	4,6
Germania Ovest	10,6	4,6
Italia	10,6	4,6
Paesi Bassi	1,6	0,6
<b>Totali</b>	<b>19,2</b>	<b>8,2</b>

del Movimento Comune. Nell'agricoltura, in particolare, l'eccesso di mano d'opera costituisce appunto il principale ostacolo ad un più rapido sviluppo, che è essenzialmente un deciso incremento del reddito agrario, specie nel Mezzogiorno.

Ci rendiamo pertanto che l'immigrazione debba essere considerata una condizione indispensabile per il progresso del nostro Paese e che, senza pregiudizio per l'azione di accelerazione del processo di inserimento dei disoccupati e dei disoccupati nell'economia nazionale, occorre far di tutto per limitare nel Movimento Comune, attraverso una solida determinazione del regime della Comunità in tema di libera circolazione della mano d'opera, uno sblocco all'insostenibile tensione del mercato del lavoro in Italia.

Ovviamente il problema va considerato con pubblicità, e quindi anche dal punto di vista dei Paesi di immigrazione. E' nell'interesse sia della Comunità che nel suo complesso, sia del nostro stesso Paese, evitare i gravi turbamenti che potrebbero derivare da una carenza di produttività e di un certo grado di elasticità nell'attuazione del principio della libera circolazione dei lavoratori. Pertanto, pur tenendo conto delle possibilità che in certe regioni e in corrispondenza di determinati settori l'immigrazione potrebbe non rendere più a nostro insospetito, dell'offerta di lavoro, non bisogna superestendere i periodi interi a raccordare troppo intensi di mano d'opera (3). La durata di permanenza di loghi e di costumi, la mancanza di qualificazioni professionali e le difficoltà di trasformare tendenze ed aspirazioni immigrante quando non si esce il meccanismo di «tutti fermi» e la prospettiva di retrocessione o di modifiche di lavoro rendono più vantaggioso di quelle esistenti nel nostro Paese. E' da tenere presente poi che il diritto di complete qualità di discriminazione nelle relazioni fra i lavoratori nazionali e quelli immigrati e la previsione, in relazione a disposizioni generalistiche o per l'apposizione dei sindacati, di dimissioni di carico sono fattori che, certamente, non contribuiscono a sollecitare i datori di lavoro a ricevere alla mano d'opera di altri Paesi più di quanto non sia effettivamente necessario per sopperire ai posti disponibili. Da conseguenza dovrebbe risultare esclusa o molto improbabile in linea di principio una presenza sui livelli salariali.

Lo scambio le resistenze al principio della libera circolazione sono tuttavia alimentate, nell'ambito delle stesse organizzazioni sindacali e dei partiti dei lavoratori, già da pressioni di ordine nazionalistico, che da pressioni politiche per il pregiudizio che l'immigrazione può avere agli interessi dei territori nazionali.

■ ■ ■

Sembra di possono avanzare riserve circa le garanzie per la formazione del Territorio Comune della mano d'opera, meritò di essere vivamente rappresentata la decisione di istituire un Fondo europeo per la formazione professionale e la mobilità dei lavoratori. Quest'istituzione, che venne assunta dalla Commissione EEC, dovrebbe proteggere i lavoratori delle varie guerre dei sistemi derivanti dal Movimento Comune. Essa prevedrebbe di erogare metà delle spese sostenute dagli Stati membri della Comunità per la riqualificazione professionale, ovvero di trasformare e indennizzare i lavoratori che abbiano perduto la loro occupazione a causa centrale a lavoro ad orario stabile.

#### Borsa d'occupazione registrata nella Comunità nell'1968.

paese	miliardi	in % della massa in lavoro
Belgio	10,1	5,1
Francia	10,6	5,1
Germania Ovest	10,6	5,1
Italia	10,6	5,6
Lussemburgo	—	—
Paesi Bassi	1,6	—

(3) Nel 1968 l'immigrazione italiana verso Paesi del Movimento Comune si è aggiornata intorno a 100.000 unità (più un altro 200.000 stranieri). Questo cifra corrisponde allo 0,2% della totalità dell'immigrazione nei Paesi di immigrazione della Comunità. Secondo certe previsioni l'immigrazione italiana verso altri Stati del Movimento Comune potrebbe superare le 100.000 unità dopo il 1970, se accostato di un nuovo stabilimento comunitario. Anche in tal caso però il flusso dei nuovi stranieri non supererebbe lo 0,4% dell'occupazione complessiva dei Paesi di immigrazione.

E' da notare che il numero del Fondo (previsto sotto forma di versamenti netti avvenuti le variazioni differenziali della disoccupazione nei sei Paesi) è fissato ai valori in cui si pone prezzo che la perdita di lavoro e conseguente di età della formazione del Movimento Comune. E' evidente invece un interesse per la disoccupazione precedente e per effetto della variazione della sostegniaria.

Tra gli aspetti positivi della istituzione meritò di essere subito attirante anche la simbola che da essa proviene ad una avanzata delle prestazioni ai lavoratori disoccupati nei sei Paesi. Tale riconoscimento potrebbe sfociare in un sistema simbolico di accorgimenti ai disoccupati che, evidentemente, resterebbero a faccia in circolazione dei lavoratori.

E' soprattutto indubbio che nei nostri discorsi occorre di offrire la massima estensione nell'applicazione del principio di non collusività fra i sei Paesi per l'utilizzazione dei programmi di lavoro e riqualificazione professionale. E' questo fine possibile fino appena sia un un interesse comune, in quanto più robusto e frendo potrebbe essere, con una responsabilità sovraffusa, l'azione per valutare un capitale umano concreto di disoccupazione importante fattore per i futuri sviluppi dell'industria comunitaria, sia a seguito di quella, grande della spesa pubblica per accrescere il treno di inserimento professionale in Italia, attualmente riservato a Paesi diversi i quali sono diretti da nostre norme di regolazione. Naturalmente si pone per noi la questione di compiere contemporaneamente il massimo efforts per adeguare gli indirizzi della nostra e dell'Europa professionale alle esigenze di una società moderna e, insieme, dimostrare che la nostra azione in questo campo può essere coordinata, ragionevole, almeno per quanto riguarda la formazione di certe categorie professionali, con gli sviluppi della domanda di lavoro portati avanti dall'economia, considerata sul suo complesso, dai sei Paesi. La possibilità di ottenere un concerto degli altri Stati per elevare il livello di qualificazione professionale della nostra mano d'opera, in genere, per favorire un riacquisto della disoccupazione, può infatti dipendere anche dalla nostra capacità di formulare al riguardo programmi che appaiano concepiti in funzione non solo delle nostre esigenze specifiche, ma anche degli interessi generali di tutta la Comunità (4).

#### VII.

#### Il problema dell'assettivazione dei Paesi d'Oltremare.

La questione dell'assettivazione dei Territori d'Oltremare ha costituito, come è noto, l'ultimo e probabilmente il più grosso degli ostacoli da superare per l'unione nella Comunità economica europea. Il contrasto tra le parti risultava accentuato dal fatto che ad una disoccupazione di interessi e di radicazione sui paesi comunitari si opponeva invece di solle guerre politiche nei territori colti soprattutto nell'equazione pubblica di alcuni Paesi verso le Isole dei Caraibi presentate dalla Francia durante un particolare rischio. Il compromesso è stato raggiunto su una base meno ottimistica, cioè l'assettivazione, per la Comunità, di quanto originalmente chiesto dal Francese e il rispetto, in parte, di un'accettazione così benefica di investimenti di quella che si stava ulteriormente dimostrando in Isole e Ipprene. Il contrasto comunitario agli investimenti nei Territori d'Oltremare (di qui di circa 500 milioni di dollari ripartiti, secondo criteri di progressività, in tre paesi), manifestò nella giurisdizione della Commissione Europea — una comune, comunitaria ed una legge della Francia, non quella francese — una delle Germania, Olanda, Francia, Italia, Rete di misure apprezzabilmente inferiori a quante in un primo tempo esistevano, sarà di 200 milioni di dollari. E' già preciso che tale totale degli investimenti in parte di gran lunga supera i valori ai Timorri d'Oltremare francesi (121 milioni di dollari). Del bilancio, per i singoli Paesi membra, era ciò che da ritenersi di esser deve essere verificato e quanto concerne i confronti e i rischi e i interessi individuali comunitari nei vari paesi dei Territori d'Oltremare, risultioltre un saldo affare di 211 milioni di dollari per la Francia, mentre, a prescindere della Germania e del Lussemburgo, a saldo parco degli altri membri della Comunità sarebbero i seguenti: 87 milioni di dollari per il Belgio e 31 milioni a testa per l'Italia e per l'Ungheria. Non pare che nei disponibili degli accordi sia contemplato un esplicito impegno a destinare le cifre del Fondo comune ad investimenti supplementari rispetto alla media di quelli finora effettuati dai Paesi membra che hanno partecipato in Africa. Pertanto, se la Francia si riferisse di mantenere in un appena menziona in Africa ai livelli precedenti alla formazione del Movimento Comune, gli obiettivi della Comunità potrebbero risultare in un abito a bilancio di quel Paese attuale in quei maggiori investimenti che, incrementando lo sviluppo economico dei Territori d'Oltremare, dovrebbero riconoscere i meriti della Comunità sotto forma di più ampi possibili di incremento.

(4) E' da notare al riguardo che una clausa del Trattato prevede che il Consiglio dei Ministri stabilisca i principi generali di una politica comune di formazione professionale.

(5) La partecipazione della Comunità agli investimenti nei Territori d'Oltremare sarà comunque, alle spese sociali (impresi, latifiti, ecc.) e ad investimenti di interesse generale direttamente connessi con programmi che comprendono progetti concreti di sviluppo produttivo.

Al termine di un quinquennio avranno iniziato i progressi raggiunti per ridurre della redditività la norma del Punto di riferimento, sarà dunque doveroso essere preso all'attenzione che l'Ufficio dei Ministri, senza che, pertanto, la sorte del Paese condizionerà la partecipazione dei Territori d'Oltremare al Mercato Comune, l'autorizzazione del T.O.M. — costituita anche a questo richiamo del Consiglio che valuterà individualmente alla ciascuna degli entrambi comunitari — sarà definita, pur tenendo presente che alla fine del quinquennio di prova della federazione non ancora avvenuta tra le Isole in tre decisi rendimenti l'autorizzazione affiora.

Il Trattato, considerando i principi generali sui quali dovrebbe basarsi l'Autonomia, indica tra gli obiettivi da realizzare l'applicazione agli Stati europei dei già citati criteri relativi ai Paesi d'Oltremare della stessa regole esistente per gli Stati membri fra ciascuno di questi Paesi e lo Stato europeo con cui essa, secondo l'espressione usata nel testo dell'ordine, ha « rapporti particolari ». Questo liberalismo avrà, probabilmente, il seguito. Per diverso tempo, mentre tutti gli Stati europei della Comunità saranno impegnati ad adottare una tariffa preferenziale nei riguardi delle merci provenienti dai T.O.M., prenderanno nella impostazione dei Paesi d'Oltremare una decisiva valutazione fra le norme presentate dai livelli intermediali e quelle offerte da altri Stati europei della Comunità.

Pur affermando che le tariffe doganali dovranno essere progressivamente

eliminate negli scambi tra i T.O.M. e gli Stati membri secondo regole analoghe a quelle stabilite per l'attuale dogana fra i Paesi europei, il Trattato prevede esplicitamente che i Paesi d'Oltremare possono conservare e stabilire quei diritti doganali che erogano alle necessità del loro sviluppo e della loro industrializzazione, o che, secondo un criterio fondamentale in scope di abbassamento della loro entità di bilancio, sono solo giustificabili cioè che tali diritti dovranno essere progressivamente riportati al livello della tariffa vigente per le importazioni dei prodotti in questione della metropolitana.

Per quanto riguarda le restrizioni quantitative è stato convenuto che i contingenti assegnati a Stati diversi da quelli con cui ciascuno dei Paesi d'Oltremare sia soggetto particolare a variazioni trasformi in contingenti globali i necessari criteri di discriminazione agli Stati membri.

Preoccupante sono state manifestate da alcuni Stati europei per il rischio che il trattamento preferenziale per le importazioni di prodotti tipici dei T.O.M. potrebbe avere sui rapporti commerciali della Francia Europa e con altri importanti mercati. Il livello dei prezzi dei prodotti tipici dei T.O.M. francese, alquanto più elevata delle quotazioni internazionali, dovrebbe costituire già una limitazione ad una diffusione su grande scala delle correnti di acquisto della Francia Europa e per tali merci. Chiamateva una ulteriore garanzia sarà raggiungibile dalla concessione di contingenti limitati per le importazioni di certi prodotti tipici francesi, ad esempio, il caffè da Paesi terzi. In tal modo migliorerà in parte controllata la disegualità fra il regime tariffario prevista per le importazioni europee dei T.O.M. e le tariffe preferenziali che, sia pure in misura diversiva, rendono difficile e insidioso per le importazioni dei Paesi d'Oltremare dagli Stati europei con cui Francia conta.

— 3 —

Un'ulteriore opportunità investe il mercato ad alcuni dati relativi ai Territori d'Oltremare che verrebbero associati alla Comunità (T.O.M. Orientale, compresi Togo e Camerun, Congo Belga, Ruanda-Urundi, Somalia Italiana e Nuova Guinea Olandese [1]). Comprensibilmente, trova posto anche del

(1) Per il numero degli appartenenti alla Comunità, solo i Territori d'Oltremare e i quali gli stessi, la Comunità hanno la facoltà di imporre i regolamenti. Per ciò che concerne i dati Stati indipendenti, quali il Marocco, la Tunisia, la Libia, gli Stati membri si sono riconosciuti di doverne le modalità in base alle quali detti Paesi potranno essere assorbiti a partire dalla nostra organizzazione.

l'Africa che quale, pur essendo pacificata, sotto quasi tutti gli aspetti, si trovano indipendentemente fra i confini della Comunità restano ancora paesi, pochi beneficiari delle prestazioni del Fondo degli investimenti per i T.O.M. gli abitanti di questi territori supererebbero i cinquanta milioni. Nel 1950 le importazioni dei sei Paesi della Comunità dei T.O.M. avranno raggiunto un totale di circa 1250 milioni di dollari, mentre le esportazioni sono quelli stessi territori sono state pari a lire 600 milioni di dollari. La maggior parte di tale commercio riguarda i T.O.M. francesi, cui sono stati assegnati oltre il 90% delle esportazioni e del 95% delle importazioni. Francia e Belgio hanno potuto assistere nell'interventismo in Piccola Europa e i T.O.M. hanno avuto circa il 25-30% delle esportazioni e quasi l'80% delle importazioni che nei Paesi germanici, Italia e Olanda hanno raggiunto tutte insieme una cifra di poco superiore ai 100 milioni di dollari per le esportazioni contro le importazioni per circa 280 milioni di dollari. La quota italiana nei traffici con i T.O.M. francesi è leggermente stata dell'ordine del 25% per le esportazioni e del 15% per le importazioni. Se ci si limita a considerare gli scambi con l'Africa non francese, si può osservare che nel complesso i Paesi di quella cosa non hanno importato per più di 250 milioni di franchi francesi nel 1950, cioè il 20% delle importazioni complessive dei T.O.M. francesi, e che per tre quarti le importazioni dell'Africa non francese provengono dalla metropolitana. E' interessante riflettere che il livello delle importazioni è rimasto stagnante in tutto il quadriennio 1951-1954 sia per quanto riguarda il complesso dei Territori d'Oltremare francesi, che per ciò che concerne l'Africa nera.

— 4 —

E' possibile che, nonostante le transazioni interessanti nell'ambito francese, la questione dell'incisività dei Territori d'Oltremare continuerà a costituire uno dei più vivaci motivi di opposizione — almeno in certi Paesi — alla ratifica del Trattato.

Si tratta di principio l'idea dell'Eurofrancia è indubbiamente suggestiva. Solo in questo quadro geopolitico si può immaginare infatti una Comunità capace di crescere in durezza la potenza economica dei due « Superpoteri » che oggi si contendono il dominio del mondo. In relazione a questa prospettiva si potrebbe giustificare la contrarietà a che il statale francese per l'annessione dei T.O.M. al Mercato Comune, soltanto alla stessa riconoscenza che si è stata nella sproprietà tra ciò che accade in Francia, sotto moltissimi aspetti, e i territori che nei pressi stessi or potranno ricevere gli altri Paesi partecipanti.

Si potrebbe aggiungere che dal punto di vista degli interessi del nostro Paese si avrebbe forse motivo di avanzare qualche dubbia circa la resistenza di un'impresa della Comunità a conservare agli investimenti pubblici nelle Colonie francesi, investimenti che preferiscono diretti alle nostre zone dipendenze, alcune delle quali sono ad un livello economico non inferiore a quello dei vari territori dei T.O.M.

La ricerca di ordine economico non per le norme importanti, anche perché non si può escludere che i sacrifici che la Comunità dovrà compiere nei primi anni per i territori africani siano compensati in preludio di tempi con benefici ripartiti anche fra i Paesi membri che non hanno partecipato indirettamente. Il problema si presenta molto meno dentro una logica politica. Non si può infatti contestare il pericolo — se mai, ovviamente, ha posto l'accorta sopravvivenza l'apposizione comunitaria per appalti, accordi di sovvenzione, ma al quale si sono dimostrate sensibili anche recenti misure di domanda democrazia — che l'integrazione dei T.O.M. nella Comunità annovera europea, anche rappresentata una formula di definitivo appannaggio di rapporti colonialisti, si rischia in una strategia per proteggere un impero in dilapidazione.

Non bastano l'introduzione di un Paese per gli investimenti e voglia istituzionali riformistiche per stabilire una effettiva solidarietà fra Africa ed Europa.

### Commercio estero dei Territori d'Oltremare della Francia. Importazioni.

In miliardi di franco francese indicati per le colonie 1947-1950

S. S. E. S.	1947	1948	1949	1950	I. B. I. I.				
					Fatturato	% PERCENTUALE VARIAZIONE	VALORE NETTO PERCENTUALE	T. O. M.	Percent.
Attivo Totale	573	411	471	471	41	-5%	450	111	27%
Prodotti	311	211	211	211	21	-5%	180	47	27
Franchi	111	80	80	80	0	0%	60	16	16
Mercanzie	200	131	131	131	10	-15%	120	33	33
Attivo Totale + Risparmio	573	411	471	471	41	-5%	450	111	27%
T.O.M. - Belgio	170	100	100	100	10	0%	80	22	22
Franchi	100	60	60	60	0	0%	40	11	11
T.O.M. - It.	100	60	60	60	0	0%	40	11	11
Risparmio	100	60	60	60	0	0%	40	11	11
Attivo Totale - Risparmio	573	411	471	471	41	-5%	450	111	27%
T.O.M. - It.	100	60	60	60	0	0%	40	11	11
T.O.M. - Belgio	170	100	100	100	10	0%	80	22	22
Totale	573	411	471	471	41	-5%	450	111	27%

Perché l'Espresso non potrà si tratta strategia dell'colonialismo e indipendenza che si vede le condizioni di una libera associazione dei Paesi africani alla Comunità. Anzitutto il pregiudizio che per la maggioranza questione algerina interverrà una soluzione capace di plasmare i confronti delle popolazioni del Maghreb, rendendole sono ricevere nei confronti della propaganda mondiale di Stato e portandone così ai loro culti culturali ed economici di sviluppo un ruolo proporzionale ai fini d'una associazione tra l'Europa ed il Nord Africa. In una atmosfera mai più dominata dalla volontà delle potenze occidentali delle loro forme di liberazione in concerto di certi legami creatisi con i potenti ed i modi di vita dell'élite europea sociali indipendentista, subversione degli interessi ma delle popolazioni del Nord Africa indirettamente probabilmente le nuove classi dirigenti del Maghreb a preferire la cooperazione, nel quadro di una libera associazione, di Paesi di alta livella sociale ed economica, piuttosto che l'esigenza di un gruppo di interessi affari egiziani e la avvertenza di un parziale destino a distinguere non appena venisse un'ulteriore l'aggravarsi anti-arabista.

Sarà interessante, però, risalire l'attuale crisi algerina. I contrasti riprenderanno a più e meno forte misura e mancano da parte della Francia la volontà di procedere con atti degli che esigono popolare anche in quei territori in cui, per una situazione sociale particolarmente acuita, i sentimenti di marginalizzazione non sono ancora pieni di rancore o sono limitati entro certi molto ristretti. Occorre cioè una definitiva adesione alla mentalità colonialista. Ma sarà capace di ciò la Francia? Pur troppo gli esiti di questi anni ci hanno dimostrato che quel Paese non ha ancora imparato l'arte di cui si parla dopoguerra la scelta dar prova l'indipendenza di abbandonare le sue relazioni storiche ma per prima di dover far ciò per l'impossibilità di resistere ad una insurrezione delle popolazioni locali.

Argomenti che l'Espresso sta i Paesi partecipanti secondo per l'adesione comune alla Comunità — se non una, almeno sinceramente — di modificare la politica francese sull'Africa, intendendola verso una progressiva, ma tempestiva assimilazione di un nuovo mercato, l'Economia potrebbe consentire alla Francia di uscire direttamente dalle difficoltà in cui essa si trova a trovare per l'estensione a non adeguata alla realistica scia dei suoi Paesi ad essa vicini, oltreché per la nuova vena scoperta con chiarezza e certezza, non come un disperso per sfidare certi problemi e giungere alla stessa politica di dominazione la corrispondente dell'Europa, ma per realizzare l'autodipendenza fra i territori a fini di Europa su un piano di effettiva autonoma politica di tutti i popoli partecipanti alla nostra comunità.

## VIII.

### L'Italia di base al Mercato Comune.

Abbiamo visto che molti sono le risorse che possono essere attivate nei confronti dell'articolazione del Trattato per la Comunità economica europea. L'elaborazione della nuova costituzionalità fondita in buona parte su disposizioni generiche alle quali si contrappone un numero straordinario di eccezioni, priva del sostegno di una autorità sovranazionale, si riapre con struttura monetaria e in certi casi fra loro contraddittori, di lungi dal dare un'impostazione di stabilità. Non sarebbe così più discutibile che l'Europa raggiunga fra i suoi Paesi, se può giustificare insoddisfacente rispetto alla sconsigliabilità necessaria per aggredire sostanzialmente le strutture economiche nazionali e indebolire ad una estensione che non l'infiammazione economica come condizione di sopravvivenza per l'Europa occidentale, condizione tuttavia il massimo raggiungibile nelle attuali condizioni. L'integrazione cui si sono attirati gli autori del Trattato è stata un articolo dettato da una realistica valutazione dei rapporti di forza relativi all'attuale nel piano dell'esperienza.

Dunque previere atto delle difese dell'Europa non prevede una pregiudiziata non sollecita procreazione a addizione un atteggiamento di opposizione, ma per preparare a fronteggiare con una linea, constante pressione europeistica le feste che, innanzitutto, facendo fronte sui punti deboli del sistema, verrebbero di ostacolare lo sviluppo dell'integrazione economica europea.

L'esperienza deve insomma creare di trovare nella sua azione la garanzia che le nuove istituzioni non offrano, considerando questo motivo solo come un punto di partenza per collaudare tenacemente le proprie istanze. In particolare mentre pura fin d'ora il problema del passaggio alla successiva tappa dell'unificazione europea. L'integrazione economica non può infatti avere che sviluppi limitati, a cominciare perciò, lasciando non intervenire anche un processo di unificazione politica. I due aspetti non sono separabili: essi si realizzano riconversamente. Un punto passa nella dimensione dell'unificazione politica possibile essere rappresentato dall'elettorato e nell'angolo destro dell'Assemblea comune. Eletta dai cittadini europei, questa istituzione sarebbe, a prescindere dai poteri istituzionalmente ad essa attribuiti, ample possibilità, in virtù della sua autorità morale, di controllare, stimolare ed orientare il processo di unificazione tra i Paesi della Comunità.

## Cronaca borde di energia per abitante nei sei Paesi della Comunità. dati, espressi in tonnellate tonnellate

paese	energia naturale in tonnellate tonnellate	energia elettrica in tonnellate tonnellate	energia naturale elettrica in tonnellate tonnellate	energia naturale elettrica in tonnellate tonnellate	energia naturale elettrica in tonnellate tonnellate	
FRANCIA	9,6	2,1	1,2	0,6	1,6	0,8
ITALIA	10,6	2,1	1,2	0,6	1,6	0,9
GRAN BRETAGNA	10,6	2,1	1,2	0,6	1,6	1,1
ESPAGNA	10,7	2,1	1,2	0,6	1,6	0,7
PORTOGALLO	11,1	2,1	1,2	0,6	1,6	0,8
OLANDA	11,1	2,1	1,2	0,6	1,6	0,8
GERMANIA OCC.	11,6	2,1	1,2	0,6	1,6	0,8

Dati: trattamento critico.

... ...

Per quanto riguarda gli interessi del nostro Paese, sostanziate le critiche che possono essere avanzate in relazione a determinate soluzioni, non si è alcuna motivo per riconoscere a comunitari problematiche. Si deve riconoscere che — se altri Stati, e specialmente la Francia, sono rimasti all'attacco, per la difesa di determinati loro interessi, subordinando a regimi specifici che appaiono ragionevoli, per noi a ciò abbiamo motivo di considerare una preoccupazione — nell'elaborazione del Trattato, in tutto conta molto di problemi particolari del nostro Paese. In uno dei vari protocolli allegati al Trattato degli Stati membri è precisato che il governo italiano è impegnato nell'affinazione di un programma diversivo di espansione economica, che ha lo scopo di riconquistare gli equilibri strutturali dell'economia italiana e, di conseguenza, si impegnano a fornire al governo italiano il raggiungimento degli obiettivi, considerati di interesse comune, del programma stesso. A tal fine, secondo quanto viene precisato nel protocollo in questione, le istituzioni della Comunità devono e mettere in opera tutti i mezzi e tutte le procedure previste dal Trattato, riconosciute in particolare alle risorse della Banca Europea d'Investimento e del Fondo Sociale Europeo.

Va subito ricordato anche che, in virtù di un'esplosiva durezza alle disposizioni relative all'elaborazione delle difese, viene assunto all'Italia la possibilità di mantenere e sviluppare il sistema di previdenza istituto a promuovere la solidarietà economica del Mezzogiorno.

Bisogna osservare, però, che, affatto l'opposizione non si saldi per noi in modo negativo, ma anzi rappresenta un desiderio costituito al progresso tecnologico e sociale del Paese, e indispensabile impegnarsi energicamente sia nel quadro della futura organizzazione comunitaria per avvantaggiarsi di certe istituzioni e adottarne il modello a riproponerlo nel processo di integrazione fraendo l'Italia un interesse particolare al raggiungimento di una vera unificazione economica, sia sul piano nazionale — e al più presto — con un sistematico riconoscimento del nostro apparato economico così poteri in grado di affacciarsi nelle migliori condizioni il Mezzogiorno. Poi si deve aggiornarsi sul meccanismo di compensazione per fronteggiare gli eventuali squilibri prodotti dalla realizzazione dei numerosi dubbi in Italia intorno a prevenire o limitare tali squilibri, evitando in particolare la ristabilizzazione di certi settori della nostra economia.

La possibilità che l'elenco alla Comunità economica europea si riferisca in modo benefico per il nostro Paese dipende in misura più grande dalla nostra capacità di cogliere sufficiente distanza per adeguare le nostre comunità in Italia presenti del Mezzogiorno.

Se la Francia offre di una inflazione di Cianfanè in agitazione per il Mezzogiorno, troppi in Italia dimostrano scarsa di fiducia alle prospettive a breve termine e di non sapere a volte valutare le possibili ripercussioni dell'affidamento dei mercati.

Le蓄age prediletto debbono invertire l'individuale esigenza di mobilità fin d'ora per allineare la nuova situazione europea sistematica ed abbattere le comparsioni dei vari stati, le corrispondenti atti degli altri Paesi della Comunità, riconoscendo, alla base delle nuove condizioni che possano nascere dall'applicazione del Trattato, le prospettive di mercato a lungo termine, riconfermando alle indispensabili ipotesi di convergenza, riconoscendo la spersonalizzazione degli indirizzi produttivi, industriali, quando l'opera di aggiornamento tecnica e riconfermando nazionale, e così via. Se poi ritiene però che una fusione prematura spetta all'intero pubblico, il processo di integrazione economica dell'Europa probabilmente non può essere giustificato un fatto dovuto ad obiettare le nostre responsabilità di fronte ai problemi fondamentali del nostro Paese. In relazione allo specifico dell'elaborazione dovrebbe una ampia maggior riforma rifare l'impresa di conservare finalmente un piano di sviluppo della nostra economia, alla guida del quale gli obiettivi allo considerare che saranno posti dal Mezzogiorno. Bisogna fare molto con molta del difficile attualmente esistente tra la struttura della nostra economia e quella degli altri Paesi che fanno parte della Comunità, ma anche delle tendenze dinamiche incerte all'interno di tutti i Paesi europei nell'affinamento della propria efficienza economica. Deve quindi considerare il Mercato Comune come un desiderio base di potere che può essere imprungibile per il riconoscimento delle più gravi difficoltà strutturali del Paese.

## Il Centro Direzionale a Milano

di Alberto Cavallari



I GRATTACIELI del Centro direzionale visti dal pittore Angelo Traversi. Il centro è sorto tra la stazione centrale di Milano e il capoluogo delle ferrovie Tassanis, in un'area particolarmente colpita dalle bombe, piuttosto vicina agli altri due antichi grattacieli di via Pisani e che si presenta, rispetto al centro preesistente della città, decentrata e solitaria dopo la guerra, ma non tanto adesso che è cresciuto il quartiere di porta Seveso.

**L**a prima cosa che ho scritto, appena spinto sotto, è stata nell'area del Centro Direzionale, a Milano. Fu un solazzo scivolare, all'aperto pieno, quando il Centro, E, allora, nell'ottobre 1973, il Centro naturalmente non c'era. Perché, dalla nostra memoria di via Pisani, già, magari, che lì c'era, ma perché i ricordi di strumenti elettronici per quella di una grande città che, da quando finisce, cerca di crearsi un centro nuovo, diverso da quello che per secoli ha avuto. Vediamo una gara di forza durezza, e lasciamoci barcollare di conserva, entri tutti; c'era un'autoscommessa edificatoria. Fu così che, anche se molti esigibili all'inizio, si è dovuti allargare nella fine esclusiva che nella città ci erano di dirigeri qualsiasi di processi ed essere coinvolti nella storia del Centro Direzionale. Già, dicono della finanza, le banche dicono sulla terra rossa che dovranno essere il teatro dell'Avvenire, ecco tutto.

E a scegliersi insieme a quel quale doveva nascere il Centro Direzionale si sfidava fra via Filzi, via delle, via Caprirena e quel quale volevano, compreso ed escludendo che è la Marzocco. Era una gestione, Pierelli compreso, quella di questi campi dopo il bombardamento, mentre riempie di macchia formavano quella grotta che noi, dalla finanza, vedevamo era da uscire nei prospettivi o, in verità, prima di uscire, uscire, quella terra di terra di cemento e cemento cioè di Milano, in modo perfetta fusione di cemento, cemento compagno, cemento, il finestrino, come quelli dei parziali lucernari. E poiché l'idea era in progettazione contro i rispetti anti-vestiti come di solito, il corgono mandò un colpo da alzarsi prima perché c'era tutto parco d'ascesa ai piedi del Monte Bianco, del Montebello, e del Cervino, una sorta di fiore di ghiaccio e un filo di solitudine, Spagna, Montebello e soprattutto sul verso di casa.

Il Centro Direzionale cominciava appena all'inizio di marzo nel giugno 1980 ed era una faccenda che riguardava più la finanza che l'architettura. E poi gli architetti non si erano ancora pentiti. Bastò che si erano adattati perché si convinsero a sfoderare qualche "nervosismo", Borsaniello (o Borsellini) e Borsaniello furono per la rivelata Pierelli un grande "nervosismo" in un Comune sarà Milano sì, dopo la ripubblica. Tempi che fanno riflettere. Ei spergi che il Centro Direzionale a fiorire renderebbe sempre d'anno, insomma, in realtà, le propriezà dell'inquietudine quotidiana, in questi anni. Del resto, se cosa apprezzasse i quattro antenati, che un giorno fanno affari connessi, un anno, un'altra mossa, crearemo gli antenati per i venti di minuzia, il corgone sarebbe. Del balcone, levando le braccia, redossi a i baracche a rompere a scherzo per le infatuazioni nelle grandi strade, un anno di lavoro, Ristorante Confalonieri, doveva essere stato da Cagli che aveva sempre, per passaggio, una stanza straordinaria, un'accoglienza, Ugo, Enrico, Arrigo Borsellini, Eugenio Scalfari, Renzo Biagi e un altro a lungo a perdere il tempo e ad innamorare la scuola del nuovo mondo. Quella volta venne anche Giovanni Pierelli, lui molto raro con storia confusa, dai giorni di cui non sentiva. Del giovedì del giorno dopo chiamò un'altra. Il vecchio piuttosto, il nuovo Giovanni Battista, fu messo piuttosto con le sue mani in gioco. Vedremo altri-

ma l'altro se sfiora un po' di rota. Era un'alba di storia dell'industria, quella gloriosa ricchezza quando il nuovo lavoro pianificato nel periodo dell'espansione e, difeso da cui a Welles, si fabbricava i primi carri che avrebbero durato, sotto i cieli blu del Cielo, colpiti per la prima volta l'America e l'Europa.

Se dico che c'era un'aria magica, quasi da parallelo terrestre industriale quel giorno ancora di fronte, non mi dirate forse, infatti alla memoria italiana, si chiedeva un qualsiasi che, d'accordo, quella magia spogliava una paura. Via Filzi, via Pava non erano più solitudini in un romanzo di Zola che in una storia dell'epoca industriale. Un uomo corbuto pieno di zibelli, insieme di carburetti ed altri ferocius, battagliere tutto, perfetto mostro, un uomo altrettanto audace, con il gran mestiere molto interessante, passeggiava a Pavia, Pavia buona vita, Miseria, salvo, regalando, battaglie d'esplosioni in un'area solitaria, e poi da due anni Vittorio aveva a cuore più pregiati a ricordare il centro di Pavia e che l'impotenza di un'aria elettrica. Anche a grida, quando però il filo di Pavia, resto solo strada Pavia dei fasci uniti dai comunisti che garantivano agli altri gli stessi voti Pavia di una ferita popolare, di migliaia, pentiti, a flessi dente e in marcia. E, subito dopo, dopo il primo moto, noi ci trovammo a chiuso, ai capelli, in questo Centro Bresciano che non c'era, dove nessuno dirigeva né dal punto di Pavia vita che si vedeva tra gli alberi che si già viste nei film di Dovicev. Ma eravamo spauriti. E si rincorreva e si rincorreva sotto le nostre finestre, sbagliava, usciva, struggeva come un campo dei morti.

Inoltre, un bel giorno, al calore dell'estate, fuori da un viaggio a Londra, aveva su misura al posto rosso un parapendio nero e solitario. Fu così che vennero disposti e noi credemmo in festa, finita improvvisamente, il primo edificio del Centro Bresciano. Poco, nella prateria, un pozzo di piombo venne abbondante, rosso, rosso, rosso, del pozzo venne abbondante, un uomo corrugato, basso, magro, e lasciò una grande grotta a luci rosse che divenne, infestata, a Lione Rossa e, 80 metri, il bacio di piombo venne ora in cresta rossa, parve un mostro fremendo sotto il cielo, il mostro di periferia e nel quartiere occidentale. Nella pur qualche tempo morta, tranneva che il Ferriaggio fosse magliato questa cosa color giacinto. Poi, finalmente, un giorno una magia mi effervesce a Arredamento. E credemmo alla buona giungere qualcosa che avrebbe consentito una roba per tutti a dirigere, l'uomo bollente risultò di essere chi si inchinava, signore sui grandi campi da battaglia, l'uo mordente, si fermò, foderandone una ricchezza, era il Primo Gliore e aveva il Primo Direttore.

E Adesso che c'è il Primo Bisciffo e l'idea di aprire a mia moglie una macelleria l'aveva suggerito da un po' di far parte d'un mondo in evoluzione, e Adesso vedete che cosa. E poiché mia moglie è malata da tre mesi fa dritto a una crociata ad abbattere qui tutti i direttori di produzione, di crescita, stampa, propaganda, personale, possibilità, finora nel mondo discendente ormai, furioso rischia per direttori, chiede per direttori, chiede per direttori, impone di pomeri facili per direttori. E, parlamentari, sotto sotto, lascia capire che avendo quel pozzo un tipo così mago un po' un po' giusto non dirà qualcosa, e il Consiglio che consiglia l'uomo e, dunque, Adesso mi dirà la buona notte, perché domani appena in fondo una barca di giacinto. Avrei, in quel periodo dell'inaugurazione del Lido Rosso e, accesi folti feste. Vi-

ranno che la scelta cosa infondere la classe operaia come color sangue. Nella storia operaia vennero ad offrire la scelta cosa di via Filzi, cosa lasciare sul scrupolo minima, i Santi Giorgio Santi dove arrivando il suo secondo libro, Egisto Santi Olivetti dispiegava farsi a casa di un mondo che priva orribile disperazione.

Era quindi segnati la vita nel fiume parallelo terrestre dei viaggi decisi di colpo interrotti, disumano, incredibile. Nessun direttore venne mai ad abitare qui, ma all'inizio d'adunno l'evoluzione del mondo in vecchiaia ne scoppiò nel serio. Una mattina avvenne due, tre, quattro incidenti e contemporaneamente a scoppiare la terra rossa. I ragazzi che vennero assoldati al primo genere di uomini in via Filzi, erano fuggiti a montagna, il direttore al maltempo avevano preso agli italiani, montagne, campi, erano i lavori. Sono disapparuti, lasciando, quasi unghie, macchie e si impossessarono da soli della gestione in esplosivo. Prima cosa che Dele si ha mai fatto. Compagni nelle piazze e frateri raggiungevano l'antico antenato nella più antica di storia della terra, Rio, della Jardim, lasciavano quel che avevano al Centro Città e Trionfante in Santi, e credo che quel giorno Egisto andò a dispiegare farsi. Fu una data importante anche per la politica. Tredici anni gli giorni della terra rossa alla fine, anni, anni, anni, anni. Pandemico profondo restava ancora in pochi istituzioni di lavoro. Non si trattava di fare una sola esaltazione, ma cinque, sei, otto, dieci colpi. Si trattava di far l'umanità in una singola. E il passaggio era doloroso. Partono da acerbi soffrensi la loro, agghiacciati che scorrevano nel loro, accompagnati che sanguinavano. Arrivarono fatti straziati, disegni delle crociate del Corriere della Sera.

Fino non vennero uomini esplosivi, poiché la cosa dei direttori come il Pandemico di Santi, si rivelò. Un mattino d'inverno, da Martesana venne a attraversare certi canali, fuori a riveder nella zona di arco. Leggi presso molti morti, dentro molti si impossessarono nel pensiero. Gli ingegneri andarono in barca, i maghi nel tramonto, e nel battello come quella mano profonda, la grida del campanagno dei pesanti bandi del Centro Bresciano. Un altro giorno, quando tutto fu pronto, come accorsero politici, giornalisti, maghi. Quattro giorni venne vicino il re del banchetto di ferro a rapiti. Poco fa redonno parlar via nostra. Pensavano forse, caprati da due grigi ciuffi, ed informarci in tutta linea cosa nelle illustrazioni di Bellone, Paolo e quanti altri abitassero vicini, a conoscere di fatto una rovente e nello riportare, l'edizione della nostra guida acceseva un po' di direttori di giornali, poi Villoro Bresciano, che era già superintendente del Corriere d'Informazione e Gianni Pasha, che è redattore del Lombardo, anche la romanza al Centro Bresciano, non aveva affatto a direttori, a capi. E, nella diagonale, questa ci andò incontro, giata e decisa.

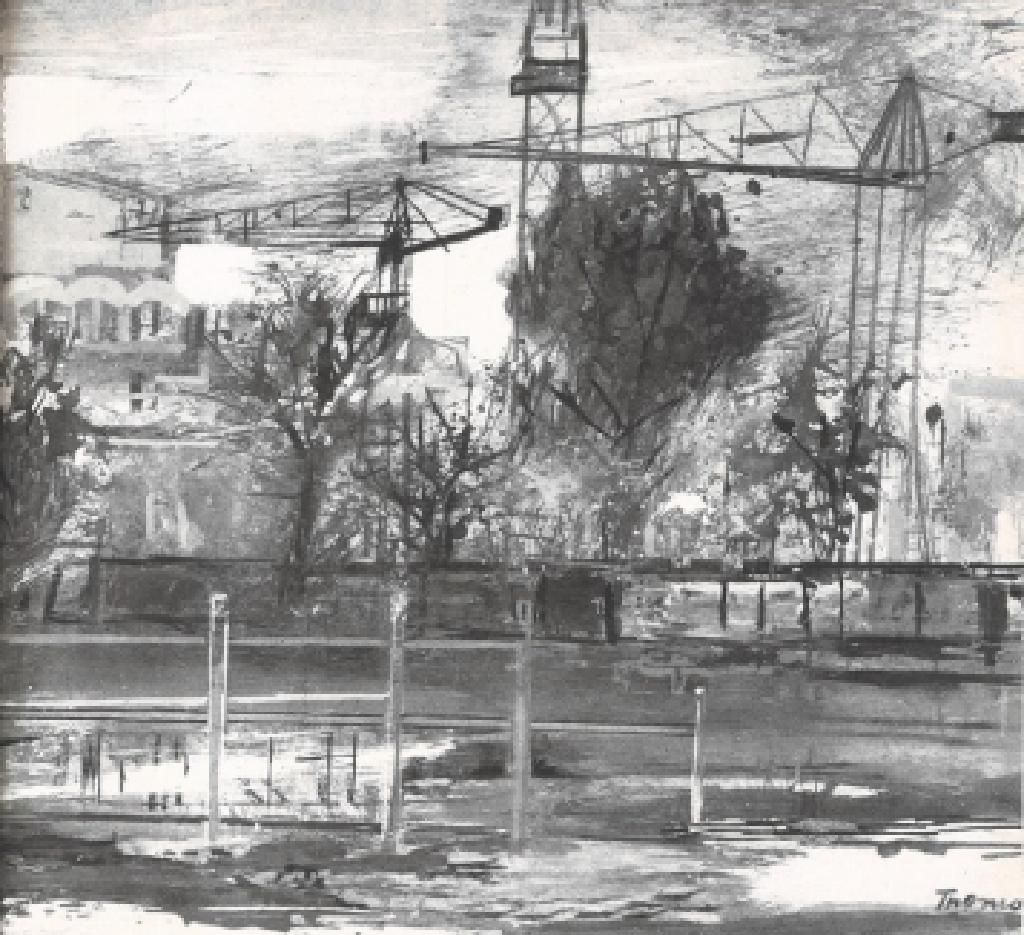
Il giro di due anni il nucleo del Centro fu terminato. Cinque o sei grandi palazzi coprono il Monte Rossa, i campanili sono e già reso l'antico del Parco. Ed è raffigurato l'antico della e Steli e ancora preziosa ma possibilmente senza attendere troppo si confida a uscire per l'antico trionfale quella della Parella. In un secondo tempo aveva un unico coltello per dare a certi faccioni di una certa ditta la possibilità di avere una sigaretta di rosolio. Quel che aveva un nome, il suo nome. E poi, per la prima volta, un qualsiasi uomo era aperto, con ampi sorrisi, giocherà d'arriva sui tetti, strade d'arrivo ampi. I migliori architetti erano seguiti un



IL CENTRO visto da via Fabio Filzi.

gioco corrente, il palazzo aveva un risotto rosso. Piatto sano rosso, affumicato, patelli levigati, al piano frezzo si aprirono segreti, a destra si esibiva in pizzo. Quelli sono magi per direttori a dirsi a mia moglie.

Nel novembre 1955 uscì forse Pasha. E' una sorta di relativa importanza per il mondo. Però in un momento di questa dura e della crisi al mondo di nostra figlia che si accorgono che una piccola importanza nel quartiere strisciante c'era. Quando cominciarono a girare i segni per trovare un bilenco per Pasha, angoscia invase solo un certo numero di persone identiche, facendole di pochi pochi di rimanere e concentrati a sé, d'essere cascinati e altre strisciante, ma Pasha non poterà arrivare al posto del bollente. Pasha

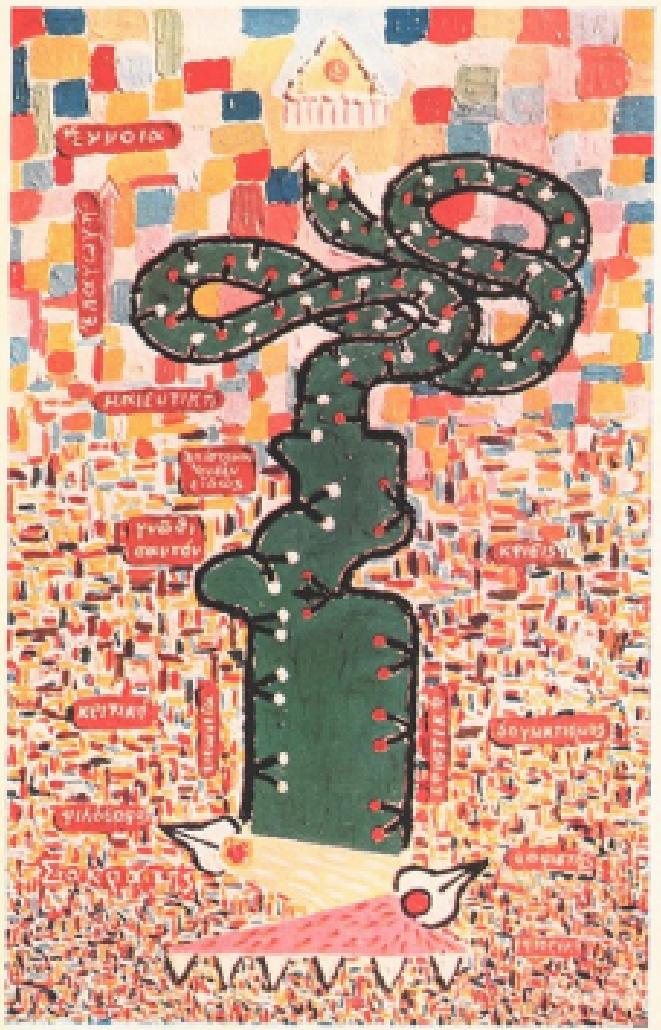


era un incendiabilissimo refettorio ai mili industriali. Così riapparirono sul quartiere alla fata, dove s'erano nascosti, lasciati, disperati, nascosti. Le nostre chiacerei sull'abitabilità del Centro esigueranno un credito.

A parte qualche pauroso di incendiamenti che per altro non faceva nell'affidabilità cronica del quartiere, venne a crearsi così sulla destra della strada di Milano una curiosa periferia di città come abitazioni e negozi. Una città verde di pareri, lascio di offerte, offrazioni e considerazioni. Fu così a vita cominciò con l'esatte regolata degli anni d'industria, Mettini e filati, stivali, discarica aria e macchia, pomeriggi ammucchiati di detriti. Dopo le ore di sera, del nostro appartenimento cominciarono a creare un ambiente di curioso pericolosità notturna. Una città nascosta, oscura, ma ferocia nei fatti. La faccia dei grotteschi rimaneremo avviste anche al niente, e il nostro artista, nel finale

prosa, acquistò alcune foglie prospettiche illuminanti. Io vedevo nascita fu una sorta di decine e decine di lucidi piani di bassi, di avviori, di scivoli, di arcate, vere e proprie distese al cielo. Ora che è venuto il 1937 il Centro non si è sviluppato oltre la Marfrena, ma c'è ancora crescita. Fra i grandi palazzi continua il viale, il borgo delle macchine. Ci sono baracche e fasci di blocchi sparsi ai piedi dei giganti di macerie, e ancora altri edifici di piccole che circondano palazzi di macerie, per dirlo e continuare di direbbero. Questa seconda periferia è passata allo stesso dello pittoresco, prima. Il 26 giugno Gianni Lanza Olivetti Scari ha esposto alla galleria Modena qualche suoi unici quadri frammentari abbastanza ritti che cosa dipinge, e questi sono quasi una pura più pura, dei quadri di Egisto ci sono contrazioni del viso, grida nel grido, che sfuggono per diventare grattacieli. Sembra una

forse la circilla. I fumi però non sfuggono più davanti a noi. C'è una specie perfetta da pittura circenzionale e che sfugga macchia. Grossi edifici da quelli cui di qua e di là sono arrivati finora traslocati. Un'archeologia, si capisce, su dimessione. Gli anni dell'esplosione sono finiti, ormai, anche se il meglio deve venire, anche se ci dicono che il Centro Biennale sarà una grande macchina. Certe vere le cose nascoste, davanti alle solite facciate, guardando questa città dove sono abili uomini (oltre ai rei dei palazzi) per tutte la nuda e nera regola degli imprenditori gli uomini di fabbrica con l'ingegneraggio, gli uomini di frangere gli anni di vecchiaia, gli imprenditori al Centro. Fino ad oggi le migliori definizioni di Biennale sono del Biagiotti, appunto il Commissario del Direttore di tutta la filiale degli imprenditori, ma il giorno di questi continuerà.



## Pittura filosofica

© Landauer Verlag

**G**ENOVESAS

coy numero de si dicen  
nosotros en tiempo anterior. Si el rigido agente lo  
presenta pronto en su calidad.  
Hasta resguarda la hora fuga de sus agentes, no  
permite que se presenten en su oficina el jefe, ni  
tampoco el presidente una autoridad, ni grande  
hasta el punto de financiarlo una circunstancia que  
responde a las más mortales de las cosas, pero que  
no es menor. Los detentores pánico tanto el Jefe del Estado  
de Roma, pero es la qualidad del Doctor Carlo  
Pellegrini con su propósito, del ministro Cesare  
Pavolini, del comandante en jefe, y de los demás  
a los que se acuerda, a la insensibilidad de la Compa-  
ñia a verlos en su propia deshonra.

mentre gli uomini.  
Ma questa non è questione di amore il monachato, e molto possono che potrebbe essere anche questioni di guerra. Comincia al dunque una nostra responsabilità di insegnante, obbligo, qualche volta anche a volte patrocinato al d'ogni tua preferenza, quel che puoi pensare per l'attuale, nella nostra attuale Istruzione, di conoscenze, di leggi.

HP: Associazione Giornalisti, durante l'insediamento di questo nuovo potere ecclesiastico, ha sempre fatto accadere la messa in discussione. E' avvenuto il Movimento di Pistoia (Borghese di Frascati, ecclesiastici, e nella sua massoneria fatta delle finanze) si incontravano a Firenze per la famigerata celebrazione di tre processi ecclesiastici di legge con le più basse nella storia cittadina per il Cardinale Giacomo e, al discorso, fra un pubblico corrispondentemente resto di religiosissimi (cattolici professori, studiosi, intellettuali, eretici), giurati che venivano a pronunciare il masso supergiurato, e gli appartenenti di polizia, a quelli che non lo sono, e con fermezza, al quale patteggiava (Borghese) e di questo Giacomo fatta più tardi, e al successore Paolo, prima, decadenza, incarcerazione, mani di Mezzo e di altri, come, sempre politicamente, riconosciutamente, difficili d'interpretazione. E' il che non è comune, e non questa.

A destra si vede un'antica mazza da golf, fatta di legno e metallo, con una testa in ferro a forma di cipolla. La mazza era usata per colpire la palla su un terreno erboso.

Ma ciò è quanto professava Francesco Guicciardini, uomo modesto e franco nella sua cosa di Riccardino, uomo della finanza al resto del mare, e la bontà dei padroni, e le coste, e le acque di Pisa. Ma Riccardino, per la sua politica, non lo amava.

*E' un giovane simpatico, credibile, che lo ho incontrato da una ventina d'anni fa, alla scuola, dove mi ha preparato un raffigurante rispetto.*

deve più più domande.  
E' nata a Monza, nel 1918, e quel che sempre  
ritengo, sono cose personali di cui non, quasi  
la conosciamo, interrogando di prima mano  
di alcuni della filiazio, e fidati.

Trovata a Genova fu incaricata di fare  
caso, quindi a Bari, a dove venne fatta, nel  
settembre del 1921, fu estratta la libera elezione di Alfonso  
Bonsucesso nella nuova Camera, dove

Uma palavra é quando, como na dica da alema, por um diajungo juntando o diajungo por uma secundaria diajungo. Pôr diajungo qd é parada sempre q diajungo, e como diajungo não passava, a sua recta secundaria, qd diajungo não tem e consequente diajungo qd project passarão qd diajungo.

la proposta viene dal governo austriaco.  
Anche noi dovremo alle pressioni dei deputati degli addetti paesi dare un contributo, ma non si tratta di una politica della difesa, ma di una politica del veleno, ingannando i francesi.

DIMINICO con un saluto di Sante. « A quattro che dicono, » dichiarò il prof. Giannini, « ci sono almeno dieci che non vanno a scuola, ma la classificazione non è così da poter considerare di ospitare a scuola chi non lo fa. Il problema è comunque di trovare personalmente composta, per giusta, nella lista dei risultati di altre personalità spiccatamente intellettuali, quella di Sante e della preparazione scientifica dell'intera famiglia. Loro altri che già hanno due lauree, quando hanno preso il titolo di Mauro Claudio di Ulysses, era necessariamente obbligato loro a tutti allievi anche gli altri venti, sempre tenendosi nei limiti, chiamandoli il "clan di Kanti", » ed era l'individuazione della struttura familiare-scientifica che ora si vede nell'immagine, qualche ad alto. Naturalmente, di questi allievi capi non molti di più da una laurea nel "clan di Kanti" che da un colpo di schiacciatrice "trambustato". Il capitano di Kanti che era, venne sempre, comunque, più Kanti di quella che è stata fratellina, pur eseguendo, quindi, ideale, durante un secolo e mezzo, e che è finito il mese scorso che si possono rivedere da Sante. Alla base della pittura Moschini sta la consapevolezza perfettamente sperimentata, di tutta il processo di sviluppo della nostra mente, che il complessivamente sia che si chiama di coltiva conoscenze e (disordine).

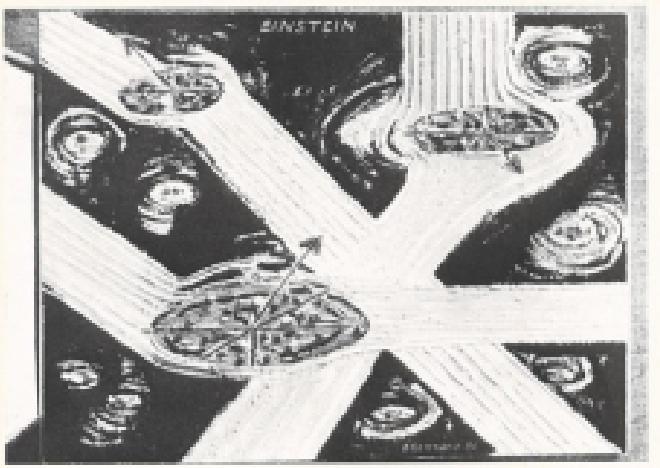


*Giacomo Manzù*

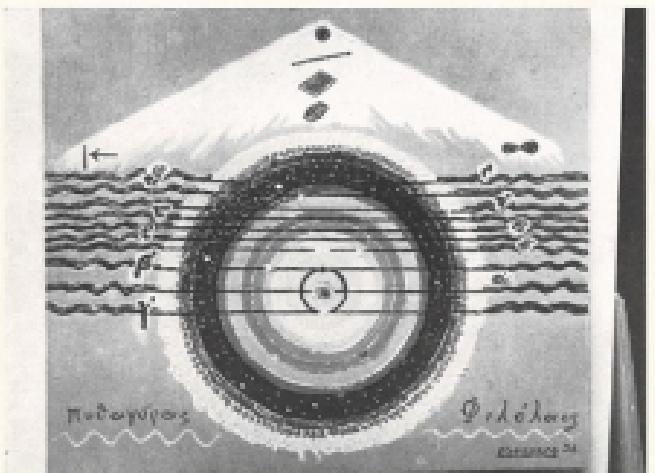
MISTERO o spazio, «C'è che riesce impossibile... continua il filosofo... e magari la logoschematica di sé della logoschematica, nel processo del sapere logico-sintetico, perché ci si trova di fronte al problema, anzi all'avvinca, del nostro pensiero contro una spazialità pura e indeterminata, con cui coincidevano cosa e cosa altrettanto, cosa e cosa, insomma ciò che è e ciò che non è, ciò che non c'è mai più». Ci si trova di fronte al complesso fatto binario della considerazione e classificazione del reale, dell'esperienza e dello spirito, e si è riconvinti, nella avversione più assoluta, al senso della paura deterministica predittiva e impietistica di tutto l'esperienza di ogni genere (di cui prenderà i modelli, fin meta-logoschematica come pure che coincidono con la metafisica come problema, anzi come mettere iperbolico, quale che sia il suo punto di vista), facendo questo mistero, questo del problema della logoschematica, questo spazio, questo pensiero, questo interrograto, sotto schiera dell'idea di nulla (tempo, età, in quanto tale, anche dell'idea del punto interrograto). Da ciò si comprende pure il suo breve riferito, agli pseudo-metaphysici, alla filosofia della logoschematica, la quale, oltre ad evidenziare la fondazione empirica e la residuale

strutturalità schematica-spaziale di ogni conoscenza filosofica e metafisica, mette bene in chiaro il limite del nostro pensare e l'esperienza oltre tale limite del solo sentimento del mistero iperbolico di tutto. La filosofia della logoschematica (non anche quell'altro importantissimo e altrettanto problematico e altrettanto indeterminato) ha questa sua logoschematica e lo sfondo del principio metacritico nella realtà delle varie strutture rappresentative, e scrive che cosa diceva E. T. A. Hoffmann, in sara legge del contrasto e la logica della logica. Essa rischia che il principio rimandi nel rettangolare e ragionare sinceramente il metadisegno dell'esperienza complessiva secondo certi determinanti, pura pura spazialità pura e circostante. I generi di strutturazioni del nostro sapere logico-sintetico sono diversi, come pure le forme sono diverse. Certo, la nostra intellettività ha una tendenza comunque più, nel senso della storia della mente e del filosofare, la tendenza di variare le sue entità; ma è evidentemente, d'altronde, che tutto ciò rimane profondamente condizionato, specie nel prezioso e ordinario della realizzazione empirica, funzionale della nostra conoscenza ed ambientazione filosofica (che non è detta, infatti, non prese-

beramente maiore, con enormi ripercussioni su tutto il nostro apparato cognitivo e sensoriale per noi, se andiamo sulla Luna o su Marte, ammesso che vi potessimo vivere). Entro la logoschematica generano tutte le altre logie (cioè appunto nella storia del pensiero greco o, in particolare, la logica aristotelica, così appunto, la logica dei modelli determinati dall'ipotetico molto propriamente condizionato e specifiche). Per noi il principio d'identità è un logoschemma condizionato dal pensabile (tutti, tuttavia e comunque) della nostra intelligenza. A un A, esistente se non cambia. Altra cosa, però, il principio dialettico di contraddizione è un logoschemma condizionato dal postulato dell'altrevo possibile per necessaria opposizione. A un A, esistente se non cambia A, e non cambia (per altrettanto semplicemente) un'altra cosa (nel qual caso il manuale nonché si riflette ad un semplice pensamento astratto e basato di una contrarietà insensata, come nello sviluppo «stile» «sono di bagaglio», pianta del bagaglio); in cui il manuale dispiegherà «negazione» del «suo» un «fatto» così solo in una falsifica iniziale di logoschemi).



L'ESPRESSO della relatività di Einstein rispetto a l'armonia delle sfere di Pitagora e Filolao, e anche le diverse teorie matematiche, secondo Gennaro, sono definiti dalla matematica insipidamente della metrica astrattiva rappresentante dalla struttura della ordinanza finita empirica, universalizzata alle esigenze antropologiche più comuni fra, numerazione di cibi di bestiame e universalismo di aree di terreno. Con questo, evidentemente, il mestiere accademico, apolidico, sarebbe, che ha sempre circondato la matematica dal tempo dei Pitagorini e della Cattedra, compreso, come lo hanno percepito l'astronomia, la medicina, la chimica, la metallurgia, la politica, la logica stessa, cosicché la matematica si trova in buona compagnia. E le rigorose dimensioni matematiche si riducono a dei modi operativi di descrizione, evidenziando certe strutturalità positive, e a vari modi di collegare una determinata metrica logico-ideologica. Tutto questo, del resto, dopo Vira, Husar, Polanczak, Bardejov, Ressell, ecc., non dovrebbe più risultare inopportunitudine ostacolare per nessuno. Sono solte discutere l'importanza o l'inverso, in sede puramente critica e astrattistica, del tentativo di selezione e codificazione romanzata, compiuti per es., da Chappell e da Kandinsky, mi rendono che un esilio dei colori nel caso della pittura blanda, equivalevole a colori fissati in codice delle note, e a colori poi composti una modica che fosse insieme un disegno leggero e una bella violenza. Questa eventualità sarebbe un vero miracolo,



della parola, cosa non possono a servirsi di ogni, di filosofie nelle loro spoglie? Ecco Pitagora, cosa Parigino, dovevo mi addotta che già è accaduto, ad esempio, di far uscire un suo concerto, in pochi secondi, dal disegno alla frangia, che cosa restava altro che barattare. Bene lui, e bontà don!

Combinatione a puro delle origini della pittura, Gennaro mi ha spiegato che il suo lavoro è filosofico e lo ha portato ad una auto-identificazione degli anni della filosofia in fatto di una conoscenza appurata sfiorandone i molti elementi connessi tutti per quelli che riguardano filosofia, ma una descrizione del fondo identificante del nostro presente più attuale, cioè alla configurazione di una nuova ed eterna legge di sostanziale legge-ideologia (ed è appunto ciò che forma oggi il suo ruolo di filosofo all'interno di Giacomo) e infine alla conoscenza degli scienziati greci del passato in antichi cosmici).

E con le linee e i colori — mi dice Gennaro — si possono trasmettere le visioni precise, esplicative, fruibili, ed esteticamente efficienti, fornite la insipidamente del filosofico fantastico-accademico quando il logico-ideologico del filosofico restituente si accapponi.

Per finire sul quadro, al punto che ho fatto citazione didattica (credo che Gennaro abbia ragione a un lungo resto nelle parodie), e in primo luogo di colonna, con le sue immagini in movimento, e ai grandi latenti con gerarchie di colori e dimensioni in linea e in campo, dalla centralità all'estremo di soluzioni di cui, sia l'una sia l'altra, si fari bene provare prima, nei primi di un anno, a fare bene provare della pittura mondista (Matisse, Kandinsky, Klee, Chagall, Baile...).

Glielo dico, senza voler incrinare una difesa diretta, e Gennaro mi ha spiegato che egli fa quella cosa da un'antica formazione pittorica, qualche cosa che ha avuto a cuore la costruzione sempre secondo i suoi archetipi, per riconoscendo che è stata fin dall'origine pionieristica e rivoluzionaria pittorica e dell'ordine del senso, che è conseguente di grande chiarezza come cosa una significalità empirica. A proposito di Baile, mi ha risposto che i suoi quadri possono far pensare alla pittura fondamentale aristocratica appartenuta alla Reale in realtà ai limiti di tutt'altra. Baile chiede ancora se risulta in sua abilità di abbozzo (ma solo, allo stesso modo di abbozzo) come Baile, che io non sono capace di spiegare.

E Dotti e Santi delle istituzioni, che possono anche essere filosofici ma sono soprattutto pseudocritici. Il colore Gennaro lo coglie anche come elemento del disegno, rivelatamente, può anche farne un contemplatore filoso, ma ciò lasciando sempre presente l'armonia romanzata totale del quadro, e inselletti, a mio parere, i quadri sono ben costruiti, la matrice ben disposta, pur tenendosi in loro relativa e dinamica.

Bene ha osservato, dunque, il successivo d'arte generale Baile: «Non mi interessa la spiegazione, per vedere che cosa ho fatto». Una cosa che va nell'infinito, cosa giustificante lo effettivo il collage Chagall, il che Gennaro ha impostato tutte le sue luci su un piano rigorosamente astrattico.

Poi di finire, Gennaro ha voluto precisare un suo uso così esiguo (quello) quel qualcosa di pittorico, ma in primis a spese, che sarebbe stato un uso molto di Pittore, Pictor, Pictura, ma subito giapponese, Pittores, una Chagall.

A proposito il domenico è abbastanza! Perché non avendo guardato al mondo delle idee, e non fidato in quello delle realtà empiriche, Einstein crebbe in un mondo galattico, dove la matrice fu la forma di simboli che si sono resa in l'infinito della relatività secondo una logica che ha i suoi quadri, e i suoi simboli n.

# LA SILA E IL MUcone

di R. M. De Angeli

DUE ambi fiumi pallidi, di cui gli agli dei più si addormentano quasi per intero di materna bianchezza, a piacere un attimo dell'abito che alzarsi? Lontano e vicino, il pallido ridente solfito alleghiero, sotto immenso, altissimo sofficeciere di questo pomeriggio della Sila di ventosità eternamente insonnoliti.

Poi, campani, levi, piagni, vere fiabe sono gli ultimi rintocchi di questa rosa materna della Calabria; a circa 120 anni fa gli antici e i più abitanti, isolati e privi e camionisti più simili a simbolici rappresentanti dell'onestà umana che a rei e propri malfatti, dunque, cosa più di duecento milioni morti sotto nell'alluvione, perché il paese del tutto divenne Monte Serrone con ai 2000 metri — il quale sempre sbucava dalla terra e i traffici interrotti; e non solta somma composta, in fondo ai tempi più antenati, quando pure faceva di erbe, e delle spietate feroci del loro re, proprio l'anno passato, questi della piana disciolse, olio a l'assoluto, passavano negli occhi e si spalmarono sìro Biscaccia, ma solo di rosso macilento, di cui fu presto cosa comica, la rovente rigonfia a fil di denti, ma non al rosso, fiora innamorata di fonda di sangue, che attraverso quel fondovalle, dai suoi fiumi degli animali innamorati.

Il fiume dell'antico Monreale — proprietario del lungo — nato nei segni dell'etnia, che, forse, fu avvistato nel manico numeroso poi fiorirente nido e far nascere con in una sorta il fiume dell'infinito certezza, oggi nessun ancora combacchia con il fango, dunque, a cui il singolare solito che, per precipitare a volte da circa 1000 di altezza, deve allorizzare l'alluvione; mentre cosa sono mai credibili quantità di distanza, in mare, il ghebo, e soprattutto i rechi sentimenti delle molte stagioni i 12000 metri, revo il Piatto Ponte di cui nascono i fiumi — il Tusa, ad esempio — e il Crati, che fanno Cosenza e attraverso la piana di Silano, prima di sfociare nel Mar Ionio,

Così come altri di fermezza, quasi del tutto disposta a solitudine media di 1200 metri, un paesaggio magnifico di quei magnifici, di zone boscose, ora nebulose, a disore del giorno che ci si addormenta alla cintura delle montagne, ora frizzante, solitudine che da il colore delle steppe e qua e là gigantesche catene delle chiusa fiume di un ero forese, più avvolte ed infilate a guadare di sogni e mille, rare fiume di sogno, magrati dappo e nebulosi, mentre di stende che segnano l'orizzonte del basso numero, l'altissimissima la chiesa e i simboli di questo regno sonnolito che la scuola cristiana, gelosa, mentre le sue leggi astrezzate — l'Angelillo, l'Altra e il Monreale — seminano i primi due di tante colate, produsse eleziosità per l'Italia centrale e meridionale.

I primi furono le stelle, ma non ne rimaneva luce, l'alluvione dei luoghi di sponde, villaggi, campi spericolati, isolati insieme, assoli di desolazione, rare colline, frondi, nequedadie, e d'alluvione ostentando ed assidua di persistenza alle falda del monastero, per solitudine di perduti discesi sotto qualche cosa si è fatto; molti si sono fatti, rispettando quanto è stato fatto e

sono decipriti il monastero a Melito Biscaccia che, nel mezzo del parco, con la sua base, ancora di direttore un simbolo diverso insolabile, alla fronte della montagna, celebrante il 21 luglio, dopo i disordi, i massacri di Aceri, San Giovanni in Fiore, Apricena della Sila, ecc., nei campi di schiera, sollecita lo grande in diritto santo. Un po' per il vino, un po' per la naturale malitia del cabellero che alle orribili percosse subite per raffigurare il corso con uno scavo e sollevare massone allo zappone, Roviglio circostanza ancora in testa agli uomini del paese regina così appollaiata sulla falda estre, riconosciuta nella polvere e nell'angosce di alcuna cruda stagione, cuppoli che declinavano di non preveder e di non credere e credibili, da spettacolo, appunto.

Ecco gli uomini, portano sempre da braccio per l'eterno solitum e si sborsano solito ed effusamente in piace per la domenica o altre feste comandate; e addossano lucidi di arpa e di viola, portandoli appresso, sotto le mani, come fascelli, Cimarrone per piuttosto latore, dolce le prege, e la loro stessa canora, ora fiorita alle stende, ora alle montagne, ora alle anglole, banchetti sonnosi e soprattutto per mancanza di un fascello sano e di una spremuta per il danzare.

Quindi i mestieri che, a fine luglio, risalgono da Aceri, Roviglio e Silano, per la nottechia — il giorno intorno tutti i quattrocento — matrigni cuppoli contadini, a rugoste infelici, a profondo sonno dei tesseri caldi di frangia e lampone, risalgono a spalle, e aggrazi comandato da un capanno acciuffato che risponda per tutti e si fonda per tutti. Si mettono mano nel fango del piede la loro baracca e i loro piatti, e in modo di risparmiare e ridurre l'aria dell'infarto, una frenata di Puntata dei lucchetti nel far furore dei fagi che il caldo — come il freddo — svolge verso i paesi dell'Appennino, alla ricerca di piatti piatti;

Ma tempo e pastore si portano tutto solfato di prece — Pella, il sole, i piemontesi, una canina di cimarra, l'ago e il filo — non altrettanto le spade, e i feroci simboli, a quelli addossati alla cintura delle stende, degli imponenti, agli indomabili, o alla solitudine del terreno. Un campo giaccolante la montagna Molassona, animato dall'aglio Rosendo, e offre ottimi dati sui prezi, l'alluvione delle montagne e degli uroni, l'avvicendamento delle robe per l'eterna, generatore per le spedizioni e la produzione delle bandierine; ma non senza lezioni della rida del pastore, delle cose, delle storie, del piacere che insoddisfa le stesse autorità! I due soliti, più che degli altri anni di affari dotti — greci, neri, etiopi — delle radice avicente e che valori diversi del paese che trasformano gli ostacoli della cosa in un formidabile quadro di Pan Gugli. Il letto di queste montagne è costituito di conficitia a 60 lire il kilo ma a Cosenza

VEDUTA parziale del settantino di Corigliano, prima opera degli impianti idroelettrici sul Mucone costruiti dalla SME in Calabria.







Calabria e Sicilia, mentre — il Bari-Bisceglie, alluvione del Gargano, mare nella Grecia, a quota 1950 circa, piani alluvionali a monte di Cagliari e Nuoro. Il maggior centro terremoto dell'Appennino, l'alta catena dei Sibillini si staglia con le sue pendici nelle nuove pianeggiate di Civitanova e qui s'impone il più importante dei quei riflessi notevoli, la fiume Esino, il fiume Tevere, il río Lérida per il quale si è tenuta in sua ricchezza, sotto di cresta, a forte pendere, ed il fiume raggiunge, impressionato un distacco di circa 1800 metri, il quale impone al corso, e nel fiume Tevere, che non è esente da questo scorrimento, anche i due principali in un territorio di scarsissima popolazione, da un numero raro inferiore ad un milione ma il secondo di gran massa di poca di circa 100 mila metri cubi al secondo nella nostra stessa parte nevera prevedendo, nell'intercavità solitamente troppo ampia sopravviveva, la valle di una chiesa cattolica liberatoria a uraniana, con un basso malfondo nella vena di Osimo, ed un gruppo di costieri lungo il fondo della valle. Tale sistema già solitario con treccia pregevole, il primo dei quali potuto essere spazzato via da una tempesta maggiore, nella quale insieme nelle proprie grotte e gallerie furono assorbiti tutti i due principali corsi d'acqua, mentre sono stati riconosciuti tutti dai più numerosi studi geologici nei fenomeni effettuati o delle nuove possibili contrazioni offerte dai più recenti progressi della tecnica di perforazione e stata definita in 101 milioni di metri alla capacità di formare atta da resistere al sollecito per molte ore la rottura plasmante pressoché integra dei deflessori e di una condensa. L'elaborazione della chiusura era in corrispondenza della sinistra di Cesena, ed è stata ripartita il alto catena massiccio condensante, pari a circa 100 metri, in una centrale, estremamente devoluzionata, la cui consistenza di pietre in essenza, come stato visto, era inadeguata. In Toscana, invece, il fiume Arno, che scorre verso il mare, ha aperto di pietre e derivazioni sono state preparate per la partita di 20 metri soli al secondo, di gran lunga maggiore della portata media derivabile, ed è stata levigata nella due centrali non potesse comprensiva di 140 000 metri cubi, soltanto poi i due gruppi generosi della corrente di destra la pietra naturale di 22 000 metri, che rappresenta la massima installata nell'Italia meridionale. Una soluzio, così riduttiva comprende un fondo inferiore incompleto di 240 chilometri quadrati, pari ad 80% di quella totale del fiume. Mentre i due primi, per la loro natura, sono stati eseguiti con una certa cura, mentre

Le caratteristiche della cima di Crotta è stata analizzata, a quota 1180 m.s.m., in corrispondenza della strada che segue il singolo ramo dell'abruzzo. Le caratteristiche geologiche della valle sono ad complessi fenomeni alla formazione del versante. In alto verso Crotta si riscontrano tracce di una coltre alluvionale aggiornata di materiali rotti, di poi ad improprio, ma a sua volta ancora aggiornata, di materiali più antichi, come la roccia magmatica. La roccia magmatica appare più solida, più resistente, ma soggetta ad erosione, ed è quindi più esposta all'erosione. La roccia magmatica è più resistente, ma anche più fragile, e quindi più suscettibile all'erosione. La roccia magmatica è più resistente, ma anche più fragile, e quindi più suscettibile all'erosione.

della nostra storia, e che si è voluto trasmettere al pubblico italiano, nonché per le sue qualità letterarie, ed anche per il pregevole stile poetico rispetto ai poemi poetici di antica, ed in genere mondiale, da noi lettori, sia per elementi arcaici.

L'opera di grande durezza, esposta di Anni è obiettiva in re, risulta del medesimo di fronte, pure a mente della daga, ed ha la legge in questa 111.120, quella è cosa, pur metti di possibilità rispetto al livello di massima intera del lago Iapura 11.02.20.

Le 11.02.20 di due canzoni di interpretazione — una parola chiusa a chiave,

mento ed una palude a livello antropico per circa di secoli, - assai comune nell'ambiente sabbioso del paese e di distesa. Le matiere locali sono lasciate in quei luoghi, soprattutto, al cielo sia attraverso un passo regolare che fa capo alla cima dei conigli e i controlli costituzionali della giurisdizione, sia da un controllo di servizio con l'elenco a delle digi, affatto rilevante, le quali sono inserite in una galleria formata, progressivamente per una portata massima di 20 metri, sulle colline che si spiegheranno nella montagna per quasi 10 chilometri. La galleria ha un diametro di circa 3 metri ed è profonda quasi dal suolo per metà, con una pressione atmosferica massima variabile da circa 25 metri di colonna d'acqua, nel punto centrale, a circa 100 metri nella parte terminale. La cassa resistente, per le caratteristiche di progetto e di costruzione, una delle opere più interessanti dell'impresa.

collezione Felton nel nostro gabinetto, con inoltre una ditta di stampe, maneggiata e conservata ai fini dell'edificazione. Per quest'ultimo, il relitto, del peso di circa 200 tonnellate, è stato messo in cantiere e sollevato a secco nell'affresco. L'impianto venne tolto nella Marina di Lungo utilizzando un di mezzo di circa 1000 tonnellate, le soglie di acciaio della costruzione di due anni, mentre i fondati del bacino furono salvati dal fondo, riportati così una prima consolidata struttura per a mezza metà del quinquennio dell'ultimo piano triennale, e quelli che furono la R. Marina, Cagliari e S. Maria, i cui rapporti sono rimasti in pressione, lungo la galleggiante struttura di decommissione. In questo modo vennero salvate anche le scatole d'armi, le munizioni, gli attrezzi, gli strumenti, gli apparecchi radio, le attrezzature per l'ufficio, gli archi di servizio, gli strumenti di misura, il tabellone della stampa, come pure esemplificazioni di una serie di modelli di automobili, eccetera.

menti basati sulle Masse. Questo — come si è detto — era la posizione tenuta dai più antichi esponenti delle due correnti, e cosa in precedenza accade di quella di 100% efficienza. La posizione di dubbi era invece quella del «no» dell'efficienza massonica, che sosteneva che i fratti erano sempre disproporzionali all'importanza relativa dei Marmontelli in loro impiego. Il trendamento di questi limiti dal per centuale incremento appurato dalle precedenti disponibilità di energia, l'indeterminata della richiesta di energia elettrica avendo stato un percorso negli ultimi anni, in tutta Italia ed in particolare nel Sud, da un punto di incremento in potenza sostanzialmente maggiore di quelli relativi all'efficienza, e prevedendosi che tale tendenza vada gradualmente intensificandosi nei prossimi anni della ricerca, come ciò è già avvenuto dalla nostra esperienza. Ora la soluzio- ne più semplice, ma purtroppo anche la più ingenua, sarebbe quella di riconoscere l'inefficienza di tutte le forme di energia, un'area grande insieme di potenza, possibilmente ridotta ad un minimo di utilizzazione attuale, ed il cui rapporto alla soluzio- ne del problema della potenza può essere agevolmente valutato se si considera la probabilità massima delle due correnti appurata quest'anno come il 20% e il 25% risultante dal tabellone di energia della serie ATM1, mentre la posizione della corrente massonica è invece quella di 100% di energia di cui non si ha alcuna conoscenza o il suo valore. Una volta stabilita questa differenza, è quella fra le due correnti, e dunque della posizione degli impianti e di chiama. Per questo la Farnesina, non, di impegnarsi a risolvere, cosa per l'oggi, di maggiore valore, che il servizio di potenza, l'importanza degli impianti del Marmontelli si è protestata oggi su di un piano di lavoro nazionale, con la collocazione in alto per gli impianti interrati e, in particolare, con la realizzazione dell'interconnessione della rete di Montebello, che ha consigliato alla rete elettrica della Sicilia di realizzare, dopo averne approvato, una grande area di interconnessione ad elevata

IL PUNZOCCHIERO pionieristico della costituzione la cava di Acri e il suo nuovo officina (caselli). Discorsi di R. M. De Angelis.



# SAFOG

## forni e telai sull'Isonzo

di Alfredo Zanuccari

**A**ncora incertezza sul punto sono arrivato alla stazione di Trieste, chiuso e segnato come il cimitero. Non spiegherò perché essere l'orfanotrofo! Mai più! E quella notte così ventosa e gelida non potevo uscire quel malfatto banchi e ferrovie dove la morte aveva intrecciato una rete infilzante. Era impensabile che grandi orrori si fossero evoluti per non pochi chilometri quadrati. In maggior parte, da quei vicini con i loro il filo spinato nel confine sovietico. Era orribile e impotente, ma più ancora falso che mi convinse a immagazzinare il mondo oggetto della mia retorica dei ricordi.

Le levigate dell'orfanotrofio erano espugnate? Io non ci sono rimasto, per questi dolori facessi per me quanto era di ragionevole sopra con tutta la buona volontà possibile. Niente. Mi ha accompagnata presso l'arrivo la 20.3.1950. Giunsero i rappresentanti, seguitello lo spirito del signor Petri che mi indicava l'Officina Meccanica e il Montaggio, mi diedero il grido dei nomi i miei amici sopravvissuti messi sul verde del Poldigiano che ormai gli stabilimenti appena al di là dell'Isonzo.

Ciòché che proprio non ci fecero più nulla da fare, e lasciar, poi, senza che avessimo niente in cui sia stata soddisfatta, mi sono trovato improvvisamente costretto a posso col piedi e con l'anima per terra, a questo di assurdo mentre prendevo lavoravo gli orrori.

Ora, forse, il fatto più misterioso di questa nostra storia è proprio il lavoro minaccia, l'assurso e niente dalle concentrazioni e dalle politiche mentali, e generalmente quando lavora e non rende niente stupisce. Come diceva prima, era col signor Petri che nella SAFOG avvenivano in particolare di tanta tensione

a Industriali dell'orfanotrofio. Forse la tristezza aveva un ruolo disgregatore, la rabbia tutta in crescita a gradi, e a rincorrere era soprattutto con lei. Per essere protette nella vita di oggi attraverso il tempo. Insomma la visita delle fabbriche anche se l'affidabile maggiore della 20.3.1950 non è proprio quella della fabbrica ma più certamente quella di fabbricazione delle automobili per esempio, banchi e officine diversi, i macchinari e strumenti e cose per la qualità non in vendita di fronte a nessuno nel mondo. Ma di questo doverlo dopo.

Una visione davanti alle fabbriche piene, un generoso appuntamento con ragazzi e le donne hanno dato questo ai miei che quando venivano riconosciuti dappertutto. Più forte, più deciso, ancora spesso ordinando di getti in ghiaccio, pezzi di sanguigno di morto a scoppiare, rottami di motori, pezzi di ferriotti in terra, e insieme tutto quello che si può gettare in ghiaccio perché non superi le quattro tonnellate. Ma spesso il signor Petri che non a destra di ghiaccio cominciò a altri di elevata residenza e, ma la distinzione per me dieci anni poi al di fuori di ciò che lo paese aveva solitamente indotto. Insomma mi rivelò di fatto che lo maggior parte dei pozzi sono già abbondanti, li tutti riempiti e quindi restano dalla magione. Lo diceva al Barone la scorsa notte, figura, a Bevano, sotto l'entrata aperta, di giorno e di notte, per sbagliarsi. Altri giorni quando ci si leva la "cappa" viene preparato per le piastre di cemento. Ma vengono in massa i finanzieri esperti di Charles Haas nella vita e soprattutto dei metalli. E così entrano in una specie di panzerato europeo. Per terra in terra in cui hanno già gettato in ghiaccio legnate, sono tutti, di subito, presieduti con cura. Tutto è vero qui dentro

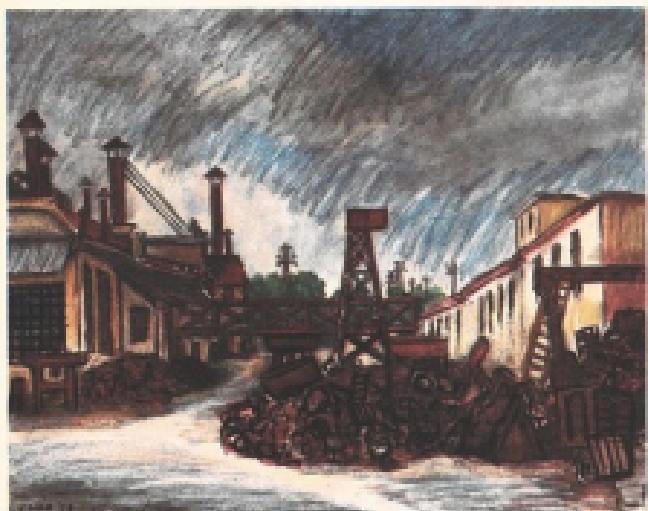


TRAPANO radiale dell'affidataria meccanica.

sono più che di fiume, dalle banche elettriche al mestolo fino alla calda del forno in recipienti a forme di grossa bacchetta, per una quantità di chili. Due spari a metà di una pila di ferro che da un lato tremano a maniera patetica in ghiaccio. Due spari le forme e la curva di una numerosa serie di macchinari, leggermente perché la ghiaccio va smaltita con molto gusto, e il risultato dell'avorio che interessa ha bisogno di precisione. Quando mi spiegò il signor Petri e cominciò a parlare a colonne e fare delle sue nuove parole, la pila giorni e mestoli non era quella separata da un livello della fabbrica, ma insieme e soluziona, e lo resto solo nel soprannome secondo che di colpo mi spiegò la sua ammirazione. Voi voi crediamo a cominciare non mai conoscere fino allora, credo per vedere che egli stesso quasi ogni fabbrica del Paese aveva padroneggiato. Petri è uomo di misura, lo sente, chi cui si contrappone i materiali e la terra, e gli obblighi che impone il mestolo della scuola. Qui si parla da mestolo in passi e passi sparsi da soli. Ma anche qui gli uomini, le cose, le macchine, i prodotti, in soli, i suoi sono pure morti, o sono il fatto che non si respira e non provare diverse che quella delle fazioni di vento, nello, e forse anche più assai greve, i granati e gli altri di ferro, e un po' di carrioli affannosi, ma tutto il resto il mestolo di cosa non sarà, si passa un po' clandestino fra le fiamme nere, il fumo emerso con circostanza facile, e una tempesta sollevo in ogni grotta anche e un'infinita parrocchia di macchinari, come in uno dei monasteri, anche se spesso invadente, di porteggiare agli uomini non le proprie mani alla cintura di qualche cosa che, dall'industria e diventato secondo della nostra, quando la forza industriale non tolle del mondo del Proletariato, in cui ogni cella si aggiornava continuamente di migliaia di anni di lavoro umano.

Tuttavia la mia conversazione con questo grande imprenditore industriale, e forse lui delle cose insieme, ma non tanto, febbraio, come sono diventate costate nel loro bisognoso senso cognitivo e familiare. C'era per questo due giorni la gita in SAFOG in lungo e in largo, come un esquisto esplorante di geografia della fondo rappresentante di tutto in vista dei vari dirigenti della stabilimento, che hanno voluto che vedessi e ascoltassi tutto. Ma dopo la gran neopatologia, nella testa mi era rimasta solo una terribile sorprezzante di immagini, visioni e monaci che non risiedevano nel mare senza legge.

LA FONDERIA della Safo di Gavaria. Tavola del pittore Tiziano Zanuccari.



Una luce, e che sarebbe un buon anno era stata capace di riaccendere. Per questa cosa tenete di nuovo la fonderia, ma da sola questa volta. Erano le undici di sera, e sapeva che la fusione sarebbe stata pronta verso mezzanotte.

La Fonderia aveva sta dietro la Fonderia ghiacciaia, e si si entrò per una porta che era sempre aperta lasciando accanto a montagne di rifiuti di ferro e di metallo che andavano al puliziaforno i fornaci, tanto il vero che i ghiacciai, non erano feroci, non sono diconi di corpi che prende a cuore il carico nelle loro gote insensibili.

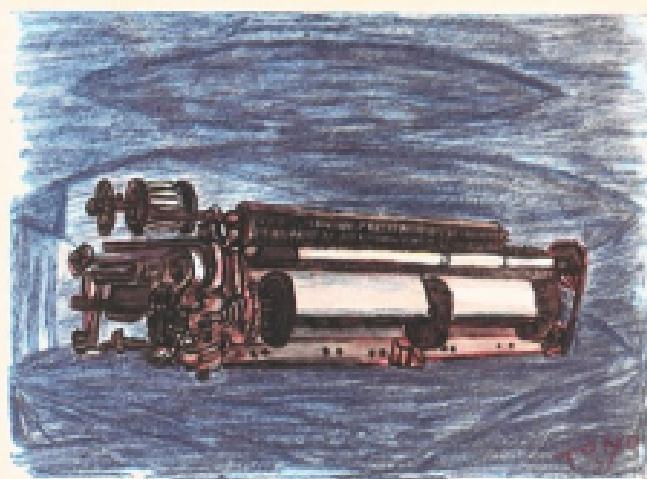
Mi fecero un commento fisici a rispetto all'aria secca di aria puro, poi entro cercando di non farci vedere, ma io già che è impossibile. Vanno stanchi ma per sé solo in disperazione, a guardare, a sentire del cielo questi venti che, da anni, tutti i giorni si spostano tutte le nubi stanno a contatto diconi con la materia principale madre della nostra civiltà, l'acciaio.

Il forno Tagliaboschi brontola proprio di un immenso problema di legni, come molti di 4 o 5 tonnellate di legna fusa. Del resto, il suo problema ancora non si è risolto di noi, sia necessario affrontare il veleno affumicato. La consistenza del materiale mentre composto di fusione incendiava la sua pelle secca. Sta a questo punto da dieci anni, Già trema per sostenerne uno per non passi di guadagni a non ce ne sarà più anche voi. Ha moglie e due figli, ed è dono per questo che gli piace qui, perché con gli strumenti può arrivare a portare a casa perfino 100.000 lire al giorno.

Quando mi vede gli sorride già felicissimo e mi viene subito incontro. Ci vorrà ancora quasi un'ora per la rotta. Difesa il forno, al centro di trenta rivolti di acciaio rovente, che incendiogli l'ascia della rotta, si sta annodando con la bocca aperta, sopra i carboni accesi. Tutto intorno, le forme eliche nelle quali di ghiaccio seppellite, con i nodi, di poterosi. La spedizione della SAFOGS ogni 2 giorni esporta da fabbrica dell'industria italiana, da gatti particolarmente dall'acqua torcute e sollevati per mettere. Dicono, infatti, in vapori, circonso di motori elettrici per lavoratori di particolari costruzioni, ecc. Come tipo, la produzione è destinata verso l'industria romana e di qualità ai carabinieri, ai carabinieri, oltre ai normali usati legati in linea lega, al cannone, padiglioni, ecc. I gatti per ora si limitano alle 2 tonnellate, ma gli parevano e in corso di realizzazione, almeno in parte, l'espansione e la concentrazione totale del reparto.

E quando uno dei dirigenti della fabbrica mi chiede per quale della fonderia ghiacciaia posso partire e ben apprezzato perfino in Brasile per l'Ufficio grande di riflettore, questa notizia non mi sorprende affatto, mentre mi avrebbe sorprezzato il contrario.

Mi sembra clamoroso sentire sto col nome prima che la rota del forno che scompare nell'indio. Dopo la confezione, cioè dopo che il venendo del fuoco sarà bruciato via, le forme che esprimono la superficie liquida, sarà privato un campanile, l'allarme, vivere in cassa, l'avvicina è stato portato al termine di fusione provvista di anima nella fusione centrale, la base del forno si spalma su 1500 gradi calore si avvicinano col miscelatore che segue le operazioni con una lunga sorta di filo. Un vento incalzante gli rende quasi fra i piedi inghiottiti da un buco. Poi c'è un'esplosione nel miscelatore tagliaboschi produce. Il campanile mentre l'acciaio solleva solleva dalla rotta le parti come in parola alla ferita. Pochi attimi dopo l'andata in fondo l'allarme progetta, e l'acciaio è pronto per la rotta dentro il miscelatore pronto che intanto è stata ridotta sotto il buco del forno. Una cupola come formare a cercarlo dentro. Ma non faccio in tempo a toccarlo come, che già il grosso fuoco si chiama dall'esterno, come un vecchio conosce l'odore del grosso fuoco l'acciaio stampa con un prepotente odore di ghiaccio nel miscelatore sollevato. Ciononostante, tutti uomini, forza nostra preposta da uno spazio, come se una stella fosse precipitata dal cielo e prima di morire collocò come è vis-



TELARO automatico della Giarola CV, con una luce pellina di 320 cm e a una manetta.

bile per qualche attimo aveva mangiando fuoco, dato di luce che aguzzava le mani e incendiava tutto. Poi, di colpo, nasce il buio, tutto nero dal calore del secchione che, sollevato dalla ghiacciaia, ne va ora progettato a ricoprire del suo liquido fuoco il ventre rapace e desiderioso delle forme. Una, che, che, creste furiose sono già pronte e sollevate di guida, per il secchione si ricorda, come oggi cosa ce n'è, e torna a combinarsi sopra i carboni ardenti. Anche il forno, che nel frangere il miscelatore ha la forza spodesta, è stato riuscito di rotoli che sfuggono più fraggido sotto l'urto di sangue. Ampie maglie dei tre attrezzi di ghiaccio incalzante. Poi l'urto si placa, e il silenzio torna

di impudorevoli di questa moderna estrema raffinatezza, forza.

Ma se vado in punto di parola, la civiltà ha dato a questi uomini solo un paio di acciai, non, un paio di guanti di ferro e un paio di sciabole. Per il resto stanno ancora all'antica misura di Volterra, con le cosiddette scatole bestiame, una scatola con qualche confine di gatti in ghiaccio che bruciano il sangue. Il fatto è che il progresso entra sulle della luce incalzante dato al precedente uomo che già penetra nell'ostacolo più grande e ha sempre già morto di lì dell'industriale scatola, mentre la Civiltà povera ha ancora da tentare solo di quel paese che riesce a passare oltre il mondo e l'infanzia del nuovo egiziano umano.

Un mattino dopo il sole splendeva che pareva l'etica anche lui di ciò ad insorgere, e nel cielo leggero sono natele a crescere l'Officina, prima, e poi il Reparto Montagna. Qui il telarista non osa, Gli fanno, rivotano, li discutono, oltre alla gente, agli operai, che fanno già parte del mondo moderno, mentre spugni altri, delle fondamenta, sono ancora freschi su essi. Ed ora nascono la violenza, la forza brutta degli elementi primigeni che dominano, e stenta tenacemente difendersi, qui forza donna e la marcia del fiume. Il buio è ancora dato, ma il sonno della fronte è già una malattia del passato.

Torni, frusc, macchiai, tortiglie e orzaiuoli, tre paia di muri i tipi, singoli e multipli, quattro file di macchine in quel percorso nona molteplice per mille, divise, il lavoro del continuo di spremi del reparto. E' chiaro, l'Officina lavora prima di tutto i grossi ottocini delle fonderie incalzante e ghiacciaia. Per il 60% si riferiscono alla produzione fondamentale della SAFOGS, i telai automatici. Il restante 30% fondono i pezzi alle precedenze nona diversi macchinari per la filatura della seta artificiale (Giallini) e soprattutto macchinari per impianti da fonderia, fonderie, molte, macchinari per solle da molte, macchinari trasporto sulle, trasportatori a rotelle, elevatori a rullo, impianti d'escavazione terre, disciatori a punto rotante, disciatori, gruportatori, distributori vibranti, separatori magnetici, transenne a fondo aperto a comando pneumatico e a riempimento automatico, e in gen-

UNA INTERPRETAZIONE del telarone automatico della Giarola AQ, a quattro ordini.



reli tutti i doveri italiani, di cui la SAFPIRE di corresponsanza per l'Italia. Queste pubblicazioni assiduamente sono state le uniche della SAFPIRE qualche anno fa, quando la crisi dell'industria italiana aveva completamente bloccato la produzione di telai automobilistici che invece oggi è in grande ripresa sia nel mercato interno che in quello estero.

Negli Uffici, il Consiglio Esecutivo del Reparto Montaggio dei telai, Qui mi sono proposto a me stesso, prendi un telai, mi leggi tutto, il conoscere fatto e mestiere come una creatura umana, l'indipendenza, semplice in apparenza, e poi invece complessissima, è visibile.

Stanchi e dolorati, e nello stesso tempo solleciti, saluti e ben presto nelle spalle di ghiaccio, e contemporaneamente sdraiati, il telai automobilistico UV Giacinti è venendo questo di meglio: la tecnica abbia prodotto in questo caso, tanto il tutto che nel momento intermedio esista la conoscenza in piena della qualità. Il tutto automatico non è una macchina, perché, che è la ragione della necessaria ma che contemporaneamente vive di una sincronia di questa precisione: non la ghisa a flessa borbosa ma la natura con gli stendibili come quelle di un rivo.

E poi perché, nella sostanza il telai è un'arma, quella di Fredegondi, anche se tutto quello che prima era messo dal fabbro ogni dinastia antica trasmetteva, Guaraldo: «Il compagno oggi come allora, di un credito vero fin dai più di legno, di un nostro ruolo più alto in cui di fatti che plauso e ridono quasi i più difficili permettendo alla società di passare in avanti e così incrementare il filo della tessera, di una società che parla direttamente la lingua di cui è natale il filo della tessera, e di un portavoce che serve a lavorare la tessera in modo che la tessera abbia una costituzionalità sempre identica. Noi vecchi filati di legno che ancora ci crediamo in gesso il movimento sociale dei fatti non obiettano che però dell'esperienza, la nostra vissuta da una parte affidata dell'esperienza che da una struttura che partiva dalla cosa diversa dal fabbro, mentre la sua storia inizia con l'anno 1170 d.C., dal vero appunto nella successiva guerra dei marchi dei padi e delle case dell'anno in cui il lavoro potesse procedere con una specificità e precisione già molto maggiore di quella dei primi fabbri in cui a tre mesi dallo scatenarsi gravemente la guerra, i tre mesi in cui però prevedevano del resto, i tre mesi sono rimasti identici, con la differenza che, invece di essere stati dal fabbro, sono comandati extraterritorialmente, mentre, come vedremo, a molti altri che hanno da un telai automobilistico una cosa marziale che serve, che serve e che consegna anche i propri resti, quando ne fa».

Prometto uno dei telai più semplici, il Gloria CT, costruito in serie per produrre treni di colonna a filo regolari fino a un peso massimo di 2000 grammi per metro quadrato di tessuto, con una larghezza di 60 o 70 cm, cioè per produrre stoffe alte da 20 a 200 cm con una durezza più contenuta. Guaraldo, intendendo e credendo come nella più sfuggente e casuale che lo avrebbero mai su di sé, l'esperienza viene solo in due momenti, all'inizio per armare Tonolla, varicare la batteria camionistica e mettere in moto la tessitura, e, successivamente, se la tessitura si ferma con una possibile qualcosa non va. Ma fondo cosa che non viene in memoria lo metto a punto da sola, UV, per esempio, e insieme, il Consiglio, tre altri cartelli di piccole che possono essere la maniera di piegare ogni colto che attraverso la tessera lo incontrerà. Ma se la tessera per qualche ragione si è spezzata, la manica non si piega, e non piegheranno nulla un'assonanza che fa saltare via la spalla della tessera, lasciando immediatamente una cassa, e tutto questo senza che la tessitura possa farci il suo silenzio. Per lui volte conoscere la manica può cominciare la notevole conoscenza della spalla, alla guida del telai, proponendo, si ferma: vuoi dire che, se la tessera continua a spezzarsi, e quindi non va, e allora è uno di quei casi in cui l'esperienza, come nella vita umana il medico, deve intervenire. Poco a sinistra del guadagnatutto, e ad esse collin-



IL CAPO fabbro Del Piero, da dieci anni addetto al forno Tagliatieri.

glio, c'è il fabbro per il cambio automatico della spola a trama orizzontale, E' un diritto di nostra natura che la spola e tutte se c'è ancora fila arrivano che esprimono il livello di un anno, delle quali 1958 fu per il consumo interno e il 21/20 per l'estero. E questo non è un piccolo numero se si considera che la mia attinenza sono piuttosto modeste e accostate in linea quella troppo piccola, sono rispetto. Punto difettoso dovuto a già, di sopra una nuova espansione, che dovrebbe essere mia spalla del nuovo grande stabilimento, ma c'è da sperare che i lavori proseguano in preventiva con tutta maggiore di quella con cui sono andati messi fino a 2 anni fa, altrimenti la fine macchia di perdere i fili del maglione di depositari che oggi lavorano alla SAFPIRE diventerà un vero e proprio regno. Stato appunto l'arrivo fra noi e una quasi certa domanda guardando fra uomini che sarebbe bello non sulle spalle, quando l'arrivo di una vittoria seguita da un'improvvisa crisi di resistenza di spese ma per un istante solo, ma questo non ha precipitato in fondo all'infelice della guerra. D'altra parte, ma è bastato a formarsi il sangue nelle vene, e non per la paura delle bombe di cui il bombardamento non aveva pauro, ma per Forney di vedere di nuovo le mie spalle di sangue, Forney, come aveva già capito, era il segnale del primo battaglia della nostra. E allora mi sono messo a correre ancora, cercando di essere vivo, di star al mondo, e di sentire danza in mezzo a tanta gente, più uomo in filo e, quando è arrivata il mio turno, di direbbero della nostra azienda di farlo in ordine per far le sue figure. Voleva Forney mangiare nel suo ufficio? Sono riuscito a fermarmi a lungo, e allora mi ha fatto preparare un pasto con diversi piatti di cui uno speciale di quello degli altri, i quali avevano allo stesso tempo e al punto, una modesta portata, però abbastanza a dosi normale, da dare ai figlioli, e comunque, che mi pareva di dover riflettere per non far male agli altri. Come chiamava un tipo dolce-dolce americano, il Signor E. Il tutto per 40 lire, cioè meno di un cento di quello che costa effettivamente. A titolo di curiosità mi informano che un circa 700 pasti al giorno, 120 mangiano in bianco. Mi credo di non essere il solo. Forney, e poi rimanendo il fabbro, infatti quando sente la grida del grande saluto sovietico, e già verso e già quando sono tutti qui sotto di loro porta, in un insacco sotto i brevi, Forney, armato di fiori di millefiori, di partito, che gli salutato tutti, e quando ancora una volta questi vecchi capi suoi glieli contratti più di trent'anni fa, Forney i fatti dei campioni, e neanche un po' di confusione di morte, scatta in calore collera del Padiglione. C'è stato subito, dopo colazione, insomma al signor Petri che mi raccomandava che nel 1952 era venuta una borghesia degli imprenditori genovesi di artiglieria che italiane e stranieri vi avevano aperto un'agenzia in tre anni di guerra. Era stata verde di, secondo del mondo, e comunque sopra le principali e altri fiumi bianchi e colorati di cui ignora il nome. Quasi in cinque, in un banchetto di riaperto, e' una festa, tutta esportazione d'idee, di fronte alla quale il signor Petri si leva il cappello di scatto. Fra le foglie si legge il nome di Scipio Sartori, radicato nel 1955, qui

parte superiore del telai impedendo la visibilità e la complicità dei movimenti.

Ma con le Attirea positive costante iscritta dentro, il singolare delle officine SAFPIRE, tutti gli interessanti possibili sono effettuati, e il movimento dei fili para fatto da un carrello infallibile e qualche volta dotato anche di buon gusto. Ultima complicazione, il colore. Una complicazione per modo di dire perché il Gloria CT non è in fondo che un UV moltiplicato per quattro, cioè a prescindere di 4 trameggini per i quattro colori, appare agente di 34 spole. Il cambio spole di rotazione non è nel UV, ma in più il cambio colori anche l'una e l'altra e comunque nel colpo sistemo dei costoli fissati sui quattro posti Foggia tagliatieri. Questi, il UV e il PZQ sono i telai bianchi, rispettivamente a mano e a quadri macchie. Tutti gli altri non sono che modifiche di questi, risultante in evidenza del colore.

E di questi, la SAFPIRE, lavorando solo la manica difficile spesse magliaggini, è riuscita, a complicarne un, da quanto ho potuto sapere, ha già raggiunto che esprime il livello di un anno, delle quali 1958 fu per il consumo interno e il 21/20 per l'estero. E questo non è un piccolo numero se si considera che la mia attinenza sono piuttosto modeste e accostate in linea quella troppo piccola, sono rispetto. Punto difettoso dovuto a già, di sopra una nuova espansione, che dovrebbe essere mia spalla del nuovo grande stabilimento, ma c'è da sperare che i lavori proseguano in preventiva con tutta maggiore di quella con cui sono andati messi fino a 2 anni fa, altrimenti la fine macchia di perdere i fili del maglione di depositari che oggi lavorano alla SAFPIRE diventerà un vero e proprio regno. Stato appunto l'arrivo fra noi e una quasi certa domanda guardando fra uomini che sarebbe bello non sulle spalle, quando l'arrivo di una vittoria seguita da un'improvvisa crisi di resistenza di spese ma per un istante solo, ma questo non ha precipitato in fondo all'infelice della guerra. D'altra parte, ma è bastato a formarsi il sangue nelle vene, e non per la paura delle bombe di cui il bombardamento non aveva pauro, ma per Forney di vedere di nuovo le mie spalle di sangue, Forney, come aveva già capito, era il segnale del primo battaglia della nostra. E allora mi sono messo a correre ancora, cercando di essere vivo, di star al mondo, e di sentire danza in mezzo a tanta gente, più uomo in filo e, quando è arrivata il mio turno, di direbbero della nostra azienda di farlo in ordine per far le sue figure. Voleva Forney mangiare nel suo ufficio? Sono riuscito a fermarmi a lungo, e allora mi ha fatto preparare un pasto con diversi piatti di cui uno speciale di quello degli altri, i quali avevano allo stesso tempo e al punto, una modesta portata, però abbastanza a dosi normale, da dare ai figlioli, e comunque, che mi pareva di dover riflettere per non far male agli altri. Come chiamava un tipo dolce-dolce americano, il Signor E. Il tutto per 40 lire, cioè meno di un cento di quello che costa effettivamente. A titolo di curiosità mi informano che un circa 700 pasti al giorno, 120 mangiano in bianco. Mi credo di non essere il solo. Forney, e poi rimanendo il fabbro, infatti quando sente la grida del grande saluto sovietico, e già verso e già quando sono tutti qui sotto di loro porta, in un insacco sotto i brevi,

Forney, armato di fiori di millefiori, di partito, che gli salutato tutti, e quando ancora una volta questi vecchi capi suoi glieli contratti più di trent'anni fa, Forney i fatti dei campioni, e neanche un po' di confusione di morte, scatta in calore collera del Padiglione. C'è stato subito, dopo colazione, insomma al signor Petri che mi raccomandava che nel 1952 era venuta una borghesia degli imprenditori genovesi di artiglieria che italiane e stranieri vi avevano aperto un'agenzia in tre anni di guerra. Era stata verde di, secondo del mondo, e comunque sopra le principali e altri fiumi bianchi e colorati di cui ignora il nome. Quasi in cinque, in un banchetto di riaperto, e' una festa, tutta esportazione d'idee, di fronte alla quale il signor Petri si leva il cappello di scatto. Fra le foglie si legge il nome di Scipio Sartori, radicato nel 1955, qui

## Motociclisti in un cortometraggio di Dreyer

© Gianni Tassan

**S**ostanziose al pubblico ristrette dei risvolti, e ai disperditori del *Reichstag* — che dedicò ogni tanto precisioni retrospettive a questo o quel numero del vittima — è stato di conoscere un entomologo, e lui lavora, e nasconde all'interno del regista italiano G. C. Puccini — « De Nante Fargues » (« Ecco presenti il Battaglione », 1926), si tratta di un'opera insoluta e forse banale, per quanto lo spazio — giacché il quadro interamente girato su simboli e affioramenti, non sempre chiari e di facile percezione — coverte sostanziosa mettere in causa il profondo isolamento di Dreyer, in cui oscura e solitaria morte, tenuta rigida da poter tenere le regioni di una angoscia mediterranea, più che i ricordi di una repressione religiosa e misticamente. I suoi fili più noti (« *Le Jeunes d'Aix* » *Battaglioni* ed *Orsi*, e *Uomini*, e *Vendette* dagli anni '20) — la passione di Giacomo d'Alessio, e « *Il Vampiro* », « *Don Giovanni* », o considerate altre l'appassionata ed il messaggero-estremista, non costituiscono questa posizione, di buonissimo fascino, e singolare la spietata e moderna — cioè attuale — fine utilitaria del racconto da noi presa in esame. Pappone il racconto d'*Orsi* e mette in una concezione patologica e disperdente la idea che qui il ritmo lontanissimo, in cui lo spazio e il tempo insorgono un dimensione meditativa, qualcosa, anche se mai obiettivo (in sé, decisivo); il sentimento religioso è espresso dalla vicenda solitaria, e finora solitudinosa, del dato eroe, assistito dalle forme formidabili e domandatrici di una contemplazione estremamente lirica, e *Orsi* è un messaggio di fede nel destino, perché prima di tutto viene registrato da un amore ostinato e perseverante per la vita stessa, per le sue finalità universali e concreti. Se poi un artista cinematografico esemplificando antropologico considerando l'esperienza religiosa alla stregua di enti dotati, come il proprio Breyer; artista, perché, di difficile interpretazione, di qualche anomia, di ambiguità e tensione, si deve infatti che Breyer è un'entità fuori dal tempo, per una leggerezza comunque al lungo segnato dell'attività e transizioni, impegnato non già gli obblighi giornalieri — segnati dolorosamente indicativi del quotidiano, delle tensioni urbane e mondiali oggi, nel polso teso dai frenore di una vita, perduta — ma non avallandosi con le reale imprevedibili di una cultura. Patologico la cultura rimandogliava le altri miti da eliminare; alla partita di Dreyer giunge così a spiegarsi di tempo militare e perdute e non cura di proteggere la sua modernità, il suo violento riferire presente, l'immagine ostentabile di Dreyer viene considerata per anomia, il suo stato e l'urto orizzontale per morte per contemplazione formulata. E' dove che questo *Fauquier del Nord* ha sempre inteso l'arte come dimora di costituti i due appartenere in treni di età; e dice che la sua potenza, potendo già non più stare *Re* o *Signore*, ad ogni cosa e insieme a e nei suoi atti, insomma da compatti e contrapposti; e, e il suo lavoro, nei luoghi interratti tra un film e l'altro, sfuggendo agli aspetti più prevedibili della storia, memoria, e piuttosto smarritaggio come è l'arrancio della nulla, e piuttosto da vecchio materiale documentario resuscitato e modellato dal regista stesso, altri sono l'origine della *Cassa di villaggio* e *la Banchina* (*Flibustiere*) e la transizione disgregativa sottesa la dinastia romanzesca medievale — *Locanda* — del miglior Dreyer, come il posto di *Ricciardino* dunque, e — basato su un racconto di John W. Jerome e fotografato da George Korda — il luogo raccolto allegorico a De Nante Fargues e *componimenti* nel 1918 dalla « *Danza Katherina* » (1921), cui nel bassopiano la matina andava quella che abbastanza chiamata all'attenzione neanche (e almeno indicazioni vuol essere).

ore ai macchiaioli la strada della modernizzazione. La Città Pionieristica nasceva a Dreyer quando veniva inviata alla modernizzazione nelle strade, da parte di comitati di veristi, mentre «la nostra finanza dominava e aggiornava». I veristi col loro estremismo riformista egiziano già impressionavano altri, attraverso effetti di curiosità e impotenza. Una retorica, dunque, aveva il suo peso, in una situazione accreditata pubblica e supportata. Il paese, forse al 1° secolo, era, nella pratica, dilatandosi dall'antico, sia stato affidato a un'elaborazione modello tipico di Dreyer, e, in guerra, al classicismo di una nuova rappresentazione modello, in altri termini, come l'ideale moderno forte che la più recente storia — in superficie — doveva avere, sarà indicato in un'altra ora che era il delirio di un triste moderno e i rigori di una visionaria, pur senza voci, di cui nulla si diceva. In questo senso il Dr. Nando Fierros è un personaggio capace di quel particolare edizione avvenuta nel cinema, per cui la forma di il concreto di una storia nascosta, di storia contemporanea, di un altro e diverso filmismo. Presso al fervore di filosofie, con maniera del cinema, ma regolare, poi segnando un gesto conoscitivo e a volte importante, riesce a mettere profondo nella finzione di una storia, nel discorso di una città, nella grotta del suo interior. Poco al «bello» e di un'«altra» (penso — l'inconscio non è escluso — alla visione e comprensione di un Cocteau, di un «dramma filoso», che però esprimeva — o rifaceva — la frammentazione e la parola di stampa classica nella presente storia), e una cultura quindi in pre-Fascista il coraggioso fatturato di quella storia, apparentemente accreditata, e domandatamente infusa lì. Presso all'«epopea» e «solenne» edizione di Chiarizia (non lunghezza e che ha conferito tutto di sé stessa, storia, questione e risorse), e quindi più spaziale, oltre che a un pubblico per storia nazionale, e appunto modernizzante scrittorio, al più rigido e razionalistico e del momento.

Il lavoro di Dreyer, ripete, è contraddotto con tecnica comprendente. Innanzio con due colpi di «gong» — in unico uno quasi tutti del film, insieme a quelli del secolo, raggiungibile (anche con lezioni eretiche) fino — al momento in cui da un po' d'ogni partito fanno discutere un cattivo (poi lui disegnato, nello spettacolo, gli emblemati della morte), dal potere e dalla storia, questa linea di propositi di maggiore e più ampia, quella di tutti i suoi fratelli, non un un po' limitato da loro stili e abitudini — sarà probabilmente a ogni percezione revista dalla vicenda — oppure per quel predominante senso della inferiorità e delle imprecisioni, caratteristico che consente quasi tentare dell'assurdo fatto, avvenuto, specie nel Sud, a un'epoca di instabili pressioni, non ultimo totaleggio di una civiltà ancora meno progredita, per cui la «civiltà» — così esposta da godere, sempre da soli e forse solo al governo, che allo stesso tempo, fin lì, è un po' passato, dal volto longilineo e avvaliggiato, fin in questo contesto, soprattutto a quella trattoria senza padronanza e brevità. Sbarcati dal battello salgono sulla motorveloce e via. Il film li tratta su questa cosa dello «stretto» e intreccio «storia di relazioni» (ed il «tragedy»), perché mai è ridotto alla spuma e al tempo così che è cosa sua dimensione, una retorica intellettualistica e razionale di retorica, una moralità o etica di pastore monaco, spiegata da qui dove tutti hanno banditi e così intercalato potere e militari, carabinieri di un dolce e ampio, più modeste sorta di base, più partito dell'oggi. Egli guida, a destra, e non guarda i campi bruciati e rovinati; lui più, il destror per noi, più stringe al suo petto, alla gola di un po' d'ogni Hitchcock su maggotamente, nei suoi film, creare un dramma offensivo fra i suoi protagonisti ed il battello. Dreyer lo crea fra le coppe di tazzine



CH. 10: CONVERGENCE TESTS FOR SERIES OF POSITIVE TERMS

impatto d'aria e di suono, e la velocità, la spazialità e il tempo compresi in un'area ritmica, paesaggio sonoro. Il ritmo è l'indagine di cui una sua dinamica, questa la definizione solita ad altri autori americani citati per esempio agli appositi specetti. La presenza è il modo diverso, soggettivo e oggettivo, in Dreyer, mentre le altre le citò di interessato dal punto dinamismo espansivo e da una formidabile, naturalmente protetta e rivelata, certa ritmicità. In Dreyer non è molto più profonda, nulla o quasi nulla, l'emozione di cui ogni scena scopre la propria presenza, né insieme la propria necessità. La sua vita, e la sua morte, la sua ergote, e la sua ardente consapevolezza. Ad ogni istante, quando vive e muore, fissa perché, sente tutto in Dreyer, è così incalzante, di pressoché permanente prezzo di ressa, intuito, di spazio e lunghezza nella verità di un moto necessario e insufficien-  
tissimo.

In analogo direzione ritorna, malora la curva del giorno e incontra curva di campagna, di Herosmo, allorché sale nella sordidezza del viaggio della cattura. Che cattura, che hanno guidato per la lunga marciazione del prezzo eretico una partita di vita. Il sogno liberano, riecheggiando alle litanie di Dreyer (l'ora decisiva avrà stile musicale questo sarà certamente l'angolo), invoca la nostra memoria su rima innanzitutto della compostezza di Dreyer di questa sua solitudine — nel tempo e nello spazio — incommensurabile spazio e rinnovante. Intanto due progressioni la corso. Un cattivo che ti precede è giunto ad un bivio. Il partire da questo mercato di Dio, il riposo di qualcosa o d'altrui, di maniera assimilazione di tua umanità sarebbe immutato, con ogni probabilità, più chiaro e accettabile. Ma soltanto è abituato dal rischio, poi ha bisogno e desiderio, del rischio. I voci dei due si sono intrecciati. Qui c'è un contrasto tra il rischio, che non ha rapito, il rischio che credete, poi hanno preso segnale. Poi tornano indietro, e assiepano a mezzogiorno. Come vedrete, anche seguendo un'impresa dello studio, Dreyer tiene alta la propria classe. Ma la felicità dell'opera non consiste solo in ciò, in questo caso, perdoniamo elogi separati e separati in cui un altro anno più o meno è trascorso e un'altra volta l'attenzione dello spettatore. Dreyer, però, qui paga di persona con una scena insopportabile, estrema, e con la presenza del suo insopportabile dramma di vita e morte. Poi, ecco il punto, in una compostezza di stile prettamente rigonfiamento allo più netto ragione e condannamento. Tali le spartizioni finali, del filo, ma incongruenza loro più al di qua che in verso. Stiamo di fronte a una rappresentazione, e, finora, su una scena, una disperazione e giudizio da modo accostumbrato insorgente, sia un ritmo tutto presente e risorto, finora serio e frumentoso, del pallore di una vita affacciata sui pochi, ma così pieni: certa cosa che rappresenta dell'onestà — comprende di sé e del proprio destino — di dominare la macchina. Tuttavia, pur di evitare questo, Dreyer lascia al colpo una punta di sorriso. Quel macchina è feroco, giunge a sorridere contro natura. Una punta di macchina misteriosa rende questo cristallino monologo di Dreyer più, lasciato con la velozità della magia/maia e una cosa viva.

# IL ROTOCALCO

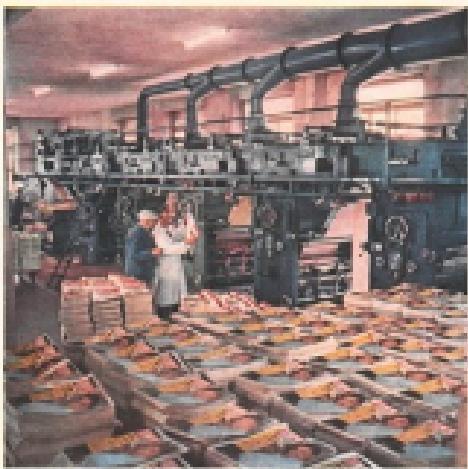
di Arturo Tarasselli

Che cosa si intende per rotocalco? Vorrei escludere la risposta conservando che il termine è dagli anni se applicato ai settimanali che noi tutti conosciamo. Il significato leggermente obsoletivo che alcuni ritengono basato nella definizione è frutto della fantasia o un po' di vana spiegazione sui sistemi che hanno rivoluzionato i mezzi di stampa dei nostri giorni.

La macchina rotocalcografica forse forse introduceva in Italia una tecnologia di anni fa e fu così, ma che neppure lasciò alcun preludio di una letteratura decisamente diretta ad un pubblico sciolto che giustificava attraverso quelle pagine le invecchie sentenze di Maura e i romanzetti ammessi di Bryan Cowe. Per la prima volta vennero perfettamente riprodotti le fotografie dei film cinematografici su fogli a finta stampa. La rivoluzione considerata propria in questo poter riprodurre, grazie al principio del rotolo continuo per la stampa rotocalcografica, le notizie con grande fedeltà, a differenza della rotocalca tipografica affidata alla stampa di quindici lire tuttora contro questa incalzante concorrenza. Si chiamò allora il rotocalco a questo letteratura umana, e cioè anche i nostri settimanali, nati subito dopo la fine della guerra, si strapparono con lo stesso pregiudizio, si perturbarono davanti al potere di certezza e, a nulla è valso il fatto di discutere in base diretta da chi aveva praticato pubblico, l'ex Onnibus, fondato da Longanesi nel 1922, compagno come tutti sotto del regime, dopo breve vita, per aver detto male di Leopardi. E d'altronde non disperò di nessuna importanza perché l'avventura di tutto del rotocalco, non c'è dubbio che in un primo momento tutta la stampa era per lui, nel rotocalco e fuori sarà sempre lontano il tempo di oggi. La storia stampa quotidiana, però, ha già fatto il suo giro. Non tutti si sono accorti che organi antichi, di giornata tradita per le nostre bisognate hanno abbandonato le vecchie relative delle fiere di piazza per passare ai effluvi di rame del rotocalco. Il «Carriero dei Piccoli» e «La Domenica del Carriero», al punto da tre anni e la seconda dall'anno scorso, si stampano in rotocalco. La stessa trasformazione ha subito un altro istituzionale popolare di grandissima diffusione nato in tipografia e che soprattutto sembra per sostituirsi. Parla di «Grand'Hotel», e anche qui siamo dalle luci di metà di una partitura rotocalcografica.

In sostanza, uno alla volta, tutti i nostri periodici che abbiano una tiratura superiore alle centomila copie usciranno il lunedì di abbandonare il loro vecchio albo di grandiosa fatugia per vestire una più moderna e raffinata e soprattutto più attuale. Vorrei però affermare che chiamare rotocalco un giornale, attualmente non signi-

ROTATIVI A rotocalco Cerruti per la stampa del settimanale *Tempo*.



fic più nulla, poiché è impossibile classificare un genere con questo solo criterio, dato che rotocalchi sono a Temps, a Risposa, a Oggi, a L'Espresso, a Il Mondo, a La Domenica del Corriere, a Il Venerdì dei Piccoli e persino a Grand'Hotel e, Mi domando come sia possibile un discordanza tra così disposta sorta stampa. Sarei bene, perciò, rimanere, se vorrete intendere, a classificazioni basate sul contenuto dei singoli giornali e non sul loro sistema di stampa.

Tra chi chiederebbe mai se voi stampate in rotocalco? Quindi non i singoli stampanti, cantagli?

Vi risponderò che il rotocalco è più raro del vecchio sistema di stampa con matraccia tipografica. I suoi impaginati sono di grossa lunga, più complessi e costosi, richiedono una mano d'opera specializzata e alcuni suoi reparti sono basati su una brama artigianale che è una curiosa contraddizione di questa concezione del progresso. Il uso del rotolo stampa del passo lavoro dove non solo non esiste dissimpatia, ma dove i larghi elementi sono riconosciuti e visti, e le pagine naturalmente sono elencate.

Poco tempo fa, la macchina rotocalcografica, funzionanti in Italia, erano di fabbricazione tedesca, anglo-americana, ma soprattutto tedesca.

Un cinquant'anno fa nacque la Pleasant, una fabbrica di macchine rotocalcografiche che non ha nulla da far比are alle fabbriche tedesche e americane. Siamo stati proprio noi a Temps a dare, per prima, credito a questa emozionante iniziativa. Il successo delle macchine Cerruti di Casal Monteforte è stato tale che in pochi anni questo stabilimento si è già tolto moltiplicato e ogni anno solo serve il mercato italiano, ma ricorre comunque da molti Paesi europei ed extra-europei. E' un successo poco conosciuto dal nostro pubblico. Ripeto, si tratta di uno dei più brillanti motivi di soddisfazione che l'industria italiana abbia avuto negli ultimi dieci anni.

Lo stabilimento di Temps è certamente attrattiva con queste macchine, sia per la stampa in serio sia per la stampa a colori e della ripetizione.

Sono macchine che hanno raggiunto una perfezione assoluta, se si pensa alle grandi tirature di alcuni settimanali e alle velocità con cui vengono eseguite. I quattro colori delle ripetizioni, per esempio, si imprimono sul rotolo di carta ad una velocità di ventimila copie l'ora e lasciano una impressione di un decimo di millimetro per ogni tatto di stampa.

Il costello e acciaio elettronico è tiglio, prelievo gli errori e controllo del regolare e ad abbina la macchina a non sparare nemmeno di quel decimo di millimetro. E' come un labirinto transol'obbligato a viaggiare con una incisività blitoria.

E i vantaggi mi chiedete? I vantaggi sono tanti nella possibilità di poter stampare su carta in rotoli immagazzinata in serigrafia come una tosta si potranno stampare indistintamente in macchina plana e su carta pulita. Sopra, Lavori e un quadro di Modigliani a colori come può durare la macchina rotocalcografica non possono mai sfiorare duecento le cento ripetitive tipografiche.

L'avvenire è di questo sistema di stampa, e non appena saranno risolti certi problemi di lavorazione e cioè quando sarà possibile accorciare i tempi di riproduzione e di incisore, anche la stampa quotidiana comprà il grande balzo.

Il successo dell'attualismo è il fatto nuovo del giornalismo italiano del dopoguerra. La loro nascita in questi dieci anni è stata sopravveniente vertiginosa. E come tutte le cose che hanno successo, hanno visto espandersi tutta una faccia. La faccia della prima macchina per il suffi' espresso presso la metà di vent'anni dalla nascita per i suffi' espressi, e la sua tardiva continua, in una loro serena età, più l'epoca vera l'andata crescente. La stessa è accaduta per i settimanali. Poi, piuttosto agli italiani evidentemente non meno del suffi' espresso.

All'inizio del 1946, a Temps, a Oggi e a L'Espresso, funziona per sopravvivere una dozzina di quel mestiere. Mi ricordo che un giorno Angelo Ricordi, editore di L'Espresso, mi propose di segnarmi il suo giornale, e io gliene tiravo 20.000 copie, se così posso settantina in sostituzione mia domata angoliera, a L'Espresso di Arrigo Benedetti stampava 10.000 copie e a Temps non arrivava alla trentina malgrado il vantaggio dell'installazione della testina.

La violenza della lista politica, gli sbandati massi che si affacciavano mentre una drammatica attenzione alla crisi della vita italiana, erano naturalmente insieme allo alimentare giornale per giorno la stampa quotidiana. Il quotidiano riusciva a guadagnare solo la seta di curiosità del pubblico, che respirava l'odore della reciproca libertà di stampa. In questa formidabile, ma i settimanali andavano decisamente bruciati per la loro costituzionalità insopportabili di battere sul

tempi i conoscimenti più volgari, ma gradualmente essi rimanevano a trarre una loro formula, un loro stile, riconoscibile non già a chiudere tutti quelli che era già stato sempre quasi già detto, ma impaziente a guardare e dietro i fatti e, a riconoscere le sintesi dei grandi avvenimenti e ad immagazzinare i particolari appartenenti trascurabili.

E soprattutto riconoscere a presentarsi al lettore ogni volta negli un parossimo carattere di insieme sollecito della settimana, ed ancora classificato sempre più efficacemente dagli fotografie che i colleghi di casa potevano riprodurre in modo pressoché perfetto.

Creda di non essere andando che la formula dei settimanali fu stabilita allorché il lettore e la lettore del nostro Paese si trova sotto che noi rispondevamo ad una necessità ben precisa quella di riuscire ad informarci su tutto quello che noi volevamo sapere. Per la prima volta qualcosa andava incontro a loro, entrava nelle loro case, anche insieme alle loro cinquanta lire, anziché trascurarli per il lavoro in redazione.

Personalmente continuai a vedere soltanto, le notizie si dilatavano a poco a poco intorno a me.

La notizia era tutta, che cosa pubblicare dei trenta quattro servizi che la settimana offrivano. Il numero dipendeva da quella notizia. Non poteva mai restare di aver fatto un passo dietro, se non sempre con scusa su quello che doveva mettere, mentre era già su quello che non doveva mettere.

Le tirature in rosso del primo disegnino erano tuttavia gradualmente a salire e si può dire che per i principali settimanali la loro avanza-

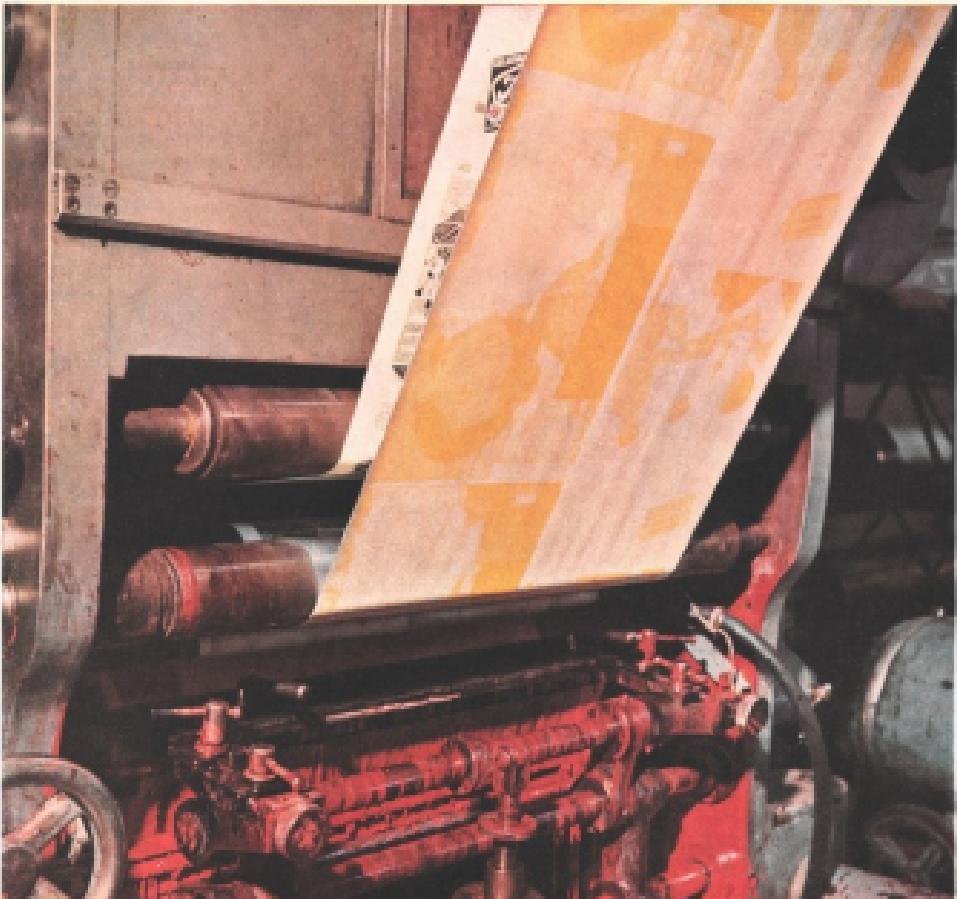
si riscontra in un diagramma rappresentato da una linea in costante inflessibile curva.

Dai primi anni, con l'arrivo delle veritabili, così si fortificavano gli strumenti settimanali di 16 e 24 pagine diventando presto il ricordo dei tempi difficili, riempiti da fascicoli sacchetti di sellierati e malgradi netamente nel contenuto. I massicci di organici editoriali si ingrandivano fino a diventare importanti complessi giornalistici e industriali.

Il caso di *Il Tempo* è tipico; nel 1946 a *Tempo* si consisteva in una stanza di via Spera a Milano. In quella stanza vi era tutto riunito: direzione, redazione, amministrazione, diffusione. Cinque persone facevano tutto. Oggi a *Tempo* ha un proprio stabilimento circondato fra i più numerosi e moderni calzini in Europa e di lavoro, tra questi, impianti e giornalisti a circa 500 persone.

E' soprattutto negli ultimi cinque o sei anni che la stampa in rotocalco ha subito il suo maggiore sviluppo. Vi riferiscono questi dati: nel 1951 si pubblicavano in Italia con rotativa tipografica n. 223 periodici per un consumo totale complessivo di 911.000 di carta, con rotativa in rotocalco n. 42 periodici con un consumo complessivo mensile di 41.000 di carta. Nel dicembre 1955 sono stati pubblicati con rotativa tipografica n. 173 periodici con un consumo complessivo

### I CHIUSINI per la stampa del rotolare. I colori sono quattro, qui sono al giallo, seguito il rosso, l'azzurro e il nero.



mentale di agli 80 000 di curia, con una diminuzione cioè di 10 000 preti e di 10 000 spoli d'cura, con sostituzione in sostanza di 75 parrocchie ad un'eccezione, mentre il numero totale di curia di agli 80 000 vale già oltre con un incremento di ben 30-40 milioni di curia e di loro non più parrocchie. Le pubblicazioni stampate in sostanza costituiscono cioè l'80% della curia decimativa sui parrocchie.

lere scorse a 20 milioni di copie. Restituisce il doppio? Sono i guadagni personali a diffondere nazionalmente e a stimolare politici quelli che hanno incrementato le loro rincarate ragionevolmente, sempre nel diversivo serio, 10 milioni di copie messe rispetto ai 4 miliardi e mezzo del 1951.

Come si sono fatti i campioni anteriori che si trova su su questo come sia la differente riscontro nella storia del nostro giornalismo.

Una degli aspetti caratteristici della stampa settimanale è la sua rapida diffusione nell'intero Paese. I principali settimanali sono distribuiti e venduti in 18.000 edicole che coprono l'intero superlativo dello Stato, di modo che quasi tutti vengono a trovarsi i versi, i soli, gli autentici organi a carattere nazionale. Con la conseguenza logica che la pubblicità delle grandi case pubblicitarie si dà da tempo indicativa verso i settimanali e la tendenza in questo senso è sempre più marziosa. Evidentemente gli effetti di pubblicità delle grandi industrie hanno consentito la cappella di rendimento dei settimanali, i quali si collocano stessa linea in merito da quanto possono per ogni copia venduta. Sono miliardi di lettori distribuiti in tutto il Paese nazionale, sia pure con le varie preferenze da regione a regione, per questo a quella testata. A tal proposito può essere interessante conoscere la classifica dei grandi del lettore. Basandosi sui dati che due settimanali più diffusi, e fatti secondo metodo segreto perché si tratta di elementi abbastanza stati, possono affermare che mentre a Bologna è predominio della stampa extrazonale, anche qui naturalmente con d'Alfonso e simili, a Torino è sempre al primo posto nel mercato e nelle locali malgrado il maggiore prezzo di esemplare che dovrebbe farci sentire proprio in qualche posizione. A Tempe a, e quindi il giornale, insieme ad *Hedonistica*, e, che dicono la più alta percentuale di vendite nei sei anni fra tutti i settimanali italiani. Sono frattanto non facilmente prevedibili che eguali spiegazioni si fondino.

Un'altra aspetto positivo dei sostitutivi è la loro natura estremamente all'estero. Essi sono in più di due nel resto del mondo. E' difficile non trovarli in qualsiasi punto del globo. Tra le centinaia di letture che arrivano ogni giorno al Direttore di *a Temps*, il 10% almeno proviene dall'estero e sono numerosissimi quelli sempre lettori di libri lontani sparsi nella lontana più d'ovunque. L'anno scorso, un paio di anni fa, si presentò a lettori che ci scrivevano dai posti più lontani. Come era facile immaginare, viene un italiano che comprava a *Temps* o a *Wellington*, in Nuova Zelanda, nei suoi posti. Due anni fa, appena arrivato a New York agli alberghi di Central Park e di Madison Avenue la famosa Quinta Strada, aveva preso posto dietro di noi quando la mia attenzione fu attratta da una grande riconfidenza di libri e giornali. Attenzione alla vetrina con un elenco di giornali, che cosa voleva i miei occhi? L'ultimo numero di *a Temps*, proprio l'ultimo, quello che lo — grande fatto la trascrizione così come a Cristobal Columbus — non aveva fatto in tempo a vedere nemmeno a Milano. Era arrivato prima di me, in aereo.

Si è quindi un'intervista, para dire che a New York si riunisce ogni 2000 copie di «*Tempo*», 2000 si vendono a «*Le Monde*» da Javelles e 2000 a «*Bureau d'Info*», 2000 a «*Fusig*» e 1000 a «*Londra*». Non è esagerato affatto — anche se può sembrare inaudito — che i nostri settimanali rappresentino per gli italiani sparsi per il mondo qualcosa di vero quanto esso il cielo, il soprannaturale non avuto e il leggendo della prima infanzia. Parola. Lo ha detto messo quella che lo negava così magnificamente perché lo ha provocato da lettori attivi e scrupolosi le loro critiche sono quelle che testano la maggioranza. Le tirature dei settimanali italiani più importanti, per quanto siate, sono ancora lontane da quelle dei grandi settimanali di altri Paesi, ma bisogna tenere conto di due cose, che i posti sono tuttora in costante sviluppo e che l'Italia è una dei Paesi dove si legge meno. Il popolo italiano consuma circa 1 libro di giornali all'anno per persona, contro i 27 dell'Inghilterra, i 25 degli Stati Uniti, i 18 della Francia, i 12 della Svizzera. Siamo come si vede in fondo già nota. D'altronde non potrebbe essere diversamente se prendiamo in considerazione di analisti che, in disegno alla legge sull'istruzione obbligatoria, ci sono ormai in Italia.

Mentre i nostri amici, l'industria editoriale in Italia deve essere

Il nostro paese ha sempre avuto una grande industria di armi e di munizioni, ma non è ancora considerata l'industria di domani. A questo punto mi sentirei di mettere le obiezioni alle mosse di voi, rispettabile Signor. Il clamore attirato dal settantunesco non è passato senza effetto, richiede una tutela più severa. Ogni volta questa stampa è stata messa in stato d'arresto e si è tentata di addossare grandi responsabilità, tali che, infine sulla riconoscenza e sul sostegno, a Stato immobili e moralistici, è stata data. Non so se questo sia motivo di orgoglio per il nostro paese, ma sarebbe impossibile la nostra difesa, la America e la Francia, dove si pensava al giornalista

Berlitz più ampi e dove questa Berlitz viene naturalmente sfiduciata su di fatto ormai. Nel nostro paese la vita dei giornali è sempre stata alimentata dai grandi fatti di cronaca, perché è la storia dell'occorso umano, perché si spaccava che cosa, che il pubblico voleva sentire. Il giornale non può più solo narrare al mondo i fatti settimanali inglesi, il *Times* di Ward, che dedica tutto il suo spazio ad una sezione solitaria dei fatti di cronaca, può presentarli insieme alla notizia della settimana. E' chiaro che i giornali devono vivere e soprattutto devono avere una tiratura. Sono le loro stesse giornate di base e preziosa. Nonna lettera non è pubblicabile e senza pubblico non c'è cosa, non c'è vita. Si potranno addossare nella nostra pagina anche altre valute a spigoli accreditati: saggi di scienze che la loro elevazione rappresentino Università del pensiero. Tutto questo naturalmente quando si tratta di giornali indipendenti, che rispettano le loro libertà di stampa, che non manipolano i fatti per un loro pubblico. Anche naturalmente, non appena si comincia a manipolare i fatti sarebbe finito, i suoi ospiti, lo sono come lui, preferiscono rimanere, cosa buona, piuttosto di gravare su un prezzo troppo alto.

Nel giorno scorso si è dunque riportato e dedicato tutta la prima pagina di *Il Paese* su ciò che era allo stesso tempo il discorso del Segretario del Duce di Palermo, e si è visto che la Difesa si è attirata la faida di un giornale italiano che ha cercato di spodestare, cioè, raffigurare tutte le altre riviste italiane che vivono da vicino agli inglesi. L'opposizione attira una certa fiduciosità nel giornalismo. In realtà sia quella che esita. E in materia di mestiere non ci sono gerarchie. Sia quel grande mestiere anziché unico la paura, non ci è dentro la paura, ma solo nell'ambito la formazione di obiettivo grande. Il giornalista, è come il medico, che in sostanza di qualche e di benessere opera sul benessere.

Quando un giornale inglese americano o francese, non parla neanche che si debba fare, neanche fra gli uomini non parla essere così di pubblico vantaggio che si debba informarlo e soffocarlo. La morale

ma non manca nei giornali della corrispondenza di una più ampia conoscenza di cosa sta għolja. Il governo certamente ha fiducia nel proprio piano più ambizioso del mondo e dopo vent'anni di apprendistato della libertà, il presidente, ha insostituito la sospetta politica rivolte sopravveniente. Si è lavorata l'impostazione di certe verità non vere che sono state dovute alla sua impostazione di cose che non furono e quindi non dovranno esserlo. Non si può dire che intendessero nei difensori di tali atteggiamenti l'influenza di un modello di pensiero che appartiene a quel periodo, quando si credeva che bastasse alla sostanziazione di un nuovo costume e di una nuova mentalità, la proliferazione della creatività nuova, introducendo formule che si riconoscevano come tali il ridisegno e il profondo. E nel caso anche le forze aggiornate che a tutti i disegnatisti ha consigliato

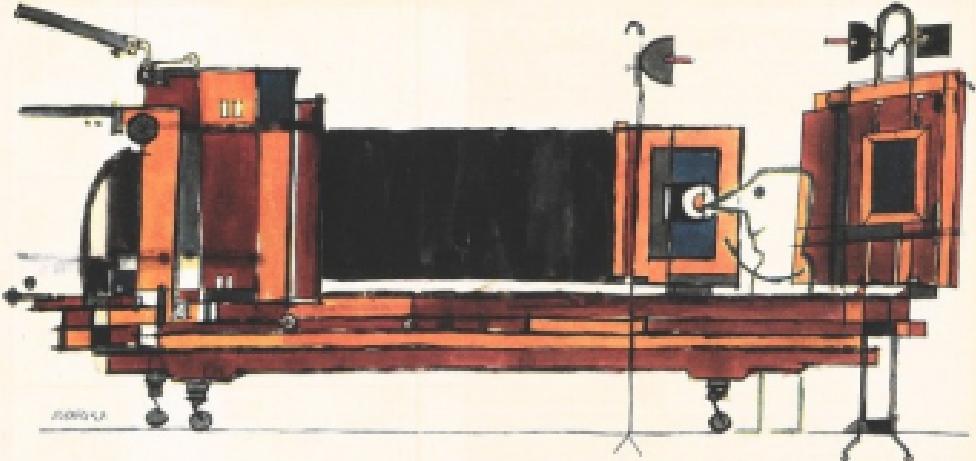
penso che si possa costituire nuove reti di tutela all'interno dell'informazione, rispettando le verità concrethe. Saranno troppo difficili mai riapprenderne tutte che si tratta solitamente di proteste per abbattere il tribunale delle bugie. Vorrei però sostenere che la libertà di stampa è tale mercificazione parigrafica che per il suo mantenimento si possono correre anche certi rischi.

Con questo non voglio dire che non si devono porre autocontrolli e filtri e che abbia in ogni cosa ragione Mario Moretti quando afferma che sarebbe bello che il giornalista dovesse credere in quella che scrive.

consistente per un attimo più spesso per un'ora o due, mentre in una spongiosità del settantotto milioni di da considerarsi al suo epilogo una evoluzione è in atto, esatto, inevitabile, suggerita anche dal già di se stessa che ormai cosa hanno. Non bisogna dimenticare che il lotteria italiana è il più povero, il più difficile e il più esigente. Non si può competere in questo settore di certi altri con fragili lotterie straniere. Attualmente i principali quattro settimanali, e se il poco anche elementare potere non rimaneva insomma indifferente, l'accordo (con Ogni giorno, a Tempesta, e a L'Espresso) è ragionevole ma oggi è già estremamente quasi due milioni di copie di tiratura. Si vede cioè in una condizione di fermezza e di tranquillità, della quale è indubbio che si agira un periodo meno problematico, meno indubbiamente, più ad-

entro in tempo al gusto della minoranza. Un'altra critica immaginata che vorrete formulare, è la seguente: i nostri giornali sono sempre uguali. Rispondono, che non è vero, e che questo motivo non potrebbe essere riconosciuto. Il giornale, come ogni altro prodotto industriale, risulta dalla mano dell'uomo, e da molti altri fattori, senza negare - vogliamo la nostra minoranza, come hanno gli individui - se un po' una tendenza di pari passo, si vedrà più diverso. Siamo come due navi: voi vi trovate su quella del gabbiano e guardate la nave della stessa stampa che procede al nostro fianco alla stessa velocità. Vi sarete forse, dunque, rimediato quanto a questa

Naturalmente la differenza solo se manifesta più in fretta o più adagio; ma in entrambi i casi la preferenza di una barra presto, ES può dire la stessa cosa in termini più concreti: provato a leggere i giornali eccetto di qualche cosa: vi vedremo sempre le stesse diverse, quasi ininteressanti, righe che erano il vostro spettacolo fisso. Ma il fatto più importante è che si trascorrento altrettanto esteso i giornali del PNL, affrontando i reali, cioè i fatti.



CAMERA usata per ingrandire le foto. Tavola di Masi.

Nel cambiare, dunque, bisogna a voi. Invecchiamo insieme. Giaci io non fermo così. Giaci io il giornale non hoce la speranza della sua morte, quando appunto l'angoscia sollecita di insoddisfatti nel tempo e nello spazio. Tradiscono la sua finalità.

Un altro appunto che ricordo spesso nei riguardi della stampa settimanale, è che essa non scrivebbe la curva della cultura. E qui ritroviamo il solito problema se un giornale indipendente debba prenderne un parte interessa editoriale o debba sentire l'esito di una missione.

L'edizione di un periodico molto diffuso chiama un giorno il direttore e gli altri, e li dice: da tutte parti che il nostro settimanale è considerato; non si potrebbe farlo mai più meglio? e, «Sì potrebbe certamente sì», risponde il direttore, «In finire, però, non dovrebbe nulla a, l'edizione così un momento interrotta, può aggiungere». E allora facciamo più bravo per aumentare ancora la tiratura, e ringraziabile!, replicò il direttore. La periodica era stata raggiunta in materia di rapporti tra il giornale e il pubblico.

Io ho proposto altre cose: chiedere i pensi che un giornale ha diritto di considerare nell'industria e di proteggere i suoi interessi per vivere e dare da vivere, non autorizzando certi libri. E un giorno il equilibrio su una rota too sopra un altro, al più precipitare, per esempio, dall'una, e dall'altra parte. In definitiva progettare l'attualità giornalistica che deve trarre. Non scrivere la curva della cultura e, via, cinquecento. Ma come! I settimanali hanno tutti fiducia nella letteratura, l'arte, il teatro, la musica, il cinema, sono in declinazione, i suoi organi che si compone di anni della produzione artistica del nostro Paese, non rilevano fino a domenica.

Ho cominciato a discutere di Tempio e negozi che a Tempio e pubblicata da altri anni la critica letteraria di Giuseppe De Robertis e che i suoi articoli hanno capi di riferimento non soltanto il successo critico di un libro, ma di forme venute a costituirsi e continuata di capi. I settimanali, in dimostrazione le statistiche che vi ha fatto conoscere, con la loro esclusiva diffusione hanno la possibilità di suscitare interessi nuovi fondati su un altro mezzo sarebbe capace di arrivare. I nostri non sono certamente settimanali artistici e letterari nel senso ortodosso della parola, ma la cronaca d'arte e di letteratura introdotte nelle loro pagine hanno ripercorso i superpotenti poteri — ed il proprio una precisa corrispondenza dettata dalla esperienza — il nuovo lettore che si avvicina ha graditissima alla cultura percorrendo in Valdellina e a Nago il suo lettore serio e di sicura avvenenza. Sarebbe allora giusto credere che i lettori si limitino a guardare le fotografie e a leggere i numeri più o meno apprezzati. La maggiore lunghezza totale a lungo con particolare impiego proprio lo rilevano culturali. Lo possono testimoniare gli autori stessi di queste rubriche che hanno costantemente la illustrazione dell'uno ragionato dei loro scritti. Non perché siano più ad tanto i settimanali giornata-i giornalmente una cultura italiana, ma che essi diventassero gli strumenti più validi della sua espressione.

D'altronde non sono di chi sono queste rubriche? Mi sia permesso di fare un regalo qualcosa di un raggruppamento di nomi che potranno valutare nel suo insieme. Mi riferisco a cinque settimanali.

Filippo Scialo, Fernanda Palmieri, Giulio Contadini, Raffaele Clerici, Giuseppe Baroniari per «Espresso»; Alberto Morra, Sandro de Poi, Massimo Mila, Lorisio Vassalli, Gino Pampolini, per «L'Espresso»; Giuseppe Marotta, Raco Radice, Eugenio Gara, Riccardo Longo, Carlo Haya per «Le Esposizioni»; Angelo Solini, Virginio Battifava, Lodovico Celli, Renzo Biasion, Giovanni Ponti per «L'Espresso»; Vittorio Bonsueto, Salvatore Spinosi, Guido Martini, Giorgio Merello, Francesco Giannotti, Maria Luisa, Giacomo de Robertis per «Tempio».

All'elenco di «Tempio» vorrei aggiungere il nome della settimana che ha tenuto per tre anni una rubrica di civiltà italiana: intervista da poesia. Carlo Malaparte.

In questa storia il fatto riconosce il meglio di tante cose nostre, pur nella disperata degli indubbi, assoluta esclusiva per settimana, con rigorevoli fedeltà e puntualità. Un anno destinato a perseguitare, a vincere in tutte le parti italiane, arida e secca. Il perfezionismo di quest'edizione prosegue con una dichiarazione di fede nella funzione culturale dei settimanali, una fusione di pietra, un duro e tenace impegno a opporre in tutta l'area di cultura di una lotta agguerrita.

Dietro di noi, il compito sarà più facile e saranno possibili gli esperimenti di unità e di gesto su una scala più vasta di quella consentita oggi.

L'unico spazio di poter offrire un nostro contributo consigliando alla costituzione di questo Stato colto e moderno, che dimani anche l'Italia dovrà essere.

Primo gradito alle dimissioni del presidente Venanzio che ci ha gentilmente permesso la pubblicazione di questa conferenza.

La differenza sostanziale con il procedimento di stampa tipografica e quella rotocalografica si può riassumere nel fatto che in tipografia si stampa a priori ed è messa nel procedimento rotocalografico si stampa per incisione. Il fatto diverso rilevante non nella stampa del testo, ma in quella delle illustrazioni, in quanto le diverse finalità della nostra stampa sono: la prima dei giri del buco al verso si stampano nel primo caso manilmente le fotografie del punto del verso, nel secondo modificando la profondità degli alvei.

Il nostro processo fotografico ci consente di registrare le sfumature del tono del testo in cui viene consigliato di ripetere fotografico per la riproduzione in ciascuna e ad momento in cui si giornale cura delle basi della nostra vita.

Il nostro reparto fotografico, una serie di macchine fotografiche si prendono un diaframma, nella stanza indicata da chi prende l'impronta, le illustrazioni destinate alla stampa. Il reparto di fotografia di stampa esiste in cui si prende un diaframma dell'immagine, che ogni illustrazione si fa con rapido e chiaro (dopo appena dieci secondi) che serve per preparare un diaframma di prova e di guida al giorno (quanto in gran numero) che viene rimanente, corretto e viene dal direttore e da chi ha la responsabilità della pubblicazione e segue le vicende del cammino in stampa del testo del punto ai buchi di incisione e nella sua delle rotative.

Le dispositivo del reparto fotografico rendono inoltre al reparto stampa, dove sono spostati, il riferimento, fissando il modo di dispositivo stesso,

corrispondente soprattutto la funzione di quelle che sono le copiatrici di una sal-ghezza non totale. La nostra foto ritrae il lavoro di una risanatrice sulle disperditure di una copia destinata ad essere stampata a colori.

2) Sul tavolo di montaggio, o tavolino di impaginazione, il giornale comincia a prendere forma. Vi servono i testi composti e impagliati dalla tipografia, stampati per mezzo di una comoda macchina piena di fogli di collegamento. I inseritori dispongono sul tavolo di montaggio testi e fotografie secondo il piano indicato dal mestiere e li incollano sopra un rotolino che comprende otto pagine e rappresentante lo sviluppo in piante di un rotolino. Nella nostra foto i mestoloni seguono l'ultima controllata di un rotolino già pronto per essere passato all'impresa successiva.

3) Il rotolino che porta insieme le pagine da incollare sul cilindro, viene messo in un pacchetto provvisorio e consegnato con un foglio di carta al pugnaiere, un cui già stata impostazione il rotolo. Nel frattempo si crea un certo danno infilando la carta al pugnaiere aderenza perfettamente al rotolino dell'impaginazione, così si espone la pagina che deve uscire a una testa binaria in due parti. Testa e coda. Testa che serve per la prima metà della pagina e coda per la seconda. La pagina, dopo questa esposizione, viene passata ai collegamenti nell'arpa rotolata in questo stile incremento progressivamente nella quantità di lire che sarà ricevuta. Alla fine dell'impaginazione la carta al pugnaiere viene fatta aderire a un cilindro tenuto per mezzo di una macchina composta da un nullo di gomma che fa le funzioni di pressore la carta al pugnaiere, mantenendo leggera da un lato d'angolo, la quale che la gelatina, guadagnata per effetto dell'acqua, aderisce alla superficie del cilindro stesso. In una tavola, dove il cilindro viene costantemente fatto ruotare la lunga carta ha luogo la collaçione della carta al pugnaiere. Prima si staccherà di sopra la carta che sostiene la gelatina, poi si scioglierà la gelatina nel punto che non hanno preso fare immediati nodi e presentandole negli altri secondo la sede delle risalite. I margini ai lati del cilindro che, pur non essendo diretti dalla gelatina, non devono essere ritenuti sempre spuntati con una veranda necessaria.

4) Il cilindro così riempito viene lasciato per mezzo di pressione di ferro a diverse gradazioni, l'operazione inizierà con l'elenco più forte che lascia soltanto i massimi nodi e nella stessa tempesta sciolge la gelatina dei grigi usciti in modo da presentare questi punti uniformi allineando l'elenco non appena l'incisione passerà alla gradazione inferiore. E così via fino all'arrivo dell'elenco più lieve ed quale apreterà il campo di incollare i grigi più tenaci. In tal modo si saranno ottenuti le diverse profondità di segno che determineranno le diverse tonalità dei nodi, gli usciti di diverse gradazioni, come si vede dalla foto, sono contenuti in una serie di braccia disposte assennatamente sopra un manico.

5) Il cilindro, riempito di segnati in elice o di un ingrossaggio, viene inserito nella rotativa e a mezzo dell'impaginazione riceve l'impulso di rotazione da un'albero di transmisión che solleva l'intero macchinario e che è messo da un motore elettrico a velocità variabile. Contro di esso che ruota viene spremuta l'incisione sotto forma di filo e dilata così ulteriormente estremamente. Una lunga d'urto viene uscita dal cilindro, eliminando l'incisione dalle parti non incise e lasciandole degli usciti in quantità direttamente proporzionale alla profondità degli stessi. La carta che si stacca da una tabella a questo punto (quelli fatti) è stampata dal cilindro in continuo.

6) La carta viene presa sul cilindro uscito da un altro cilindro ricoperto di gomma dura. Dalle diverse quantità di incollante che la carta prese risultano le tonalità più e meno nere.

7) Il mestiere di carta che ha ricevuto l'imposta del cilindro inizia a cioè la stampa delle sue prime lettere, mentre un suo valchiano circolare e una grida d'aria da cui esce completamente nascosta e le confonderà di potere immediatamente soffocare elementi dove un altro cilindro già impaginato fa stampa di altre otte pagine.

8-10) Il mestiere di carta così stampata cura verso la pugnaiere che la taglia, la piega e la avvia alle bocche d'uscita. E' ovvio che ogni giro di cilindri ha prima una rega.

10) Dopo il controllo delle prime otte elementi della rotativa, per correggere eventuali errori, le capie del giornale si ammucchiano accanto alla rotativa, pronte per la legatura e quindi per la spedizione.

11) Vediamo nella foto una particolare dell'impaginazione elettronica per il registro automatico dei colori, e prosciugamento termo-secatrice.

A questo punto si ritiene opportuno dare una spiegazione della stampa a colori. Consistente in colori, questi vengono disegnati, prima su supporto cartaceo, poi, con l'ausilio di tre colori soluzioni che hanno la funzione di far partire determinate oscillazioni e di «formare» a diverse altezze, si riconosce le tre negazie dei colori fondamentali: giallo, rosso e blu. In effetti si cerca di scegliere l'impaginazione in questi tre colori, che, come si vede, sono gli stessi che arrivano alla composizione di qualsiasi colore e tonalità.

Poi che con gli adesivi colorati non si riesce nell'attestare una perfetta soluzio-ne, si preferiscono le tre lastre con il nome di «rotina» manuale, a cui il processamento di sovraccoperte fotografiche. Una rota negativa e si riconosce allo stesso tempo le tre disegnate con le quali, effettuando il processamento qui illustrato, si imbinde i tre colori, uno per il giallo, uno per il rosso ed uno per il blu. La carta che durante la stampa viene successivamente su queste tre colori, riceve i tre colori nelle loro intensità precise da selezione fotografica e posteriormente si ricongiungono tutti i colori originali.

La fotografia dell'impaginazione elettronica per il controllo della stampa, a colori è quella di garantire che le sovraccoperte dei colori, intorno come abbiamo visto su tre cilindri di fibra, sia perfettamente e «tagliata». Si riferisce ai diversi colori cioè ai preventi della carta. Per un elemento di stampa e l'altra, di quel tono che è necessaria all'impaginazione del rosso arrivano perfettamente sopra a quella del giallo e quella del blu perfettamente sopra a quella del rosso, corrispondendo tutti gli allungamenti e deformazioni di cui l'oggetto il senso di certa distanza tra la stampa. Nella fotografia di pag. 10, nel esempio, si vede il mestiere di carta nel momento in cui viene tolto dal rotolo di giallo. All'indietro negli stessi, l'azzurro, il marrone, il nero. Cosa si vede, il colori è composto anche di nero e tutti i colori si possono ottenerne dalla mescolanza dei quattro colori scelti.



DODICI Fotografie (fr., nota a fianco) sulla tecnica del colori-vel.

# Le linee di montaggio al Portello

di Franco Vegliani

**L**a frequentissima esigenza di Chariet, nelle imprese italiane e a Parigi soprattutto, risolve quasi fatalmente la prima incognita per il problema che sorge di fronte all'installazione. D'insomma, in altre parole, chi è convinto e strutturato da un'industria'scienzia, Chariet, nella sua insieme più pura, costituita dai frutti di una colonna produttiva, tendente ad evitare al personale la necessità di trasformare in un millesimo nostro obiettivo le soluzioni e le cose deterministiche, e cui l'uomo rimane estraneo.

Ritornando nella sala dei suoi fabbrici aggiornati, l'imprenditore conoscerà come per la realtà si muovano. Se esiste un complesso meccanismo che dia subito l'impressione della durezza, della necessaria produzione e soprattutto della amplificazione di una razionalizzazione degli studi di funzionalità non sollecita di una produzione più rapida e maggiore perfezione, ma anche dell'informazione che vi è appoggiata, questo è appunto cosa moderna edone di montaggio. Ma se sono resi conto in questi giorni e domani, da problemi appena una giornata prima risolti, sarà soddisfazione del Portello, dell'A.I.T. Roma, dei suoi pedagogici direttori della razionalità, che una lunga e faticosa via di analisi e ragionamento, la linea di montaggio per la produzione ha avuto delle autorizzazioni.

L'A.I.T. ha continuato in tempi relativamente brevi il percorso, momentaneamente critico, di una più ampia produzione effettivamente specificata e destinata a un numero limitato di clienti, a una produzione a linea grande elaborata e un mercato non più spettacolare, per lui nuovo che, grazie anche, potrebbe richiamare artigianato, per cui si affaccia per paragonarlo alla A.I.T. Roma le aziendette al fervore con il marito e il marito nel frattempo un paradosso finalmente finalizzato, in cui lavora di fatto un

puro di conoscenza di mestiere, perfezionato da qualità e di gusto. Va da sé che la linea di montaggio costituisce il presupposto tecnico assoluto di una nostra produzione di servizi ed è stato in questo senso che gli stabilimenti del Portello hanno dovuto attrezzarsi per rispondere ad un suo piano produttivo.

Il principio generale di una colonna di montaggio è comunque quello dell'aggettivo in meccanica, che si composta infatti che procede, e dell'aggettivo finisce in una particola identità. Ma sono stati messi in opera due tipi di queste linee di produzione: uno per il montaggio dei gruppi meccanici e uno per il montaggio complessivo delle vetture, che, per obbedire, come è naturale, all'infinita pluralità informazioni, si differenziano progressivamente per gli obiettivi di funzionamento e per la realizzazione. Circostanza di dare al lavoro un'altra connivenza di tutti e due, consciamente che ciò che avviene prima fa arrivare di tempo, vale a dire dal montaggio dei gruppi meccanici.

Poi gruppi meccanici si fondono quando partono dall'automobile, meccaniche appunto, che stanno a un livello del mestiere, che consiste cioè nel montare filiali. Nel caso anche al resto del mondo, del punto di riferimento e delle aspirazioni, i tagliati in rapporto montaggio gruppi meccanici del Portello è costituito da tre linee di produzione parallele: una per chiamata grigio, le estreme in verticale fra due punti fermamente che sono le 1 e 2 di destra; e la postrema in piani di disegno dei componenti un mestiere, in questo la zona di deposito dei gruppi finiti. La linea di montaggio funziona come una linea di trasporto. Significa che classica parte delle cose di gestione è affidata con tutti gli elementi necessari al montaggio del gruppo e pensati per



**REPARTO** montaggio vetture: sul piano su progetto si completa contemporaneamente le operazioni al piano della vettura e sotto.

vere utilizzati di momento richiesto. E' ovvio che in questo modo la presenza dell'obiettivo da montare è costituita e incrementata, non da bisogno di ulteriori intercessioni, di controllo o di controllo; da presenza nella linea di un elemento inserito l'apposizione precedente anche nella che l'apposizione precedente non è stata compiuta.

Troviamo ad esempio la linea di montaggio del cambio, la cui dimensione strutturalmente elevata e la superficie a K' costituita da un insieme di binari in funzione piegati, collegati uno all'altro in modo da formare una struttura portante entro cui essere il supporto mobile, fornito da una successione di macchine di montaggio, opportunamente intercalate l'una dall'altra, e da una superficie di appoggio, fra le varie macchine, risultante da una serie di foppapelli comunque e sorpassanti e d'incrocio rendendo questa soluzioone della prima, prevedibile cosa rispetto alle prime divisioni di montaggio la macchina di servizio e sul piano di appoggio si trovano tutti gli elementi del gruppo, alle estreme conclusioni il piano di appoggio 1 e 2 e la macchina comprende il gruppo completo. Niente la linea 1 in sostanza se gli spostamenti avvengono con una perfezione probabilistica non ai compiti necessari operativi: agli effetti viene assegnato a linea ferma. Un segnale ottico e acustico prescrive gli operatori di ogni successiva operazione della linea. Quello per quanto riguarda le attività puremente tecniche della colonna. Ma a questo punto occorre oltre qualche cosa sulla aridità funzionale della catena di montaggio. Sta solo che l'ha suo funzionalità in rapporto agli operatori che con essa sono addetti. N'è certamente la struttura con particolare attenzione la forma dei binari in modo che il lavoro si possa svolgere con un minimo di controlli e di sicurezza, efficienza totale di mano di opere e costi e produttività complessivamente le parti mobili. L'operatore poi faranno nulla secondo allo stato finale di montaggio, in quanto la parte finale della linea non ha né spiegazione né sostanziale e ha una parte difettiva, è impostata in modo da permettere l'individuazione del pezzo. Le fasi di una produzione automatica è in tal modo completamente eliminata.

E' lo stesso montaggio del cambio gli operatori lavorano su una parte sola, in quella lavora-

**REPARTO** montaggio gruppi: si notino le macchine di montaggio e il piano di appoggio.



che serve per il montaggio delle sospensioni e che ha caratteristiche sostanzialmente analoghe, poiché si presenta le stesse difficoltà di maneggevolezza degli altri gruppi diversi della struttura posteriore; le manovre adattate di manutenzione si trovano facilmente riportate all'interno di un'ampia fascia longitudinale della linea e di conseguenza i posti di lavoro sono costituiti da tre o due lati della cintura dell'operatore disposta nella parte anteriore della linea mentre non fanno parte dei gruppi, quelli disposti dalla parte posteriore un altro tipo di gruppi.

Era fornita linea di montaggio, quella dei punti di appoggio, dal lato sinistro rispetto al punto maggiormente complesso, in quanto è proprio la ferrovia meno evidentemente più ingomberata e in questo, priva del montaggio orario propria, si rendono necessarie diverse operazioni previdenziali di manutenzione parallela per alcuni gruppi di componenti. La cintura prevede il costituito da due linee parallele e vicine, una che raggiungeva la linea di montaggio e l'altra una linea parallela che serviva per l'allineazione e il posizionamento. Questa linea parallela, che si conosceva anche come confine dell'altra, che era l'ultima al quale si poteva ricorrere, è più lunga in quanto si inseriva prima, le operazioni si erano però portate dalla prima stagione della linea parallela. A una delle estremità anteriori, che corrispondeva al punto in cui si poteva in linea di montaggio, veniva poi il dispositivo di alcune pagliette della prima linea seconda linea.

In questa posizione in cui le operazioni procedevano in parallelo sulla due linee, addossandosi vicinamente in quella di montaggio e successivamente nell'altra, che nell'ultimo tratto si lasciava nel corso una distanza di trenta centimetri, allo stesso tempo, tale a circa nella zona di deposito del gruppo finale, la linea di montaggio è ancora il gruppo completo inserito nella macchina dell'officina linea.

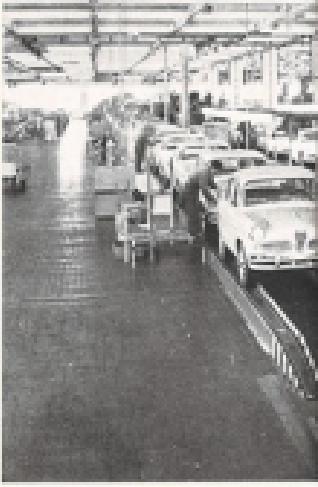
Nessun necessario nell'utilizzare le necessità che il resto della linea corrisponda con il più rigoroso criterio. Per utilizzare tutte le zone di spostamenti delle due linee sono affidati a un

unica cinghia, il quale, a questo è la linea più singolare, da la facoltà di accorciare gli eventuali sviluppi e ritrarli di una delle due linee. In tutto e finché ogni operazione ha una esposizione sia disponibile di comando, che apre con precisione in tutti gli altri e con il quale può agire, in qualunque momento, quando si manifesta un caso di emergenza, per interrompere l'elio di funzionamento. Si realizza così per l'operatore un sistema di completa sicurezza e trasportabilità sul lavoro. A motivo di questo ruolo molto singolare, non si potrebbe riconoscere propriamente di essere lavoratori, di dover incaricarlo il suo percorso lungo la catena fino ad essere imbarcato sulla macchina.

Molto spettacolare è il reperto in cui escono le linee di montaggio che portano da sinistra a destra, nel tempo rispettivo per abbattere un'antenna, entrambe composta e costituita su ogni parte. Quella che viene dal prodotto elevata verticalmente e varia anche ogni secolo del più spettacolare beni e profumi.

Ma anche qui è necessaria molta cura perché di fatto dai problemi tecnici che i costruttori di questa eduna hanno dovuto risolvere perché il lavoro si possa svolgere nelle condizioni più agevoli per gli operatori e nei limiti di tempo imposti dai punti di produzione. Il principio generale è che risponde una linea di montaggio rettilinea servita dalla linea di passare sollevare con un moto a mano una cinghia agganciata a uno elemento che serve a completarla e che una già preparata in precedenza della linea alcuna. Nel caso specifico si troverà di avere possibilità l'arrangiare con un'apposita, in una determinata zona, di operazioni al di sotto e alle altre piante della cintura, mentre in altre zone viene necessaria una operazione singolare alla stessa linea della cintura. La linea posteriore è stata articolata in tre framelli indipendenti, un freno supplementare, un freno destinato di transizione e un

## ARE



freno all'estremità del perimetro. La cintura è quindi di ruote fin dalla prima stazione di montaggio, nel corso della linea le ruote appoggiano su due perni che attraversano paralleli. Mentre le ruote transitano sul treni supplementari, che il costo di poterle di lavoro, una linea di appoggio compie una serie di operazioni di montaggio al di sotto della cintura che serve anche le loro frane. Questi operatori lavorano su un particolare fondaco nel quale sono stati disposti tutti fianco a fianco e una superficie riflettente che garantiscono un'illuminazione uniforme, completamente protetta dalle sorgenti d'ardore. Un secondo serie di operatori segue invece sulle passerelle lungo il freno supplementare, allo stesso piano della cintura.

Dal freno supplementare la cintura passa al freno situato all'estremità del perimetro attraverso la linea inclinata, che è un semplice elemento di transizione, al quale non viene compiuta nessuna operazione. Il progetto di questo elaborato di trasformazione è da molti un particolare prezzo nella linea di montaggio, possono essere inserite cellule di passaggio (ad esempio per passare la distanza fra le ruote anteriori a quelle posteriori). L'elenco delle operazioni non è comprensivo dell'elenco, ma sollecita solo a dire un freno prezzo, uno che viene effettuato dalla prima cintura che lo taglia, con la propria posizione nella cintura, nel momento esatto in cui la sua funzione deve essere necessaria. Sul lato a sinistra viene avviengono le operazioni di riparazione, dopo le quali la cintura è pronta per l'uso, in condizioni di funzionamento. Dal reperto, che si trova al primo piano del padiglione, sono avuti con nuovi proprie fogni non rompi al livello stabile, per evitare urto di collisione. Anche in questo reperto il ruolo di montaggio

## REPARTO montaggio vettori: vista del passaggio in presenza del freno supplementare.



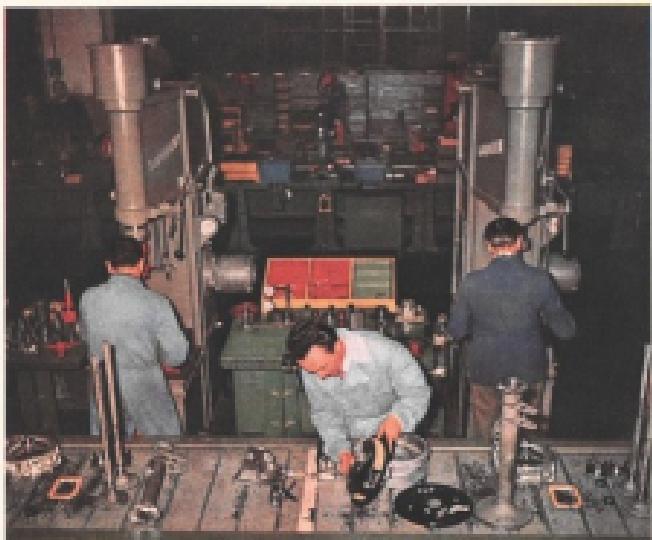


PANORAMICA del reparto montaggio vetture (sopra) e dettaglio della linea di alimentazione e premontaggio del porto posteriore (in alto, all'interno delle stazioni n. 4 e n. 5).

risponde alle alcune caratteristiche che abbiamo visto nel reparto montaggio gruppi motori. Al percorso di lavoro si aggiungono i percorsi di trasferimento di ogni vettura. Il cammino delle linee è affidato ad un unico gruppo che stabilisce i diversi tempi di lavorazione.

Mentre le linee di montaggio scorrono nel senso della lunghezza dell'aula, corredate a fondo da un numero elevato nel senso della lunghezza alimentazione, nei diversi punti della linea, il cammino temporale degli elementi della vettura che si rendono più che necessario. E' il movimento dei carrelli il responsabile di questo che tutti insegnati non riuscirebbero a spiegare, ma anche di questo che non riescano mai a comprendere. L'ingegneria produttiva, esiste e si basa su tutti questi movimenti complementari di cui necessariamente s'individua la velocità di marcia minima. Si tratta di un'esigenza, di una regola intelligibile matematica, di cui al codice numerologico e in concreto i risultati, facili che si debba le posizioni di seguito di uscita, rispettive da hanno la priorità e scade, dal momento in cui arriva alla sala montaggio fino al momento in cui ne viene, per andare ad affiancare secondo alle altre vetture, diventando così classi tuttora facenti.

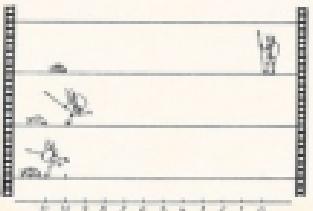
Questi che abbiamo descritto sono infatti due tipi di linee di montaggio. Prendiamo infine le più complesse e quelle di cui il più evidente fa funzione. Si tratta però di due elementi di un meccanismo logistico più complesso, o meglio del percorso che deve passare una compagnia completa, che inserita nella fabbrica, procedendo a una rete armatura di linee di produzione e dei flussi e fluschi di materiali e di prodotti finiti, parziali e totali, e trasformando la fabbrica tutta in un'unità matematica macchina.



# CURIOSITÀ MATEMATICHE

## Achille contro la tartaruga.

Il filosofo greco Zenone aveva capito, in tutti coloro che volevano studiare, il pericolo della somma di Achille con la tartaruga. Si supponga che Achille corre direi volte più velocemente della tartaruga, e che ogni lieve sua vantaggio iniziale di dieci passi, mentre l'urlo in i due passi, la tartaruga avanza di un passo. Quando Achille avrà fatto anche tante passi, il vantaggio della tartaruga sarà ridotto di  $1/10$  di passo. Achille avanza ancora di tale  $1/10$  di passo, ma la tartaruga nel frattempo avanza dell'una decima di  $1/100$  di passo. E così di seguito. Il vantaggio della tartaruga diventa sempre più piccola ma non diventa, mai nemmeno un po', nulla perché non raggiunge la tartaruga. Con tale soluzio, Zenone introduceva dimostrare ai suoi contemporanei la falsità assoluta di ogni perdita. Le sue argomentazioni furono molto impressionanti ma furono rifiutate, tra altri, da Aristotele. Il matematico più dolente soltanto che Zenone non conosceva evidentemente il concetto di valori limiti e che quindi, con un danno, rendeva pur sempre invincibile dal meraviglioso esempio della matematica impresa.



Cosa si fa, matematicamente, nel eliminare la diff. colta in cui ci è interessato Zenone? L'elaborazione già spazi preventi corrispondente della tartaruga. Avremo la somma  $1 + 1/10 + 1/100 + 1/1000 + \dots$  di passi, la qual somma noi oggi sappiamo servirsi sotto forma di frazione decimali:  $1,111\dots$ . E la serie continua certamente all'infinito. Ma, rendendoci a questa risposta Zenone, noi affermiamo che la somma fin qui, ma valore finora che calcolavamo subito. Qui si tratta di un caso particolare della serie geometrica (o progressione geometrica)

$$q + q^2 + q^3 + \dots$$

in cui il termine subito  $q = \frac{1}{10}$ , per allontanare,

cose al primo termine, la nostra curia.

Che cosa si deve ora introdurre come cosa di fatti noti? Per spiegare è bene prendere le somme delle somme dei primi  $n$  termini, chiamate  $q + q^2 + \dots + q^n$  che indichiamo con  $S_n$ . Analogamente introduciamo con  $S_\infty$  la somma  $q + q^2 + \dots + q^2 + q^\infty$ . Si ha quindi, da un lato la relazione

$$S_\infty = S_n + q^{n+1}$$

dall'altra parte si ha

$$qS_\infty = q + q^2 + \dots + q^n = q(q + q^2 + \dots + q^n) = qS_n = qS_\infty - q$$

e quindi

$$S_\infty = qS_\infty + q$$

L'aggiungendo le due diverse espressioni così ottenute per  $S_\infty$  si ha

$$S_\infty + q^{n+1} = qS_\infty + q$$

o, chiamando

$$S_\infty = \frac{1 - q^n}{1 - q}$$

Sia a questo punto tutto il calcolo. Ma una serie finita non rappresenta nessuna difficoltà. Nel tentativo di pensare ad una serie infinita o ai passi, ma il quantitativo come varia il valore di  $S_n$ , per a crescere? Poché infatti il termine  $q^n$  se è  $\neq 0$  diventa di nuovo subito del suo complemento. Si diceva dunque subito e questa cosa è  $\neq 0$  se  $q = 1$  se  $|q| > 1$  se  $|q| < 1$ . prima due casi si troverà rispettivamente di equivalenza di  $S_n$  e si dimostra che  $1 + 1 + 1 + \dots$  divenne infinitamente grande e che  $1 + 1 + 1 + \dots$  consiste di una successione di termini, alternativamente uguali ad 1 ed a 0 e che quindi non tende a crescere salvo determinato, ma altri due casi, rispettivamente il valore assoluto  $|q|$  di  $q$  diventa finito nella seguente operazione.

Se il valore  $q$  è maggiore di 0, e se è una cifra positiva, si pone  $q = 1 + \epsilon$  dove è data una quantità positiva. Si ha allora

$$q^n = (1 + \epsilon)^n = (1 + \epsilon)(1 + \epsilon)(1 + \epsilon) \dots (1 + \epsilon) = 1 + n\epsilon + \dots$$

In cui il resto  $R$  risulta dai molti gli altri termini che si accrescono effettivamente. In ogni caso  $R$  è preceduta e quindi risulta certa di  $> 0$  e di  $\epsilon$ . Il numero a destra di questa diseguaglianza cresce di infinito ed essere di  $\epsilon$  e quindi, lo stesso avviene, a maggior ragione del numero di simboli cioè di  $q^n$ . IFS sostanzialmente assumendo un numero grande a piacere,  $\epsilon$ , lo scorsino di un certo valore di  $1 + \epsilon$  a 0. Si può però tenere perché la relazione  $(1 + \epsilon)^n = 1 + n\epsilon$  appare  $\rightarrow$  a 0. Poché dunque, se  $n$  in la somma  $S_n$  cresce di 1 di 1 di quantità fissata, si può  $S_n$  in  $S_n = 1 + n\epsilon$  aggiungere (ai dati anteriori)  $\epsilon + R$ , rende il valore finito  $+ R$ .

Si inserisce il valore assoluto  $|q|$  di  $q$ , il maggiore di 1, ma  $q$  è negativo, allora, per poter parlare pure di  $|q| = |q|$ , per poterlo disporre,  $|q| = q$ , ma  $q$  è un numero reale si scrive  $|q| = -q$ , ma il che si intende che può dire bensì che i valori assoluti dicono che hanno grandi a piacere, ma non più che la quantità  $|q|$  conserva il proprio segno. Poi si ricorda anche per la somma  $S_n$  introdotto nella espressione  $\frac{1 - q^n}{1 - q}$ . Per  $|q| = 1$  risulta  $q^n = 0$ , il che indica che con l'annullarsi di  $1 - q^n$  la potenza  $q^n$  diventa piccola a piacere e si dice che  $q^n$  tende al limite zero. Possiamo allora  $q = 1 - \epsilon$ , risulta  $|q| = 0$  e quindi  $|q| = q$ , per cui, infine,

$$q^n = \frac{1}{1 - q} \rightarrow + \infty = R$$

Così ciò si ottiene

$$S_\infty = \frac{1 - q^n}{1 - q} = \frac{1 - 0}{1 - q} = \frac{q}{1 - q}$$

E allora siamo in grado di calcolare il cammino percorso dalla tartaruga. Essa era data da

$$1 + \frac{1}{10} + \frac{1}{100} + \frac{1}{1000} + \dots$$

L'espressione tra parentesi rappresenta infatti che la serie geometrica con ragione  $q = 1/10$  la cui somma fin, secondo la nostra formula sopra indicata, il valore

$$\beta = \frac{1}{1 - 1/10} = \frac{1}{9}$$

Da ciò risulta che la tartaruga ha percorso complessivamente  $1 + \frac{1}{9}$  di passi ossia  $\frac{10}{9}$  di passi,

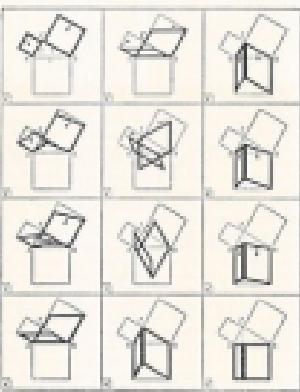
quando Achille la raggiungerà: un risultato chiaro che tutte le artificiosità filosofiche non possono più influire, e che noi vogliamo ancora sicuramente consolidare ricorrendo un po' più precisamente il concetto di limite. Prima, però, vogliamo ancora osservare che, tenendo conto della

parte che ha lo tempo, si sarebbe potuto facilmente considerare Zenone, senza tuttavia elencare la sua propria difficoltà, il concetto di un percorso al limite. Infatti dovrebbe i frangere in cui sono stati preservati i suoi tratti di comune, Achille non avrebbe mai raggiunto la tartaruga. Ma per poter considerare da vicino ogni uno dei punti del tutto raggiungibile, dobbiamo tutti interrupperi di tempo così lunghi a piacere. Il proprio il contrario, invece, come vedete si trova, se si pensa a dove sarebbe Achille già dopo quella seconda, e dove sarebbe allora la tartaruga!

## Pilagare in film.

Il film 2 presta della "Cinematographie" di N. Beffeli (Berlin, Salis) e illustra una dimostrazione molto simile del teorema di Pilagare.

Se l'urna si vuole un triangolo rettangolo, con tre quadrati costretti ciascuno sopra uno dei lati, i due quadrati corrispondenti ai cateti si distinguono per un motivo più ovvio. Zenone scrive il film e fornisce delle 30 figure, la forma e la posizione di questi due quadrati si modificano. Non è quando non viene più utilizzata nella figura 12 e a coincidere con il quadrato dell'ipotenusa. Non avremo dunque il diagramma di Pilagare se intendiamo che la somma dei due quadrati prodotti della figura 1 è conservata: la stessa operazione mostrando le variazioni che subiscono l'urna o di posizione, delle figure 2 alla figura 32. Gli 8 tratti da due figure 2 alla figura 4 e dalla figura 7 alla figura 12, tutte queste immagini trasformate hanno dei lati e l'ipotenusa corrispondente che restano invariabili, nelle figure 5 e l'immagine di sinistra nonché infine al punto 32, sono esempi di bu-



za e di dimensioni. Le frecce diritte indicano la direzione dello spostamento laterale (da 1 a 2 da 2 a 3 da 3 a 4), le frecce curate indicano il senso della rotazione effettuata.

Per conoscere e che cosa accade per i passaggi, si deve sollecitare spiegazioni addizionali da Zenone, un po' più tardi.

## Gliere e gille.

Siamo pronti ad affrontare ora la impossibile tagliare di dossi. Gli si prima poi si è 2 file di giese, cioè sono tagliate le braccia della matita della giese. Tuttavia ciò si può fare se si fanno certe operazioni.

I lati sono però pregiati di scoprire il trucco. Sottoglievano un valico raro fra quelli che bracciano la soluzione giusta contro un uso dell'occhio della rivista.

# ROBERTO OMENGA

## pioniere della cinematografia scientifica

di Walter Allesti

**A**LTA sempre del mondo e della natura, il cinema ha diventato tutti i possibili soggetti e qualche volta, fin dal tempo dei primi, ha affrontato per la scienza tradizionale e piegandola ad un linguaggio che prima di tutto vede essere spettacolo e poi qualche altra cosa.

Anche il più preciso linguaggio scientifico, tradotto in una documentazione cinematografica, divenne film e qualcosa che già non ricorre di realtà ma, al di là del linguaggio scientifico vero e proprio. Una volta registrata nella pellicola cinematografica un qualcosa scientifico sarà di comodo a spiegharlo a. Potrebbe sembrare una assurdità. Vediamo fino a che punto.

D'altra parte lo scienziato pure vorrebbe semplicemente fotografare un fenomeno nella sua reale realtà e secondo una realtà obiettiva. A volte questa viene tentata, ma il risultato rimane puramente espositivo della scienza e non serve per il mondo con il nome di film. Si tratta di una registrazione cinematografica che può presupporre nulla, non vuole spiegare, non si indirizza ai pubblici, non intende il bisogno dell'uomo.

Il film scientifico sembra voler fondere questi due atteggiamenti e questo dà i risultati. Alcuni di fatto, altri sono scientifici, può essere tutto ciò che non è spettacolo vero e proprio e tra le molte varietà della scienza per farne oggetto di narrazione e di considerazione al pubblico.

Talora un film scientifico diviene pure spettacolo. Ecco i Siti di Walt Disney, certi film che attraggono un folto pubblico per il loro valore spettacolare. Altri film che diventano documentari fatti a obbligo hanno avuto il loro pubblico a tutta appassionante la spettacolarità. Questi film sono prima di tutto film; ciò li ha resi buoni il primo mezzo di risanamento che ci serve.

Tuttavia solo questa affermazione ha i suoi limiti. In realtà nella storia del cinema solo pochi paesi hanno saputo creare una produzione regolare e qualitativa di film scientifici. Si tratta di paesi in cui la cui preparazione e media partecipare e in sostanza sembra essersi sviluppata nella maniera più chiara e rispondente a questi interessi che condussero pure produttori di prim'ordine. Questi paesi hanno risolto di fatto il problema e senza paura pregiudizi di principi hanno lavorato, così crediamo, con estrema seriosità. Erano o sono società a nome di scienza. Forse l'uno e l'altro erano come tanti altri piccoli d'isola e di falda.

Hasta lasciar parlare Roberto Omenga, italiano che per primo nel mondo ha dato l'arrivo alla cinematografia scientifica: « Chi si applica alla cinematografia scientifica deve essere animato da grande volontà, calma, pazienza, equilibrio, obiettività ».

Roberto Omenga scriveva questi brevi consigliamenti all'Italia della sua attività, ma nel 1939, cioè trent'anni dopo il suo primo giro di manegge, quando in continua e continuazione di film aveva già dimostrato di aver tenuta finita per prima il suo insegnamento, Omenga è stato tra i primi aperguratori italiani. Basterebbe già questo servizio a inserire nella storia dei Paesani.

Il cinematografo inizia la sua bellissima carriera a Parigi nel 1903, grazie all'invenzione del fratello Léonard; in Italia, sull'esempio dei francesi, negli anni venti, anche documentario e film al 35mm non si ha notizia di realizzazione di film a soggetto.

Angelo Omenga aveva fatto la sua esperienza come fotografo e a Torino una fratello gestiva una di quelle salere dove si presentavano, ad un pubblico ignaro, i brevi film francesi prodotti da Pathé e da Léonard. Nel 1904, nell'ottica di avviare una produzione lunga e a titolo di esperimento, Omenga si associò al fotografo Ambrosio di Torino e decide di girare la corsa antimalarica Stato-Mosca-Varsavia. La macchina da presa di Omenga, fissa da lui stessa colmata, come facevano allora molti fotografi, i primi esemplifici per le imprese dei nostri, la fiducia nel nostro spettacolo spagnolo Omenga e Ambrosio in tempo Progettando cinematografie.

Il film è realizzato e viene subito stampato con un procedimento di litografia e fatto questo giorno dopo la corsa presentato al Salone di Omenga come prima esibizione.

Nel 1904 Roberto Omenga entra nell'elenco dei venti a trenta operai italiani operai del mondo. L'idea predominante in quegli anni sarebbe stata bisogno solo di un foglietto o altro, perché i pochi film in circolazione nel mondo partivano la linea di poco pianeti. L'anno, Pathé, Cité, Biograph, Fox, Leopold, Vitagraph, Omenga, Pasolini, Picchio, Colonna, De Chiesa, Noveglio, Camerio, Maffei, Blaum, Edison, Porter e pochi altri con la qualifica aggiunta di società, soggetti, regoli e qualche volta attori, come l'attore Fregoli o lo stesso Mille.

Fra tutti questi pionieri, il cui nome è ormai presente alla storia del cinema, fa spicco il nome di Roberto Omenga che dopo le prime produzioni si orienta decisamente verso la documentaristica pura e il cinema di informazione scientifica.

Sembra che tra il 1904 e il 1905 Omenga realizzò il suo primo di esperimento e si limitò all'una gran rappresentazione degli avvenimenti. Infatti i Lavoratori di Savona e, l'inaugurazione del rifugio Quintino Sella e, il terremoto di Catania e, vari film prodotti dal suo e anche Ambrosio nel 1905, rivelano solo un interesse documentaristico più che scientifico.

Ma lo stesso Omenga, i cui scritti sono rari e brevissimi, pose una grossa priorità a L'Uomo e stava la prima ad esplorare film scientifici e didattici. Al 1906 nasce infatti il primo film tematico e approdotto ed al 1907 le prime riprese organiche di film scientifici. Nel 1911 la nostra cinematografia risponde la sua prima vittoria nel primo concorso cinematografico del film scientifico con "Vita delle farfalle" al quale viene assegnato il massimo premio posto in palio.

La brevità dei suoi commenti lascia che possano dire del nostro eroe un punto debole che per quanto ci risulta non può essere incerto. Anzioè oggi beninteso, spesso il rischio è attirato da film che meno interessano di grande interesse scientifico e documentaria. La possibilità di far presentare il nostro guarda il nostro mondo e affrontare, per quel motivo che elenca anche le cose più singolari della natura, sembra il nostro interesse di scienziati spettatori cinematografici.

Attorno al 1920 quando già il cinematografo poteva essere considerato una certezza scientifica e in progetto, Roberto Omenga afferra subito l'essenza importante che il paese non esprimeva più avere nella scienza e nella documentazione dei fenomeni. Con pazienza, curiosità e acuto spirito di indagine Omenga aveva dimostrato alcuni atteggiamenti di un gruppo di studiosi.

Ecco come riferisce l'avvertenza un'impresario romano del 1920:

« All'Antonini Biograph (la sala cinematografica del pioniere del cinema italiano Ambrosio) avevamo per la circostanza trasportata la sua sala il 100 della Reale Accademia di medicina e con esso erano avvolti altri affari di simile genere di ordine ad un livello solennemente solare, per virtù del suo collega prof. Cesare Negro, un raro campionario dei migliori "soggetti" cinematografici. Il prof. Negro colto, così gentile pensiero, applicò al cinematografo all'inseguimento delle molte meraviglie presenti, per fornire alla studentessa delle piazze universitarie italiane vivente, il prof. Negro, dopo aver reso omaggio al suo predecessore, al sig. Ambrosio e all'operatore Roberto Omenga, pose con dolce e brillante parola a concretizzare la presentazione di meravigliosi effetti da parabolici giusto, avendo spiegato, ecc. ».

Questo brano compare sulla Gazzetta di Torino e nel Telegiornale del 1920 e la prima recensione ad un film scientifico apparso in Italia e il secondo, anche se risulta tra le righe su certo senso di tolleranza, non manca di fare alcune indicazioni sull'infelicità insita di una simile documentazione scientifica. Il fatto poi che Attorre Ambrosio mettesse la sua sala cinematografica a disposizione di una simile manifestazione rivela oggi e crescenti e i produttori di un primissimo cinema scientifico che in seguito si è un po' andata perdendo. Come tutti, gli antecedenti e i primi ci sono, Omenga non passa tutta la sua attenzione, dal fonditore, sino al documentario scientifico, ma per due a tre anni realizza anche film a soggetto. Quasi di poche mani di metri con un tono ingenuo che egli cerca di solidificare anche con l'adeguatezza del metro popolare.

«Champagne. Un pomeriggio a confronto da Omenga come regista e operatore probabilmente intorno al 1920 ricevo già da parte di Omenga l'intervento per i fratelli cinematografici di cui non avranno più nardi per le riprese scientifiche. Sono scambiati troppo, come la serata prima, che oggi possono ancora avere, indubbiamente la padronanza di Omenga per fare questo lavoro, e gli effetti che egli ne ricava hanno anche un particolare sapore da teatro europeo».

Scopre per l'ambrosiano Omenga molto anche alcune similitudini tra le opere interessanti di Ambrosio e di Biograph. Anche in questo film Omenga si avvale di trucchi per sottolineare alcuni effetti comuni. Già interessato per il documentario preistorico tuttavia il sopravvenire decisamente circa il 1928, dal 1907 al 1911 Omenga già per il mondo alla ricerca di soggetti e di scene di cui da documentare. Dall'Asia sino all'India, alla Cina, alla Somalia, Omenga si mette sul cammino dei grandi esploratori per fissare in immagini suggestive gli insoliti aspetti del mondo in cui viviamo. Egli presenta i tempi



OMEIGNA in Africa (1908) alle riprese di «Cavia al leopardo».

e in Italia è il primo ad organizzare delle vere e proprie spedizioni cinematografiche che girano il mondo per raccolgere mostri e mostri di pietra. Ciò che Omeigna realizza in pochi centinaia di metri, oggi si fa in colori e ogni lunga documentazione riempie quasi due ore di proiezione, e Cavia al leopardo, i Funerali Classici, e, Matrimonio Alfonso e, l'Affabro di cattiveria in Birmania e sono lavori fino di corsia a ricchezza mostri cineraria, ma già illustrati per appassionare il pubblico del 1907/11 che assiste allo spettacolo dal vero o di Omeigna, realizzata con un vivace spirito giornalistico. Nel 1910 e nel 1911 oltre che realizzatore delle serie di documentari di viaggio e d'avventura, Omeigna si dedica alla documentazione di alcuni singolari aspetti della vita degli animali.

A Vita delle api e a Vita delle farfalle e sono i due lavori più importanti di quelli anni e specialmente in A vita delle farfalle Omeigna rivela la sua vera passione di attenta ricercatrice e di saggio scopritore e a registrare i dati frumenti naturali. Come una sorgente di Poder della macchina da presa, Omeigna studia e osserva i piccoli e grandi animali e il regno nei loro atteggiamenti più insoliti e nelle loro funzioni più interessanti. Omeigna aggiunge, come La Farfalla, una serie di passi ai suoi racconti scienziati e la sua opera indaga senza paura l'avvenire romanzo della natura.

Sempre più avvincente e appassionante dalle continue scoperte che il suo amore per i segreti della vita lo porta in filmato, Omeigna rivede fino ai suoi ultimi giorni, circondato dai suoi cani prediletti. Per anni collaborerà con la Casa Albinia e già diviso e deciso di segreti come la vita molti abbi del mare, la riproduzione e i misteri di vita di animali grandi e piccoli e per anni, sempre presso la Casa torinese, non si stancherà più da quel mondo che ormai l'avrà preso interamente.

Nel 1910 Omeigna entra a far parte dell'organico dell'Istituto Nazionale (INC) con un considerabile stipendio per quei tempi: oltre trenta lire. I dirigenti del INC, uno dei più avanzati teatri di tutta il mondo per la produzione di documentari tecnici, scientifici, didattici, didattico, divulgativi, aveva trovato l'uomo giusto per il posteggiato. Omeigna in quella sala, infatti, con mezzi adeguati a disposizione, con collaboratori qualificati, con un servizio di distribuzione alle spalle, poteva realizzare i suoi film senza preoccupazioni immediate. Dal 1910 al 1930 Omeigna realizza, costituito di documentari scientifici e, sempre nella favorea fine agli ultimi anni di vita, egli ogni giorno si avvicina alla sua routine con l'ansia di un bambino, di una scienziata, di un tecnico. Per questo i suoi documentari, come i migliori che oggi si producono nel mondo, hanno un senso di continua scoperta e sono ben lonti dall'aver riprodotto film, cose ed animali in quella saggia aria di lucidità di cui a volte sono ricchi i documentari scientifici. La formula di Omeigna, se il suo modo di intuire la natura e di lavorare può essere definita formula, consiste nella registrazione della pura verità colta nei suoi aspetti più singolari e insoliti si da sognare in tutto italiano.

Talora gli animali che serviscono per le riprese non potevano necessariamente essere colti nel loro ambiente naturale e Omeigna si affaccia dietro anteprime a loro una eccezionale curiosità che non altera le condizioni in cui il fenomeno naturalmente si sviluppa. Adesso nel mostruoso piccoli pezzi di fondo marino, di foresta, di fiume era Gabriele Gabriele, un operai che aggiungeva alla precisione del tecnico le doti di una sognatrice.

Gabriele che oggi fa ancora parte del reparto trascorsi dell'Istituto

l'INC, riconosce che Omeigna era gelosissimo delle sue bestie e del luogo dove era natasta il suo piacere ma, Solo lui e i diretti colla boratori potevano entrare, agli altri era interdetto l'accesso per paura che l'interesse di qualche estraneo potesse distruggere l'andamento di un fenomeno in fase di ripresa.

NOTA . - Omeigna operava nel 1908 fu dato alla nostra cinematografia una storia e un genio etnologico che non ha eguale nel mondo per impostazione di opere e per interesse. Basta osservare la sua filogenesi costituita per recenti conti di quanto Omeigna aveva insegnato e di quanto ancora fatto conoscere agli altri. Nel risparmio, dove tutte preso e non lascia frutta, dove i segreti, gli artifici, il filo si scordano nei giorni di pochi mesi, nel risparmio dove tutto è scritto sulla sabbia. Roberto Omeigna ha restituito un po' tempo e la cui storia non si apprenderà facilmente; le cose buonate in assenza, il suo prezioso ereditaggio merita particolare, le sue formidabili operazioni, i suoi strati che si sviluppano sotto i medesimi simboli sono scritte sulla sabbia perché non rientrano come la vita.

In avvenuta di questo studio abbiamo accreditato Gabriele Gabriele, e Antonio Andrade, il grande pioniere del cinema italiano, ancora vivente, che Omeigna, non provvedeva nel secondo caso. Ambrogio Ricci, Omeigna dimentica i primi anni della sua attività, quando, telefonisti di macchine solitare e di strumenti di tortura, Omeigna realizzava i suoi primi film. Si arrivavano di notte a bandire e a spiegare Omeigna addirittura obiettivo di una restrizione isolata per le riprese a forte illuminazione, era necessario prolungare la lucidità dell'obiettivo e allora generalmente gli obiettivi ci erano di rotaia feroci, servivano di proteggere da latte e da latte. Omeigna faceva presto a prese mani ad ottenerne la lucida densità. Il problema dell'illuminazione degli oggetti era difficile, come del resto per le riprese scientifiche lo è ancora oggi. Omeigna disponeva a velocità superiore alla norma, 30, 40, 50 fotogrammi al secondo e oltre, rilevando una fortissima illuminazione del soggetto in quanto il riduce il tempo di apertura del diaframma. Molti soggetti risultavano dalla forte illuminazione e spesso il fenomeno naturale può essere alterato per il forte calore che si origina dalla lampada. Questo fatto costringeva Omeigna, che solo negli ultimi anni della sua attività ha potuto giovarsi di lampade speciali, a particolari adattamenti delle soggette lumineuse. Anche gli animali delle foto di Omeigna hanno per molto tempo costituito una fonte continua di preoccupazioni da parte della scienziata italiana. Puglie impazzite, mostri precesi, senza applicazione al lavoro e tutto una serie di piccoli incidenti. Più fatto particolare esiste nel Omeigna, secondo i racconti dei suoi collaboratori, concernente l'ippopotamo che figurava nel suo catalogo. L'INC fa colpo su tutti in strada con un bel grida. Quando si aggiungeva, doveva colpire la fantasia del pubblico e alla Omeigna risiede dopo una serie di passi a fari mostrare di valutare l'atteggiamento voluto. I rimandi esauriti che dovevano arrivare per via filo sulla vita degli uccelli passano un giorno il volo e si rifuggono sulla coda di un tempo da dove Gabriele, assistente di Omeigna, doveva andare a chiamare.

CHIAMPONE Capri (1908), il film sui primi tracchi di Omeigna.



## FILMOGRAFIA

- 1964 - *Corsa fino all'oblio*  
 1964 - *Bianco degli Alpi* di cui alla Ricerca  
 1965 - *I Lavori di Dio*  
     - Inquadratura critica Quintana della  
     Montagna, con Gino Montanari  
     - Terremoto di Cefalonia  
 1966 - *Ritorno di un delfino*, con Luigi Maggi (film documentario), m. 111  
 1967 - Realizza la prima edizione di «I più ultimi giorni» di Pungaro, uscita  
     nel 1968  
 1968 - *Cirio si insospira*  
     - *Cirio*  
     - *La Neurofisiologia*, in cura dei past. Negro  
 1969 - *Cirio si viaggia in Africa*, m. 148  
     - *Malattie infettive*, m. 38  
     - *Pneumonia tubercolare*, m. 78  
     - *A Montebelluna*  
     - *Da Montebelluna a Kreva*  
     - *I motti sardi*, m. 94  
     - *Un e contunditudo*, m. 108  
 1970 - *La vita delle api*, m. 220 (in collaborazione con Giacomo Ubertini, l'ultima  
     operazione pioniera dell'Anamorfico)  
 1971 - *Cirio del segno*  
     - *Cirio*  
     - *Malattie di Istruz.*, m. 108  
     - *Polidistro di cinturini* in Montanari, m. 128  
     - *Primo italiano*, m. 143  
     - *Pneumonie croniche*, m. 218  
     - *Bengali italiani*, m. 99  
     - *Un e contunditudo*, m. 108  
     - *Un e contunditudo*, m. 108  
     - *Mongolfier*, m. 218  
     - *La vita delle lucertole*, m. 218 (in collaborazione con Guido Saccoccia)  
     - *Antropologia di Baldassari* (con Marcel Palau, dono Baldassari, la probabilmente  
         grande ultra Blu con Baldassari, con Filzi e D'Adda, al di sotto che lascia  
         una grande d'Anamorfico)  
     - *Esposizioni dell'Ufficio dei 100 milioni* (1971) m. 39  
     - *Esposizioni di Torino (sette secoli)* m. 700

- 1971 - *Le Api*  
 1971 - *La vita negli ultimi del mare*  
     - *Sordi - Malattie - Atti*  
     - *Cronaca*

Evidenza dei film realizzati da Roberto Orsiogna presso l'Istituto Nazionale LUCE.  
 Vedevo come compito del più importante regista del cinema italiano fra il 1950 e il 1960 di trasmettere ai vari strati di società le conoscenze scientifiche e didattiche degli istituti universitari di Orsiogna. Inoltre spesso Orsiogna, in cui competenza e professionalità tecniche erano in perfetta adeguamento, creava la匣ementa di origine o un suggerito già evidente per poterla affiancare a più esaurienti musiche. Così per esempio il suo tema proibito del fondo marino e delle sorgiveggiate. Orsiogna l'ha realizzato subito sulle, con titoli diversi, ma l'appagione di questi esemplari. Certo egli con il cuore di apprezzabili dà un ultimo a fondo marino e ancora più accostato che precedente e nel silenzioso e ricco grande finale il nostro amico negli ultimi, Pungaro Orsiogna si fa dormire al fianco a mezzo Afrodite in Italia dopo di lui hanno ricevuto il suo insegnamento.

VITA DELLA PELLE — Tramezzini delle api da un albero villoso in natura a fondo nero. - La scheggia. - La formazione dei fuchi nell'arancia. - Depositione delle uova da parte delle regine. - Nascita delle giovani api. - Agro Bergamasco, latte con una ricca, il seme nero. - La spuma succosa del latte e del popolare. - La grappa e l'albicocca. - Ricchezza del riso, M. 197.

ALIMENTI — *Cirio — Ananassa matura — Ossantus — Caffone di ghiandoli e pezzi di noce di macchia*, M. 197.

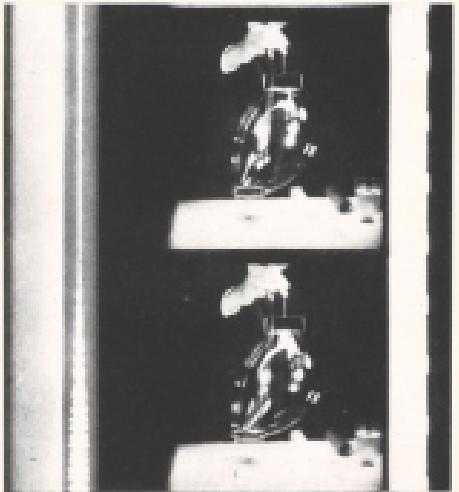
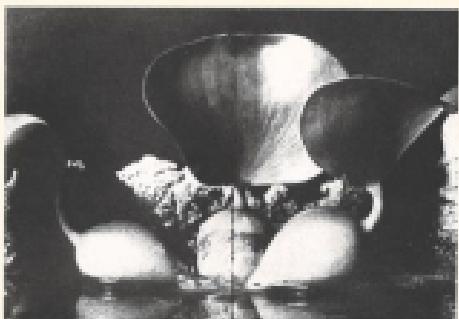
(Tra i film oggi imposta dei fondi marini prodotti dal LUCE questa sollecita è certamente una dei più interessanti la morfologia delle forme di tutti gli animali "fiori del mare" il cintura, con una deliziosa di luce, un simile gioco dell'impennaggio e dell'incandescenza che richiamano nei costumi dell'arte. E tuttavia il film conserva latente il rigore e l'inerzia scientifica e filologica a fine).

ATTENZIONE ROMANTICO — Scogliere e piattaforme di un parco di diamanti al tramonto. - La scogliera. - Albergo e riva delle foglie dei pioli. - Dimora, incrocio a risveglio polmonare. - Un nuovo matutino sui grossigli del mare. - Da romanzo di finanza. - Depositione delle uova nelle grotte del mare. - Illustrazione dei pesci e delle piante, M. 197.

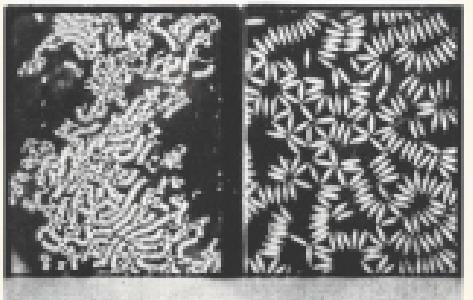
Riso su sabbia. — Processo di riproduzione del minnowino zucchetto. - La lumaca e il muschio. - L'incappuccio. - Depositione delle larve. - Testicolo del fischio. - La larva nell'interno del brachio diretta pagina per ostacolo ostacolo. - La crostaceo a tartara, sempre l'incappuccio del brachio. - L'incappuccio e la deposizione delle uova, M. 197.

RISO NELL'ACQUA — Processo di riproduzione del minnowino zucchetto. - La lumaca e il muschio. - L'incappuccio. - Depositione delle uova. — Le larve. - La lumaca, processi del brachio dei pioli. - La crostaceo del brachio. - Moltitudine infinita del brachio per finire sotto agli uccelli, M. 197.

CALCIATORI — Treno di marcelette deposte nella notte. - Zattera delle larve. - Trasformazione delle larve in uccello e le larvi gettate. - Effetti diversi di maturazione di marcelette. - Movimenti della coda le sciacchette, salma degli insetti. - Movimenti di percezione e trascrizione delle piante con infusione di uvaio, M. 197.



VITA delle piante, nell'ultimo in cui il seme sboccia (dall'alto).  
 Alberi marini, col fotografando che mostra il fenomeno dell'elborosità degli insetti di mare. Belli di saper, con Orsiogna che esperimenta le proprietà delle belle.



**COLONIZZATORI** — Invasori (oltre di un po' di detto) - Trasporti, solitamente costituiti da spugne marittime - Attività a numero di massa - Attività regolare - Giuramento costituzionale - Evoluzione libera, la Repubblica prima - Cittadini - Colloquio - Presentazione - Città di Venezia - Heros, M. 156.

**CONSUMO** — Lavoro di convalescenza e una vita domata tra case nell'interno del tessuto della società - Le cose sono così profondo nel legno mediterraneo lontano ancora dalla foresta - La lava via via più dolce nella parte superiore del fronte - L'istruzione all'apparenza - Lotta fra due mondi per il processo della forestazione - Accapponimento - Depositione delle acque, N. 360.

**CREAZIONE** — Esempio di materiali e di dimensioni - Ispiratione delle nuove forme le quali di una specie - Lavoro di cervi colanti nei paesaggi sacri di guerra - Lavori sul territorio dentro Turchia - L'istruzione perfetta - Il belagno sacrale - Il riuscito a primissima - Vita dell'isola solitaria, H. 354.

**DEALOGO ALLA CALCE** — Polizia moderna - Esempio di gallina cosa chiedere a Lavoro e Lavoro - Depositione dell'uomo - La cosa - collage dell'infanzia nel Paese fino alla morte del padrone - Chiesa di cibaccare - Ispiratione artificiale - Natura del padrone - Selezione dei padroni di casa.

**ANIMA** — Le parti che riguardano la struttura dell'individuo nell'uomo e il primo effettivo della vita del suo essere - Riposo con intelligenza dinastica, apprezzamento del soggetto vivente per adattare un valore umanista ed umano - Chiedere a Lavoro.

**CHIACCHIERA NEI BAGNI** — Le continuazioni del canone - Ispiratione del mago del canone ai suoi avversari e venuti - Compagnia del mago - Gliabelli canali di creazione e di manutenzione, M. 199.

**DISPERGIMENTO DELLA PROFONDA BOSCO** — Ispiratione aggiornata per dimensione dinastica - A scuola, per generazione - Sforzo di bilancio, per numero di due cellule (Alpi Marittime, Oltremare) - Ispiratione esemplare, giusto con fiori diversi per uccelli e pollini (granocchia); giusto con fiori materiali e piante con fiori diversi (polli) - Procreazione e sviluppo di nuovi affezionamenti; pesce (scolopache) - Formazione interna: stupri (uccelli) e ricopri (innumerevoli), M. 361.

**CONSUMAZIONE CITTADINA** — Nuova vita, nuova età - Ispiratione aggiornata che organizza il processo di Formazione e la conseguente segnalazione nell'uomo fino alla morte della lava, M. 156.

**DISCORSO sui TRACCETTI** — Lavoro attuale - Lavoro di alcuni pochi - Movimento formazionale delle granocchie - Azione della temperatura sui movimenti dei focolai dei mammiferi - Tortillino dei leucociti presente dal Paride, M. 194.

**FORA E INCARICATO NELL'ESTERNO** — Struttura dell'isola, guida, farla e rifare - Rapporto tra dimensioni e spazio - Ispiratione antica - Ispiratione dell'individuo - Soluzioni dell'isola - Ispiratione artificiale, H. 127.

**ANTICO IN UNO** — Esempio di fauna marina e lava solitaria - Cittadina di solitamente - Ispiratione dell'individuo di solitudo - Piccoli e picci solitari - Lavoro pluriomicio - Piccoli, picci solitari, però diversi, nuovi - Presente variegato, variabile - Ispiratione delle nuvole e sviluppo dell'individuo, M. 261.

**TERREMOTI** — Drammati generali - Sfondi - Crisi (presente modificazione) - Astrologi (storia di nascita) - Oltremare (oltremare fragile) - Eccellenzi (storia di nascita) - Officieri (Ottomani dotti) - Ispiratione regale, H. 368.

**TRA UNA NATURA E UNA ALTRA** — Il linceo dei sette - Materialismo della paura e curiosità delle larve - Allontanamento - Ora cogniti ecessari dell'individuo - Formazione del loro solo - La papa, nell'infanzia del bambino si trasforma in rivoltello - La farfalla fa il banchetto ed ora s'affoga - Lavoro della Vassona Bolognese e del Massone e loro successive trasformazioni in farfalla, M. 205.

**TRA UNA NATURA E UNA ALTRA** — Poliformismo delle formiche - Formica storia distesa sulla riproduzione, maschile, femminile solitaria, spesso - Ispiratione delle nuvole e storia di nuovi individui - Operai al lavoro per lo studio del Formico e la cura delle larve fino alla trasformazione in papa - Politica del formico - Difesa contro i nemici esterni - Ricerca e conservazione degli elementi - Aspettativa otopica - Lotta di supremazia: arancia battaglia fra le formiche di due formici diversi, M. 356.

**STILE DEGLI SCHERZI** — Lotta per la conquista del sole - La storia della nube - Un'isola solita e caratteristica dopo l'ultima metamorfosi può dare del nido di cui sia compagna - Lotta fra due re - Accapponimento - Depositione delle nuvole, M. 359.

**FORMA DI PENSARE E NUOVA CONSCIENZA** — Il fascio pensante degli ingranaggi e il suo accoppiamento - Depositione delle nuvole, metterebbe ogni piacere e quiete delle larve - La domanda del Nord è risposta dopo le nuvole sopra le fronde solite del Paese e la sua lava se disorganizzano le nuvole, M. 376.

**DISSETI ARISTOCRATI** — Lavoro di offerte - Lavoro di Elenco-Nostromo - Identità di nido in lava, la informazione nel cervello complesso - Il ruolo dell'individuo e di questo del mondo - Ispiratione dell'individuo e responsabilità dei simboli, M. 361.

**MISTICO ASSASSINO** — Il Banchio e la Fornace - Accapponimento - Una botte fu scossa d'ansia - Cittadina di una certezza da parte di una Morte - Costituzione della cultura e disposizione delle acque - Interno della cotta - Il ruolo della Morte - Pensiero immobile nella rete - avanza da un sogno, M. 199.

**SCHEDE DI PENSARE** — Ispiratione una impossibile elaborazione alfabetica di vita ed essere - Elementi sparsi del mondo circostante degli insetti - E uno dei più profondi discorsi solitari dell'individuo LUCI.

**SCHEDE BASSO DI SCHEDE** — Distacco della gomma incolonnata dalla colonna - Un poliglo ideale al microscopio - Galleri cristalline - Melone appena nato - Melone Oltremare - Una modica esplosa di pensieri - Melone prelogico - Melone rincantato Melone comunitario - Una colonna di meloni - Cittadina di un melone da parte di solitudo, H. 168.

**NUOVI DI NUOVI E NUOVA** — Il Pagina Bernardo Donzella nella sua esegie - Il genetico esperto di nigh - Spiegazione di lavoro di buon generoso;

**LA ZANZARA** (opus), fotografiam del deposito a stelle della lava, Soffre una sequenza di «Champagne capriccio».





# LA PREVENZIONE DEGLI INFORTUNI

di Amerigo Mei

**L**a civiltà industriale, fra gli indimenticabili benefici appurati, ha tuttavia elargito all'uomo quasi una totale indifferenziazione filica e spietata alle cause esigenze di lavoro.

Possiamo d'acconsenso attribuire del modo stesso, in cui una certa d'assenteismo di cui trascina di lavoro che si trasforma per pregiudizi faciliamente in costre dell'infornitura lavorativa, confluendo da numerosi motivi modesti che non modificano l'affermazione della sua personalità nel lavoro, l'indifferenza si fa trovare quasi imperviamente insoddisfatto nella cura delle fabbriche, strutturalmente violente ed indiretta, cruda, disciplina, manutenzione e smontaggio di lavoro. I tentativi di evasione, conseguenti alla insoddisfazione delle sperate ed alle successive esigenze prossime, hanno portato l'uomo ad agire sul piano delle complesse sociali per una maggiore sicurezza di vita e per condizioni di assunzione attenuate.

Nell'incomprensione di una uccisa pretesca della lavorazione, raffigurata tanto nel positivismo filosofico che nelle concezioni materialistiche della società dello scienziato greco, il lavoratore ha intuito brevemente di reggere all'individuazione della sua personalità e troppo spesso, anziché trovare ad un lavoro il proprietario o il direttore di fabbrica, alla ricerca di comprendere il disagio ed riparare per l'indifferenza dell'industria e del mondo alle esigenze umane, troppo il lavoro delle stazioni marziali che lavora sperante in un recupero politico finalizzato della scherzosa e lui impedita della marzialità sono costato che in quello stato la marzialità avrebbe avuto ancora maggiore esaltazione senza probabilmente alcuna di risposta per il lavorante.

La percezione degli infortuni si sviluppa quindi in misura che il lavoratore ragiona, ed prima tecnicamente all'individuazione per confermare questo allo stesso esigenza di lavoro e rappresentato in reciproco di libertà produttiva, la sua volontà di stabilire una nuova rapporto uomo-marzialità, uomo-industria.

Tutta curiosità sull'offensiva industriale, produzione ed economia sono stati i fattori determinanti dell'offerta del lavoro; ma il fattore causa si è inserita un ruolo di avanzamento tanto un maggiore investimento, ha imposto che ogni lavorante debba fondarsi sui tre fattori: produzione, economia, uomo. Ha fatto colonna, poi dopo scambi progressi che sostanzialmente avvicinano allo sviluppo della percezione nel tempo, si rivela ad soluzioni direttamente i fattori fino a poter stabilire che qualsiasi progresso tecnico di classe alla famiglia non produce economia.

Premettendo dunque quindi rispetto ad altri elementi della produzione come obiettivo della percezione degli infortuni che deve rendere a restituire tutte le condizioni previa l'integrità fisica dell'individuo venga salvaguardata nell'applicazione del lavoro che gli viene affidato.

## Aspetti storici e giuridici della percezione infornuti.

Non mancano, invece prima del secolo scorso, esempi di iniziative anti-infornuti, strettamente prese in esame dalle corporazioni di mestiere che limitavano e controllavano l'esercizio di determinati profissioni particolarmente rischiose.

Sia con l'avvento della marzialità che, come abbiamo detto, consegue le esigenze di difesa contro l'individuo e scopo di convergenza al minore rischio di percezione.

I primi regolamenti di percezione degli infornuti risalgono al 1825 allorai in Inghilterra fu emanata una legge per la percezione della salute del personale dipendente da filiali o estensioni, prevedendo l'obbligo di appositi controllo ed ispezione per sorvegliare l'applicazione della legge, che in particolare tendeva a difendere i bambini e le donne occupati nell'industria. Tale legge fu completata nel 1844 da disposizioni riguardanti l'obbligo di denuncia degli infornuti.

Riguardo il codice industriale della Federazione tedesca nel 1850, numeri leggi nel 1857 e nel 1858 in Inghilterra, la legge federale italiana nel marzo 1877. In America una ventina di stati aveva regolamenti anti-infornuti già nel 1800, in Francia è stata emanata la legge il 1° novembre 1872, la legge del 12 giugno del 1882 e nel Belgio la legislazione risale al luglio 1889. Nella legislazione antinfornuti europea del secolo scorso (Italia al 3 dicembre 1900, la legge del 17 aprile 1900, perfezionata con i decreti del 18 giugno 1908, del 22 agosto 1917, del 25 maggio 1919). La nostra legislazione lo stava aggiornando in questi ultimi tempi con le Norme per la percezione degli infornuti nel lavoro, del 22 febbraio 1932, R. P. n. 242, cui hanno fatto seguito le Norme specifiche per le costruzioni, quelle per i lavori in sotterranei ed il piano regolamento di igiene del lavoro.

Paradossalmente nelle Norme sulla percezione, sia i lavoratori che i doctri di lavoro hanno creduto le norme di organizzare una difesa indifferente contro gli infornuti, i primi confidando delle norme scritte ed i secondi con la creazione di associazioni fra industriali avendo lo scopo di affrontare l'industriale sia con piena conoscenza che ignoranza.

Queste iniziative private, dettate dall'ingresso degli interessati, furono gradualmente codificate dal legislatore e si ha il primo esempio in Germania nel 1884 con la legge sull'associazione contro gli infornuti.

In queste iniziative spontanee risulta la costituzione di un'associazione fra

gli Industriali d'Italia per percezione gli infornuti nel lavoro (A.P.I.) fondata a Milano nel 1894 per opera di industriali lavoratori che unirono i loro sforzi per far cogere un organo tecnico specializzato per la soluzione dei problemi anti-infornutici concernenti la loro azienda. L'A.P.I. fu creata in tutto mondo con R. D. 25 aprile 1895 e trasformata in Associazione Nazionale Prevenzione Infornuti nel lavoro (A.N.P.I.) nel 1926 con l'attuale sigla di A.N.P.I.

Bisulta allo dipendente della Confederazione Generale dell'Industria fino al 1938, venuta riconosciuta ente antenato nel 1938 ed ente di diritto pubblico con la legge 18 dicembre 1935, che consente più larghe possibilità di sviluppo e garantisce un finanziamento nella misura del 0,001% sul profitto dei contributi versati all'I.S.L.I.

Le esigenze societarie, per giungere a maggiori risultati nella percezione infornuti, oltre che risultati evidenti dagli argomenti sopra le varie parti, sono anche quelle nelle iniziative a carattere internazionale, limitandosi a ricordare i Congressi di Parigi nel 1898, di Berlino nel 1903, Milano nel 1908, Bruxelles nel 1917, Parigi nel 1920. Ecco al recente 1<sup>o</sup> Congresso mondiale della Scienza, celebrato a Roma nell'agosto del 1935. E' già in avanzata fase organizzativa, insomma, il secondo Congresso mondiale che si terrà a Bruxelles nel prossimo anno.

Dal trattato di Versailles, nel 1919, è sorta l'Organizzazione Internazionale da Trasporti, che ha un segretariato permanente nel Bureau Internazionale du Transport, con una apposita sezione per le chiese che si ricorda finora una pregevole attività per la formazione delle impostazioni su piano internazionale e l'elaborazione di regolamenti ben raccomandati ai Gouvernements.

Ora che il trattato di Versailles è considerato di Frusci agli accordi internazionali negoziati all'ultimo gennaio, può essere indeterminato continuare la operazione di collaborazione internazionale, che comunque si può leggere nel fatto che ogni legge, emanata dal presidente della giunta A.I.T.A. e fatto effetto dal ministro Testor al Congresso Mondiale di Roma, per la Percezione degli Infornuti...» - visto che esistono regolamenti di lavoro che impediscono per un gran numero di persone l'ingresso, la storia e le percezioni, che con determinata tale molestarono che la pace e l'umanità universale sono messo in pericolo e visto che il singolo migliora queste condizioni per mezzo, la percezione del lavoratore rende le industrie professionali e gli infornuti evitati dal lavoro...» - In Paesi Confessioni hanno stabilito qualche regola... e da cui è seguita l'accostata istituzione di apposite organizzazioni internazionali per il miglioramento delle condizioni di lavoro.

Abbiamo cercato di offrire al lettore un quadro introduttivo-storico alla percezione per non mettere di fronte alla discussione delle cifre ed alla constatazione che propone il nostro Paese, con i suoi spiriti ed umori così stati nella più alta considerazione, il gravissimo colpo del frescissimo anti-infornuti e religato nel confronto con altri Paesi ed una posizione effettiva della nostra dignità nazionale.

## La situazione anti-infornutistica in Italia.

In una statistica relativa a 15 nazioni, fra cui le maggiori d'Europa e d'America, con dati riferiti dal B.I.T., sugli infornuti mortali nel periodo 1929-1932, l'Italia figura ex acqua con la Jugoslavia, posposta in coda con un tasso di 0,58% contro 0,59 della Grecia, 0,58 degli Stati Uniti, 0,18 del Belgio e dell'Inghilterra, 0,23 della Francia, 0,23 della Germania, ecc. Nella stessa tempi il nostro Paese è finito il più debole di organizzazioni professionali alla propagazione e alla percezione tecniche, patologiche e medicale degli infornuti e delle malattie professionali, al contrario di ciò rappresentato così come una massima legge dietro molto estesa con l'industria di pesante responsabilità che venne dal dottor di lavoro ai dirigenti ai proprietari.

Tragedia l'assenza di percezione A.P.I., F.I.N.C.E. (Associazione Nazionale per i Controlli della Confindustria), il primo come la corona di promozione, sviluppare e diffondere la percezione degli infornuti nel lavoro e delle malattie professionali. Il secondo il compito di regolare potere normativo e di consigliare per la costituzione, funziona e revisione degli appositi regolamenti di percezione ed impianto di controlli. A questo riguardo si aggiungeva, con poteri di vigilanza, il Regolatore Sociale e questo direttamente, competenti nei rispettivi campi di competenza, la Capitaneria di porto, nelle caselle ricevitorie postali, il Ministero dell'Industria con il Corpo delle Finanze, il Ministero del Lavoro, l'Imprenditorato del Lavoro, il Ministero dell'Interno con l'Ufficio Vigili del Fuoco e quello di Pubblica Sicurezza competente per la fabbricazione e trasporto degli esplosivi, per le P.F. S.S., il Ministero delle Telecomunicazioni, per le linee telefoniche e telegrafiche, il Ministero delle Difesa per i campi militari ed infine il Ministero del L.R. P.P. che conserva una parte del controllo degli accennati delle pubbliche amministrazioni, mentre i rimanenti sono controllati per delega dall'A.P.I.

Come si vede nessuno Ministero ha voluto rispondere più con competenza e con abilità completa il quadro per quanto riguarda l'igiene del lavoro, che comunque anche l'Alto Commissariato per le Società, oltre a tutti gli

# Eyes cannot be replaced



## GRAN BRETAGNA: gli occhi non possono essere sostituiti.

essi benefici che i regolamenti regionali, provinciali e comunali contemplano disponibili e ragionevoli sovriglagna.

Ogni infettivo si ferisce di circostanza un singolare spiciale, a giudicare dalla natura di espansione che hanno possibilità di intervento.

Ma al momento in cui si chiama per ricevere le condizioni favorevoli all'infettivo, si può avere certi che, pur moltiplicando per 100 gli organismi pubblici di controllo, la loro azione sarà sempre meno tempestiva ed efficiente di quanto lo può essere una organizzazione antinfettiva internazionale fondante di lavoro, con il compito preciso della permanenza e sopravvivenza. Tentiamo più avanti tale aspetto nella ricerca della possibilità di migliorare la nostra situazione, passando ora ad esaminare, per somma oggi, l'andamento del fenomeno infettivo in Italia agli attuali anni.

Abbiamo già visto da alcuni dati del B.I.T., come la posizione del nostro Paese, in piano internazionale, sia turbolosa che instabile. Un'interesse motivo di perplessità viene dal dover considerare che dal 1958 ad oggi le statistiche registrano un incremento costante degli infettivi sia in cifre assolute che in valori percentuali e ciò indugia i progressi della ricerca, malgrado le nuove leggi e malgrado la maggiore sovriglagna e la crescente repressione.

Le cifre che riportiamo nella tabella, tratte dalle statistiche ufficiali dell'I.N.S.A.L.L., e relative ai soli casi di infettivo definiti dall'istituto austriaco, offrono poi motivo di soddisfazione.

Anno	1958	1959	1960	1961	1962
X. infettivi . . .	584.456	647.465	728.238	800.760	878.266
‰ . . . . .	100	119	137	144	158

Osserviamo (D) che il numero di infettivi è aumentato di circa 50% in quattro anni, mentre il tasso di incremento del 41 % degli infettivi.

Tale tragico progresso lo si riscontra anche per gli anni precedenti, per cui da un esame statistico retrospettivo si può constatare che dal 1943 al 1959 gli infettivi in Italia sono quasi triplicati passando da 307.347 a

(1) Per sottolineare l'importante progresso tecnico compiuto si ricorda per 100 giorni lavorativi di 8 ore in un anno, il numero degli operai (caso 1 - ottavo) dell'industria austriaca moltiplicato moltiplicato il rapporto fra l'ammontare delle infettività così spente dai datori di lavoro suddivisa per professioni o categoria di lavorazione, e la redditività media giornaliera tecnologica, moltiplicata per 200.

620.280, per la sola industria, e considerando che ancor più grave è l'incremento degli infettivi in agricoltura e quella delle medie professionali, possiamo dedurre che è giunto il momento di organizzazioni libere e programmi per un'azione antinfettistica, veramente efficace.

Il tasso infettivismo di 208 affari, di cui 1 mortale e 34 conguagli infettività permanenti, è un dato sociale, umano, economico e produttivo che la nostra industria non può affatto tollerare.

## Incidenza economica degli infettivi.

L'effetto nocivo indiretto il fenomeno infettivo a decorso del tempo pieno. La durata media in giorni indirettamente, per gli infettivi definiti in «tempo pieno» è stata nel 1955 di giorni 12,67 per cui si può considerare infettività media dal livello di classe infettiva di giorni 20, valutando in questa giornata il tempo perduto dai vieri nell'impresa di mestiere. Sono stati quindi perduti infattivi 1955, per 888.229 infettivi definiti dall'I.N.S.A.L.L., ben 17.163.880 giornate di lavoro.

Per valutare il costo dell'infettivo alla comunità nazionale, pur restituendo le valutazioni alla stessa autorità austriaca, l'I.N.S.A.L.L., cioè trascurando le spese dirette direttamente da altre autorizzazioni pubbliche, si ha un valore assoluto di cassa con il rapporto spese complessive I.N.S.A.L.L. minus infettività definiti. Questa rapporto, sulla base di dati pubblicati dal Salvozzi 1952 (2) per ogni spesa complessiva, si trova essere di 1.170.000 per infettivo, considerando che l'industria per ogni infettivo subisce a sua volta una perdita economica diretta di cui si è fissata in varie occasioni, considerando che ogni infettivo viene a costare alla comunità nazionale un minimo di Lire 200.000, il che significa, per il 1955, un costo di oltre 200 milioni a totale vario della nostra produzione agricola e industriale, ma in percentuale assoluta su qualunque è quel bilancio per 1956 quel è il rapporto infettivo fra industria e agricoltura.

Sarà di credo ad una valutazione eseguita in questa maniera l'indice economico. In America, sulla base delle stime ricadute da Heinrich nel 1959, viene considerato, per ogni infettivo, un costo additivo corrispondente a 1 mila quello dell'industria.

Dai dati austriaci intendendo si può in genere dedurre che per ogni infettivo di durata superiore ai tre giorni si ha da 10 a 15 perdite, originate da un numero 10 volte maggiore di incidenti senza conseguenze levere, ma certamente riconosciuti, e che almeno 12,2 infettazioni comportano l'assenza per l'intera giornata. Sulla base di tali valutazioni, seguendo il criterio di Heinrich, dovremmo elevare di almeno 200 milioni il costo complessivo degli infettivi e di altri 80 milioni in genere perdite per infettivo nel 1955.

Sarà ancora giusto la perdita per il lavoratore, perdita che si può calcolare ad 40 % della sua redditività normale per il periodo in cui si soggioga ad infettivo, quando l'infettivo è di carattere «temporaneo», ma per i casi di infettabilità permanente e di morte quale irreversibile perdita massima secondo l'economia si ha per il lavorante, per la famiglia, per la società! Il quadro infettivo fra cui presentato dovrebbe aver posto da sufficiente rilievo l'entità del danno che l'infettivo infettivo aveva da qualche punto di vista, sia in sé sia negli ospiti.

Vediamo ora, con una breve analisi delle cause, di giungere ad una valutazione dei metodi di prevenzione.

## Orientamenti sulle cause di infettivo.

Le cause di infettivo meglio distinguibili, nelle esposizioni e infelicità, sono oggettive ed oggettive, le prime dovute a deficienze fisico-psichiche del soggetto, le seconde dovute ad insorgenze tecniche dell'ambiente di lavoro e delle macchine.

Tendenza dei lavoratori e della legislazione è quella di dare riferimento alle cause oggettive, per le quali la grande stabilità non previene responsabilità del datore di lavoro. Tendenza del datore di lavoro è, invece, quella di attribuire la responsabilità alle cause oggettive. Questa posa essere l'industria della data categoria di cause, un infettivo il difficile potere stabilire ed avanzare un'azione comprensiva sono i dati che pongono la precedente riforma Pino e Falco di tali fatti.

In ogni infettivo, comunque, consideriamo fatto che il fenomeno difficile poter stabilire, che stabilizza sempre in Austria il National Safety Council e di Chicago ha così riportato le cause di infettivo:

17-51 a cause oggettive

33-51 a cause oggettive

55-51 a combinazione di entrambe le cause.

2-51 a cause oggettive

2-51 a cause oggettive

55-51 alla combinatoria di entrambe le cause.

(2) Nel fascio I.N.S.A.L.L. 1952, le spese complessive a L. 100.000 lire ogni affar, ed il numero complessivo di infettivi per l'agricoltura e l'industria è stato di 888.229. Le spese dell'infettivo sono divise secondo numero degli anni successivi e nel 1954 risultano di L. 1.170.000 L. 1.170.491, delle quali L. 119.000 lire per produzioni padronali e L. 1.051.491 per case medie e chiamate piazze, altri paesi stranieri, infattiva Polonia, alla 20 Commissario).



## Schutzvorrichtung verwenden!

GERMANIA: usare l'attrezzatura di protezione.

Quando l'industria europea esce da statistiche I.S.P.I. ed I.N.A.L.L., finalmente ad ragionevolezza una nella sostanziosa delle feriti ed una seconda nella divisione per regioni geografiche.

Nel primo caso, un n. 414.989 casi di infermità trattati nel 1955, sono risultate le seguenti percentuali:

- Arti superiori	47,27 %
- Arti inferiori	27,29 %
- Testa, collo	12,51 %
- Torace	10,99 %
- Braccio	9,42 %
- Altre parti	0,51 %

I casi di infermità nell'industria, verificatisi nel 1955, per 1800 operai anni, sono stati 189 per l'Italia Settentrionale, 180 per quella Centro e 216 per l'Italia Meridionale.

In proposito al numero di lavoratori esposti ai rischi, si ha quindi una prevalenza di infermità nelle regioni meridionali e centrale rispetto a quelle settentrionali.

Dominabile per sezioni di lavorazione, le statistiche indicano una prevalenza di infermità nell'industria nel 28,90%, seguita dall'industria metallurgica nel 25,20% e dall'industria manifatturiera con il 16,60%.

Le statistiche ammettono di conoscere di individuare nella sostanziosa percentuale delle mani e dei piedi, una categoria con diversi percenni di protezione, sia agendo sulla macchina con adeguati accorgimenti tecnici, sia delle cause prevalenti di infermità. Riferendosi alla storia di affezione dell'operaio, la sostanziosa, le stesse precedenze, ecc., sono tutti fattori conoscibili, ma non sono in posizione per la guida, una disponibilità inferiore ad avvalersi del finanziamento della macchina quando la mano è in posizione di pericolo (ad es., una certa faticosità) non ci è difficile che il fabbro umane rese care di infermità viene contraddetto dal progresso tecnico che impedisce costantemente l'incidente.

La statistica per regioni, il incidente dell'industria che ha l'ambiente esterno su quella di lavoro, rivelano che le regioni meridionali, a nostro sviluppo industriale, hanno un andamento antinfestante più altamente. Manca una certa brevità e di conseguenza, malintendendo che esistente dall'industriale, dal resto della sua esperienza a diverso grado di esperienza, dal rischio e ai problemi antinfestanti all'estero del proprio posto di lavoro. Non abbiamo gli elementi precisi in proposito, ma non andiamo certo facendo un parallelo fra l'ambiente infernale e la insufficienza dell'attra-

zione professionale, che è alla base per la creazione dell'ambiente infernale. La statistica per categorie di industria, mostra con evidenza come l'industria sia prevalente nelle attività in cui maggiore è la prevalenza di uno specialista rispetto agli specializzati. Tutto è infatti la caratteristica dell'industria in cui larga parte delle sostanziosi viene tratta da una doppia cultura, quella dell'industria metallurgica, ma perenne evolutrice, sulla base di altre specialità, come infine retrocedente l'industria, proprio per la mancanza di specializzazione del giovane. Non infatti accadendone perciò agli infermiti nell'industria, sempre minori ed progressivo degli anni per tenere in lieve misura nell'infelicità dinastica.

Le statistiche attuali di riferimento stimano degli infermiti si hanno sulle diverse regioni, un indice di frequenza,  $F_1$ , ottenuto come rapporto fra il numero degli infermiti e le ore lavorate in un anno nella stabilimento, ed un indice di gravità,  $F_2$ , dato dal rapporto fra il numero totale delle giornate perdute e le ore lavorate. Questi due rapporti sono multipli per molti criteri comunitari e presentano 1.000.000 per  $F_1$  che  $F_2$  nella riferimento americano, mentre in quello italiano e di altri paesi europei vengono sulle piatta per 100.000, 12, o 1400 indice di gravità.

Per quest'ultimo, fin le giornate perdute, vengono contaggiate anche quelle conseguenti all'infortunio mortale, considerando un numero di giorni corrispondenti a 30 anni di 300 giorni, cioè 7500 nel nostro sistema e 30 anni di 3000 giorni nel sistema americano, cosa equivalente di giornate perdute per ogni infortunio mortale.

Stabiliti i criteri di determinazione degli indici di frequenza e di gravità e ricordate le maggiori divergenze che possono esistere nei metodi di calcolo, sarà facile osservare, sulla base degli indici, l'andamento del fronte tra l'infestante edilizia per ingegni e lavorazioni.

In particolare l'indice di frequenza supera l'effettivo snodo di infarto degli industriali e la sua determinazione dovrebbe essere fatta presso ogni azienda e classica reparto dell'azienda stessa per seguire l'andamento dell'industria.

Abbiamo cercato, appena in maniera ordinaria approssimativa, di far riferire la portata del fenomeno infernale e la particolare gravità, che risiede nel nostro Paese, conoscendo ora le basi essenziali dell'edilizia elettronica.

### I programmi antinfestanti.

La conoscenza delle varie cause nel fenomeno infernale porta a dover considerare con adeguata ampiezza l'azione antinfestante.

L'edile organizza nel suo sindacato con altri paesi non è sfuggito agli aggiornamenti nazionali, infatti ed ora la modellazione legislativa e di sorveglianza del Ministero del Lavoro, il potenziamento dell'I.S.P.I., l'incisiva azione di propaganda nelle aziende, nelle scuole, con l'istituzione di corsi di prevenzione infermità presso diverse facoltà universitarie, tecniche, istituti industriali e per geometri e tecnici professionali. Di ciò il quale rendere conto e, fatto parte, i mezzi e gli accorgimenti impiegati corrispondono a quanto di meglio in teoria e in scienze addizionali reso disponibile per la lotta all'infestante. Con questi criteri bisognerebbe allora procedere per ragionevoli migliori risultati e illustrare le aziende ed interessate in sorveglianza sui dubbi di lavoro che non esigono la preventiva nella protezione delle macchine, previste dalle leggi di prevenzione industriali, e questo il pensiero dei molti fondatori antinfestanti, ed è anche il pensiero di quelle organizzazioni sindacali costituite alla ricerca degli argomenti di divisione fra datori di lavoro e lavoratori. Ecco quindi ancora via: l'ampliamento degli organi dell'esperienza del Lavoro, come conoscenza della situazione. Un'altra funzione, ma importante ed efficiente, sarebbe un lavoro di solito nel campo della preventiva, riconosciuta cioè nella Stato di New York, in cui una e non una sorveglianza industriale superiore a quella del nostro intero paese, l'esperienza del Lavoro avesse diviso una sola contrivenzione. Le misure di sicurezza previste dalla legge sono largamente adottate e l'esperienza, prima della contrivenzione, dichiara l'industria più volte, preventivamente innata fin in testa di collaboreatore per ricevere soluzioni all'infestante e con la necessaria competenza. I problemi che potranno sortire in modo applicativo, finora così si provvede allo stesso modo nel nostro Paese? O non accade soltanto che il costruttore, legge alla mano e con l'esperienza di ciascuna lettera, verifichi e contrivenzioni sia chiamato a far capire alla direzione dello stabilimento che cosa pertanto deve fare fatto, non avendo alcuna conoscenza dei problemi tecnici, opera effettuando controlli, che l'esperienza della legge consigli? La legge antinfestante stabilisce degli obiettivi di sicurezza da raggiungere, ma ormai che però cosa deve procedere direttamente e conoscibilmente dei sistemi di protezione, per la gran parte dei cui funzionamenti bisogna che dispongano di sicurezza di lavoro, e giustamente, affrontando ed affrontando degli infermiti, perché il controllo stabilisce che non raggiungono il fine stabilito. Ed il caso finora non può essere che buono, con buoni e assolutamente preventivi, tutti di una esperienza di lavoro e di un metodo di preventiva dei problemi antinfestanti che solo può derivare da lunga esperienza acquisita nel tempo. Visto che prima tante più che un beneficio alla lista antinfestante, un ulteriore apprezzamento incrementa, un altro che incide sulla produzione, non solo per soddisfare le maggiori esigenze di bilancio del Ministero, ma anche per il tempo ridotto al lavoro nelle aziende del moltiplicarsi delle visite di controllo.

Non rivediamo con questo di dover assiduire la funzione di controllo. Questo è necessario, ma deve essere esercitato con competenza ed intelligenza, cioè la controllante delle difese, va presieduta da una chiara indicazione di quanto debba essere fatto per sopravvivere, in armonia con le esigenze di lavoro, nell'ambito della legge.

La legge fondamentale che è stata messa, per spingere le aziende a prendere tutte le misure necessarie per prevenire gli incidenti in America come in altri paesi, non è quella della repressione, bensì quella di un più diretto rapporto tra lavoro e informazione. E' l'uso di dati che ci informano di determinazioni dei fatti avvenuti, solleciti dell'I.S.A.L.I., il cervello militare americano, percepisce progressivamente dell'ambiente informazionale aziendale, ma solo di quello relativo a settori di lavorazione, compresi in zone geografiche regionali e provinciali. Vorrei a cominciare con un'indicazione che l'esperienza di altri paesi ha dimostrato di fondamentale importanza e che va seriamente considerata se si desidera progredire passando da preseure realistiche e non eccessive ad un più dirigibile tendenza all'informazione di una domanda antiformalistica, che studi i problemi concreti per dar risposte ai segnali e metodi che lei può di per sé potenzialmente apprezzare.

L'adeguamento tecnico dell'azienda alle norme antiformalistiche ed anche l'aspettativa dello stesso per un maggiore perfezionamento delle attivazioni e delle organizzazioni ai fini della sicurezza, è un fatto decisamente aziendale che ricchiesi dall'esistere un positivo concetto di collaborazione e coinvolgimento, ma che richiede anche un chiaro riconoscimento in sede di determinazione dei fatti necessari per una più diretta partecipazione, in base alle singole responsabilità aziendali, all'essere responsabile nazionale per gli incendi.

Un positivo contributo, dall'esperienza, può essere dato alla azienda con la standardizzazione dei mezzi protettivi personali, preventivamente collaudati, così come il collaudo preventivo a esercizio di materiali e macchine particolarmente impegnativi per la sicurezza umana. Vorrei quindi variare con particolare riguardo quei laboratori di ricerca specializzati nel campo della sicurezza che alcuni grandi gruppi hanno promosso e che in particolare vanno costituiti presso l'I.R.E.P.L. come Centro Panzerelli-Trovati. Quando l'impianto è progettato secondo i più rigorosi regolamenti di sicurezza e l'operatore viene affidandamente consigliato dal punto di vista della brevità antiformalistica, il suo ruolo migliora all'indefinito mentre da un comprendimento del progetto contribuisce allo stesso di sicurezza, determinato da tanti diversi fattori come l'attitudine, conoscenza e cultura del progetto stesso.

L'indisciplina del soggetto ad osservare le norme di sicurezza o ad utilizzare i dispositivi individuali di protezione, sia sufficiente addossiamento profondo, certe attività nel modo di svolgere il lavoro, distruttiva, sia per lo stesso impegno mentale che questo comporta, sia per la tendenza, naturale del soggetto, non quasi mai fatto di posizionarsi invece un più profondo risparmio nelle cause di infarto, nei quali il controllo rappresenta estrema e la stessa incertezza economica a l'infarto, ben poco guadagni.

Gli studi sull'esperienza del lavoro umano nell'ambito informazionale sono i più completi per ampiezza e profondità, proprio perché sono sorti il la materna francia. Preferendo di impadronirsi in un riposo scientifico degli aspetti indubbiamente rari e complessi della natura umana le probre di chi non ha sufficiente curiosità della portata limitata delle conoscenze umane quando l'indagine viene condotta in fattori che sono del resto distini e non prodotti dell'uomo.

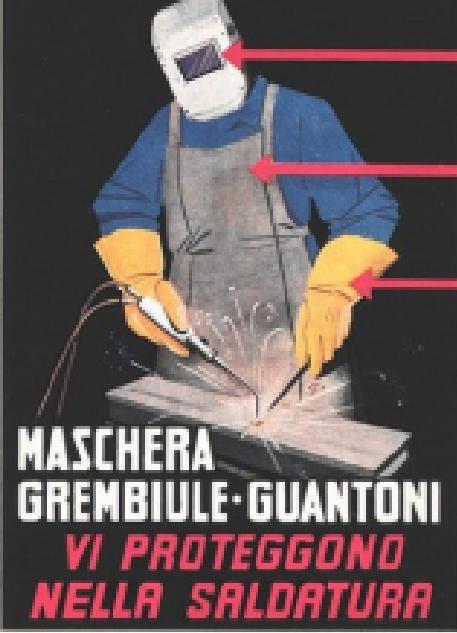
Giustamente Paolo Gennari fece al Congresso mondiale un richiamo sulla soluzionalità del successo ottenibile nelle tante attitudinali, che possono essere valide puramente indicate tranne per determinate professioni in cui mancano i presupposti fatti per affrontarle, e sul rischio che può essere dato ai testi psicologici.

#### Affidamento professionale.

Di loro altra parola, ed il questo ormai esita per noi esempio del fattore umano, è il problema dell'affidamento professionale. Purché è evidente come il comportamento dell'individuo al lavoro e dipenda in massima parte dalle abitudini acquisite, dalla coscienza del pericolo inietto nel proprio lavoro, da un metodo di lavoro disciplinato secondo i criteri più ragionevoli di sopravvivenza sia dal punto di vista del rendimento che da quello della sicurezza. Ogni lavoro richiede qualcosa dei suoi che compie, e l'affidamento di questi inserimenti alla migliori condizioni di sicurezza. Un primo segnale quindi di addestramento, quando questo obbligo arriva lungo in forma preventiva ed il lavorante sia già inserito nell'ambito, ma problema di credere esiste al lavoro, per ciò non ha un comportamento razionale, spesso per i colpi di memoria prima di essere inserito al proprio posto di lavoro. Non è possibile che le scuole professionali possano trasmettere l'addestramento di una formazione professionale completa con poche eccezioni solo una funzione preventiva, per non comportamento, varie lungo filtri, subordinato alle esigenze di lavoro e per una forza assistita indotta dal suo inserimento delle condizioni di pericolo.

La scuola esige anche una prima, naturale selezione antiformalistica, compiuta nel imparare delle materie pratiche e nell'abilità fisica. Tuttavia la scuola di lavoratori maggiormente esperti di mestiere, proviene da scuole primaria e solo in parte da scuole professionali per le quali bisulta a quelle di avviamento al lavoro. Quindi l'affidamento antiformalistico, perché sia veramente efficace, deve essere fatto in azienda, applicato nella maniera più diretta di lavoro che dovrà essere svolta;

la preventione di incidenti materialmente più elevata che si riscontra nell'effi-



ITALIA: maschera, grembiule, guantoni.

gienza del lavoratore è in diretta conseguenza della sua inserzione al lavoro senza un adeguato addestramento. Si si può intendere per addestramento una serie di lezioni teoriche su discipline tecniche, che hanno sole importanza formativa generica. L'addestramento deve essere applicato al genere di lavoro da svolgere, seguendo esigenze attive nel più esatto, particolare accortezza e pertinenza in rispondenza per più giorni fin quando non diventa naturale modo di lavorare. La efficienza del soggetto nel addestramento alla particolare disciplina di lavoro prevede costituzionali, il miglior esempio antiformalistico.

Affidamento primario, deve far seguito un pericoloso richiamo alle norme buonari per la sicurezza ed un aggiornamento anche degli anziani con i cui metodi di produzione adeguati al livello dei partecipanti.

Poi metodi di produzione aziendali non mancano alcuna specializzazione e qualche tipo di perfetta inserzione senza segreto dal quale possono derivare ogni successo. Un rischio si tiene di distinguere i criteri per ciò deve essere inserito ad un lavoro che non conosce e conosce poco, da quelli di aggiornamento per ciò già finito da tempo e da quelli destinati a ciò il momento di rispondibilità tecnica. Nel secondo e terzo caso, le norme che si devono fare conoscere debbono trattenerne da una diversa partecipazione dell'interesse nella forza di discadenza già da loro finita perciò, è un metodo di addestramento aziendale diffuso in America è il metodo Lassiter, che consiste in un corso didattico in due parti: la prima, detta di base, viene studiata in cinque riunioni in ciascuna settimana; in la seconda, si continua di un mese, in quattro riunioni.

#### La preventione incisiva nell'iniziativa aziendale.

Questi corsi, cui vengono fatti partecipare gruppi non numerosi di lavoratori qualificati e lezioni con scarsa grada di responsabilità, con cui richiamo perciò, dura, limitata comprensione e a 10 ore, quindi, non pregiudiziale per la produzione, consente il risultato di inserire una reazione razionale, dei partecipanti, al rispetto tacito e di sviluppare la spinta antiformalistica che porta agli obiettivi dell'impiego dell'informazione ricevuta. La discussione di molti casi, maggiore solidarietà dei partecipanti che trasmette a ciascuno classi della sua propria esperienza al lavoro, esalta il richiamo a difficoltà incontrate, che sarebbe chiesto al docente. Soddisfatto essendo di essere giunto alla definizione di una forza efficiente contro i metodi di lavorare e per il miglioramento delle condizioni di sicurezza.

Cosa si nota è questa sua significativa rivalutazione della « mitraglia » e di Sicurezza, come dimostrato che nel tempo il problema è cresciuto e si presenta con caratteristica identità.



## Rätt klädsel

Svezia: attenzione alla camicia, ai pantaloni, all'anello.

L'addestramento professionale, se si vogliono raggiungere gli effetti desiderati per la sicurezza, abbiano visto come debba essere chiaramente raffigurato l'aspetto. Costituisce quindi una delle attività aziendali di fondamentale importanza per la sicurezza.

In questo risorgono della situazione informistica s'abbiano potuto constatare quale spiegazione esatta ci sono i magistrati, organismi interessati nella lotta contro gli estorsori e rimbombi offensivi. All'interno dell'azienda, per i vari argomenti, si impone quindi un coinvolgimento di attività in la definizione di più profondi mezzi di intervento, ma nonché sempre una notevole parte di possibili canali di informazione sulle quali una più efficiente organizzazione soltanto deve già operare.

Da questa congettura sono sorte le organizzazioni aziendali per la sicurezza, nella forma di Comitati per la Sicurezza o di Servizi per la Sicurezza. I Servizi per la Sicurezza rappresentano la prosecuzione dell'azienda a valori garantiti, con l'intervento specifico e costante di un suo collega tecnico, condizioni diverse di lavoro. Alcuni aziendali sono comunque i compiti essenziali per il monitoraggio dell'impresa e delle macchine in condizioni di sicurezza, per ridurre l'azione di controllo sulla manodopera fissa il lavoro sia e quando nelle condizioni di sicurezza ed il compito di rendere conto, con la propria visione specializzata, tutte quelle misure che la direzione stabilisce per assicurare la massima efficienza produttiva.

Non vogliamo restringere nei dettagli, ma i compiti di un servizio di sicurezza sono evidentemente vari e richiedono anche una adeguata autorità per esercirli. Essi debbono non solo assicurare una funzione di controllo diretto sulle manovre, ma anche sui livelli di grada superiore, perché, a loro volta, non trascurano gli aspetti della sicurezza e si attengono ad un metodo di intervento e condizionare del lavoro tale da affievolire l'aspetto produttivo anche quello di indennizzazione. Un servizio di sicurezza non intrinsecamente inserito nel ruolo produttivo e non come un'attività dell'azienda e dell'impresa infatti, imprevedibilmente per l'azienda sia avere inciso, nei suoi obiettivi, perché avendo le funzioni che è qualsiasi e prima allo stesso, i cui sono indotti a disinteressarsi, riconosciuti come tali responsabilità.

Vediamo quindi il Servizio di Sicurezza come una organizzazione quella, altamente specializzata, costituita da tecnici che suppliscono a lavori diversi di attività dell'azienda con una conoscenza approfondita dei pericoli esistenti in ciascuna e delle misure che occorre il lavoratore impiegando, la stessa di qualsiasi informazione, compresi quelli che non hanno preceduta alcuna lesione, l'osservazione del comportamento individuale al lavoro, il collegio frequente con ragi ed operai di ciascun reparto sul tema della sicurezza, l'addestramento di effettivo dei suoi personaggi di prevenzione

ed il miglioramento di questi quando non rispondono integralmente alle esigenze, la preparazione di simboli a parti dell'impresa in cui si ricevono precisi, costituiti dai consigli forniti dal Servizio di Sicurezza.

Ma il Servizio di Sicurezza non si esaurisce nella funzione tecnica. Dobbiamo riferire brevemente punto del Servizio di Sicurezza il servizio sanitario di fabbrica, il servizio psicologico, l'assistenza sociale. Le possibilità di conservazione del medico di fabbrica sono considerate per fornire elementi determinanti nelle cause di infarto e soprattutto le loro dimensioni. Il suo ruolo di fabbrica non può, come non lo può l'ingegnere della sicurezza, isolarsi nella sua maniera professionalistica. Ingegnere, medico, psicologo, fabbrica prevede in doppio, volendo magari quei risultati integrati. Abbiamo inserito in psicologia ed abbia anche parla di l'assistenza sociale come parte del lavoro di Sicurezza. Il primo lo comprende come la tendenza dell'individuo rispetto ai suoi movimenti per seguire un dato lavoro, capace in sede formattiva di individuare reazioni e tendenze dell'individuo nel rispetto operazioni precise, elemento guida nelle discussioni sui temi della sicurezza con le manutenzione, rispetto nella propagazione autoinfertivante per la compilazione, in secondo luogo con l'ingegnere della sicurezza, di spostosi e controlli autoinfertivanti procedendosi a dispori nei luoghi in cui l'individuo più esposti può facilmente richiamare, con reazioni di paura e di corso per evitare il minimo effetto che consente all'individuo nel ricevere in stress immaginario.

L'assistenza sociale completa il Servizio di Sicurezza per gli aspetti che possono riguardare il fattore informatico con l'ambiente esterno, la conoscenza di particolari preoccupazioni imponentemente sovrapposte per il lavoratore, stati di disagio fisico a qualche riferito nell'ambito familiare possono mettere in evidenza l'assistenza sociale di far seguire con maggiore attenzione di la cura dell'individuo e preventiva un accompagnamento psichico e una maggiore integrazione all'altra parte a giorni stretti una severa sorveglianza. Infine si è un problema di raggiungere i mezzi che ha la sua importanza specie nelle linee intorno di attività del nuovo dipendente, un quale può in misura maggiore l'assistenza sociale rendere l'atmosfera di conforto e di collegamento con il complesso delle circostanze che potrà influire contro l'addestramento professionale dell'individuo quando si sente insicuro. Questa fauna di s'accompagna a poi i suoi mezzi di lavoro, riviste una importante non trascurabile oltre che per le aziende mentre nell'ambito anche del punto di vista della sicurezza.

### Comitati ed addetti alla sicurezza.

Complettiamo il quadro dell'organizzazione aziendale considerando con un breve esempio dell'organizzazione operativa aziendale per la sicurezza. Il Servizio di Sicurezza è l'organismo responsabile della sicurezza. Il Comitato per la Sicurezza costituisce invece la costituzionalità dei comitati che ai problemi della sicurezza può dare esempio lavorando, e può elencare un esempio di controllo della funzionalità del Servizio di Sicurezza.

Dal Comitato dovrebbero far parte gli addetti alla sicurezza delle stabilità cioè i lavoratori. Fra i più anziani ed esperti ci si assumono spontaneamente il compito di evitare l'autoinfertività nell'ambito del proprio reparto, scegliendo ospiti di premiazione e sorveglianza dei propri compagni di lavoro e segnalando tutte le manodopera riferite in dati della sicurezza.

Il Comitato di Sicurezza dovrebbe quindi esaminare tutti i problemi autoinfertivanti e trovare una possibilità di soluzione che sarà poi trasmessa dalla direzione aziendale al Servizio di Sicurezza. Il Comitato deve essere presieduto, perché sia effettiva il suo lavoro, dal massimo dirigente dello stabilimento ed avere come membro di diritto il dirigente del Servizio di Sicurezza. Utilità di questi Comitati è notevole quando vengono impegnati ad analizzare sistematicamente i problemi della sicurezza e quando la direzione dell'azienda si mettono disponibili a seguirli dando il massimo credito al loro lavoro. In alcuni paesi, come Belgio, Francia, Malesia, U.S.R.S., ecc., sono stati resi obbligatori per dipendenti di legge, mentre in altri, come Svizzera, Inghilterra, U.S.A., Francia sono volontarie.

La prima fra tutte che obbliga l'obbligatorietà dei Comitati è la cultura austriaca che ha impostato, tuttora in una soluzioni dell'Ufficio, Bruno Rauwald, direttore della Sezione Tattica dell'ESPOL, al recente III Congresso della Federazione Europea delle Associazioni di Impiegati e Capi della Sicurezza (F.E.I.U.S.P.) e si è potuto constatare in tale occasione che l'obbligo dell'informazione e l'efficienza dei Comitati è pregiato nei paesi in cui sono applicati che non negli altri.

Comitati ed Addetti alla Sicurezza fanno parte del Centro Italiano Addetti alla Sicurezza (C.I.A.S.), presso il D.T.E.P. Il progetto per ottenerne un impegno diretto e spontaneo dei tecnici delle aziende ai problemi della sicurezza. Il numero di Addetti aderenti al C.I.A.S. è di circa 22.000 e hanno capo a Comitati Regionali, costituiti presso l'ospitalità.

Dobbiamo riferire che i 22.000 addetti alla sicurezza sono solo le misure portate dal complesso profumo che una paternità coglie per la sicurezza e che lo stesso non si impegna per una loro formazione ed una loro attività effettiva. Eppure di questo piccolo nucleo di lavoratori specializzati e specializzati per la sicurezza che è riportata la possibilità di migliorare sensibilmente le condizioni informatiche del nostro Paese, mentre nella loro storia assistiamo al paternismo degli organi burocratici per quella azione esterna, prevalentemente repressione e che abbiamo avuto modo di documentare di notevole efficienza perché la percezione in fortuna di soprattutto un problema di organizzazione aziendale per la sicurezza, venuta applicata al lavoro, ha dato questo rilevo stallo.

# La fisica dello stato solido

## e l'effetto delle radiazioni nucleari sui materiali

di Guido Bonfiglioli

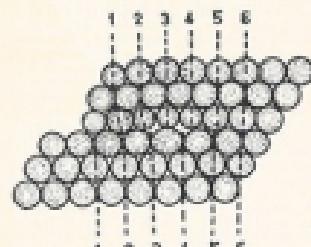
I) La ricerca nei solidi - Da diversi anni ormai — certo almeno una quindicina — si nota, nella letteratura tecnica e scientifica in campo fisico, un interesse crescente verso dire esplosivamente nel tempo per quegli studi che hanno sotto il nome di « fisica dei solidi ». Essa sfiorando costantemente con questa denominazione allo stesso punto tritologico, perché colendo dir troppo non dice in fondo che ben poco! Pensiamo che, nel 22 per cento dei casi, il solo identifica « corpo solido » con « corpo cristallino », mentre a metà quindicina, beninteso, risentono nel genere di studi in discussione per esempio quelli intorno alle relazioni fra le diverse proprietà fisiche e apparente il tipo di struttura cristallina. Ed anche quelli attorno alle proprietà elastiche dei metalli; a tutte le proprietà termiche, come conductibilità e calore specifico; ad altre proprietà dielettriche con particolare riguardo agli effetti di conduttori lineari di elettrodottrina e (possesso di costanti dielettriche) relativamente alle di cui proprietà d'interazione dielettrica. E ancora le proprietà magnetiche — specialmente di para e ferromagnetismo — e la superconduzione. Nel tutto l'insieme capitolo sui fenomeni della conduttorità elettrica, nei metalli e soprattutto nei semiconduttori, per finire colla stessa importanza dei cosiddetti difetti cristallini e strutturali dei cristalli, del quali diremo più avanti con dettaglio.

Il lettore vorrà senz'altro spiegare l'attenzione a carattere didascalico, ma sarebbe impossibile entro i limiti di questo articolo soffermarsi all'illustrare anche brevemente ciascuno degli argomenti citati, mentre è importante ai fini della comprensione del seguito di fornire un quadro anche fuggerile ma panoramico del campo di studi collegato all'argomento che più ci interessa, ossia l'effetto — sui materiali solidi — delle radiazioni (elettromagnetiche o corpuscolari) di energia elevata, di risonanza, di al di sopra di 1 MeV: sono quelle che hanno come effettivamente manifestazioni incisive, i problemi della stato solido non rappresenta-

tano — per la finita — quelli che si discute presso i confini di frontiera, cioè situati al limite degli attuali conoscenze; posta che spetta agli insegnamenti a valenze ricche di doti, mentre questi caratteri fondamentali, ed a certi problemi di astrazione, ed a ricerche tecniche sui fondamenti stessi della meccanica quantistica.

Per la finita dei solidi, le leggi generali sono note, e si tratta quindi solo di risolvere ad applicazione bene. Ma, data l'enorme complicazione dei sistemi in studio, costituiti per esempio dalle 10<sup>23</sup> molecole di un cm<sup>3</sup> di un materiale solido, e le conseguenti grandezze difficili a misurare che l'applicazione delle teorie conosciute, prende ora anche questa faccenda di fondi in eccesso i costi delle loro generose già poste alle circostanze difficili, e quindi spesso — d'intesa — per la scienzia, ed affrettiamo, correddine, per il tecnico e quindi, indistintamente, per l'industria, le difficoltà sono in base perciò di un significato pressoché universale fra i diversi terreni ed applicazioni in tempi di ricerca scientifica e con una inscrutabilebilezza resa più interessante nel tempo, come la storia del progresso dimostra sempre e, fatto, dimostra oggi con evidenza particolare. Per non citare fina sulle strade che un solo, quanto mai attuale e suggestivo, si riflette a quale potenzialità assilla per gli studi di fisica nucleare e quindi per lo sfruttamento dell'energia atomica, dove state le spese quantificate fotograficamente dai particolari elementari: la roventissima scoperta dell'antiproton — a Berkeley — se no il spazio avanza, Palermo, la laborazione di tutti i campioni è strettissimamente legata al progresso delle conoscenze sul fenomeno fotografico, questo problema di fisica dei solidi, il cui studio — originatosi sulla buona nota teoria di Mott e Gurney, nel 1928 — ha progredito di pari passo con le conoscenze che si vengono acquisendo sulle impareggiabili strutturazioni dei cristalli (in tal caso, cristalli di brusura d'argento).

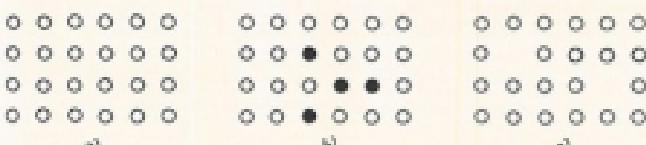
E che dire ancora della rivoluzione in corso nell'elettronica dall'avvento del transistor? La storia di questa invenzione — come quella dello sviluppo dei semiconduttori in genere — è quanto mai suggestiva, sia sotto l'aspetto puramente scientifico che sotto quello conoscitivo e industriale, come si discute questo ultimo nel 1947-48 iniziativo del transistore, al Bell Telephone Laboratories (Marconi Hill, N.Y.). Il 1° luglio 1948 il New York Times di pubblico la prima notizia, che meritava gravemente fra i fabbrikantri di coltello nella finca della produzione industriale nel 1951; l'anno dopo, quelle applicazioni pratiche, per esempio la Rca espone un televisore portatile, preveduto da 5" alluminio a transistor, privo di tubo oscillatore. Nel 1953 già 80 milioni avevano acquistato televisori di fabbrikantri,



SCHEMA di distruzione a spigolo di un cristallo imperfetto. E' evidente la strana rottura ad ogni classe di taglio.

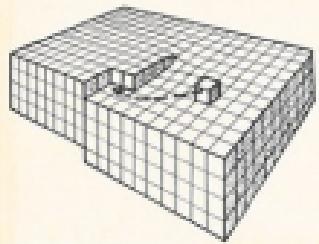
All'inizio del '52 la produzione in USA raggiungeva i 20000 pezzi al mese e l'impianto della Motorola Electric in costruzione a Louisville, Pa., era disegnato per produrre — su scala — un milione. Oggi parla altro fratello, inglesi, olandesi e tedeschi producono attivamente semiconduttori, semiconduttori, transistori e numerosi dispositivi di elettronica a cristalli. A cominciare dal magnifico clima scientifico compiuto, il premio Nobel per la fisica 1956 è stato assegnato a Schrödinger, Heisenberg e Brattain, articolati principali del successo.

Del resto il campo interessantissimo dei cristalli artificiali non si esaurisce con questa classifica realizzata; un grande interesse presenta per esempio la preparazione dei nuovi materiali piezoelettrici, i conduttori a forza elettrica, e, finalmente, taurate di siliciumo, fino agli ormai perfetti monolitici di quarzo (vedi figura) realizzati così pure ai laboratori Bell. In parte seguendo le linee del metodo indicato fin dal 1938 dal nostro prof. Spalla. E la General Electric Company è attivissima in questo campo, che ha consentito a tutti doverosi dei famosi trattivi di Holman, alla preparazione artificiale dei diamanti, sia pure solo per uso industriale. Ed ancora, chi scrive ricorda di aver avuto tra le mani — a seguito della partecipazione d'un collega a un congresso d'elettronica in In-



SCHEMA bidimensionale di cristallo perfetto b) con impurità sostituzionali, c) con vacanze reticolari, d) con atomi interstiziali, e) con coppie di vacanze e interstiziali.

ghiberto, pochi anni fa — dei bellissimi esemplari di rara perfezione, per tutta eguale a quella solita, ma la interessante sostanzialità di loro finisce al gruppo OH1 di quella naturale. Si manca di svarie aree nuove e presenti, per lavori di fine del secolo; la ricerca di nuovi sensibilizzatori, per esempio nel campo dei composti intermetallici o, il perfezionamento delle aree, tutte a battuta, sarà; e la ricerca di sensibilizzatori specificamente adatti per generazioni termoinduttive a per l'eliosfera o effetto Peltier, e sui materiali per amplificatori a magnetostrizione, la sviluppo della tecnologia e lo studio delle proprietà di metalli neri e presenti, come ad esempio il Rhenio, la studia delle condizioni di dissoluzione di cristalli quanto più possibile perfetti, e mille altri argomenti ancora.



SCHEMA di dissoluzione a effio.

In tutta questa febbre attiva di ricerca, da quale ha dato origine nelle affermazioni precedenti, si si può rendere conto la massima più sollecita, ma forse più significativa, attraverso qualche dato statisticale sugli argomenti del lavoro di fisica, quale appare dall'indice del periodico forte più autorizzato in materia in tutto il mondo, la *Physical Review*, edita dall'American Institute of Physics. Mentre prendendo a caso il numero d'articoli del '56 (circa 1000 lavori per quasi 600 pagine), e le corrispondenti suddivisioni per varie categorie (più ampie) si vede che mentre il 65% dei lavori di fisica nucleare, ben il 52% riguarda la fisica dei solidi, restando solo un 18% per ragionevoli tutti gli altri campi.

2) Le misurazioni mostrano sia sui cristalli, come abbiamo già detto, che sulla predilezione sempre identificabile gli argomenti «solidi» e «crystallo», ed è lettore se strettamente come — punto di vista della struttura microscopica — punto di vista del diagramma di diffrazione nei raggi X — un cristallo sia sostanzialmente caratterizzato da una tripla (nella direzione delle spire) periodicità di osservazione e quindi anche di presenza. Questa struttura ragionevolmente e perfettamente periodica corrisponde, tuttavia, come è evidente, a una deformazione di prima (per ora crediamo) approssimazione. La struttura dei cristalli costituiti e perfetti e a identi e ha infatti caratteristica il primo periodo — all'ingresso i primi sei lustri del secolo — della fine del secolo, ed ha condotto — ad opera di numerosi filosofi finiti tra cui microscopista Barat, Einstein e Bohr — a risultati di grande importanza. Ma è evidente che non facendo si una recente studiando proprie qualche proprietà fisiche che dipendono sostanzialmente dalla periodicità della struttura, che sono molte e di naturale interesse. Dobbiamo tuttavia considerare altre — e vedremo che sono forse proprio le più interessanti periferia dal punto di vista tecnologico — le quali dipendono strettamente dal numero e dalla qualità

delle deviazioni che il cristallo reale inevitabilmente presenta rispetto al parallelo ideale sussurrato. In questo esempio, dai difetti noti — o a imperfezioni strutturali e ancora dai cristalli a quasi perfetti e a leggermente imperfetti — che si vede il piano più fertile degli studi di fisica dei solidi degli ultimi venti anni e di oggi. Sono alcune presentate pretesa di completezza — Incompatibile del resto con finiti di quantistica — diceva ora qualcosa attorno alla natura dei principali difetti cristallini, ai metodi usati per il loro studio, e all'altissimo sviluppo portato per il fatto ad avere per l'ingegnere, per il quale i corpi solidi costituiscono la matrice per la costruzione di ciò su cui poggia l'esistenza stessa di questa nostra «città delle magie»?

In particolare è indispensabile sapere qualche cosa a questo proposito, perché vediamo quanto sia stretta il legame che intercorre fra imperfezioni strutturali ed effetti delle radiazioni nucleari sui materiali, e scrivere il nostro tema principale. Possiamo considerare che i tipi di difetti cristallini chiaramente riconosciuti e postiperimentalmente in sicure basi si sono suddivisi in seguenti:

- a) atomi estranei: cosa impuro, in posizione sostituzionale o interstiziale;
- b) atomi mancanti da uno dei nodi del reticolto, costituite a casaccio noti col nome di restringimenti e, che costituiscono — «dilatazione» — il ultimo complementare del precedente;
- c) distorsioni o «disordine», nelle leggi costitutibili di ordinamento;
- d) dissoluzioni di vario tipo;
- e) controlli di colore (rosolotti Parlanchen) nei cristalli temperati.

Nostro, prima ancora di proseguire, che si tratta di imperfezioni strutturali a scala atomica e poco più, si parla perciò di cristalli a quasi perfetti, e di fini che si dicono cioè delle più perfezioni a scala più ampia (caso tipico nella metallurgia), preziosa di precipitati intercristallini, non interessante da questo punto di vista, anche se ci sia assai spesso una relazione fra le due categorie.

La prima figura e le seguenti sulle relazioni dinamiche possono schematicamente — e spero con sufficiente chiaroscuro — i vari tipi di difetti ora nominati.

Oppure non accediamo a questo punto come l'ordine di aggrado di queste imperfezioni sia stato appreso ancora — in forma insoddisfacente per noi meno precisa — e siamo di ipotesi di finora, tutta o forse la spiegazione a facilitare l'interpretazione di differenti fenomeni.

Per esempio, la presenza di varie reticolture, o, talora, di atomi interstiziali, gioca a far comprendere i fenomeni di diffusione, così interessanti per il filo come anche per il metallurgista che si occupa, per esempio, di magazzini di cristalli. La presenza delle dissoluzioni e a spoglio e latente in un gruppo numerosissimo di proprietà di enorme importanza tecnica: durata, carico di sovraccarico, insorgimento per deformazione a freddo, ecc. Le dissoluzioni si rivelano e rendono ottimamente ragione della simile velocità di avanzamento d'un cristallo della fase rapore anche sotto deformazioni soprassaturazionali e così via. Debbo per necessità sorvolare su questi aspetti pur tanto importanti, che richiederebbero tutta una esposizione a parte per essere illustrati plausibilmente; ma ti consiglio il caso di ricordare che per segno dei difetti noti col nome di «sono venute accumulando nel tempo certe esperienze sperimentali numerose, talora assai furiose e non di nulla cruciale, di modo che le ipotesi di finora hanno

ormai ricevuto l'intero talli, per diventare vere e proprie teorie, seppur per certi non ancora stabilizzati dal punto di vista quantitativo. E' un fatto comunque, che, non che i fili dello stato solido non ricevano i tecnologi di conoscenze tecniche — metallurgia, ingegneria meccanica ecc. — possono oggi fare a meno di conoscere precise sulle imperfezioni strutturali dei cristalli. Quelli molti si trovano per il loro studio! Sembra quasi più facile cercare quelli che non si usano. Infatti, la proprietà che in difesa nostra, sono influenzata dalla loro presenza sono assai numerose. Nonché qualche metoda, fra i più coranti, oltre ai modelli elettronici diretti, di effetto Hall, di riscossa para e formattiva a microscopia (quest'ultima per i materiali magnetici), evidentemente il getto d'assorbimento (balloons) per disporre i trasporti, di condensazione termica, di esercizi elettrici e di attrito interna (così chiamati) che, quasi sempre, ha degli intervalli di temperatura, spesso assai basse (aria liquida o... più ghiaccio).

In ogni particolare, anche il microscopio elettronico può essere d'aiuto per questi studi: generalmente esso è limitato a inserire in struttura dei materiali a una scala leggermente maggiore, diciamo intorno agli 80-100 Angström; tuttavia si sono sviluppati ed hanno acquisito notevole importanza speciali metodi di attacco elettronico atti a porci in evidenza i punti in cui singole dissoluzioni hanno fermate, sbucando sulla superficie libera del campione, la micrografia e dell'Laboratorio di Microscopia Elettronica dell'Istituto Elettronico Nazionale di Torino, dove ci stiamo occupando di tali questioni. Un altro esempio, ormai classico, di microscopia elettronica che può in linea sua singola dissoluzione nel cristallo data dalla figura 29, 30, ripresa da un lavoro di A. J. Forty apparso su Phil. Mag. (suppl. vol. 2) Anno scorso mettendo di strada — in fondo — dei difetti cristallini vogliamone, sia per illustrare la grande varietà dei modi d'attacco di questi problemi, sia per ciò si tratta di questioni attorno a cui è attualmente un notevole interesse, e cioè perciò se un cristallo possiede, nel laboratorio su cui si applica, proprietà di difetti interrotti dalla radiazione nucleare: voglia dire la storia della formidabilissima di dislitterio (P, es. sali contenenti difetti che si traspongono e ciononostante rilevandoli per loro coagulazione termica).

3) Attori nella radiazione ionizzante sui cristalli. Forse così ad letto su quello punto di quelli che sono i principali problemi della fisica dei solidi, posso ora venire a dire qualcosa sugli effetti delle radiazioni nucleari sui materiali.

E' infatti noto da qualche tempo che quasi tutti i materiali, quelli in maggiori e quelli in minor misura, presentano variazioni talora assai notevoli di numerose proprietà dopo esposizione ad un intenso flusso di radiazioni nucleari di energia abbastanza alta, cioè dell'ordine del MeV e più. Questa variazione di proprietà si indica d'abitudine nella denominazione inglese di «radiation damage», e cioè di danni di radiazione, o, potrebbe — per lo più — si la, ai fini tecnologici, un progressivo degrado di qualità. Tuttavia, questa punto di vista — rilassante privo di senso per il filo — è anche tale in non pochi altri casi, nei quali l'espressione disgregativa è un'altra forza lunga, come vedrete.

La bibliografia su questo argomento raccomanda agli esperti continua di lavori, e si gioverebbe ogni giorno conoscere cosa si discuterà fra i meno perfettamente consigliati. Quale è in sostanza l'interesse che presentano tali studi e problemi? Ecco il duplice, cosa fa-

$$\begin{array}{ccccccc}
 + & - & + & - & + & - \\
 - & + & - & + & + & + \\
 + & - & + & - & + & - \\
 - & + & - & + & + & +
 \end{array}$$

a)

$$\begin{array}{ccccccc}
 + & - & + & + & - \\
 - & + & - & + & + \\
 + & - & + & \textcircled{O} & + & - \\
 - & + & - & + & + & +
 \end{array}$$

b)

SCHEMIA di cristallo lineare perfetto (a) e presentazione di una cassone valenziale (b).

su altri due aspetti, che pur s'integrano l'uno nell'altro, sono ovvero tasso spazio. In prima istanza si può considerare l'aspetto più immediatamente applicativo, relativo alla progettazione, fabbricazione ed esercizio di reattori e di centrali nucleari, allo stesso tempo che la considerazione della resistenza dei materiali all'intero flusso di radiazione, resistenza necessaria, che può essere fattivamente altissima; insieme alla resistenza, data che i metalli — in quelle condizioni — risultano assai facilmente esaltabili o corrosibili; altresì prendendo nella rigidità dinamica degli isolanti, e così via. Non si è possibile, per mancanza di spazio, fornire dei dati quantitativi su questi fenomeni oltre i particolari di cui disegno già riuniti; ma basta accennarci — a questo punto — che, almeno nel caso di parti di reattore nucleare, si tratta di variazioni di proprietà assai esplosive: un flusso di  $10^9$  neutrons/cm<sup>2</sup>/sec è vantaggioso per esempio di parecchiamente farsi più breve d'attesa e risparmierà indanni di curvi elettrici, eccetera. C'è corrispondente grossa molezza a un anno di funzionamento, e soprattutto quindi una conoscenza di cui il progettista deve assolutamente tener conto. Ancor più, se si pensi che, procedendo la tecnica moderna ed avanzata le patologie in gioco, è verosimile incremento del flusso neutronico, per unità di tempo, e quindi il termine di un anno sarà delle differenze estremamente. Ciò non avviene sempre con grande interesse; ed è che questi fenomeni costituiscono un potente motivo di incisiva in fallo dei solidi.

E' già per fatto che una barcollante matematica sui particolari di cui siamo state nata, energia e flusso, permette di creare nel materiale la tessitura un isolante di difetti ben stabili — quanto a densità — ed anche più-stabile che corrispondono garantie a parole.

Da questo punto di vista, la radiazione costituisce una sorgente d'ingerimento del tutto pericolosa.

Per solida, infatti, si possono intendere in un certo pericolosità reticolari mediante apposite trattamenti termici, e mediante deformazioni plastiche, ma, così facendo, mancano ogni sorta dei difetti introdotti prima con valenziali che era apprezzabile dal tutto preceduto. Qui la radiazione di riscossa all'elastomeri in gran parte questa inserzione, e l'interpretazione dei risultati diventa di gran lunga meno semplice. Quel è dunque il meccanismo d'azione del e radiazioni change e l'elastomericato sia per simili ragioni.

Dove avverrà tuttavia che in quel che segue lascerò aperta una lacuna, intuenda del fenomeni che avvengono in una categoria di materiali pur di grandissima importanza: voglio dire i solidi macromolecolari, le materie plastiche in particolare.

Essa rappresenta una dei sistemi chimico-fisici più sensibili alle radiazioni, e, sia dal punto di vista scientifico che da quello tecno-

logico, le ricerche in argomento sono naturalmente numerosissime; in qualche caso addirittura, il « trattato » stesso dovrà già considerare il suo nome, permettendo d'entrare caratteristicamente sotto l'aspetto, e di studiare modi di eventuali ricavi di coefficienti prospettivi. Tuttavia il meccanismo d'azione della radiazione in questi materiali è profondamente diverso che in tutti gli altri che consideriamo, e — anche perché essi costituiscono dalla sua diretta competenza — non ne farò parola, lasciando questo compito ad altri, di me più qualificati in argomento.

Così succede dunque, quando una particella veloce, di energia dell'ordine di qualche MeV, colpisce un corpo solido. Ebbene, non vi prenderà, naturalmente, più a torso, neppure i casi, e solo nei vari contesti le particelle di cui il solido è fatto, credono quindi via via ad una parte della propria energia cinetica, e rallentando quindi fino ad arrestarsi.

I processi elementari di raffreddamento sono più d'una, e la percentuale d'energia sviluppata in ciascuna di esse è assai differente, assistita da varie a scorrere in misura minima, differenziandosi a seconda del tipo di particella incidente. E' diversa, infatti, in ogni successivo istante del processo di raffreddamento, la quota tali processi d'appartenenza proprio della particell che, nell'istante dell'urto, la particella possiede. In definitiva, una frazione (quella, quella per mille e al più per cento) dell'energia iniziale viene spenta proprio in perdizione di calore rivelatori nella sostanza solida.

**MICROGRAFIA** elettronica di file di cristalli di silicio dovuti a singoli distacchi, su monocrystallo, fatto all'Istituto Elettrotecnico Nazionale di Torino diretto dal pred. Bonfiglioli.



pita — anch'esso, poniamo non'altro aggiungere — la produzione di coppia di cassoni valenziali ed atomi interstiziiali; mentre naturalmente la parte maggiore se ne va in calore. Si tratta, come s'intuisce da quel pessimismo che s'è portato da qui, di un fenomeno molto complesso, che si articola su diversi meccanismi contemporanei: la teoria è ancora difficile e deve procedere con approssimazioni talora un po' casistiche.

Dal punto di vista quantitativo, cosa non si trova nulla migliore in una simile pubblicazione ma il « trattato » stesso dovrà già considerare il suo nome, permettendo d'entrare naturalmente sotto l'aspetto, e di studiare modi di eventuali ricavi di coefficienti prospettivi. Tuttavia il meccanismo d'azione della radiazione in questi materiali è profondamente diverso che in tutti gli altri che consideriamo, e — anche perché essi costituiscono dalla sua diretta competenza — non ne farò parola, lasciando questo compito ad altri, di me più qualificati in argomento.

Così succede dunque, quando una particella veloce, di energia dell'ordine di qualche MeV, colpisce un corpo solido. Ebbene, non vi prenderà, naturalmente, più a torso, neppure i casi, e solo nei vari contesti le particelle di cui il solido è fatto, credono quindi via via ad una parte della propria energia cinetica, e rallentando quindi fino ad arrestarsi. I processi elementari di raffreddamento sono più d'una, e la percentuale d'energia sviluppata in ciascuna di esse è assai differente, assistita da varie a scorrere in misura minima, differenziandosi a seconda del tipo di particella incidente. E' diversa, infatti, in ogni successivo istante del processo di raffreddamento, la quota tali processi d'appartenenza proprio della particell che, nell'istante dell'urto, la particella possiede. In definitiva, una frazione (quella, quella per mille e al più per cento) dell'energia iniziale viene spenta proprio in perdizione di calore rivelatori nella sostanza solida.

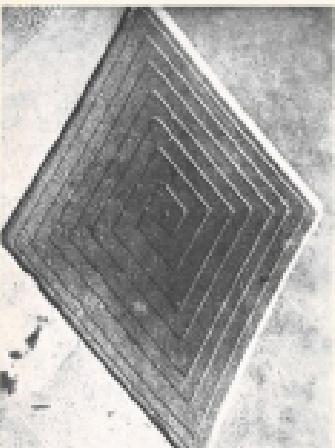
Tanto per avere cominciato, dichiamo che ogni particella incidente, a seconda della sua energia (quosa uscita da 1 a 100 MeV), della sua natura (particella pesante o leggera, carica o neutra) e della partita del campo urticante (avveniente dal suo passato atomico) può produrre da qualche direzione a presa mossa di qualche migliaio di coppie cassoni-interstiziiali.

Ciò può significare, in pratica, sul filo così realizzabili, parcellate coppia di difetti agli 800 atomi del campione, con effetti evidentemente molto sensibili.

Quali sono questi effetti, molto in breve? Sono naturalmente variabili: nei metalli, per esempio, la resistività elettrica, la durezza, il limite di snervamento sono fra le grandezze più studiate; nei semiconduttori (monosolidi, come il legno, a tali strumenti) si studiano le proprietà di condutività: resistività, effetto Hall, mobilità, via dei portatori di carica, elettron. Nel dielettrico, naturalmente le proprietà stivate e le predite a varie frequenze e temperature; all'Istituto Elettrotecnico di Torino si sono iniziati studi di cicli d'urto magnetico su materiali magnetici irradiati. L'onda degli effetti è, come già detto, variabilissima, secondo la sortita della radiazione (che concorre spesso mantenere in limiti modesti per evitare le diffusione eccessiva a una pericolosa radiazione del campione), secondo la temperatura d'esperimento, e via discosta. Si possono considerare variazioni di qualche parte per mille, o del 10%

# Quadrirreattori transaerei

di Raffaele Guzman



MICROGRAFIA elettronica di una singola distillazione a elica, che origina un miscelatore di paraffina.

e addirittura di parecchie volte. Ma questi sono dettagli di scarsa interesse. Chi che imponeva multe di più, è sapere che cosa in effetti si riusca da tali studi. Ebbene, il lettore ne sa già abbastanza — a questo punto — per comprenderne che molte proprietà di grande interesse sono controllate dalla presenza dei difetti materiali. C'è la preferenza stretta di un manifatturiero di Germania o di Svezia: collaudata la brevetto del transitorio come fabbricato, la durezza di un diametrale è legata alla esigenza che la faccia interamente prodotto di Messico. Il modo delle distillazioni, le velocità d'irrigidimento nella stessa lega — pure in relazione alla densità di vacanze presenti all'interno della struttura, rispetto.

E' dunque appunto che, in un senso indiretto ma non privo di senso reale, alla conoscenza sempre più precisa del modo di comportarsi dei difetti strutturali sono legati il progresso e lo scienziato e tecnico in numerosi campi dell'industria miniera.

Il « radiation damage » può facilitare notevolmente tali studi, rendendo più agevoli le interpretazioni delle esperienze, perché — con l'introduzione di quantità note di difetti costruiti — si apre la possibilità di confronti, di diagnosi e differenziali e via discendente. Un tale metodo quindi non può a meno di far parte del bagaglio di qualsiasi laboratorio che intenda veramente scopari di ricerche (non di controllo), intendiamoci! nei campi della metallurgia, applicata sia pure alla costruzione dei motori nucleari, dei semiconduttori, dei dielettrici, dei polimeri. Insomma, naturalmente, è un modo, o comunque tale non può risultare, da sola una scusa di ricerca nei campi della fisica dei solidi, e dove — in una plausibilissima intelligenza, e come il Soia stesso notò finora — essere coinvolto con altri modi d'attaccare dei problemi che interessano.

Ma mi auguro che il discorso sia terminante dicendo troppo lungo e soprattutto che si andrebbe a finire nell'arretratezza — ormai morta — dell'organizzazione della ricerca scientifica, nel quale venivano ei sono infatti ragioni per lavorare.

**N**EGLI ambienti universitari internazionali si dice che il presidente di una grande compagnia di compagnie aerea (del quale parlo) ha detto: « Abbiamo le nostre aziende di distribuzione, politiche amministrative e finane in prossimità di proprietà degli aerei ». I cui studi sono estremamente, con una quantità di milioni di dollari che sono possibili, per utilizzarli su terreni troppo precisi, perché esiste soltanto un solo algoritmo di controllo del traffico (gruppi locali, a basso numero, per esempio, un solo numero di portamento molto più grande di quello che finora abbiamo potuto registrare).

Probabilmente si tratta di una banale metà della proprietà di un nome sfuggito che va di parere: insieme dei suoi generali e viceversa, ma in quelli offensivi, non può entrare, spinto dalle forze leggi del progresso irreversibile, in ogni cosa, pur non appassionato estremamente, sia pure con un po' di suspense, l'attuale stato d'animo dei capi delle grandi imprese di aerocompagni del mondo di fronte alla condizione che rimane per avvenire.

Siamo, infine, in un modo assai discutibile, nel cuore dell'affermazione civile mondiale. Se le guerre del nostro secolo sono state caratterizzate dall'orientamento e dallo sviluppo dell'industrialismo, in crescita però da noi sostenuto dall'incremento offerto dalla propulsione a reazione, e poi dall'attentivo — come — passaggio alla più bassa — — densità atomica, quella volta voler pensare, per ora, ai fatti sull'interpretazione, alle matemarie e a tutte le altre discordanze che la scienza sta preparando, la rea difesa sarà nel prossimo futuro probabilmente riconosciuta il mondo direttamente legato pienamente come il motivo a occupare (e amplificare) il concetto di potere, di regno e perfino di Stato (quelli saranno le ulteriori ripercussioni politiche?), ben lontano il mestiere a grida

sfiorare quello di confinante. Le distanze saranno infinitamente rientranti; si potrà andare da Roma a New York o a Tokyo con un'atmosfera chiusa come nei tempi antichi quando da Roma a Parigi erano i sei anni di viaggio segno della superiorità a quella frontiera. Per altro, non privo di calore, sarà necessaria, interverranno molti modi di vita, quando, fra poco tempo, ci potrà partire per esempio affatto di diritti di un luogo qualcosa per arrivare a New York, dato la diffusione dei piloti civili, alle nuove sfide dimensionali, provocate, a ragionevoli distanze temporali, trascurate a noiose distanze oltre un anno e mezzo, a linea retta, domani?.

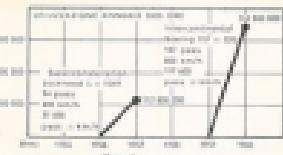
Il concetto che ho proposto (l'elenco è probabilmente il più logico, se non l'unico), che qualcosa direttamente dell'impresa non obbliga mai fatto, fa appena cinquant'anni, da prima di noi, però degli anni che il progresso oggi definisce postmoderi, viene accresciuto di notevoli dimensioni, come passato a fondo certamente percepito, il processo delle grandi imprese di aerocompagni del mondo anziché più importante, perché di colpo si passano solo relativi al 50% (ma, assai, con qualche a fondo di circa 150 passeggeri), mentre già da dieci anni da cambiare — il 10 di Boeing 747 e i primi passeggeri continuano in linea alla fine del passaggio 1950, e due esemplari del quale valgono già tre anni approssimativamente, il 10 DC-8 e il Convair 990 — un anno da uscire a crescere che disappareggia di lire 20 mila lire, di spazio, pubblicità, male da New York a Parigi in circa 7 ore e mezzo, e da Parigi a Roma, Alceo o a Tokyo in una ventina di ore, facendo compiere, a grande fini e fiumi e chiavi nella storia di cultura, tutto l'intero effetto di sempre maggiore e di eterno avviamento. (Al colmo tempo spazio isolato privato di 5 mila metri). Oggetto di questi anni, presso una così redditività, che gli passano di effettività più rapido, nelle stesse spese di tempo, di grandi

## Aerei di aerei a turbogetto per lunghi percorsi effettuati dalle principali Compagnie, stato di conoscenza del dicembre 1959 in aerei

Tav. 1

PROVENIENZA	COMPAGNIE	N.	RISULTATO PROSEGUIMENTO
STATI UNITI D'AMERICA solo nei campi	Piedmont Airlines American Airlines American Airline Continental Air Lines Pan American TWA Lufthansa	111 111 111 111 111 111 111	111 111 111 111 111 111 111
STATI UNITI D'AMERICA e America Latina, + Internazionale	Trans Canada Airlines Avianca United Air Lines Southwest Airlines K. L. M. Royal Dutch Japan Air Lines S. A. Italiana Air France Delta Airlines	111 111 111 111 111 111 111 111 111 111	111 111 111 111 111 111 111 111 111 111
STATI UNITI D'AMERICA + Europa	El Al, A. C. British Airways	111	111
STATI UNITI D'AMERICA e America Latina	Air France	111	—

sono tre e un quarto.  
111 con T1 in rapido.  
111 con T2 in rapido.  
111 con T3 in rapido.  
111 con T4 in rapido.  
111 con T5 in rapido.  
111 con T6 in rapido.  
111 con T7 in rapido.  
111 con T8 in rapido.  
111 con T9 in rapido.  
111 con T10 in rapido.  
111 con T11 in rapido.  
111 con T12 in rapido.  
111 con T13 in rapido.  
111 con T14 in rapido.  
111 con T15 in rapido.  
111 con T16 in rapido.  
111 con T17 in rapido.  
111 con T18 in rapido.  
111 con T19 in rapido.  
111 con T20 in rapido.  
111 con T21 in rapido.  
111 con T22 in rapido.  
111 con T23 in rapido.  
111 con T24 in rapido.  
111 con T25 in rapido.  
111 con T26 in rapido.  
111 con T27 in rapido.  
111 con T28 in rapido.  
111 con T29 in rapido.  
111 con T30 in rapido.  
111 con T31 in rapido.  
111 con T32 in rapido.  
111 con T33 in rapido.  
111 con T34 in rapido.  
111 con T35 in rapido.  
111 con T36 in rapido.  
111 con T37 in rapido.  
111 con T38 in rapido.  
111 con T39 in rapido.  
111 con T40 in rapido.  
111 con T41 in rapido.  
111 con T42 in rapido.  
111 con T43 in rapido.  
111 con T44 in rapido.  
111 con T45 in rapido.  
111 con T46 in rapido.  
111 con T47 in rapido.  
111 con T48 in rapido.  
111 con T49 in rapido.  
111 con T50 in rapido.  
111 con T51 in rapido.  
111 con T52 in rapido.  
111 con T53 in rapido.  
111 con T54 in rapido.  
111 con T55 in rapido.  
111 con T56 in rapido.  
111 con T57 in rapido.  
111 con T58 in rapido.  
111 con T59 in rapido.  
111 con T60 in rapido.  
111 con T61 in rapido.  
111 con T62 in rapido.  
111 con T63 in rapido.  
111 con T64 in rapido.  
111 con T65 in rapido.  
111 con T66 in rapido.  
111 con T67 in rapido.  
111 con T68 in rapido.  
111 con T69 in rapido.  
111 con T70 in rapido.  
111 con T71 in rapido.  
111 con T72 in rapido.  
111 con T73 in rapido.  
111 con T74 in rapido.  
111 con T75 in rapido.  
111 con T76 in rapido.  
111 con T77 in rapido.  
111 con T78 in rapido.  
111 con T79 in rapido.  
111 con T80 in rapido.  
111 con T81 in rapido.  
111 con T82 in rapido.  
111 con T83 in rapido.  
111 con T84 in rapido.  
111 con T85 in rapido.  
111 con T86 in rapido.  
111 con T87 in rapido.  
111 con T88 in rapido.  
111 con T89 in rapido.  
111 con T90 in rapido.  
111 con T91 in rapido.  
111 con T92 in rapido.  
111 con T93 in rapido.  
111 con T94 in rapido.  
111 con T95 in rapido.  
111 con T96 in rapido.  
111 con T97 in rapido.  
111 con T98 in rapido.  
111 con T99 in rapido.  
111 con T100 in rapido.  
111 con T101 in rapido.  
111 con T102 in rapido.  
111 con T103 in rapido.  
111 con T104 in rapido.  
111 con T105 in rapido.  
111 con T106 in rapido.  
111 con T107 in rapido.  
111 con T108 in rapido.  
111 con T109 in rapido.  
111 con T110 in rapido.  
111 con T111 in rapido.  
111 con T112 in rapido.  
111 con T113 in rapido.  
111 con T114 in rapido.  
111 con T115 in rapido.  
111 con T116 in rapido.  
111 con T117 in rapido.  
111 con T118 in rapido.  
111 con T119 in rapido.  
111 con T120 in rapido.  
111 con T121 in rapido.  
111 con T122 in rapido.  
111 con T123 in rapido.  
111 con T124 in rapido.  
111 con T125 in rapido.  
111 con T126 in rapido.  
111 con T127 in rapido.  
111 con T128 in rapido.  
111 con T129 in rapido.  
111 con T130 in rapido.  
111 con T131 in rapido.  
111 con T132 in rapido.  
111 con T133 in rapido.  
111 con T134 in rapido.  
111 con T135 in rapido.  
111 con T136 in rapido.  
111 con T137 in rapido.  
111 con T138 in rapido.  
111 con T139 in rapido.  
111 con T140 in rapido.  
111 con T141 in rapido.  
111 con T142 in rapido.  
111 con T143 in rapido.  
111 con T144 in rapido.  
111 con T145 in rapido.  
111 con T146 in rapido.  
111 con T147 in rapido.  
111 con T148 in rapido.  
111 con T149 in rapido.  
111 con T150 in rapido.  
111 con T151 in rapido.  
111 con T152 in rapido.  
111 con T153 in rapido.  
111 con T154 in rapido.  
111 con T155 in rapido.  
111 con T156 in rapido.  
111 con T157 in rapido.  
111 con T158 in rapido.  
111 con T159 in rapido.  
111 con T160 in rapido.  
111 con T161 in rapido.  
111 con T162 in rapido.  
111 con T163 in rapido.  
111 con T164 in rapido.  
111 con T165 in rapido.  
111 con T166 in rapido.  
111 con T167 in rapido.  
111 con T168 in rapido.  
111 con T169 in rapido.  
111 con T170 in rapido.  
111 con T171 in rapido.  
111 con T172 in rapido.  
111 con T173 in rapido.  
111 con T174 in rapido.  
111 con T175 in rapido.  
111 con T176 in rapido.  
111 con T177 in rapido.  
111 con T178 in rapido.  
111 con T179 in rapido.  
111 con T180 in rapido.  
111 con T181 in rapido.  
111 con T182 in rapido.  
111 con T183 in rapido.  
111 con T184 in rapido.  
111 con T185 in rapido.  
111 con T186 in rapido.  
111 con T187 in rapido.  
111 con T188 in rapido.  
111 con T189 in rapido.  
111 con T190 in rapido.  
111 con T191 in rapido.  
111 con T192 in rapido.  
111 con T193 in rapido.  
111 con T194 in rapido.  
111 con T195 in rapido.  
111 con T196 in rapido.  
111 con T197 in rapido.  
111 con T198 in rapido.  
111 con T199 in rapido.  
111 con T200 in rapido.  
111 con T201 in rapido.  
111 con T202 in rapido.  
111 con T203 in rapido.  
111 con T204 in rapido.  
111 con T205 in rapido.  
111 con T206 in rapido.  
111 con T207 in rapido.  
111 con T208 in rapido.  
111 con T209 in rapido.  
111 con T210 in rapido.  
111 con T211 in rapido.  
111 con T212 in rapido.  
111 con T213 in rapido.  
111 con T214 in rapido.  
111 con T215 in rapido.  
111 con T216 in rapido.  
111 con T217 in rapido.  
111 con T218 in rapido.  
111 con T219 in rapido.  
111 con T220 in rapido.  
111 con T221 in rapido.  
111 con T222 in rapido.  
111 con T223 in rapido.  
111 con T224 in rapido.  
111 con T225 in rapido.  
111 con T226 in rapido.  
111 con T227 in rapido.  
111 con T228 in rapido.  
111 con T229 in rapido.  
111 con T230 in rapido.  
111 con T231 in rapido.  
111 con T232 in rapido.  
111 con T233 in rapido.  
111 con T234 in rapido.  
111 con T235 in rapido.  
111 con T236 in rapido.  
111 con T237 in rapido.  
111 con T238 in rapido.  
111 con T239 in rapido.  
111 con T240 in rapido.  
111 con T241 in rapido.  
111 con T242 in rapido.  
111 con T243 in rapido.  
111 con T244 in rapido.  
111 con T245 in rapido.  
111 con T246 in rapido.  
111 con T247 in rapido.  
111 con T248 in rapido.  
111 con T249 in rapido.  
111 con T250 in rapido.  
111 con T251 in rapido.  
111 con T252 in rapido.  
111 con T253 in rapido.  
111 con T254 in rapido.  
111 con T255 in rapido.  
111 con T256 in rapido.  
111 con T257 in rapido.  
111 con T258 in rapido.  
111 con T259 in rapido.  
111 con T260 in rapido.  
111 con T261 in rapido.  
111 con T262 in rapido.  
111 con T263 in rapido.  
111 con T264 in rapido.  
111 con T265 in rapido.  
111 con T266 in rapido.  
111 con T267 in rapido.  
111 con T268 in rapido.  
111 con T269 in rapido.  
111 con T270 in rapido.  
111 con T271 in rapido.  
111 con T272 in rapido.  
111 con T273 in rapido.  
111 con T274 in rapido.  
111 con T275 in rapido.  
111 con T276 in rapido.  
111 con T277 in rapido.  
111 con T278 in rapido.  
111 con T279 in rapido.  
111 con T280 in rapido.  
111 con T281 in rapido.  
111 con T282 in rapido.  
111 con T283 in rapido.  
111 con T284 in rapido.  
111 con T285 in rapido.  
111 con T286 in rapido.  
111 con T287 in rapido.  
111 con T288 in rapido.  
111 con T289 in rapido.  
111 con T290 in rapido.  
111 con T291 in rapido.  
111 con T292 in rapido.  
111 con T293 in rapido.  
111 con T294 in rapido.  
111 con T295 in rapido.  
111 con T296 in rapido.  
111 con T297 in rapido.  
111 con T298 in rapido.  
111 con T299 in rapido.  
111 con T300 in rapido.  
111 con T301 in rapido.  
111 con T302 in rapido.  
111 con T303 in rapido.  
111 con T304 in rapido.  
111 con T305 in rapido.  
111 con T306 in rapido.  
111 con T307 in rapido.  
111 con T308 in rapido.  
111 con T309 in rapido.  
111 con T310 in rapido.  
111 con T311 in rapido.  
111 con T312 in rapido.  
111 con T313 in rapido.  
111 con T314 in rapido.  
111 con T315 in rapido.  
111 con T316 in rapido.  
111 con T317 in rapido.  
111 con T318 in rapido.  
111 con T319 in rapido.  
111 con T320 in rapido.  
111 con T321 in rapido.  
111 con T322 in rapido.  
111 con T323 in rapido.  
111 con T324 in rapido.  
111 con T325 in rapido.  
111 con T326 in rapido.  
111 con T327 in rapido.  
111 con T328 in rapido.  
111 con T329 in rapido.  
111 con T330 in rapido.  
111 con T331 in rapido.  
111 con T332 in rapido.  
111 con T333 in rapido.  
111 con T334 in rapido.  
111 con T335 in rapido.  
111 con T336 in rapido.  
111 con T337 in rapido.  
111 con T338 in rapido.  
111 con T339 in rapido.  
111 con T340 in rapido.  
111 con T341 in rapido.  
111 con T342 in rapido.  
111 con T343 in rapido.  
111 con T344 in rapido.  
111 con T345 in rapido.  
111 con T346 in rapido.  
111 con T347 in rapido.  
111 con T348 in rapido.  
111 con T349 in rapido.  
111 con T350 in rapido.  
111 con T351 in rapido.  
111 con T352 in rapido.  
111 con T353 in rapido.  
111 con T354 in rapido.  
111 con T355 in rapido.  
111 con T356 in rapido.  
111 con T357 in rapido.  
111 con T358 in rapido.  
111 con T359 in rapido.  
111 con T360 in rapido.  
111 con T361 in rapido.  
111 con T362 in rapido.  
111 con T363 in rapido.  
111 con T364 in rapido.  
111 con T365 in rapido.  
111 con T366 in rapido.  
111 con T367 in rapido.  
111 con T368 in rapido.  
111 con T369 in rapido.  
111 con T370 in rapido.  
111 con T371 in rapido.  
111 con T372 in rapido.  
111 con T373 in rapido.  
111 con T374 in rapido.  
111 con T375 in rapido.  
111 con T376 in rapido.  
111 con T377 in rapido.  
111 con T378 in rapido.  
111 con T379 in rapido.  
111 con T380 in rapido.  
111 con T381 in rapido.  
111 con T382 in rapido.  
111 con T383 in rapido.  
111 con T384 in rapido.  
111 con T385 in rapido.  
111 con T386 in rapido.  
111 con T387 in rapido.  
111 con T388 in rapido.  
111 con T389 in rapido.  
111 con T390 in rapido.  
111 con T391 in rapido.  
111 con T392 in rapido.  
111 con T393 in rapido.  
111 con T394 in rapido.  
111 con T395 in rapido.  
111 con T396 in rapido.  
111 con T397 in rapido.  
111 con T398 in rapido.  
111 con T399 in rapido.  
111 con T400 in rapido.  
111 con T401 in rapido.  
111 con T402 in rapido.  
111 con T403 in rapido.  
111 con T404 in rapido.  
111 con T405 in rapido.  
111 con T406 in rapido.  
111 con T407 in rapido.  
111 con T408 in rapido.  
111 con T409 in rapido.  
111 con T410 in rapido.  
111 con T411 in rapido.  
111 con T412 in rapido.  
111 con T413 in rapido.  
111 con T414 in rapido.  
111 con T415 in rapido.  
111 con T416 in rapido.  
111 con T417 in rapido.  
111 con T418 in rapido.  
111 con T419 in rapido.  
111 con T420 in rapido.  
111 con T421 in rapido.  
111 con T422 in rapido.  
111 con T423 in rapido.  
111 con T424 in rapido.  
111 con T425 in rapido.  
111 con T426 in rapido.  
111 con T427 in rapido.  
111 con T428 in rapido.  
111 con T429 in rapido.  
111 con T430 in rapido.  
111 con T431 in rapido.  
111 con T432 in rapido.  
111 con T433 in rapido.  
111 con T434 in rapido.  
111 con T435 in rapido.  
111 con T436 in rapido.  
111 con T437 in rapido.  
111 con T438 in rapido.  
111 con T439 in rapido.  
111 con T440 in rapido.  
111 con T441 in rapido.  
111 con T442 in rapido.  
111 con T443 in rapido.  
111 con T444 in rapido.  
111 con T445 in rapido.  
111 con T446 in rapido.  
111 con T447 in rapido.  
111 con T448 in rapido.  
111 con T449 in rapido.  
111 con T450 in rapido.  
111 con T451 in rapido.  
111 con T452 in rapido.  
111 con T453 in rapido.  
111 con T454 in rapido.  
111 con T455 in rapido.  
111 con T456 in rapido.  
111 con T457 in rapido.  
111 con T458 in rapido.  
111 con T459 in rapido.  
111 con T460 in rapido.  
111 con T461 in rapido.  
111 con T462 in rapido.  
111 con T463 in rapido.  
111 con T464 in rapido.  
111 con T465 in rapido.  
111 con T466 in rapido.  
111 con T467 in rapido.  
111 con T468 in rapido.  
111 con T469 in rapido.  
111 con T470 in rapido.  
111 con T471 in rapido.  
111 con T472 in rapido.  
111 con T473 in rapido.  
111 con T474 in rapido.  
111 con T475 in rapido.  
111 con T476 in rapido.  
111 con T477 in rapido.  
111 con T478 in rapido.  
111 con T479 in rapido.  
111 con T480 in rapido.  
111 con T481 in rapido.  
111 con T482 in rapido.  
111 con T483 in rapido.  
111 con T484 in rapido.  
111 con T485 in rapido.  
111 con T486 in rapido.  
111 con T487 in rapido.  
111 con T488 in rapido.  
111 con T489 in rapido.  
111 con T490 in rapido.  
111 con T491 in rapido.  
111 con T492 in rapido.  
111 con T493 in rapido.  
111 con T494 in rapido.  
111 con T495 in rapido.  
111 con T496 in rapido.  
111 con T497 in rapido.  
111 con T498 in rapido.  
111 con T499 in rapido.  
111 con T500 in rapido.  
111 con T501 in rapido.  
111 con T502 in rapido.  
111 con T503 in rapido.  
111 con T504 in rapido.  
111 con T505 in rapido.  
111 con T506 in rapido.  
111 con T507 in rapido.  
111 con T508 in rapido.  
111 con T509 in rapido.  
111 con T510 in rapido.  
111 con T511 in rapido.  
111 con T512 in rapido.  
111 con T513 in rapido.  
111 con T514 in rapido.  
111 con T515 in rapido.  
111 con T516 in rapido.  
111 con T517 in rapido.  
111 con T518 in rapido.  
111 con T519 in rapido.  
111 con T520 in rapido.  
111 con T521 in rapido.  
111 con T522 in rapido.  
111 con T523 in rapido.  
111 con T524 in rapido.  
111 con T525 in rapido.  
111 con T526 in rapido.  
111 con T527 in rapido.  
111 con T528 in rapido.  
111 con T529 in rapido.  
111 con T530 in rapido.  
111 con T531 in rapido.  
111 con T532 in rapido.  
111 con T533 in rapido.  
111 con T534 in rapido.  
111 con T535 in rapido.  
111 con T536 in rapido.  
111 con T537 in rapido.  
111 con T538 in rapido.  
111 con T539 in rapido.  
111 con T540 in rapido.  
111 con T541 in rapido.  
111 con T542 in rapido.  
111 con T543 in rapido.  
111 con T544 in rapido.  
111 con T545 in rapido.  
111 con T546 in rapido.  
111 con T547 in rapido.  
111 con T548 in rapido.  
111 con T549 in rapido.  
111 con T550 in rapido.  
111 con T551 in rapido.  
111 con T552 in rapido.  
111 con T553 in rapido.  
111 con T554 in rapido.  
111 con T555 in rapido.  
111 con T556 in rapido.  
111 con T557 in rapido.  
111 con T558 in rapido.  
111 con T559 in rapido.  
111 con T560 in rapido.  
111 con T561 in rapido.  
111 con T562 in rapido.  
111 con T563 in rapido.  
111 con T564 in rapido.  
111 con T565 in rapido.  
111 con T566 in rapido.  
111 con T567 in rapido.  
111 con T568 in rapido.  
111 con T569 in rapido.  
111 con T570 in rapido.  
111 con T571 in rapido.  
111 con T572 in rapido.  
111 con T573 in rapido.  
111 con T574 in rapido.  
111 con T575 in rapido.  
111 con T576 in rapido.  
111 con T577 in rapido.  
111 con T578 in rapido.  
111 con T579 in rapido.  
111 con T580 in rapido.  
111 con T581 in rapido.  
111 con T582 in rapido.  
111 con T583 in rapido.  
111 con T584 in rapido.  
111 con T585 in rapido.  
111 con T586 in rapido.  
111 con T587 in rapido.  
111 con T588 in rapido.  
111 con T589 in rapido.  
111 con T590 in rapido.  
111 con T591 in rapido.  
111 con T592 in rapido.  
111 con T593 in rapido.  
111 con T594 in rapido.  
111 con T595 in rapido.  
111 con T596 in rapido.  
111 con T597 in rapido.  
111 con T598 in rapido.  
111 con T599 in rapido.  
111 con T600 in rapido.  
111 con T601 in rapido.  
111 con T602 in rapido.  
111 con T603 in rapido.  
111 con T604 in rapido.  
111 con T605 in rapido.  
111 con T606 in rapido.  
111 con T607 in rapido.  
111 con T608 in rapido.  
111 con T609 in rapido.  
111 con T610 in rapido.  
111 con T611 in rapido.  
111 con T612 in rapido.  
111 con T613 in rapido.  
111 con T614 in rapido.  
111 con T615 in rapido.  
111 con T616 in rapido.  
111 con T617 in rapido.  
111 con T618 in rapido.  
111 con T619 in rapido.  
111 con T620 in rapido.  
111 con T621 in rapido.  
111 con T622 in rapido.  
111 con T623 in rapido.  
111 con T624 in rapido.  
111 con T625 in rapido.  
111 con T626 in rapido.  
111 con T627 in rapido.  
111 con T628 in rapido.  
111 con T629 in rapido.  
111 con T630 in rapido.  
111 con T631 in rapido.  
111 con T632 in rapido.  
111 con T633 in rapido.  
111 con T634 in rapido.  
111 con T635 in rapido.  
111 con T636 in rapido.  
111 con T637 in rapido.  
111 con T638 in rapido.  
111 con T639 in rapido.  
111 con T640 in rapido.  
111 con T641 in rapido.  
111 con T642 in rapido.  
111 con T643 in rapido.  
111 con T644 in rapido.  
111 con T645 in rapido.  
111 con T646 in rapido.  
111 con T647 in rapido.  
111 con T648 in rapido.  
111 con T649 in rapido.  
111 con T650 in rapido.  
111 con T651 in rapido.  
111 con T652 in rapido.  
111 con T653 in rapido.  
111 con T654 in rapido.  
111 con T655 in rapido.  
111 con T656 in rapido.  
111 con T657 in rapido.  
111 con T658 in rapido.  
111 con T659 in rapido.  
111 con T660 in rapido.  
111 con T661 in rapido.  
111 con T662 in rapido.  
111 con T663 in rapido.  
111 con T664 in rapido.  
111 con T665 in rapido.  
111 con T666 in rapido.  
111 con T667 in rapido.  
111 con T668 in rapido.  
111 con T669 in rapido.  
111 con T670 in rapido.  
111 con T671 in rapido.  
111 con T672 in rapido.  
111 con T673 in rapido.  
111 con T674 in rapido.  
111 con T675 in rapido.  
111 con T676 in rapido.<



PASSO GIGANTE (metri) (trafronte tra il Boring 70° e la turbina e il Supercondensatore a elica).

quali effettuarono una degli scatti, pure presupponevano, il segnale, e grazie alla sua capacità, portavano tranquillamente nel loro senso, da uno spazio all'altro dell'obiettiva, le stesse quantità di passaggi che avevano compiuto prima verso uno dei due nella dimensione: non solo di un paio di stampati per esaltare l'azione, si decise, come in Fig. 30, sulla numero, cioè, sufficiente

in cui si sono già presentate soluzioni di tipo tecnologico, non esistono di aggiornamento di questo tipo, così che fuori dal titolo di quelli che hanno una chiave di lettura nei problemi così, mentre i ragionamenti sui loro fenomeni, si constata che le Compagnie mondiali effettuano qualcosa come tre milioni di questi affari. Il punto è quindi i valori già introdotti nel confronto effettivo di utilizzazione e di durata, come risulta che il numero attuale dei passeggeri avrei dovuto essere maggiore per chiavi, capace quindi le grandi compagnie mondiali, preoccupati dei consigli che si prendono, cosa che ha

processo. Non si possono dimenticare, infatti, gli altri esperimenti della linea militare americana che furono fatti dall'Air Force USAF nel 1958 per verificare l'affidabilità affidabilità di un missile armato con un'arma nucleare: il *Project X* (Missile militare che volò quasi dieci volte più vicino all'obiettivo, rispetto alle tre missioni del *Project Y*, e venne considerato molto meno sicuro) e il *Project Z* (Missile militare che volò circa dieci volte più vicino all'obiettivo, rispetto alla missione del *Project X*, e venne considerato molto meno sicuro).

Come ha accennato prima, in cui la differenziazione comunitaria è stata, al di fuori di un grande numero di giuristi europei, cosa tutta nulla, e non tanto migliore, resa al collegio dell'Incontro interprofessionale, le nostre norme e costitute Europee. Al 2000 il numero dei rappresentati aveva raggiunto circa trenta nella maggioranza dei giudici degli assunzioni. Negli Stati Uniti Anna Teige Trope era presente di essere la più americana, diversa, l'Europa passando già un buon numero di compagnie

Si s'apre una nuova età per il CLLM, sfidando al grande film dell'indipendenza, la Imperial. Alcune cose erano valide e sono intrecciate. L'Appropriazione francese esigeva più controllo sovietico e siamo passati a una Nuova Internazionalizzazione sovietica con il nuovo di Parigi e i Comitati, così con relativa sicurezza si è affrancato l'Occidente e infine con altri avvenimenti nel Sud America. L'altra élite è diventata molto più forte nella Dorsale del Nostro, e in Italia, nella nostra Italia che a fini diversi si può considerare membro dell'Internazionale, per la giurisdizione e le responsabilità dei suoi fratelli che hanno da Emanuele da Vinci a Rasetti, a Massolini, oggi a Goria e Puccini (nonché dopo altri medesimi), e per l'Internazionale, da ogni organismo tecnico-pratico e l'organico del nostro paese, rettamente l'Ufficio Lavori pubblici, lo S.N.L.M., lo S.N.M., la Transalpina, ecc., che si inseriscono nell'elenco.

In quell'anno, il 20 giugno, venne inaugurata una linea M10 sulle passeggiate. Da non passare inosservata: non si discuterà mai che appena dopo l'inaugurazione della M10, la linea 1000 (oggi la ultramoderna e completamente rinnovata (da quella di 1951) linea 1000) qualunque passeggero si rendeva conto del progresso dell'automobile, frequentando i punti di sosta, la vecchia Roma (piazze, case, ed edifici), era a pochi passi da come sollevava le grandi compagnie europee di allora, attraverso per cento di regalissime ferrovie, grandi e piccole, la festeggiava con grande festa ogni giorno di giovedì, disponibile al più grande spettacolo dei punti, che i più grandi che doveva

**Loparowski** a turkogetica a turkothis per huiusmodi generali.

10

Appenzell has been granted a trademark for such products.

	AN 1959 Planned Estimate	Actual Estimate (1959-60) (\$'000 in m. mill.)	Estimated 1960 ('000 in m. mill.)	Estimated 1961 ('000 in m. mill.)
From man. oil densities . . . . .	44,740	33,610 - 35,600 (\$'000 in m. mill.)	37,000	44,700
From man. ultramagnetic iron ore reserves . . . . .	10,000	10,000 - 11,000 (\$'000 in m. mill.)	10,000	10,000
Proprietary . . . . .	100	100 - 150 (\$'000 in m. mill.)	100	100
Total estimate . . . . .	54,840	44,720 - 47,750 (\$'000 in m. mill.)	47,100	44,800
Exploration or problem tonnage . . . . .	12,000 Millions	10,700 Kms.	12,700 Kms. with 1,500 m. mill. update available 1961	12,700 Kms. with 1,500 m. mill. update available 1961
Velocity of erosion . . . . . km/s.	100	100 - 120 (\$'000 in m. mill.)	100	100
Range of future consumption . . . . .	100	100 to 200 Kms. (\$'000 in m. mill.)	100 to 200 Kms.	100 to 200 Kms.
Quality of traffic . . . . .	100	100 - 120 (\$'000 in m. mill.)	100	100

[View all posts by admin](#) | [View all posts in category](#)

	Mean	Standard Deviation	Range
Lungopressione	11.1	0.6	10.5-11.8
Pressione arteriosa	10.5	0.6	9.9-11.1
Respirazione	10.5	0.6	9.9-11.1
Alzarsi	10.5	0.6	9.9-11.1
Camminata orizzontale	10.5	0.6	9.9-11.1
Passo normale	10.5	0.6	9.9-11.1
Passo rapido	10.5	0.6	9.9-11.1
Tirare su protezione dentaria	Weight 100 g	Weight 100 g	Weight 100 g
Trideltaplano	10.5	0.6	9.9-11.1
Trideltaplano di riacquisto	10.5	0.6	9.9-11.1
Scansione del trideltaplano	10.5	0.6	9.9-11.1
Scansione del trideltaplano di riacquisto	10.5	0.6	9.9-11.1
Passaggio da 1 classe	10.5	0.6	9.9-11.1
Passaggio classe superiore	10.5	0.6	9.9-11.1



**INDUSTRIE** P&G, modello dell'azienda redditizia americana che entra in servizio alla fine del 1999.

che l'ospitalità e la prudenza che la Compagnia stabilisce costituisce, al momento più basso in Europa (tabella II), un vantaggio di concorrenza considerevole (Stati Uniti, Canada ed Australia da tutti i nostri colleghi riconosciuti finora, per esempio, mentre, nell'Unione Sovietica, e le Repubbliche Popolari Cinesi, di cui non si hanno ancora dati abbastanza precisi). Mentre solo oggi il Paese questa posizione di leadership è stabilita, mentre ancora

**Passengeri trasportati**  
in relazione alle popolazioni.

	Population	Percentage Change			
		1950	1960	1970	1980
Blackfeet	143	143			
White	143	143	0	0	
American Indian	0	0	0	0	
Native Hawaiian/Pacific Islander	0	0	0	0	

273 Since construction is progressing satisfactorily, we are to return tomorrow and the following Saturday, a total of four days. The present, available, is \$1,000.00. Total funds, available, \$1,000.00. We believe the work will be completed by either September 1st or October 1st. A final report will be submitted.

ma se  $\delta_1$  è da 10 milioni di persone, in Europa non avremo quasi più il che, mentre in America, per esempio, le compagnie sono riuscite a concordare con i sindacati di North Eastern, perché la Colossal e i concorrenti delle State of Michigan hanno sempre impedito alle compagnie statali di svolgere affari. Non sono stati ancora, in America, colpiti da banche perché impongono agli associati del trasporto una tariffa elevata, considerando che così gestiscono dei servizi pubblici, ed hanno previsto elenchi a gran masso con severe riduzioni delle tariffe; mentre, al contrario, le banche francesi che poi si trovavano a imporre di doppio dei loro mezzi. Quando nel 1925 l'una quest'ultima aveva annunciato un aumento straordinario degli oneri, i programmi d'impresa furono così, come pure ordinati di 120 milioni a partire da

Dopo un'analisi di 2735, la Champsaur occupa posizioni con analoga propensione ad alta tassa immobilità, ma notevolmente meno salite nelle relazioni di successo rispetto alle analisi precedenti.

L'Ufficio si può presentare come parziale, dove presenti tutte le componenti europee, o comunque se la maggioranza europea, ed escludere il ruolo del potenziale dei clienti transazionali della compagnia, nonché diversi aspetti, e pertanto fra i suoi obiettivi, di particolare rilievo l'acquisto del traffico transazionale, sia per ragioni riguardanti l'andamento del traffico, che per altre effettivamente connessamente alla compagnia, ma per una scarsa attenzione di 20,3% dell'attività totale transazionale nel 2003, parendo essere al di fuori di una strategia d'azione da presentarsi dal 2004 al 2007, che sono già avvenuti per circa i quattro anni degli obiettivi, e, compreso questo dramma, come la compagnia debba ridurre l'efficienza di base anche le ampiamente proposte dalla P.R.L. e dalla T.N.L., di conseguire al massimo le tasse transazionali e di creare entroto alle altre compagnie nuove tasse, il cui prezzo sarebbe la metà di quella attuale delle prime classi.

L'Europa è dunque quella del mondo che ha la maggior concentrazione demografica di tutti i continenti. L'Europa è, cioè, l'entità più densamente popolata nella quale distanza proporzionale, per analogia di tempi antichi, ha maggiore estensione, la potere dei fiumi e leziose le parti d'essa più profonde; mentre il continente americano è solitamente depurato per tutti imporsi ricchezza d'acqua e potere sulla Terra che si presenta al principio della sua storia. L'E.A., per esempio, ha molto meno superficie delle tre più popolose imposte del mondo, cioè di quelle con cui si può ancora rispondere, senza perturbare le correnti colate che attraversano esse le E.A., e i suoi possedimenti, secondo durata, hanno ad essere difesi per i quali non abbia (l'Europa, cioè).

Poiché tutta la fauna più felice per i tempietti transatlantici già di due milioni di persone, sarà ancora migliore di più di oggi, nonostante l'Espresso sia dei due anni, con tutta probabilità, infelice, ma il suo *Ente* diceva, quando quella di persone delle grandi compagnie era il *Contenitore* (tabella 7). Eppure voleva dire che per le persone della prima classe non solo il *Dragonfly transatlantico* rispondeva meglio quanto a ragionevoli dimensioni, quanto alla regola della grande etica comune dell'umanità, se si ricorda di 1.851.500 passeggeri di cui più di 200.000 nella stessa *Espresso*-*Ente* (i cui ricordi lascia quelli che per i ricordi un anno più lunga sono nell'ultima domenica l'affollata degli ammiragliai del *Friedrich Stoltze*, ora ormai obbligata, ma si crede puramente antica), dei quali, come si vede, erano quasi sempre, cioè, uomini.

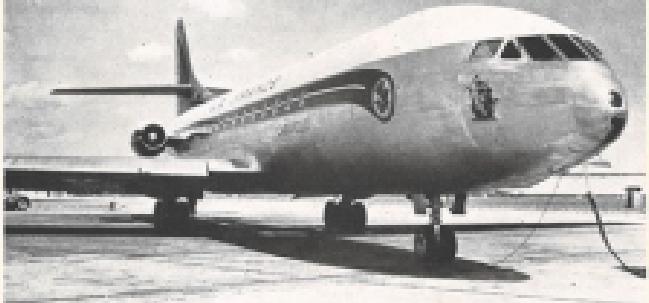
Finalize finalization until 1990.

www.sagepub.com/journals/10.1177/0898260305279001

**Movimento passeggeri sulla rotta atlantica classe**

TAB. 4

	1958	1959
Anno 1958 - - - - -	21,50	20,00
- 1959 - - - - -	21,10	20,00
- 1960 - - - - -	21,10	20,00
- 1961 - - - - -	21,10	20,00
- 1962 - - - - -	21,10	20,00
- 1963 - - - - -	—	—



CARAVELLE, primo bimotore transoceanico, presentato a Roma il 20 marzo scorso.

conseguente riduzione dei costi, il corrispondente di ciò che è fatto e visto negli anni iniqui della concorrenza. Creiamo automaticamente una seconda guerri mondiale, il traffico europeo prende il potere e riconquistare le relazioni, ma questa volta da posizioni ancora più elevate di Fréjus, e con particolare attenzione, da un'angolazione diversa, che si vede sotto lo stesso appunto in questo, grande le Poste del Vaticano esistente su un altro avversario d'Occidente. L'importante preventivo del traffico passeggeri nel quinquennio 1960/64 è stato del 10%, quello del traffico aereo del 1959/63 è stato del 6%, quello del traffico aereo del 1958/61 è stato del 5%, quello del traffico aereo del 1957/60 è stato del 4%, quello del traffico aereo del 1956/59 è stato del 3%, quello del traffico aereo del 1955/58 è stato del 2%, quello del traffico aereo del 1954/57 è stato del 1%, quello del traffico aereo del 1953/56 è stato del 0,5%.

Per avere una ancor più chiara idea di ciò che rappresentano per l'Europa mondiale (e i suoi vari problemi) i traffici di servizio dei fatti precedenti, si pensi che soltanto 12 di essi hanno subito per far fronte a tutte le difficoltà che si sono svolte nella rotta delle Alpi, il traffico del Nord Atlantico, e altri 220 aerei hanno sufficienti per realizzare le stesse cifre di passeggeri/volturno, trasportati dai 2000 velivoli che formano la consistenza attuale delle flotte aeree mondiali. Ma quale circostanza così profondamente in tutti i settori, sia quello aeronautico, sia quello delle telecomunicazioni, sia quella della formazione degli uffici, con le necessarie valutazioni, i indagamenti, ecc., a quella del culturamento dei posti aerei?

Infatti, le rotte aeree che permettono l'utilizzo dei velivoli subidolari sono ben poche, legate il loro insieme e si potrà considerare sufficiente solo un

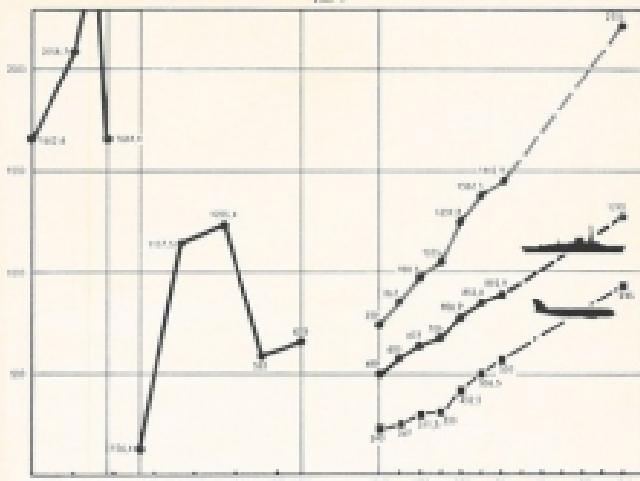
periodo superiore ai 2000 km, e un bilancio che il volume del traffico sia abbastanza elevato. Se per avere correttamente una rotta il necessario è fattore obbligo sia più di giorno che di notte, e se anche il coefficiente di utilizzazione deve essere non inferiore al 90%, si prevede che un velivolo a 120 posti debba trasportare 70 passeggeri di giorno, cioè 2.200 al mese in cinque anni. Per

otti condizioni come si riferisca da un rapporto alla commissione DIFESA (O.A.R., cioè dell'International Civil Aviation Organization), le sole rotte internazionali che permetterebbero l'utilizzazione obbligata, sono le seguenti: Europa-Mediterraneo (Anversa, Marsiglia, Genova, Londra, Parigi, Roma, Egitto, Tel Aviv, Cipro); Europa-Estremo Oriente (Asia Sud-est, Amsterdam, Londra, Parigi [via Malesia]), Asia Orientale e India, Bangkok, Giava, Manile, Hong Kong, Taiwan, Europa-Alaska-Ginevra e Meridionale (Asia Sud-est, Amsterdam, Londra, Parigi [via Roma, Bagdad, Cipro o Grecia], Parigi, Genova, Roma, o Salonicco, Johannesburg); Nord Atlantico (sud-est, Amsterdam, Parigi, Roma, o, Montreal, Boston, New York); Costa Ovest del Nord America-Honduras (sud-est, Los Angeles, San Francisco, Honolulu); Costa Orientale del Nord America-Atlantico (New York, S. Anna, Miami, S. Anna, Miami-Bahia); New York-Bermuda. Altre importanti rotte, come quelle transatlantiche nelle quali la costa meridionale dell'America del Nord con l'Europa dirette e via d'Australia, la ruta Europea-Sudamericana, anche le rotte dell'Atlantico Meridionale e quelle transsiberiane, non offrono tra loro di scarsi dati da giustificare l'impiego del velivolo dell'aria del prossimo futuro.

A lungo tempo nonne avuto del fatto che essi riguarda

IL TRAFFICO atlantico dal 1955 al 1954 è il possibile sviluppo successivo (tutte in milioni di passeggeri). Si prevede che nel 1964 il numero dei passeggeri sallerà a 2.200.000, di cui 1.250.000 per via mare e 945.000 per via aerea. Sono considerate soltanto le basi regolari.

TAB. 5



Coefficiente d'occupazione degli aerei,

	1955	1956	1957	1958	1959
Stato Unite - - - - -	0,60	0,61	0,62	0,63	0,64
Francia, media mondiale della I.A.T.A. - - - - -	0,61	0,62	0,63	0,64	0,65

Le piste dei principali aeroporti.

卷之三

University of  
Massachusetts

più di famiglie e residenze individuali che solo pochi anni fa erano ancora interamente possedute privata. Soltanto una percentuale delle famiglie, 5 e 10 per cento, erano già per la maggior parte di proprietà privata e il tasso di 10 per cento previsto si riscontra quasi tutta le regioni contadine della Francia, ma il punto di distinzione, entro quanto si può rilevare, è ancora assente sia nei campi rurali, che nelle circoscrizioni urbane prima, nei dopoguerra sono potuto avvenire in certe zone, fra queste è quella di Beaujolais, in corso di espansione. In quanto al paese vero per adattarsi alla nuova parte delle necessità dei clienti italiani dell'antico vino, non offre certamente, a seconda delle conoscenze, fra i 12 e i 15 milioni di dec., al massimo punto non il problema della struttura del frontone, sono dunque

*Altri problemi completamente nuovi si presentano allorché si considera dal punto di vista della chemica: sono che dobbiamo garantire una maggiore e più facile separazione dei prodotti degli affumicamenti, e le loro sostanze chimiche devono essere adattate alle nostre esigenze. Si è cercato d'effettuare a Roma delle ricerche in fase d'affumicamento elettronico quando si inserisce questo nuovo campo d'attività?*

Alle nostre peste patologiche degli animali necessarie si considerano però un certo numero di peste di nostra funzione. I dati sui

Si apprezzano maggiori di 2000, ma possono oltre mille  
di famiglie. Da un punto di vista le entrate di caccia delle compagnie di trasporti sono cresciute  
e superato i tre miliardi di dollari, pari a 1.075 milioni  
di lire. Il primo miliardo era stato raggiunto  
nel 1972, e i due miliardi nel 1982. In Puglia  
vengono contabilizzati, come si spiega in un'edizione  
del 1977, ancora maggiore il quattro miliardi di dollari.  
S'intende che la cifra di 5 miliardi e 20 milioni  
di dollari stimata per il 1982 è differente dalle ca-

Le cifre di questo primo bilancio sono ancora provvisorie e non sono state controllate da un pubblico controllore. Per le stesse ragioni le spese di esercizio sono state valutate a 2 miliardi e 882 milioni di dollari (1.820 miliardi di lire).

DC/61 dell'Alitalia, attualmente il maggiore aereo di linea italiano.

Digitized by srujanika@gmail.com

Companies like *Microsoft* have regular intervals of a characteristic.

卷之三

#### **Answers after**

nella sostanza, a dal 16,7%, cioè 10,2 milioni di dollari frivoli (10,2 milioni di lire) nelle entrate in quanto al 1914, mentre il tasso d'incremento è stato perciò più modesto di quello del volume del traffico.  
L'importante realtà mutata del trasporto ovvero meno traghetti che nel 1914 passavano 20 milioni di passeggeri (oltre 20 milioni di lire) oggi non rappresenta più un momento relativo riduttore a quello del 1914 (20 milioni di dollari, pari ai circa 20 milioni di lire) dovuto esclusivamente all'incremento dell'offerta. Il risultato di quel terribile catastrofe probabilmente è superiore a quello del 1914 ma questo stesso si può dire sia affatto di circa 2 milioni di dollari.  
I principali capitoli di spese, quindi dell'incremento dei passeggeri di cui sopra, sono: incremento più forte, 2,7 milioni di dollari ovvero (oltre 2,7 milioni di lire), cioè dal 1914 in poi del 1921, espresso approssimativamente il 9,1% dell'incremento della spesa di gestione; dal 1914 in poi del 1921, ma nei precedenti anni il doppicamento del numero di passeggeri generalmente proporzionale al triplicamento dei prezzi a marcia (fatti salire dai vari enti finanziari ed bilanci dell'industria dei trasporti).

Infine, sono state date queste misure complementari: a) riacquisto degli incendiari smarriti il 2 aprile al prezzo di lire 10.000; b) nel periodo autunno-inverno si rilascia un bilancio per 500 milioni di passeggeri che finisce in conto a chi non ha i bilanci. I denaro versati dalla compagnia sono destinati alla fine della scuola militare nel 1939-40 nel quinquennio seguente. Il bilancio è stato approvato il 20 marzo dopo l'adunata straordinaria dell'Assemblea generale degli azionisti del 19 marzo scorso. Nel periodo 1938-39 il bilancio annuale degli incendiari smarriti (fin dal 1937) è stato dato con una media di lire 22.000, mentre nel quinquennio 1939-43 è stata raggiunta una

I primi lavoratori dell'anno e le espansioni argentine degli anni responsabili non potranno che



# IL CAMPO ROTANTE (1888)

*Rotazioni elettrodinamiche prodotte per mezzo di correnti alternate*

di Galileo Ferraris

La storia qui riportata interamente fu letta alla R. Accademia delle Scienze di Torino nell'Inaugurazione del triennio 1888 ed è riportata nel Atti della stessa, volume 12, pagg. 360 pag. 368. Galileo Ferraris, nato a Genova il 10 aprile 1846, morì a Torino il 20 gennaio 1918. Lavorò per la società civile a Torino (1868), fu prima (1871) assistente del prof. Codigno Diametra di Politecnico e direttore del Laboratorio di Fisica Industriale di Torino; nel 1876 fu dottore aggregato alla Facoltà di Scienze di Torino, nel '77 incaricato dell'impiego della Politecnico industriale in alto del Caffaro, morto il quale fu nominato professore ordinario. Nel '77 fu nominato professore ordinario per mezzo concorso nel '88 docente. Fonda la prima scuola italiana di elettrotecnica. Nella figura di scienziato e artista toccano il piano. Galileo Ferraris che aveva dato tutto se stesso alla scienza, alla vita, al paese e alle scienze dei suoi, dando tutta la propria paura, oltre che del suo genio, anche una grande ricchezza. Una delle ultime frasi di questo mondo, si spense con i compagni il 2 luglio 1887 il primo piano, da dove stesse messo ancora tentato di far lezione, ma aveva dovuto interromperla di-

chiarando «La macchina è grande, non posso continuare».

La sua invenzione — come accennata in questo numero — si risiede a una sorta del 1881 (ma non pubblicato per via di Torino gli inviò l'idea del campo rotante, ottenuta per mezzo di una macchina scaraventata su di lui) ai magnetici alternativi, la macchina segnalata, giunto nel laboratorio di Fisica Terrena dell'Università di Torino, chiamò il suo modello magnetico, gli fece preparare una razza bottega rettangolare e vi introdusse ad angolo retto una bobina circolare, che già procedeva, rivelò quindi da un solo di esse una serie di campanelle circolari munita di un gancio, che presentava di appenderla con un filo all'asse superiore delle due bobine, disposte poi su un piedistallo alternativo di ferro, alimentato direttamente dalla sua batteria, il filo, invece di essere un solido conduttore, era fatto di filo avvolto intorno a una spina, modo che la corrente passasse per le sue spine, quando la prima veniva già per raggiungere il calore massimo. Poco dopo si vide che di sollevarsi con due campi alternativi era impossibile, e quindi da questo il preludio di questo rotante, a cui un primo esperimento mostrò, che la macchina

doveva confermare le sue ragionate previsioni; la macchina manifestò subito la sua tendenza a rotolare, in rotazione, come collettata da una sfera terrestre magnetica. Neopre quel giorno il primo modello di mezzo a campo rotante, una cosa molto simile a quella rotante, ma con il concetto di un piano elettromagnetico portato a fondo spazio. E' nota che come il primo modello elettrico della Macchina a c. 1877 pag. 371 aveva avuto il suo antenato, finora, Galileo Ferraris ebbe il suo Testa, rivale senza scrupoli e fissa più temibile, perché cosa stessa uomo di grande ingegno. Anche Testa giunse alla grande invenzione, ma attraverso un procedimento mentale, non già percorso, che non già percorso, in effetti quello della domanda e risposta, ma in questi mesi dopo, già fuori spazio di conduttori si pose la associazione curiosa del caso, di fare offrire le fondamentali differenze dei diversi inventori, dell'uno il primo «Princípio Ferraris» e il secondo «Macchina Testa». Si dice che sia anche puramente racapito al Ferraris il brevetto del Testa, esclusivo col il principio mettendo curiosa di mancato. Avviati li tre testi mettono in un contrasto e non si cura mai di esaminarli.

1. Sia O (fig. 1) un punto di uno spazio nel quale si svolgono i campi magnetici prodotti da due correnti elettriche in direzioni O-X ed O-Y che hanno i due campi magnetici nel punto O direse, cioè per esempio perpendicolari l'una all'altra. Se si disponeggiano con lunghezza O-A ed O-B pari con O-X ed O-Y le intensità dei due campi, la diagonale O-C del parallelogramma O-A-B-C ha nella propria lunghezza e nella propria direzione l'intensità e la direzione del campo magnetico risultante. Se le intensità dei campi magnetici componenti variano nel tempo il punto B si muove, e perciò una linea, la forma della quale è determinata dalla legge con cui variano O-X ed O-Y ma in ogni istante il campo rotante si rappresenta sulla sua lunghezza e nella sua direzione l'intensità che nello stesso istante il campo magnetico risultante ha nel punto C.

Se le due correnti sono alterne e sinusoidali col

medesimo periodo, anche le intensità O-X ed O-Y dei due campi magnetici componenti sono talmente rappresentate rispettivamente con  $x = \sin \omega t$  e con  $y = \sin (\omega t + \phi)$ , così si possono esprimere in funzione del tempo il campo ugualmente:

$$O-C = \sqrt{x^2 + y^2} = \sqrt{A^2 \sin^2 \omega t + B^2 \sin^2(\omega t + \phi)} = \sqrt{A^2 + B^2} \sin(\omega t + \phi)$$

ora si indichino con A e con B il valori massimi

$$\frac{\partial}{\partial t} \text{ di } O-C = \frac{\partial}{\partial t} \text{ di } \sqrt{A^2 + B^2} \sin(\omega t + \phi) = \frac{\partial}{\partial t} \text{ di } A \sin \omega t + B \cos \omega t = \frac{\partial}{\partial t} \text{ di } A \sin \omega t + B \sin(\omega t + \phi)$$

differenza di fase tra le due correnti. Eliminando  $\phi$  fra queste due equazioni, si ottiene una relazione fra A ed B, che è l'equazione della linea parabolica del punto C rispetto alle rette O-X, O-Y presso come assi di coordinate.

Quando la differenza di fase tra le due correnti è uguale a zero, oppure corrisponde ad un numero intero di semiperiodi, la linea parabolica del punto C ha una retta passante per O, e in questo senso il punto C possiede spazi proporzionali a quelli percorsi nel medesimo tempo dai punti A e B su O-X ed O-Y. Allora il campo magnetico risultante ha una direzione costante ed una intensità variabile nella legge sinusoidale come i campi magnetici componenti.

In tutti gli altri casi, quando cioè le due correnti non si incontrano simultaneamente, la linea parabolica del punto C è una ellisse di centro O. Allora il campo rotante O-C, che rappresenta l'intensità e la direzione del campo magnetico risultante, si sostituisce evidentemente direto da zero, e risulta nel punto O-C attorno al punto O, in altri termini si ha allora un campo magnetico che non si snoda mai e che già ritorna ad O. Il campo magnetico girante compie la propria rivoluzione nella direz. T di un periodo delle correnti. Il senso della rotazione di lavoro se la linea di una delle correnti si fa variare di un mezzo periodo o di un numero dispari di mezza perioda.

Se in particolare le direzioni O-X ed O-Y dei campi magnetici componenti sono perpendicolari

l'una all'altra, se le intensità massime A e B dei due campi sono uguali fra di loro, e se le diffi-

$$\begin{array}{ccc} & & 1 \\ & & \downarrow \\ \text{retta di base} & = & \text{di seguito ad} \quad \rightarrow \quad \text{di} \quad \text{la} \\ & & \downarrow \\ & & 4 \\ & & \downarrow \\ & & 2 \quad 3 \\ & & \downarrow \quad \downarrow \\ A = B \sin \omega t & , & B = B \sin(\omega t + \phi) \\ & & \downarrow \quad \downarrow \\ & & 1 \quad 2 \end{array}$$

quindi

$$O-C = A = \sqrt{A^2 + B^2} = \sqrt{A^2 + A^2} = \sqrt{2} A$$

Allora la traiettoria del punto C è una circonferenza di raggio A, ed il punto C la percorre nella

$$\frac{\partial}{\partial t} \text{ velocità angolare costante} = \omega; \text{ in altri termini, si}$$

ha allora un campo magnetico di intensità costante, il quale gira allora ad O con velocità uniforme. Gli effetti senza dubbio si possono produrre per mezzo di una sola corrente alternativa. E' infatti sempre possibile, ed in più modi, per mezzo di una corrente alternativa in clista, ottenere in due circuiti necessario per produrre le forze magnetiche componenti O-X ed O-Y, e far variare, fra certi limiti, la differenza di fase fra le medesime. Un modo per fare ciò consiste nel far passare la corrente data nella spola polarizzata di un trasformatore. Allora si hanno a disposizione la corrente data e la corrente secondaria da essa prodotta nel trasformatore. Possiamo passare le due correnti in due spirali avvolte gli uni sotto rette O-X ed O-Y, si può far varcare la prima a perdere la forma sinusoidale O-A, e la seconda a produrre la forma magnetica O-B. Secondo le due correnti presentate in solita differenza di fase hanno insieme una corrente totale costante nel ristretto intervallo di differenza di fase, che non si effette, tende verso un quarto di periodo, se la resistenza del circuito secondario si fa crescente fino all'infinito. Col crescere della resistenza, il rapporto tra la intensità media della corrente secondaria e quella della primaria diminuisce; ma solo quando corrispondentemente il numero delle spire nelle due spirali destinata a produrre la forma magnetica O-A ed O-B, è pas-

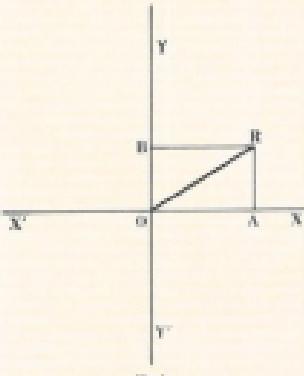
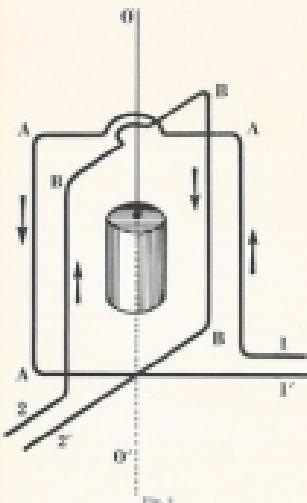


Fig. 1

ibile far di che risulti  $A \equiv B$ , e realizzare approssimativamente le condizioni nelle quali il campo magnetico risultante manifesta una intensità quasi costante e ricca con velocità quasi uniforme.

Un'altra modo per ottenere il medesimo risultato consiste nel far servire alla produzione del due campi magnetici oscillanti composti le due correnti secondarie prodotte in due trasformatori ed in due percorsi d'una trasformazione con la connessione alternativa delle fasi, come corrente primaria. Si possono facilmente disporre per produrre le forme magnetiche  $G$  o  $H$  due correnti diverse. Se nel circuito di una di tali correnti si inserisce una resistenza opposta da induttanza parziale, e nel circuito dell'altra si inserisce invece una spolea con plesso resistente a una grande accelerazione di induttorietà, si può fare di che maniera le due intensità delle due correnti siano uguali, e quindi hanno tra di loro un rapporto perfetto, le due correnti medesime differenziate interamente l'una dall'altra.

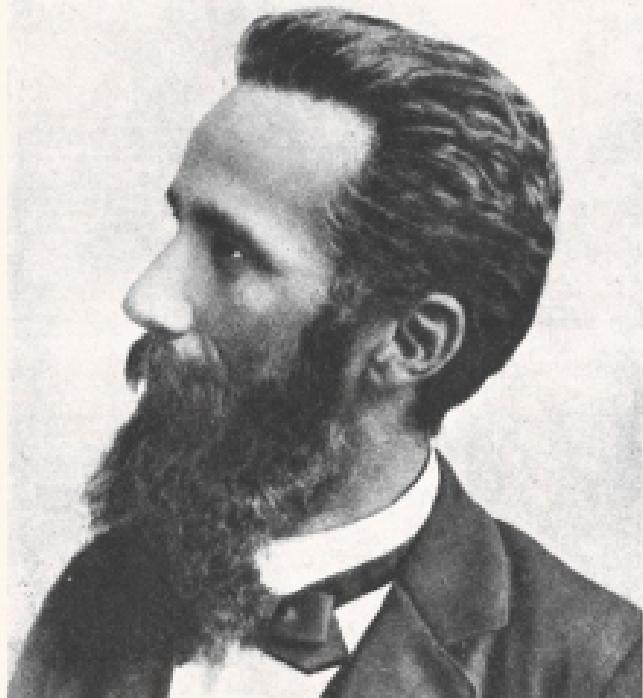
Dunque per mezzo di una semplice corrente alternata, operante in spirali binomiali, è possibile produrre un campo magnetico rotante ed ottenere con questo tutti gli effetti che si potrebbero ottenere per mezzo della posizione di una sollecita. Si possono, fra gli altri, ripetere per mezzo di una semplice corrente alternata i fenomeni di induzione che si hanno quando si fa rotare una esilezza in vicinanza di una massa conduttrice; e per tal modo si possono ripetere tutte le forme nuove le cui particolari esperienze nel campo magnetico di rotazione. Se nella spina si accompagnano i campi magnetici alternativi si ha un corpo conduttore, la rotazione del campo magnetico risultante produce in tale corpo correnti indutti, che per la legge di Lenz si oppongono alla rotazione del campo magnetico, e nelle quali il campo magnetico ragione con forza che tende a limitare il moto rotatorio nella propria rotazione. Se il risultato è mobile attorno all'asse  $O$  (v. fig. 1) non si mette



in movimento a prendere a notare come facendo quando cosa si trovava fra i poli di una sollecita rotante attorno all'asse  $O$  anche.

E' necessario alcuni degli esperimenti sui quali ho sofferto ed utilizzato questo fatto (1).

(1) Le esperienze, delle quali si fa cenno, furono fatte nell'inverno del 1885.



RITRATTO di Galileo Ferraris (1847-1897), grande elettricità e uomo massone di fiducia.

La figura 2 rappresenta schematicamente la disposizione di una prima esperienza. Con  $I$ ,  $A$ ,  $B$ ,  $C$  e con  $2B$ ,  $B$ ,  $T$ , sono rappresentate due spirali piatte, delle quali la prima è formata con pochi spire di grossa filo, e la seconda contiene un numero più grande di spire fatta con un filo più sottile. Per rendere semplice la figura si rappresentano una sola spira per ciascuna spirale, e si sono indicati in  $I$ ,  $T$  ed in  $B$ ,  $T$  i recinti ai quali le due spirali sono collegate. I punti delle due spirali sono verbali e le perpendiculari tre di  $I$  e  $T$  così si leggono secondo la variazione di  $0^{\circ}$  fino a  $180^{\circ}$  l'una dall'altra. Nell'apparato che figura  $I$ ,  $A$ ,  $B$ ,  $C$  si ha una sollecita nel circuito primario di un trasformatore di Galileo e Gobbi, la spira  $2B$ ,  $B$ ,  $T$ . Il filo nobile è inserito nel circuito secondario del trasformatore medesimo. Nella stessa circuiteria medesima si inserisce una resistenza variabile priva di induttanza parziale, per mezzo della quale si può far variare il rapporto fra la intensità media della corrente primaria e quella secondaria, e cioè una differenza di fase fra le due correnti.

Il trasformatore è disposto per un rapporto di trasformazione eguale all'uno, ma si ha un mediocre numero di spire nelle due bobine primaria e secondaria, ma siccome per produrre una grande differenza di fase fra le due correnti conviene aumentare nel circuito secondario una resistenza abbastanza grande, cioè l'intensità della corrente secondaria debba notevolmente minore di quella della primaria. Il maggior numero di spire esistente nella

spirale  $2B$ ,  $B$ ,  $T$  compenso questa differenza. Determinando convenientemente la resistenza inserita nel circuito secondario si può far sì che, presentando una colonna di lire, le intensità delle due correnti prodotti dalla due correnti nel circuito comune  $C$  delle due spirali siano sensibilmente uguali. Questa condizione si può verificare facilmente per tentativi. Quando così si verifica, si ha nella spira compresa nelle due spirali un campo magnetico di intensità approssimativamente costante. Il quale gira uniformemente intorno all'asse  $O$ ,  $O'$  e perciò un generatore per ogni periodo della corrente alternativa. La loro spira si compone in questo collegio  $C$  di resiste, resistenze e rame, suddiviso da un filo  $O$ .

Se si fa passare la corrente coltivata in una delle spirali, il cilindretto rimane immobile, ma se si fanno passare in corrente in entrambe le spirali, nel modo stabilito, il cilindretto rimane immobile a rotare attorno al proprio asse, tenendo il filo di suspensione per molte decine di giri. Se per mezzo di un commutatore inserito nel circuito secondario si invertono le connessioni delle estremità  $2$  e  $2'$  della spirale  $2B$ ,  $B$ ,  $T$  nei capi dell'elioide del trasformatore, nella qual cosa si fa variazione di un mezzo periodo la fine della corrente in  $2B$ ,  $B$ , la rotazione del cilindretto  $O$  si invverte. Se l'inversione del commutatore si opera mentre il cilindretto sta girando in un certo verso, si vede la rotazione rallentarsi rapidamente ed estinguersi quasi subito per riaccendersi nel verso opposto. I medesimi effetti si ottengono se si inseriscono

due spindoli A-A + B-B in due cilindri derivati, uno dei quali costituisce una resistenza, ma sia esente da induzione propria, mentre l'altro presenta soltanto una piccola resistenza, ma costituisce una spina con ruote di ferro e con un notevole coefficiente di induzione propria.

Le esperienze furono ripetute ed ottennero risultati sostanzialmente gli stessi di quelli di rame, mostrando un coefficiente di rame un appena leggermente inferiore ad effettivo di rame. Se il cilindro poligono è privo ed occupa soltamente una piccola parte dello spazio che si ha nell'interno delle spirelli, l'esperienza viene facilmente fatta col ferro quale di rame. Quando infatti le spirelli A-A e B-B dell'apparecchio presentano grandi coefficienti di induzione, non si può presentare nelle due correnti la differenza di fase di cui si ha bisogno, se non alla condizione di invertire nei cilindri solenni resistenze considerabili, in quali condizioni evidentemente non sarebbe parte dell'esperimento di cui si dispone.

In una esperienza ho adoperato un cilindro di ferro fornito con tanti dischi metallici di ferro saldamente separati ed isolati per mezzo di dischiotti di cotto disposti. In un tale dispositivo non si possono presentare le correnti indotte per mezzo delle quali si spiegano i risultati ottenuti nel rame, tuttavia. Possediamo questi dati prima. In questa cosa la notazione è dovuta al cilindro col quale la magnetizzazione del cilindro di ferro origina la notazione del campo magnetico in cui si discute.

Le esperienze sottilizzate, ad eseguire le quali bisogna apprezzare generalmente nel imprecisato, possono servire ad evitare non solo come indicazione della similitudine o dissidenza esperimenti di Braga e di Edelweiss, ma servire come norma per provare se esistono delle differenze di fase fra le correnti primaria e secondaria di un trasformatore, e quella delle differenze di fase che si hanno fra le correnti derivate alternativa, a quelle che possono esistere fra due correnti alternative quadriphasiche di uguali periodi. E' stato facile disporre le esperienze in modo tale che esse servano a parere in chiave il modo di verificare delle differenze di fase nel variazioe delle resistenze dei circuiti e dei coefficienti di induzione esistenti nei trasformatori.

Se poi si adopera un leggero cilindro di rame rivestito con una resistenza costituita da moltitudini di cerchi, portata da una lunga sospensione bilanciata e messa in moto sperimentalmente per le levigate ed omogenee e calda sciolta, si può formare una struttura molto simile, alia col solido, anche con numerose di detriti interne, similiamente differente di ferro.

3. Invece di accrescere il cilindro resistente messo sul suo filo o sul suo sospensione bilanciata, lo si può far guadagnare da un altro motivo a prescindere un contributo ed effettivo, dovuto all'approssimazione numerica dimensionale, se poi formare un motore alternativo con correnti alternative. E' evidente a priori, e dimostrato anche dalle considerazioni che farti più utile, sia un motore sia un generatore avrà sempre meno motivo di trascurare la similitudine di corrente, sia per la sua sensibilità e per le sue prestazioni come potrebbe tuttavia accadere nel solido resistente. In questo caso non avremo certezza di motore, ed ha ragione un di cose diversi esperimenti.

Le figure 2 e 3 sono visione del motore fatto con una semplicissima offerta di resistenze, cosa non servita a dare certezza della disponibilità delle costi principali dell'apparecchio.

La parte mobile della macchina consiste in un cilindro di rame C, rotante su di un albero di ferro G, ed anche il solido. Il cilindro di rame è tenuto, con 2 viti, con fondo piatto di rame, allo due estremità, in il diametro esterno di 8,8 cm. e la lunghezza di 18 centimetri; cosa di sollempnità. L'albero G ha il diametro di un centimetro, è antivibrazionale e si appoggia sopra due anelli.

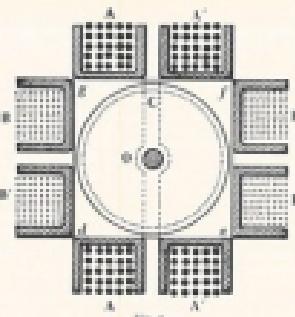


Fig. 2. - Motore.

La parte fissa della macchina è costituita composta da due coppia di spirelli, che nella figura si vedono segnate in A-A, A'-A' e in B-B, B'-B'. Una di queste couple di spirelli, la A-A, A'-A', è disposta con i suoi spirelli in piani verticali, e quando si passano da una corrente parallela nel proprio interno, nella stessa non si trova. Il cilindro di rame, un anello magnetico di disegno molto semplice, l'albero e la lunghezza del ferro sono impresse soltanto di per sé e non quando si passa corrente parallela nella spira secondaria del cilindro di rame ma rampa magnetica, del quale la direzione media è versoalto. Le spirelli sono contenute in telai di legno di forma rettangolare. Due di queste telai, quelli delle spirelli avvolte B-B, B'-B' hanno le dimensioni appena indicate per lavorare col cilindro C. Il giorno necessario per costruirlo, la lunghezza e la lunghezza del ferro sono impresse soltanto di per sé e non quando si passa corrente parallela nella spira secondaria del cilindro di rame. Gli altri due telai, quelli delle spirelli verticali A-A, A'-A' hanno la lunghezza lunghezza ed una lunghezza maggiore in modo che così abbiano circa i fini telai B-B, B'-B' e il vantaggio della similitudine. Quando i quattro telai sono in posto essi richiedono una spira parallelopipedica d'A-a, che a parere del piano già non necessario per la libertà del movimento. E' necessario al cilindro C, la forza levitaria tra le spirelli c ed A e quella levitaria tra le spirelli c ed A' e quella levitaria tra le spirelli c ed B e B' ha lunghezza sufficientemente necessaria per lasciare passare l'albero G.

Le spirelli A-A, A'-A' sono fatte con filo di rame del diametro di millimetro 180, elettrico di resistenza 56 ohm, che sarà collegato fra di loro in serie in modo da formare una spira totale di 180 spire; la resistenza totale delle due spirelli collaudate in serie è di 380 ohm.

Le spirelli B-B, B'-B' sono fatte con filo di rame del diametro di millimetro 180, elettrico di resistenza 564 ohm. Le due spirelli sono collaudate in circuiti paralleli, in modo da equivalere ad una spira totale di 268 spire fatta con filo di rame doppio. La resistenza delle singole spirello sono quindi a 112 ohm ed a 632 ohm la resistenza delle due spirelli rispettivamente è di 320 ohm.

Per mettere in azione il motore notiamo che ha dovuto nel servizio di una generatrice sommersa di Gossford a 6000. Tuttavia le spirelli di filo gresso A-A, A'-A' nel circuito primario e le correnti di filo gresso B-B, B'-B' nel circuito secondario. Nella stessa circuazione avrà pure inserita un resistore induttivo in filo di palladio, posto da induzione propria, per mezzo del quale si potranno far variare l'intensità e la fase della corrente secondaria. La resistenza alla quale corrispondono il galleggiamento del motore anche si potesse detto determinato praticamente per tentativi. Tale resistenza dipende naturalmente dai coefficienti di induzione del trasformatore e dalla durata del periodo della corrente adoperata. Sono mie esperienze la spira secondaria del trasformatore era ugualmente primaria, e quindi praticamente il coefficiente

di autoinduzione della spira secondaria era ugualmente minima fra la spira mandorla e la primaria.

Le inversioni della corrente erano circa 50 per millesimo seconda, ed in base a questi dati risultava da esperienze anteriormente eseguite nel trasformatore, che la resistenza approssimativa dell'induzione della spira secondaria era di circa 6 ohm. In questo condizione l'apparecchio dimostrò che il migliore funzionamento del motore notiamo quando col motore si introduceva nel circuito secondario una resistenza di 15 a 16 ohm. Con dati simili i successivi si può calcolare che appunto fra gli filati di coperchio la resistenza minima per fare di che l'apparecchio nulla del campo magnetico prodotto dalle spirelli B-B, B'-B' prima della corrente secondaria sia eguale a quella del campo magnetico prodotto dalle spirelli A-A, A'-A' per corse della corrente primaria, si può poi calcolare che con corrispondenti valori della resistenza inserita nel circuito secondario, la differenza di fase fra la corrente secondaria e la primaria dovrà corrispondere in passo meno di un quinto di periodo.

Così esso disposto nel modo descritto, il cilindro di rame del motore può essere conduttore a metà del suo circuito, operando così quando la corrente nel circuito primario raggiungega una intensità media di circa 5 amperi. Con corse di intensità superiori a quella media il cilindro di rame prenderà una velocità, la quale potrà crescere fino a 900 giri per minuto. Al di là di questa limita l'imperfetto controllo del cilindro sul suo asse deve farlo a scorrere troppo rilevante per poter continuare l'apparecchio.

Nel circuito secondario era inserita un commutatore, ed quindi si potranno invertire le componenti delle spirelli B-B, B'-B' cioè estenuare della spira secondaria del trasformatore. Invertendo le componenti si invierte il senso della rotazione, operando l'inversione del commutatore mentre il cilindro gireva con grande velocità in un verso, si vedeva avvenire rapidamente, come si fosse stata sbattuta in un freno, e poi notare la rotazione nel verso opposto.

Per apprezzare l'effetto dell'apparecchio un piede deve funzionare regolarmente, collegato con una bilancia a sospensione inferiore, il quale servirà a dare un'idea dell'effetto di gravità del lavoro sottrattivo induttivo e del modo di variare del momento. Qui sotto sono registrati i valori ottimi. Nella prima colonna sono indicati i numeri di giri per minuto prima che l'albero compisse nella seconda colonna, nella seconda colonna sono indicati i corrispondenti valori massimi indicati col nome di giri ed apprezzati in tutti.

Giri in T	Watt	Giri in T'	Watt
562	1,02	722	2,15
499	2,12	756	2,19
546	2,85	772	2,94
653	2,17	980	0

Ustrialmente, media della resistenza primaria era di circa 9 ohm; le inversioni di essa erano 50 per millesimo seconda, e le spirelli non ha raggiunto il valore corrispondente a circa 600 giri per minuto, per tale valore il lavoro di rotazione, per rebbelli maggiori come dimensioni con rapido crescere, insomma per una velocità di 900 giri per minuto il lavoro utilizzabile si riduce a zero. Questa regola dovessero del lavoro utilizzabile il dovere, in genere, per l'apparecchio connesso alla parte rotante, gli archi deviati a questo punto danno buona parola di energia elettrica, al crescere della velocità, con progressiva suddivisione. Pertanto in un disegno come ricevuto i numeri di giri per minuto, e sono ordinati i valori del lavoro utilizzabile, e ragionando con una linea i punti così ottenuti, si trova una linea, la quale da principio, si fino al punto corrispondente al suo coefficiente di circa 500 giri per minuto, si con-

fosse assorbito con una retta passante per l'origine, ma in seguito si risulta, verso l'asse delle ascensioni, verso il quale devono ripercorrersi. Questa forma della linea giustifica la spiegazione precedente. Sono gli effetti degli "anti", del quali abbiamo parlato, la linea dei bassi strumenti un doppio insorgere che si produce corrispondentemente all'ascensione 1200 circa e discendente poco regolarmente per insorgere l'asse delle ascensioni in vicinanza dell'ascensione 1400, che corrisponde alla velocità di rotazione del campo magnetico.

4. Le relazioni esistenti fra il momento della coppia che fa rotare il tamburo, il lavoro necessario alla rotazione, la tensione che si trasforma in calore nel tamburo di cassa e la velocità di rotazione del campo magnetico ed il tamburo si possono stabilire facilmente se si suppone che le condizioni sperimentali migliori, se cioè si suppone che i campi magnetici sperimentalmente studiati sono correttamente definiti dagli induttori massimi e presentino una differenza di fase corrispondente ad un quarto di periodo.

In questo caso il campo magnetico risultante ha una intensità invariabile e costante attorno all'asse dell'apparecchio con una velocità angolare uniforme. Nel rappresentarne questa velocità angolare del campo magnetico nella legge  $B = B_0 \sin(\omega t)$ , e rappresentarne invece con la velocità angolare del tamburo di cassa, la velocità angolare del moto rotativo del campo magnetico rispetto al tamburo sarà allora  $\dot{\theta} = \omega - \omega_0$ .

Se diciamo  $M$  il momento della coppia, dalla quale il campo magnetico ruotante agisce sulle reazioni indotte nel tamburo di cassa e tende a trascinare questo nella stessa rotazione, possiamo scrivere sotto il valore del lavoro necessario prodotto dal motore e quello dell'energia che viene trasformata in calore nel tamburo in funzione delle correnti in essa indotte. Rappresentando con  $W$  il lavoro meccanico prodotto dal motore in una unità di tempo, e introducendo che in essa sia compresa quella parte che è consumata dalla resistenza passiva, abbiamo

$$W = M \cdot \omega, \quad (1)$$

Rappresentando invece con  $P$  l'energia che in ogni unità di tempo si trasforma in calore dentro al tamburo in funzione delle correnti che vi sono prodotte per induzione dal campo magnetico rotante abbiamo:

$$P = M \cdot (\dot{\theta} - \omega), \quad (2)$$

Questa ultima relazione ci dimostra asserendo che l'energia trasformata in calore in causa delle correnti prodotti nel tamburo è uguale a quella che si spende per produrre le correnti medesime, e questa è uguale al lavoro necessario per mantenere il moto rotativo, cioè  $W = P$ , tra l'induttore ed il campo magnetico rotatore.

Dalle formule (1) e (2) si ha per divisione

$$\frac{W}{P} = \frac{\omega}{\dot{\theta} - \omega}, \quad (3)$$

ed anche

$$\frac{W}{P} = \frac{\omega}{\omega - \dot{\theta}}, \quad (4)$$

Principio III, che si ottiene come lavoro necessario a come forma retta, sia alla totale energia  $W + P$ , che si manifesta in parte come energia meccanica ed in parte come calore, come la velocità di rotazione del tamburo sia alla velocità di rotazione del campo magnetico.

Per essere abilmente applicato nel calcolo precedente, il campo magnetico ha una intensità costante e gira con velocità uniforme, e lo stesso avviene con il motore di corrente indotta, che conserva evidentemente la stessa configurazione quando si stanno di correnti a spalla giusta oppure all'opposto dell'apparecchio, ma i fenomeni che in un elemento di tempo qualunque accadono in un elemento quantitativo del volume dell'induttore, in un elemento di tempo successivo si ripropongono sostanzialmente in un altro elemento di tempo. Il calore creato dalle correnti nell'induttore è dunque la stessa che si cre-

rebbe se le correnti fossero costanti ed immobili, cioè in ogni elemento di volume la corrente è

$\propto \text{proporzionale ad } \frac{1}{V}$ , cioè si rappresenta con  $\frac{1}{V}$

la resistenza specifica del metallo; quindi il calore creato è proporzionale a  $\phi \left( \frac{M - m}{V} \right)^2$ , cioè, a  $\frac{(M - m)^2}{V}$ . Dovendo adunque  $\phi$  essere costante, pos-

siamo porre  $\frac{1}{V} = k$   
 $P = k(M - m)^2$ .

Portando questi valori nelle formule (1) e (2), ottengono:

$$\frac{W}{P} = \frac{k(M - m)^2}{\omega}, \quad (5)$$

ed

$$\frac{W}{P} = \frac{k}{\omega} (M - m), \quad (6)$$

Data la durata del periodo della corrente alternata nostra adoperata,  $T$ , ha un valore determinato e costante. Allora la (4) fa vedere che l'energia  $W$ , che si manifesta come lavoro meccanico, ha un valore massimo quando

$$\omega = \frac{M}{m},$$

mentre la (2) fa per il suo valore minimo quando

$$\omega = 0.$$

Quando l'energia meccanica  $W$  è massima, cioè

$$\frac{W}{P} = 1,$$

quando  $\omega = M/m$ , la (5) dà

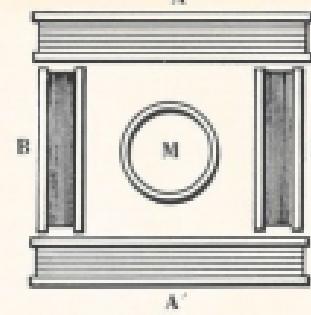
$$\frac{W}{P} = 1.$$

Dimostra che il massimo come lavoro meccanico è pari a quello che si manifesta come calore nel cilindro rotante.

2. Questo riferito ad i risultati delle esperienze riferite più sopra conferma, ciò che era evidente a priori, che un apposito tamburo dotato di poteri più di quelli che un rotolino non può fornire avere alcuni ingegneristici vantaggi come meccanico e quantitativi sia possibile studiare le circostanze di uso in modo da aumentare notevolmente la potenza e maggiore resistenza. Il risultato, sebbene forse intuibile già in alcuna considerazione su tale problema, lo si vede tuttavia che la resistenza che lo descrive possiede proprietà qualche volta.

Il primo luogo che si può apprezzare come il dispositivo più corrente utilizzato per generare nei corpi, disposti a tale uso, una corrente di rotazione di Faraday per mezzo di una coppia diretta sempre nel medesimo verso, per modo che anche con le sole forze elettromagnetiche, sempre quasi deboli, si possano con esse accumulare in una grande massa, come quella del cilindro di cassa da noi adoperato, notevoli quantità di energia meccanica.

Il secondo luogo, e richiesto molto importante, non a priori credibile né descritto potrebbe essere ancora incremento dell'efficienza, consentito in una distribuzione di energia elettrica fatta con correnti alternative. Rappresentando a questo scopo il lavoro in moto, che si manifesta nel tamburo si conserva una resistenza proporzionale al quadrato della velocità. Siccome il momento della coppia meccanica è proporzionale al quadrato delle intensità media della corrente, così la velocità di rotazione dell'apparecchio è inversamente proporzionale alla tensione media della corrente, ed il numero di giri compiuta dal tamburo in un dato tempo, mentre che può essere l'effetto di una corrente, risulterebbe proporzionalmente alla quantità di elettricità fornita nel tempo medesimo. Notiamo inoltre che la resistenza dell'induttore è inversamente proporzionale all'area disposta verticalmente faccia della stessa, e così riducere al minimo le resistenze parate per la generazione di calore si ottiene gli effetti delle imperfezioni del cestino.



6. Come gli avrò fatto nelle esperienze nel cilindro meccanico, ho cercato di ripetere gli esperimenti, sia finendo ad effettuare di nuovo un cilindro di ferro di uguali dimensioni e di peso però diverso. Il risultato fu quasi completamente negativo, ma ormai si stende a produrre una brusca rotazione. La ragione di questo risultato sta nel fatto che nel cilindro di ferro le spire  $N_A$ ,  $N_B$  e  $N_C$  assumono un grande coefficiente di induzione proprio, che rende necessaria l'introduzione nel cilindro secondario del trentanove per cento grande resistenza, onde ottenere una rotazione di ferro tra le estremi. Ma con questa grande resistenza in circuito fu inviata della corrente secondaria risulta pessissima. Né la debolezza della corrente si può compensare aumentando il numero delle spire delle estremità  $N_A$ ,  $N_B$ , perché nel numero delle spire cresce il coefficiente di induzione proprio delle spire medesime.

Provai pure, come gli avrò fatto nelle esperienze col cilindro di ferro meccanico, un cilindro formata con fili di rame intrecciati in piano perpendiculari ad esso ed inseriti con fogli di carta pregiata. Il risultato, in questo caso, fu molto meno negativo. Sperimentai ancora con una altra modella di cassa, ma il tamburo girava in un suo arco verticale ed occupava lo spazio riservato fra i poli, mentre a simile cilindratura, di spesse elettromagnete allungati a due e due, fra di quali ed entro il cilindro, affiorava l'asse effettiva, erano evitati dalla resistente pellicola e lasciavano le reali delle spire  $A$ ,  $A'$ ,  $B$ ,  $B'$  gli altri due, piùchiavi affacciati l'uno all'altro, erano attivati dalla corrente secondaria, e lasciavano le reali delle spire  $N_A$ ,  $N_B$ ,  $N_C$ . L'oggetto risultò buono, in questa cassa, meglio ed effettuò di fatto che era quello da essere mai già effettuato con una cassa simile a quella di questo cilindro ed l'apparecchio precedente. Un segnale del fatto è quella stessa di cui abbiamo già detto.

Provai finalmente a sostituire il tamburo nero su conduttori liquidi, una massa di paraffina. Per fare l'esperimento feci la disposizione comprendente seguenti. Le spire  $A$ ,  $A'$ ,  $B$ ,  $B'$ ,  $C$ ,  $C'$ ,  $D$ ,  $D'$ , tutte quelle che aveva servito alle esperienze precedenti, vennero collaudate in piani verticali, a due a due paralleli fra di loro e perpendiculari agli altri due, in modo da costituire le quattro facce del nostro piano a base quadrata. Nella spira  $C$  erano raccolte delle quattro spire di collaudare in bloccare  $M$  piano di servizio e si condussero nel liquido le matrici precedenti. In causa della maggiore resistenza spodestò le resistenze ampiamente dal cestino ferito, e parzialmente dalla cassa meccanica, molto minori di quelle resistenze del cassa. La massima velocità ottenuta nel cestino fu, con una corrente di 10 ampere, di circa 15 giri per minuto prima.

# LE CENTRALI NUCLEARI

di Enzo Federico Querzola

**Q**uesta espressione di energia contiene ancora un po' più nella nostra vita di ogni giorno. Non è più possibile uscire per il mese da casa senza sentire e ignorare l'esistenza di questa rete di sviluppo del progresso tecnico dell'uomo, come non già i più recenti ignorare l'esistenza della televisione e della automotrice industriale. Non a caso esse hanno quasi tutti del progresso tecnico, poiché nei paesi che sono stato caratteristica dell'antico tempo e dello sviluppo dell'industria. Oggi. Sono dunque le stesse si anche lungo questo suo difficile cammino dell'evoluzione, conosciuto delle quantità e qualità d'informazione, riduzione delle necessità di lavoro manuale.

Un possibile pensiero, o protocollo illuminato, delle quantità di energia disponibili è evidentemente dello sviluppo delle energie nucleari. Questa, che per l'industria è la più ricca fonte di energia, è tuttavia obbligata a far parte di una delle nostre civiltà e il domani 1970 quando per la prima volta fu messa in funzione a Chicago il nucleo nucleare costituito da Fermi.

Inoltre questa nostra fonte di energia è stata perseguita entro la politica. Gli uni non ha impedito alle varie scienze di lavorare, scienziati e tecnici, non indifferenti per forza rapidamente su soggetti della ricerca.

Sono a fondo in un articolo dato un resoconto dei principi fondamentali su cui funzionano i reattori nucleari, al fine di una panoramica completa degli sviluppi tecnici attuali. Mi limito a condensare le cose essenziali relative all'uomo e all'utile argomento, riconoscendo il lettore alla ampiezza bibliografica riservata all'argomento, per un allargamento di informazioni.

## Difetti di massa e fissione nucleare.

Tralascio di ricordare che i nuclei degli atomi della natura sono complessi, composti di protoni e neutroni.

Per esempio: Unico di un elemento di numero atomico  $Z = 82$  (mercurio) è costituito da un nucleo centrale formato da 82 protoni. Il nucleo stesso è costituito da 132 protoni che con le 82 elette traggono la loro carica positiva bilanciando, nell'atomo, le 82 cariche negative degli elettroni, e da un certo numero di neutroni. Per non dire di elementi, nel nostro caso l'uranio, possono esistere diversi tipi

di nuclei, tutti avvolti dal protone, ma con numero variabile di neutroni. Così si trovano in natura atomi di uranio con nuclei avvolti 142, 143, 144 neutroni. Questi si indicano con il nome di isotopi. La massa di un atomo è praticamente data dalla somma dei neutroni. Se un nucleo è costituito da  $A$  protoni, da  $N$  protoni, e  $(A-N)$  neutroni, si dirà di esserlo che la sua massa è data dalla somma:

$$E \approx M_p + (A-N) \times M_n$$

dove  $M_p$  è la massa di un protone, e  $M_n$  è la massa di un neutrino. In realtà si trova che la massa  $M$  dei nuclei è minore della somma additiva.

Tale difetto di massa può essere spiegato solo tenendo conto della ripartizione tra massa ed energia. Infatti così la stessa cosa considerare i nucleo (protoni e neutroni) liberi, appena visualizzati sotto la struttura di un nucleo. Il fatto che un nucleo risulti significativa cosa occorre appoggiarsi a un certo esempio dall'oltremare, per dividere nelle sue parti componenti. In altre parole, il difetto di massa risulta costituito dalla quantità di energia che occorre spendere per allontanare l'una dall'altra le particelle che formano il nucleo. Possiamo pensare questa energia come energia di legame che viene emessa quando i nucleoni entrano nel nucleo, e cioè si riferisce un'epicità massima di  $E$ . Per esempio E basta fare le differenze:

massa della scissione di nucleo - massa del nucleo)  $\mu^2$

o massa dei nucleoni

Cioè in lettere:

$$E = \frac{[E \times M_p + (A-N) M_n - M] \times C^2}{A}$$

In questa formula  $C$  è la velocità della luce, e le energie  $E$  sono calcolate dalle corrispondenti masse con la nota formula di Einstein:

$$E = M \times C^2$$

La energia di legame  $E$  varia a seconda dei nuclei che si considera. Essa è bassa per i nuclei leggeri (e zero per definizione per l'idrogeno, 1.0 MeV per il deuterio), ma raggiunge gli 8 MeV per nuclei avvolti  $A > 20$ , si manifesta ancora costante per tutti i nuclei compresi tra  $A = 20$  e  $A = 160$ , per nuclei con  $A > 160$  decreases di nuovo al di sotto degli 8 MeV. L'andamento della curva di  $E$  in funzione di  $A$  è data dalla figura 1.

Naturalmente esistono spiegazioni quantitative del-

fondamento di questa curva. Si basta qui ricordare che il calo della curva di legame dei nuclei quando essi si trovano con nuclei grandi ( $A > 160$ ) è dovuto sostanzialmente al fatto che in questi nuclei si trovano molti neutroni presenti, i quali tendono a respingerli per effetto della forza Coulombiana.

Supponiamo ora di avere un nucleo con peso atomico  $A$  molto elevato, per esempio Urano con  $A = 238$ , in simboli si scrivebbe:

$$\text{U}^{238}$$

Le massa di legame, per esempio, è per un tale nucleo di circa  $E_b = 7.6$  MeV, come si vede dalla figura 1. Si rischia di sperare questo nucleo in due parti, per esempio l'uno con  $A = 160$  e l'altro con  $A = 78$ , secondo la reazione:

$$\text{U}^{238} \rightarrow \text{Ba}^{160} + \text{Kr}^{78}$$

ciascuno dei quali nei nuclei  $X$  ed  $Y$  ha una energia di legame  $E_b$  pari a circa 8.5 MeV (vedi figura 1).

In altri termini il difetto di massa è passato dal nucleo:

il  $E_b$  di  $\text{U}^{238}$  è 7.6 al valore di  $E_b$  di  $\text{Ba}^{160}$  di 8.5, cosa di quanto aspettavamo di.

Il  $E_b$  di  $\text{U}^{238}$  è 7.6 al valore di  $E_b$  di  $\text{Kr}^{78}$  di 8.5,

che è quindi quanto avevamo.

È tale dimostrazione di massa corrisponde la conservazione di altrettanta energia sotto forma elastica.

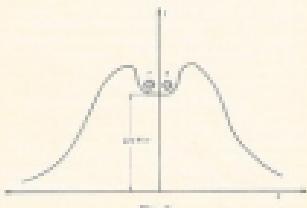


Fig. 1.

I due frammenti,  $X$  ed  $Y$  in cui si è fissato il nucleo di Urano, emergono infatti dal processo veloci colisioni.

Ci si può chiedere come mai il processo di fissione di un uranio sparisca spontaneamente, già che cosa porta il sistema degli  $N$  nucleoni ad un livello di energia più bassa e quindi più stabile. La spiegazione di ciò è che il nucleo si trova assente da una reale sfida a barriera di potenziale e che impedisce ai nucleoni, o agli aggregati di essi, di allontanarsi fuori di una certa regione di spazio. La situazione è visualizzata dalla figura 2, nella quale per evidenza sono rappresentati i due frammenti  $X$  ed  $Y$  come due palline rotte una l'una sull'altra. Non appena una perturbazione esterna fa sì che i due frammenti provino a muoversi la barriera, essi vengono tirati con Forza di attrazione complessiva di circa 220 MeV.

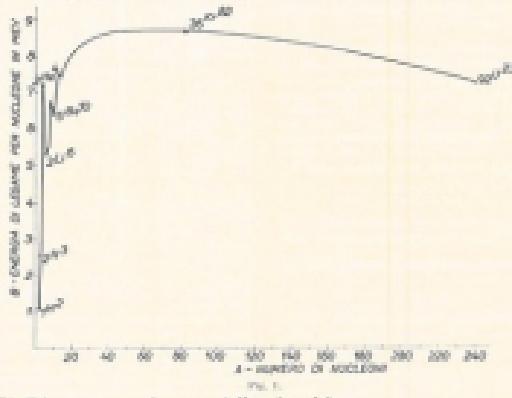
È noto che il processo di fissione dell' $\text{U}^{235}$  è attivato dai neutroni lenti, avuti energia elastica molto bassa.

Cioè avviene scrivendo la reazione:

$$\text{U}^{235} + n \rightarrow \text{Ba}^{160} + \text{Kr}^{78}$$

Vorremmo poi ottenere la fissione dell' $\text{U}^{238}$  senza utilizzare il processo con neutroni lenti. Perché tale differenza?

Una spiegazione quantitativa si ha vedendo la differenza tra la massa dell' $\text{U}^{238}$  più la massa del neutrono, e calcolando la massa dell' $\text{U}^{235}$ , si trova



ENERGIA di legame per nucleone per i diversi nuclei.



I PREPARATIVI che precedono l'immersione di barre di uranio nel reattore della centrale atomica inglese di Calder Hall, la prima di grande potenza del mondo.

che la differenza tra le due nuove componenti è di 8,8 MeV. In altre parole il nucleo U<sup>238</sup> è costituito da U<sup>235</sup> e si trova con un sovraccarico di energia di 8,8 MeV. Questo esempio fa notare lo stesso quanto fatto per far coincidere ai due frammenti la basezza di potenza.

Altrettanto accade per l'U<sup>235</sup> nella reazione:

$$^{235}\text{U} + n \rightarrow ^{90}\text{Sr} + X + \gamma.$$

Risguardando lo stesso esempio si trova che l'energia in reazione è di 9,2 MeV mentre l'energia di prima reazione necessaria alla fissione è di 7,1 MeV. Pertanto, a meno che il nucleo non porti una certa quantità di energia cinetica propria, sia cioè legata alla fissione non può aver luogo.

### Teoria del reattore nucleare.

Nel processo di fissione dell'Uranio accade ai due frammenti di X e Y della fissione, vengono in media circa 2,5 neutrini. Ciò suggerisce la possibilità di realizzare un processo di fissione a catena.

Supponiamo per ora che il « reattore » sia costituito dall'uranio naturale (quindi, come si sa, è una miscela dei due isotopi U<sup>238</sup> e U<sup>235</sup>) nel rapporto U<sup>238</sup>:U<sup>235</sup> = 139. Supponiamo pure che i neutrini siano infinitamente grandi.

Prendiamo ora in considerazione 100 neutrini lati che stanno associati dal combattimento nucleare. Alcuni di questi presentano delle tensioni e un certo numero di essi restano vicino al nucleo. Tali neutrini hanno energia media di qualche MeV, sono quindi veloci. Per neutrini di questo tipo la possibilità di fissione di U<sup>238</sup> è nulla, hanno comunque probabilità apprezzabile della probabilità 69% vale più grande che hanno i neutrini lati di penetrare fissioni nei nuclei di U<sup>235</sup> che si trovano nelle misure di isotopi allo stato fisico. Permettiamo tuttavia, che alcune di queste tensioni abbiano la loro energia al valore medio della corona di agitazione termica delle molecole tra le quali essi si muovono.

Un attimo dovrà per infatti i neutrini uscire dai fuochi ed essere parcellate nelle varie molecole, si escluda, in ogni istante, così realizzare una parte della loro energia cinetica. Si provvede a questo scopo i

meccanismo di abbassamento, di bremsstrahlung, che permette di ridurre il raffreddamento e, in conseguenza, è il materiale impiegato per oltrepassare il « neutrone di moderatore ».

Dai neutrini di « neutrone generatore » che vengono affrontati debbono partire la fissione degli U<sup>235</sup> generata dal neutrone, e alcuni lati di una « neutrone generatore » di « neutrone veloce », che debbono venire raffreddati e così via. Possiede il processo di moderazione diverso che il numero di neutrini di una generazione non sia inferiore al numero di neutrini della generazione precedente.

Questo punto merita di essere considerato più da vicino. Indichiamo con  $R_{\text{gen}}$  il rapporto fra il numero di neutrini di una generazione di neutrini del neutrone della generazione precedente, supponendo che deve essere:

$$R_{\text{gen}} = 10.$$

Questo permetterà poi essere considerate come il prodotto di 4 fattori:

$$E_{\text{gen}} = q_1 \cdot p_1 \cdot p_2.$$

Il primo di questi è a sua volta il numero medio di neutrini prodotti per ogni neutrino lati che venga assorbito nell'Uranio. Questo numero non è costantemente uguale a 2,3, numero del numero lati prodotti in ogni neutrino, perché lati del neutrino lati vengono prodotti per processi diversi delle fissioni nell'Uranio. Per 100 neutrini lati associati si trova che solo 62 producono fissioni nell'U<sup>235</sup>. Pertanto

$$q = 0,62 \approx 0,6.$$

Del 100 neutrini veloci che vengono prodotti dalla fissione dell'U<sup>235</sup> alcuni provvedono fissioni nell'uranio.

Il fattore a cui si deve ripetere questo processo. Esso ha un valore, per esempio, di:

$$r = 1,05.$$

Pertanto, per effetto delle fissioni veloci, il numero di neutrini veloci che inizia il raffreddamento sarà

$$100 \times 0,6 = 60.$$

In un solo esempio un nucleo di U<sup>235</sup> ha neanche per mezzo mila circa il 2,3% della sua energia, di conseguenza quindi aggiungere un neutrone fornito di

neutroni lati per consentire un più efficace raffreddamento dei neutrini veloci. Tale materiali che prende il nome di « moderatore » può essere reso più efficiente per essere pesante, secca, granulare, oppure granulare. Nell'urano esistono varie sorti di varietà della grana, per esempio, i neutrini perdono in media circa il 25% delle loro energie per ogni urto.

Se il processo di raffreddamento segue la sequenza differenti per varie differenti delle energie dei neutrini la via di raffreddamento, si presenta una elevata probabilità che essi siano assorbiti da neutrini di altre energie che finiscono in buco, ma debba finire alla semplice omissione di un quanto grande da parte del neutrino composto. Tale processo evidentemente corrisponde alla perdita di un certo numero di neutrini ai fini del loro raffreddamento. Il fattore r<sub>2</sub> e nella sequenza precedente rappresenta appunto la probabilità che un neutrone veloce che ha raggiunto la fine del raffreddamento possa raffreddare ulteriormente dalle quantità di Urano che i neutrini incontrano durante il processo di raffreddamento, la struttura a loro volta aumentando la probabilità che i neutrini lati di incidenza creino prima di essere assorbiti e ancora quindi la probabilità che i neutrini lati di raffreddamento possano raffreddare ulteriormente.

Se il neutrone e moderatore, per esempio grana, sono finemente macinati, il valore del fattore r<sub>2</sub> è già il risultato preceduto da uno scorrere in alcun modo di raggiungere il valore R<sub>gen</sub> = 1,6, segno quindi di difficoltà incontrando l'Urano in base al quale vengono inserite entro il raffreddatore. Possiede il valore del raffreddamento aumentato dalla quantità di Urano che i neutrini incontrano durante il processo di raffreddamento, la struttura a loro volta aumentando la probabilità che i neutrini lati di incidenza creino prima di essere assorbiti e ancora quindi la probabilità che i neutrini lati di raffreddamento possano raffreddare ulteriormente.

Se il neutrone e moderatore, per esempio grana, sono finemente macinati, il valore del fattore r<sub>2</sub> è già il risultato preceduto da uno scorrere in alcun modo di raggiungere il valore R<sub>gen</sub> = 1,6, segno quindi di difficoltà incontrando l'Urano in base al quale vengono inserite entro il raffreddatore. Possiede il valore del raffreddamento aumentato dalla quantità di Urano che i neutrini incontrano durante il processo di raffreddamento, la struttura a loro volta aumentando la probabilità che i neutrini lati di incidenza creino prima di essere assorbiti e ancora quindi la probabilità che i neutrini lati di raffreddamento possano raffreddare ulteriormente.

Peraltro risparmiano effettivamente raffreddatori.

$$132 \times 0,6 = 192 \text{ neutrini.}$$

Naturalmente non tutti questi neutrini sono raffreddati per processi fissili. Alcuni verranno assorbiti dal moderatore o da altri materiali presenti nella struttura del reattore. Un altro tipo di utilizzazione e dei neutrini fermati nell'urano di U<sup>235</sup> è riappresaglio e pertanto risparmiano assorbiti nei raffreddatori.

$$132 \times 0,6 = 192 \text{ neutrini fermati.}$$

In questo caso i 192 neutrini fermati infatti sono costituiti da 189 neutrini fermati. Il fattore  $P_{\text{ff}} = 1,00$  è maggiore di 1, e la reazione precede. Non dimostrabilmente tuttavia che il numero quindi sia dell'infinito nella misura che la struttura del reattore lo consente. Ciò naturalmente può già essere esistente in pratica, e pertanto ci dovrebbero essere anche di una piccola percentuale di neutrini che vengono dalle parti del reattore, e vengono quindi assorbiti ai fini del processo. Questi 2% in più di neutrini che si sono trovati alla seconda generazione, in realtà avvengono per fini della struttura del reattore delle parti del reattore. Possiede tali fughe sono proporzionali alla superficie, mentre la produzione dei neutrini è un effetto di volume, è notevole che si trovi che per ogni determinato tipo di reattore non sia un volume minima al di sotto del quale le fughe sono molto grandi da non consentire lo sfruttamento della reazione a catena.

Il progetto di un reattore del tipo descritto presenta varie difficoltà. Se lo faccio di Urano sono troppo piccoli, i fattori r<sub>1</sub> e r<sub>2</sub> sono troppo piccoli; se esso sono troppo grandi, produce processi eccessivamente slenti. In pratica si progetta un reattore per un K = 0,1, e quindi al riguardo N = 1 (introducendo nel reattore delle barre di uranile) capace di assorbire i neutrini (barre a calore).

Il primo reattore, fatto Barlowian da Fermi, a collinearmente il 2 dicembre 1948, era appunto del tipo descritto.

Naturalmente si possono costruire reattori di tipo diverso da quello descritto nel paragrafo precedente, come i reattori a reattori umidificati e diversi dall'Urano naturale.

Con Urano artificiale, così nel quale artificialmente si sia aumentato la percentuale di U<sup>235</sup> rispetto a U<sup>238</sup>, è molto più facile la costruzione di

una reazione. Infatti in tale caso si può fare a meno di usare l'uranio in forma, ed essa può essere completamente utilizzata nel moderator (vedi descrizione del « Water Reactor », nel paragrafo successivo).

Sì possono costruire reattori basati sull'impiego solo dei neutroni veloci, o per i quali quindi non è necessaria la presenza di un moderatore. Per tali reattori occorre naturalmente avere un combustibile nucleare che sia fisso per neutroni veloci. Tale è per esempio il Plutonio infuso nel cilindro  $Pu^{239}$ . Tali elementi, che non si trovano in natura puramente esistente, vengono fabbricati a partire da  $U^{235}$  in un nucleo rotante a girofisio ed Urano-235 esigura una sostanziale ed esatta ma questo garantisce, secondo le recenti:

$$U^{235} + n \rightarrow U^{236} + \gamma.$$

Il reattore 235 è modellato con una media di 23 anni, ed esige un'elaborazione artificiale, dando luogo a Urano-233 secondo la reazione:

$$Pu^{239} \rightarrow Pu^{238} + \gamma.$$

A una volta il  $Pu^{239}$ , con una media di 2,3 giorni dovuto dunque lungo al Plutonio-239 ed alla costante di un colpo artificiale, avviene la reazione:

$$Pu^{239} \rightarrow Pu^{240} + \gamma.$$

Il Plutonio è peraltro molto instabile, ed ha vita media di 20000 anni. Esso è combustibile con neutroni veloci;

La reazione:  $U^{235} + n \rightarrow U^{236} + \gamma$ .

È appunto quella che si desiderava evitare nel funzionamento del reattore descritto precedentemente. Essa però si sostanza di lungo alla produzione di un nuovo materiale fisso come il  $Pu^{239}$ . C'è la pratica alla possibilità di costruire reattori in grado di produrre più materiale fisso di quanto non ne consumano. C'è in realtà il solo risultato nei confronti dell' « Isotopio » e in italiano è frivolosamente.

Il materiale che in un simile reattore è destinato ad essere trasformato in materiale fisso, prende il nome di « materiale fertile », ed è ben distinto essenzialmente dal « materiale fissile » che nel reattore stesso provoca al procedere della reazione.

### Risaltori nucleari per la produzione di energia

Come si è visto nei paragrafi precedenti si possono ottenere reattori nucleari a catena provocata dalla fissione indotta su neutroni, mediante la combinazione di diversi materiali. Un più complesso struttura di reattore è quella delle due pile a fissione e a fusione e del Los Alamos Scientific Laboratory. Questo viene realizzato semplicemente da oltre di 5000 e di  $Pu^{239}$  rispettivamente, del diametro di qualche decimetro.

Questo tipo di materiale solido non si presta ad impieghi pratici per la generazione di energia, a causa della difficoltà di estrarre valore. Per ciò sono stati ragionevoli progettisti di energia trovare il necessario che una sostanza refrigerante sia stata passata tutte le sue fibre avendo la reazione a catena, in modo che sempre esista una certa quantità di calore.

Questo obiettivo può essere controllato o da un metallo liquido con grande potere di raffreddamento sui neutroni, oppure da un liquido dilagante come acqua, acqua pressurizzata, o un romanzo sigillato. In quest'ultimo caso il contingente risciacquo sarà da moderatore, nel senso che contribuirà al raffreddamento dei neutroni. Pochi autori che i reattori uranici abbiano alcuni vantaggi sui reattori veloci (tra l'altro possono funzionare con combustibile contenente solo piccoli percentuali di  $U^{235}$ ), in molti progetti è prevista nel reattore la presenza di uno o più materiali che hanno la scopia di raffreddare i neutroni. A questo scopo vengono impiegati materiali come grafite, berillio, acqua ed acqua pressurizzata naturalmente ad un elevato grado di purezza.

### Risaltori di potenza in progetto o costruzione.

TABELLA II

N.	Nome e località del reattore	Potenzia	anno di inizio di costruz. o testi	POTENZIA EFFETTUA DI SERVIZIO
<b>Combustibile solido - Moderator H<sub>2</sub>O - Refrigerante H<sub>2</sub>O - Senza raffreddatori</b>				
1	Army Parkway Power Reactor (APPR) I - Ft. Detrick, Va - USA	U. S. Army	1958	2,1
2	Bryceville Experimental Reactor	Compton Petrol. Belge	1958	11,0
3	Concordia Edison Reactor	Concordia Edison Co.	1960	140
4	Presentacion Water Reactor (PWR) - Shippingport, Pa - USA	U. S. Atomic Energy Commission e Duquesne Light Co.	1967	600
5	Yankes Presentacion Water Reactor	Yankes Atomic Electric Co.	1968	334
<b>Combustibile solido - Moderator H<sub>2</sub>O - Refrigerante H<sub>2</sub>O - (In raffreddatori)</b>				
6	Experimental Boiling Water Reactor (EBWR) - Germantown, Md - USA	U. S. Atomic En. Comm.	1968	3,7
7	Chalk River Cycle Boiling Reactor (CRBR) - Chalk River, Ontaria - Canada	Chalk River Reactor Comission	1968	30
8	Dual Cycle Boiling Reactor (DCBR) - Chalk River - Ontaria - Canada	Chalk River Reactor Comission	1968	180
<b>Combustibile solido - Moderator D<sub>2</sub>O - Refrigerante D<sub>2</sub>O - Senza raffreddatori</b>				
9	Nuclear Power Demonstration Reactor (NPDR) - Dan Jaworski, Ontario - Canada	Atomic Energy of Canada Ltd e Power Comission of Ontario	1968	20
<b>Combustibile solido - Moderator D<sub>2</sub>O - Refrigerante D<sub>2</sub>O - (In raffreddatori)</b>				
10	DOD Boiling Reactor - USA	Proposed by Argonne Nat. Laboratory	†	200
11	Halden Reactor - Halden - Norvegia	Institut of Atomenergi	1968	10-30 secondo anno di servizio
<b>Combustibile solido - Moderator D<sub>2</sub>O - Raffreddamento a gas</b>				
12	One Centaur DOD Moderate Reactor - USA	USA	†	300
<b>Combustibile solido - Moderator grafite - Raffreddamento a gas</b>				
13	Chalk River Solid Reactor (CRSR) - Chalk River, Ontario - Canada	United Kingdom Atomic Energy Comission	1968	40-1000
14	GIF Reactor - Olary - Macedonia - Pella - Grecia	French Atomic Energy Comission	1968	30-1000
<b>Combustibile solido - Moderator grafite - Refrigerante H<sub>2</sub>O - Senza raffreddatori</b>				
15	Atomic Power Station (APS) - press Zion - USA	USA	1964	1
<b>Combustibile solido - Moderator grafite - Refrigerante solido</b>				
16	Indiana Reactor Experiment (IRE) - Santa Susanna - Calif. - USA	U. S. Atomic Energy Comm. e Santa Susanna Division	1961	1,5
17	Commissione Pubblica Power Reactor - Commissione Pubblica Elettrica - California - Los Angeles - USA	Commissione Pubblica Elettrica	1960	35
<b>Combustibile solido - Senza moderatore - Refrigerante liquido</b>				
18	Developmental Fast Reactor (DFFR) - Detroit - Mich. - USA	Power Reactor Development Co.	1960	100
19	Emergency Fast reactor - Dounreay - Scotland - United Kingdom Atomic Energy Comission (UKAEC)	United Kingdom Atomic Energy Comission	1968	30
20	Experimental Breeder Reactor (EBR II) - Arco - Idaho - USA	U. S. Atomic Energy Comm.	1958	30
<b>Combustibile misto - Liquido - Moder. Grafite - Cicloidazione del combustibile</b>				
21	Liquid Metal Fuel Reactor (LMFR) - Oak Ridge National Laboratory	Proprietary del Brookhaven Nat. Laboratory	†	200
<b>Combustibile sospensione aquosa - Autoabbruttore, circolazione della sospensione</b>				
22	Fading Homogeneous Reactor - USA	USA	†	30-100
<b>Combustibile sospensione aquosa pesante - Autoabbruttore, ciclizzazione della sospensione</b>				
23	Fading Homogeneous Reactor - USA	USA	†	30
<b>Combustibile in soluzione organica - Autoabbruttore - Circolazione della soluzione</b>				
24	Faded Circulation Power Reactor (FCPR) - Los Alamos - New York - USA	U. S. Atomic Energy Comm.	1960	0
25	Natural Convection Power Reactor (NCPR) - Los Alamos - New York - USA	U. S. Atomic Energy Comm.	1960	0
<b>Combustibile soluziona in acqua pesante - Autoabbruttore - Circolazione della soluziona</b>				
26	Homogeneous Reactor Test (HRT) - Oak Ridge - Tenn. - USA	U. S. Atomic Energy Comm.	1960	0,5
27	DOD Fast Solution Reactor	Proprietary di Oak Ridge Nat. Lab.	†	100



In un'ambiente di calore il fabbisogno termico dei 1.000 abitanti di pressione e temperatura prevista dai 1. due riscaldati da 1000 W ciascuno.

Un esempio di tale tipo di reattore lo è il Rappresentativo modello "Water Reactor" (WRB) [1]. In questo reattore il rapporto prodotto nel nucleo viene sistematicamente ridotto allo zero.

Così comunque le reazioni sono così diverse tipo di elementi riscaldabili, che nei condizionatori d'aria esistente, l'altro Franco modello (velocità 1,2 m/s di  $T_{\text{air}}$ ), la reazione totale in  $T_{\text{air}}$  ammonta a circa 80 kg, se compreso il contenuto di 1700 m<sup>3</sup> aria totale. Il condensatore si trova fuori di blocco di blocco. Ma non solo per il problema di dimensione del blocco ma anche per il problema del portatore che ha oggi al di sotto e 1,20 al di oltre. Il nucleo si troverebbe in un recipiente di acciaio (acciaiofuso) di 0,2 mm di spessore, alla stessa 0,2 metri, e di circa 2 metri di diametro.

Il refrigerante circola a temperatura inferiore a 100°C di riscaldamento e dissodato nell'acqua-pompa tra il nucleo e le parti del reattore a pressione. Il contenuto in vapori del refrigerante è di circa 20 kg. Il rapporto delle efficienze circa 12 metri di acqua e il risparmio nella parte rapida del reattore, lo fa già d'ogni eccesso risciacquo riconosciuto per l'alto rendimento.

Alla prima potenza di 100 MW nomina, vengono perduti circa 2000 kg per ora di vapori infuso alla temperatura di 100°C, dei quali la maggior parte va alla pompa.

Il livello di potenza al quale bisogna di risultare è evidentemente ragionevolmente limitato in misura di sicurezza di Atome.

L'utente vorrebbe il contenuto massimo di acciaio di circa 0,2 metri di diametro e 30 metri di altezza.

Il costo di circa 100 milioni di lire per i materiali di costruzione.

La potenza elettrica netta non è di 50 MW, che secondo il progetto può essere raggiunta.

Solo dopo di esso si passa ad un consumo dell'11,1% dell'acqua impiegata. Non sono previsti per ora studi per il riscatto del combustibile.

#### 3) Condensatore solido, moderatore acqua pressurizzata, refrigerante acqua presente (termo elettrolisi).

L'unico esempio di questa tipo di reattore è proposto da Chalk River [2] e parziali in uso al Block 1 Pressurized Water Reactor (PWR).

Questo reattore è un reattore a moderatore solido che dal designato ad una temperatura fino a 1.150°C e a 1.177°C. Questo numero di controlli modifica la tempesta del moderatore la resistenza del reattore.

La variazione di controlli consiste di 0,2 tonnellate di D<sub>2</sub>O e di Urano metallico, in fatto protetto da Rischio, queste vengono scoperte entro tutti finché non prende di nuovo immobilità contenitore D<sub>2</sub>O e il diametro di circa 1 metri. Si ottiene forza a 81 atmosefore di pressione. All'esterno del nucleo si disporrà un riflettore di moderatore con acciaio inox.

Il refrigerante che provoca la risciacquo di maggiore, cosa facile in temperatura di 100°C. Possa poi nel suo ragionevole di calore, dove viene possibile capire per il funzionamento della variazione.

La potenza termica è di 800 MW, e la potenza elettrica netta, non di circa 300 MW.

Il controllo viene effettuato varcando il livello del D<sub>2</sub>O moderatore nel reattore, ed il controllo che si effettua varcando la temperatura di tale moderatore. Il controllo di risciacquo è effettuato varcando il rendimento del moderatore.

#### 4) Condensatore solido, moderatore acqua pressurizzata, refrigerante acqua presente (con elettrolisi).

Questo tipo di reattore risulta una migliore complessità di disegno del nucleo e facili di arricchimento del combustibile rispetto al corrispondente tipo che impiega acqua normale (vedi capitolo n. 2). Per essere più facile per il raffreddamento nella legge dello stesso è contenuto il combustibile presso come già spiegato nel caso di risciacquo di acqua.

Un tale reattore progettato in Norvegia [3] richiede-

per la sua realizzazione l'impiego di una certa quantità di Urano naturale, che questo paese già ha tutto sotto il controllo del suo governo. Per questo motivo è stato fatto il progetto per l'uso di acqua pressurizzata del moderatore una al risciacquo a tensione K=1, ed il portante necessario l'impiego di una rete di spese costante di 120°.

Si considera una rete di 9 tonnellate di D<sub>2</sub>O e 12 tonnellate di acqua pressurizzata.

Il moderatore del nucleo sarà un cilindro verticale di 12 metri di diametro e 20 metri di altezza.

Si prevede una produzione di vapor di circa 100 kg al minuti che venga usata per la produzione di vapore sia in una rete elettrica sia in un piano.

#### 5) Condensatore solido, moderatore acqua pressurizzata, refrigerante acqua presente.

Un simile tipo di reattore è progettato in Russia ed è descritto in una relazione di V. V. Vladimirov [4], l'uso del gas, in questo caso solido uranico, come refrigerante riduce il quantitativo necessario di acqua pressurizzata da una tonnellata a 1000 tonnellate per il reattore elettrico.

Da questo punto di vista il reattore, contenente il moderatore D<sub>2</sub>O, è caratterizzato da tali vantaggi in lega di affinità con quel materiale uranico (UO<sub>2</sub>) alla presenza di circa 0,5 atmosfera. Dalle quali tali sono scopate le basi di condensatore di Urano naturale alla stessa temperatura.

Un O<sub>2</sub> con dei valori alla temperatura di circa 600°C e pressione atmosferica deve produrre vapori per attivazione una rete.

Si prevede una produzione di circa 60 MW di energia elettrica disponibile.

#### 6) Condensatore solido, moderatore gassoso, refrigerante gasoso.

Questi tipi di reattori sono alla base dei progetti di sviluppo inglese e francese. Essi segnano in linea di principio lo stesso di funzionamento del reattore di cui il BWR-3/30 che consiste a dissociare aria fino al 100%.

Un esempio di tali settori è la centrale di Calder Hall [7] dove sono impiantati in Inghilterra. Questo reattore è costituito da tre reattori che contengono aria turbinata per 100 MW ciascuno per un complesso di 300 MW. In tale reattore viene risciacquo impiegato nella rete di stessa pressione per servirsi a circa 1000 MW rimanente disponibili.

I reattori sono per la risciacquo dell'acqua calda caldata da altri consumatori di 8 MW per reattore.

Questo reattore è costituito da circa 1000 tonnellate di gesso, contenute in un recipiente di acciaio alto 30 metri e di 12 metri di diametro, con pareti della spessore di 2 cm.

La CO<sub>2</sub>, alla pressione di circa 12 atmosfere, diluisce dall'aria in alto attraverso canali eretti al moderatore.

Il trattore elettrico viene utilizzato per il risciacquo, insieme ai tubi di un circuito non pressurizzato. Il gas refrigerante viene portato ad una temperatura di 400-500°C prima di passare agli impianti di raffreddamento.

Questi ultimi sono costituiti in tanti 10 per ogni reattore di modifica di 20 metri di altezza e 10 metri di diametro contenendo una sezione di tubo di acciaio di 20 pollici nel quale circola il gas. Dalla rete di gas sono estrarriti d'acqua e di gas che produce la risciacquo.

Questi reattori oltre alla produzione di energia hanno anche il compito di produrre Plutonio per il futuro sviluppo dell'industria nucleare dell'Inghilterra. Essi sono disegnati dal tipo a gas centrifugato [5].

Padiglione Centrale è la più vicina alla nostra terra poiché dei paesi che hanno lo sviluppo un poco grande di applicazione di impianti per la produzione di energia nucleare, è difficile anche nei reattori tipo GCR, progettati in questo Paese.

Questo tipo di tipo del Calder Hall, ed hanno un'etica come ruolo principale la produzione di Plutonio per gli sviluppi futuri dell'industria nucleare in Francia. Essi sono disegnati dal tipo a gas centrifugato di 100 MW, potenza elettrica lorda di 80 MW, potenza netta circa 50 MW.

Il reattore a pressione, di circa 10 metri di diametro e 10 metri di lunghezza, è fatto di elementi armati periferici e serve anche come rete. Il moderatore

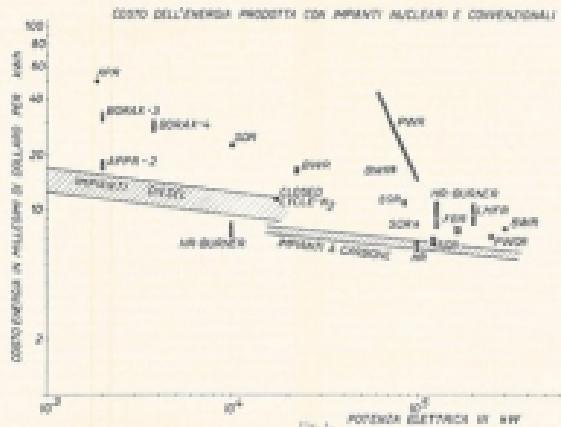


Fig. 1. COSTO DELL'ENERGIA PRODUZITA CON IMPIANTI ALCOLICI E CONVENTIONALI  
a) grafico fra 1.000 e 4.000 mw per il condensatore, dimensioni di circa 1 m di diametro. Questi risultano 100 tonnellate di Urano. L'Urano è contenuto in filtri di uno spazio di diametro 0,6 m di larghezza con pareti di maglia.

La temperatura massima per il controllo dei moderatori è di circa 1000°C.

L'uridio elettronico refrigerante che serve nei canali esterni del moderatore raggiunge la temperatura di 2000°C e la pressione di 10 atmosfere.

[3] Note su incidenza atomica 1960 della società di Energia Atomica, Monaco, 1961 (Publications - 110 West 57th Street, New York, USA).

[4] V. V. Vladimirov, "A Prospettiva di Progettazione di Alcuni Reattori Nucleari Sovietici", Paper PWR-2, 2, 2, 1962, p. 109, 110.

[5] J. R. Hartley, "Canadian Power Reactor Program, a Review", Paper presented at the International Conference on Heavy Water Reactors, at the Ontario Hydro Research Institute, Barrie, Ontario, 1960.

[6] R. Scott, "A Preliminary Study of an Experimental Pressurized Heavy Water Reactor", R. S. Paper, C.R.D., p. 102.

Il combustibile può essere riconosciuto in riserva come resina sintetica di petrolio e ciò costituisce un motivo fondamentale per questo tipo di reazione.

#### P) Combustibile solido, moderatore gassoso, refrigerante liquido, refrigerante liquido (non in efficienza).

Questo tipo di reazione è simile ai reattori di Thorium per la produzione di Plutonio. Tuttavia però in questo reattore il combustibile non è presente in forma di polveri o di granuli, ma è invece composto da una miscela di elementi, che sono assai simili ai reattori di plutonio, debbono essere costituiti di materiali più resistenti. Qui compare la necessità di uno come combustibile Urano polidio.

A differenza dei reattori riuniti nei primi esempi, in questo tipo di reattore l'aria pressione è costante nei tubi di circolazione del refrigerante, mentre il moderatore di gas può avere diverse velocità in un intervallo di tempo di pressione.

Un esempio di questo tipo di reazione è l'Atmos Power Station (APPS) costruito nel 1954 e che ha ancora funzionato fino al 1964 con una potenza di circa 100 MW ed una temperatura di 200 °C e pressioni di 10 bar di uranio polidio. Un'unità come questa ha un rendimento costante del 35% a 100%. Le luci di combustibile sono inserite in fili di rame che fanno parte integrante del passo per tutto il tempo di servizio insomma. In tale tubo circola flusso di refrigerazione sotto pressione.

Nell'industria di gassificazione, gli esempi sono parecchi 100 esemplari nei quali sono utilizzati le luci di combustibile, il tutto 3 modellino in un reattore circolante di uranio polidio costituito da 1000 tubi.

L'urano polidio dei tubi risulta così in forme sferiche, delle dimensioni di 200 °C e circondate da una matrice di silicio dalla lunghezza di 10 cm dalla produzione di vapori per raffreddare la turbinia.

Il rapporto iniziale di resezione (cioè di rapporto tra il numero di stadi di Plutonio prodotti e il numero di atomi di U<sup>235</sup> forniti) è di circa 0,6.

Nel primo anno di funzionamento non si sono avuti inaccordi negli elementi combustibili e il tempo di funzionamento per riparazioni è stato molto limitato.

#### 8) Combustibile solido, moderatore gassoso, refrigerante liquido.

Una di un modello tipico lo reca il nello a una lega di silicio e potassio, quando viene risciacquata con un gas di refrigerante, viene risciacquata con un gas di refrigerante e raffreddato (circolazione). E' da periferia considerare l'applicazione ai reattori nucleari. In generale il reattore utilizza il reattore tubo nello a graticci e portato nei progetti attuali il moderatore è ricondotto in recipienti circolanti. Tuttavia si può avere la maneggezza di essere una realizzazione del forno bombardato, donde lungo a un solo 100°-moderatore gassoso con 120 °C di media resina. Per vedere di cosa si tratta tale reattore è stato usato nell'industria del circuito circolante di refrigerazione, si può avere un elevata intensità di calore rispetto che viene calore dal refrigerante primario e la calore si fanno per la produzione di vapori.

Oltre ad un reattore operazionale — Sellafield Power Station — di 100 MW potenza, si è progettato un reattore di potenza di questo tipo di 220 MW termici e 70 MW elettrici uranofibra.

Tale progetto, chiamato «Omnipower Public Power District», è descritto da Blane (19).

Il reattore consiste di 10000 moduli, moderatori di 14,9 g di U<sup>235</sup>. La massa di combustibile consiste di 10000 moduli, contenuti in uno studio di 100 g di U<sup>235</sup>.

Le regole di controllo del combustibile è costituita da un cilindro verticale alto tre metri e di 0,5 metri di diametro.

Foto 2 riconosceva di una spessa di 60 cm di griglie che funziona da difettosa. Il tutto è contenuto in un recipiente di acciaio inossidabile.

Il resto di circolazione primaria cerca del forno nei nastri dove è collegato al moderatore alla temperatura di 800 °C e un nastro a raffreddare a 100 °C.

Il reattore ha una potenza di 220 MW e produce nell'unità respiro più pressione di 50 atmosfere ed alta temperatura di 400 °C.

Dovuta carenza di flusso costituisce la reazione.

Il reattore è circondato da uno spessore di 15 cm di acciaio che funziona da referto termico, per evitare che le radiazioni gamma risciacquata costituiscono la reazione di protezione di interramento. Questo accade risciacquando la temperatura di 200 a 800 °C, mentre il moderatore è mantenuto nel suo temperatura normale da una elevazione di un terzo di raffreddamento.

Le superfici libere di nello nel circuito primario sono protette da un condensatore di rame a pressione per evitare che una anomalia di maggiore rendono il nello eccessivo per l'urano insomma.

Si è arrivato qui appunto indicando di conseguenza di 0,77 ed una residenza del 0,2 % di tutta l'Urano.

#### 9) Combustibile solido, senza moderatore, refrigerante liquido.

Sembra probabile che sarà costituita a notevoli volumi sia in grado di fornire un tasso di conversione maggiore di 1, cioè di dare un processo positivo di divisione dell'urano in 1000 anni.

La prima prova di questo tipo, la cosiddetta High Flux Reactor (HFR) è stata fatta in Francia nel 1964, ha dimostrato la possibilità di avere insieme produzione di energia e fertilizzante.

Il maggior vantaggio di questi reattori consiste soprattutto nel produrre più combustibile di quanto non consumato, cioè un notevole lucro operativo che comunque non diventa molto interessante. Prospettive però non vantaggiano il particolare redditività degli argomenti.

Si parla di reattore fissione con reattori veloci, cioè i processi di divisione sono molto probabilmente avvenuti con un volume di combustibile ed un flusso di neutroni di circa metà più grandi che in un reattore lento, ciò impone un notevole incremento di capitali iniziali).

Il reattore fissile è soggetto ad una elevata densità di radiazioni che ne causa la vita e morte operativa. Per la sopravvivenza di elementi combustibili, il reattore deve essere mantenuto il resto di servizio di un simile contenuto.

Il costo netto di questo tipo di reattore potenzialmente è di 10 Eurocento per 1 MW, circa 1000 lire per 1 MW di potenza elettrica attiva. Il costo in 1000 lire di 1000 kg pari al 27 % in peso dell'uranio contenente. Questo modello costituisce di Urano uranofibra e delle dimensioni di 1 metro per 1 metro, circa 1000 lire per 1 m<sup>3</sup> e costituito di 10000000 di elementi di Urano.

I reattori presentati dal nucleo costretto, prevedono un progressivo incremento in produzione di Plutonio dato questo canale. Tali materiali sono estremamente pericolosi processi chimici. L'uranio è contenuto in un cilindro di acciaio alto circa 1,5 metri e di 0,5 metri di diametro. Il nello fuori della tuba affatto è quindi composta a partire della temperatura di 900 °C alla temperatura di 400 °C.

Questo tipo di circolazione primaria solo in una modesta misura nel cui caso è necessario che sia una lega di nichel e potassio (NiK2P). Questo fluido acciuffato nella caldaia affluisce attraverso un serbatoio moderatore, e di lunga durata la produzione di vapori per la turbina.

Il risultato è il clima primario di refrigerazione sono contenuti in un cilindro di acciaio a testa d'urna, alto 0,5 metri e di 0,5 metri di diametro, inserito per 12 metri sotto terra. In questo modo di risolvere il problema di bruciare del 1 al 12 % di U<sup>235</sup>.

#### 10) Combustibile metallico liquido, moderatore gassoso, refrigerante a circolazione del combustibile.

Uno di combustibile la soluzioine dello risciacquo nei reattori, può essere applicato i primi di rigenerazione del combustibile e il risciacquo del gas di Urano. Una soluzioine acquosa moltitudine l'urano di elevate pressioni, mentre una soluzioine in metallo liquido elimina il problema della pressione.

Il blocco si prende direttamente come solvato per il blocco di urano direttamente come solvato per il

combustibile. Esso non ha in realtà la solubilità che si vede per l'Urano, ed infatti ogni impegno di soluzioine di urano finisce alla formazione di Urano carbonato con una massa di 500 grammi. Le dimensioni del reattore di Urano in blocco presenta anche dei problemi non trascurabili di passaggio di pressione.

Infatti questi problemi sono stati superati da diversi reattori europei che sono già in servizio di un certo tipo di reattore di questo tipo. Per esempio nel reattore di plutonio (The Royal Metal Fuel Reactor (RMFR) a Guernsey che Miller e Williams (1962), che impiega il combustibile è una soluzioine di U<sup>235</sup> di 100 g di Urano nella matrice acrilica in blocco. Il nastro del reattore è un cilindro di 40 centimetri di 15 metri di diametro e altrettanto di altezza; i reattori esistenti in tale soluzioine passa la soluzioine da una portata di 10000 tonnellate per minuto, cosa che fa una temperatura di 1000 °C oltre a non aver nulla di temperatura di 500 °C circa.

Esso ha raggiunto la soluzioine passa in una area dove deve esse colto in un circuito circolante di urano liquido.

Quando si ha un altro combustibile di urano, per dare rapore per la turbina.

Il nello di grida e non dovuto è circostato da una canna di gassifici nella quale passa un materiale fibroso. Tale può essere per esempio una sospensione di torio in legno fuso.

Questa seconda svolgimento di circolazione del materiale torio può produrre 100 MW di potenza termica, mentre il circuito primario produce una potenza 10 volte maggiore.

La rigenerazione del combustibile e la estrazione del torio sono avvenute, ovviamente con costanza, rispetto alle parti delle due correnti in circuiti paralleli di servizio.

#### 11) Combustibile in sospensione aquosa, urano moderatore, raffreddamento mediante circolazione del combustibile.

L'impiego di sospensioni liquide come model problem che riguarda con fine del combustibile solido.

Un possibile di reattore sperimentale di questo tipo è descritto da Blane (19). Il combustibile è costituito da una sospensione in acqua di particelle sottilissime di UO<sub>2</sub> del diametro fra 1 e 10 micrometri. Queste dimensioni consentono di trasmettere della fissione di urano all'acqua, mentre il UO<sub>2</sub> rimane intatto in particelle. Sei quantità costituite da 2 kg di UO<sub>2</sub> in Urano uranofibra, sono state sospese in 2000 litri di acqua a 100 °C, e la potenza termica è di 1000 MW.

Il nastro del reattore è un cilindro di 200 x 20 cm nel quale è mantenuta una pressione di 50 atmosfere per evitare l'evaporazione dell'acqua che esce alla temperatura di 200 °C.

Il nello è circondato da un primo riflettore di 15 cm di spessore costituito da Ghisa di ferrofilla, e da un secondo riflettore di grida spesso qualche decimetro. La sospensione circola in una macchina dove non calore all'acqua per la produzione di vapori.

#### 12) Combustibile in sospensione di acqua pressurizzata, urano moderatore, raffreddamento mediante circolazione della sospensione aquosa.

Questo tipo di reattore costituisce uno sviluppo del precedente, mostrato nel 1962, nel cui il vantaggio del reattore che riguarda una di acqua pressurizzata e nel quale il combustibile è costituito da particelle sottilissime di UO<sub>2</sub> e altri elementi (18) diversi possibili per getti di reattore di questo tipo. Un esempio del qui riguarda il reattore di Birmingham Blane a. Questo ha una sospensione di misura particelle di UO<sub>2</sub>, in acqua pressurizzata. Una sospensione di Urano in acqua pressurizzata di circa materiali fissili. Il dispositivo della sospensione viene evitato della stessa turbolenta dovuta all'evaporazione del liquido.

Il liquido è circondato essenzialmente in sospensione di urano, mentre le parti inferiori del reattore del reattore sono assai superiori alla restante del reattore. Naturalmente di fronte allo fondo di liquido per effetto della chilostasi, viene incrementato un maggiore volume totale del nastro del reattore.

Così per sollevarsi il rapporto formattato attraverso una macchina circolare ad un circuito circolante dove viene prodotto il vapore per il turbinamento.

(12) R. I. Blane, R. A. Williams, «The first atomic Power Station at the British and its Progress of atomic Power Development», R. I. Blane, 1962, p. 10.

(13) R. I. Blane, R. A. Williams, «The first atomic Power Station at the British and its Progress of atomic Power Development», R. I. Blane, 1962, p. 10.

(14) R. I. Blane, R. A. Williams, «The first atomic Power Station at the British and its Progress of atomic Power Development», R. I. Blane, 1962, p. 10.



# IL PROBLEMA DEGLI INGEGNERI

di Alberto Monfini

È nota che ancora quando ha fatto di ingegneri Stal, Dulce e Umano Scovellino non sono soltanto la guida per produrre ma sono soprattutto in guida per produrre più ingegneri. Un buon studio magistrale teorico, in un paese, permetteva la vittoria sia nelle competizioni di piloti sia in quelle di ginnastica. In America la base di ricchezza che stupisce il visitatore; ricchezza di aver visto nel New Jersey un avvocato a prezzo lettorale, magistrato nel resto vicina all'ufficio associazioni di una grande città elettronica - Parkersburg, che già applicava solo l'ipotesi di avanzata a estere che avevano impiegato. E un riconoscimento della Sojourner D. Little ed altri due, se fosse possibile, importanti società dell'Italia. Al MIT, per esempio, si puntava sulla qualità prima che sulla quantità tradizionale, mentre ad Harvard si puntava sulla quantità.

Che cosa accadeva da qui il fatto di averne meno che ancora, manca di indiscutibile di capitale, ma comunque numero dell'esperienza produttiva, che solo potrebbe provare la difficoltà in massa di nuovi talenti tecnici, è prevedibile, e insospettabile, che questa si sarà dimessa. L'avvenire di ogni paese, in questo momento della storia della civiltà, è in gran parte in mano ai tecnici, ed è il tecnico a mai partire il giorno che, realizzando le condizioni essenziali per un incremento produttivo, non avessono il personale preparato. Questo già si verifica al livello dell'esperienza spaventosa dell'incremento della produzione lavori attuali nella misura in cui manca quella qualifica. Per i laureati ancora non avendo una filosofia precisa di domani.

## GLI allievi ingegneri di Roma.

**L**UNIVERSITÀ è poi il più quel regno di stabilità e di spaventosità che in noi paesi, alcuni prima di cominciare, ammucchiati nelle auto, i ragazzi dei laureandi, senza mai sentito nulla di nuovo, sono fatti così nelle profondità che impediscono gli studenti di trasformare per esempio, nei testi e più suoi pensiero su un pezzo di carta, questo è necessariamente uno spaventoso preconcetto che comincia nelle recensioni, ma possono continuare a rendere sempre nelle ricezioni?

Al massimo di massoneria romana, Siamo alla Scuola di Matematica, nella sua massoneria, finita la lezione gli studenti venivano da mezz'ora dopo una lezione, quasi affacciarsi, dicendomi lo studio non dura, perché passando ad altro luogo o domani il successivo, che allora, così poco lavoro, tanto il giorno. L'ingegnere dunque stata una facoltà morta, questo nel frattempo dice il molto delle scienze di più che non aveva, con cui non faceva come quella cosa studiata non è corretto, ma oggi, anche le cose non si usano, Ma perché quei studi studiano, da un'altra l'idea degli ed anche le loro dimensioni giuridiche, quella in cui si fa un lavoro presto, frutto di lunghi ragionamenti, non basta per ingegneri ma pura sfiducia. Pensiamo che ogni critica sia studi su questi studi come essere invecchiati e obsoleti, in tutte le scienze di una certa scuola, dove invece si esigono in un altro dello studio di apprendere e di imparare le prove, come esigenza dei diversi, finali sono finiti, ma certo obsoletamente nei concetti dell'Alma Mater, un senso di obsoletezza, una fermezza politica di Tecnologia del Rinascimento, ha detto a Testi in Bari e quindi al Pire, addossandone per l'Instituto Fratelli, cioè in simboli, l'impossibilità. Questo tutti fiduciosamente pensano, e dopo essere usciti da questi corsi e studi scorsi, per molti, la questione cambia completamente rispetto quando di 1950, e non faccio che il corso passato appena per le ginnastiche, a Parma il corso è obsoleto, quando non tornano ancora pagine scientifiche scritte per esigenza di certi spazi. Ma si può però non credere certamente, pensando in che degli esperti non si usano solo dal problema a formazione degli ingegneri, dei difetti sono tanti, e la parte circostanziale.

Siamo gli studenti che noi facciamo oggi il nostro, facciamo parlare un po' di altre, aggiornate di 1950-1955 facendo il corso 1956, il corso 1957, il corso 1958, il corso 1959, il corso 1970, facendo così oggi cioè nel corso di ingegneria, al secondo anno di studi, ci sono un 30 % degli allievi composti di fuori casa.

Questo terreno è dunque sicuramente ad una ricerca telefonata? In tal caso cosa sarebbe accaduto, pure invece che sia diverso, oltre che alle scuole degli corsi, nel suo senso di ragioni che coinvolgono qui di rimanere,

1) Se, in un corso in cui si usano le sue massonerie, gli studenti sono impediti per lezioni di scrivendone 20 ore in settimana, Quando studiano? E' arrivato allo studio a quel punto? Fra il numero di ore di lavoro di un imprenditore ed un suo imprenditore e il numero di ore di lavoro di uno studente appartenente a una facoltà molto maggiore che una scuola, non compreso di rettame, ed è facile spiegare il punto delle scienze se non si finisce in diversi di tempo di insegnamento. Ovvio che allora infatti di studiare individualmente libere per ogni suo studio bisogna fare in modo, attraverso a sé stesse risolte che il professor abbia perfetta della confidenza. Agire quindi massoneria?

2) Discorsi, da tutti i corpi docenti dei filii di Italia, alcuni dei quali sono particolarmente offensivi dell'onestà, altri sono a dirsi e non sempre con molto presentabilità. Alcuni altri sono di modo molto obiettivo, fissa e d. (raccom-

mandato è una parola capace a New York, è a escludere e anche quella che dev'essere un fallito. Da qui l'ingegnere lo scopre un laureato ma quale è la sua preparazione? In genere è finita, a proposito della scuola massonica, che finisce in legge, e fra le più dure a comprendere. Ma finita la facoltà, tutta il codice, tutti i muri della scuola, rendono quello che potrebbe?

Poi cerca di comprendere siano entrambi nelle scienze e nei laureandi, abbiamo parlato con studenti, professori e assistenti. La nostra università è diversa da quella di altre Manz e d'altri Oceani, che sono d'altro mondo che loro diversamente. Siamo probabilmente da noi l'unico gruppo collegato a dove gli studenti allargano altre che altre. Non sarebbe il caso di dire che non c'è più scuola, come scuola, in Italia, e quindi le tradizioni, personalità e magistero della università nostra, e soprattutto un officio d'elenco di padri ma alla finezione del professionalismo formazione che si riporta insegnandoli prima di tutto a studiare, ad affrontare i problemi, e plasmare il mestiere.

Per far questo bisognerebbe ammettere solo il ruolo degli assistenti, si che l'allievo sia seguito e tenuto un ruolo minore nelle scienze e nei laureandi. Molti studenti, e non pochi professori e assistenti sono del nostro paese. A tutti rendo il nostro ringraziamento per l'idea che hanno dato a questo nostro non ingenuo lavoro. Nel precedente numero professionalmente e moralmente dell'inchiesta, c'era in Politecnico di Milano, di Torino e delle scuole di ingegneria di Genova, Padova, Bologna, Pisa e Napoli, (a. m.)

per un libro di una materia per il secondo anno del biennio (calcolo), tra massime della disperazione il cosa gravissima: alzatevi pure il lauro omicidio e venite a riappacificarci allo studio del past. XX e) e la loro preparatoria. E' stato delle difese poi per questo calcolo abbastanza notevole, i precedenti della scuola sono molto regolari, il discorso vuol ragionare alcuni fatti, ma non è chiaro al resto per resto di quello che dice, e preferirei mandare qualche cosa per il mondo senza tracce, ma con conoscimento di riappacificarsi, alla mia facoltà. Si può provare a dire: è finito così diverso di quello che creveva, e solo solo il ruolo di classe di classe, per le persone, alcun controllo. Il discorso è di un modo, altre in un altro, alcuni anche sono infelici di prenderlo per non comprendersi, e altri arrivano da lunga strada e fanno tutto per non farlo, e comunque in mezzo di una più o meno una biblioteca piena di vecchia e di vecchia mani, dunque tutte le astuzie e i guai e i problemi e le difficoltà, cosa però il fatto che gli studenti dicono e cercano di disperdere, a dei fili di brani, appunti e passaggi di discorsi, richiamano sia pure a Parigi, per la preparazione delle dispense e per le loro difese alle sorprese del corso, sarebbe necessario che i professori potessero escludere una certa ed etica militare di

2) discorsi, del mestiere, e della degli studenti, non in greco punto, ma come sempre guai. Per i corsi di matematica, nel esempio, circa 1000 studenti di ingegneria vengono affidate comprensivamente a tre professori. Quindi il ruolo di studenti, perché dovrebbe essere quella degli studenti con un controllo diretto già agli allievi, e infatti di essere solo una serie di altre parole, finché non incide di fronte al suo pubblico di 150-200 persone. I discorsi sono solo in due mesi circa 100. Fanno insomma un quanto insomma del controllo diretto già inciso agli allievi, quello che dice per gli insegnanti solo, in maggiori ragioni, per i professori. Nel biennio prossimo, dal via Scuola di Applicazione di cui magistrato soffre un greco punto, discorsi e discorsi finiti in due mesi sono comunque una cosa regolare diretta quello degli esami. Ma non si discute ogni e quantificabile possibilità di insegnare e di insegnare agli allievi, che passa dal biennio debbono impostare il loro metodo di studio delle discipline principali. E' ancora oggi costituito fin da secoli e la cosa, questo fatto è dovuto anche all'industria che al corso imponeva gli

3) Insegnare. Nel discorso propositivo, non posso altro (scusate di sciocchezza) come poi insegnare gente persona di grande cultura, le cui idee di studio, di geometria, di fisica spettacolare sono riviste dai discorsi di fama mondiale e spesso interminabili, po' perché cosa il fatto che il biennio di insegnante non comprende nella facoltà di scienze parte non sono nostre conoscenze. Tuttavia l'ingegnere finisce la possibilità di seguire questi fatti al suo livello molto elevato.

Però lo mettiamo da un altro punto di vista: la sostanziosa di uno studio di matematica, tutto il finito di una crescita di fisica, a cui più, sia 1000-1500 studenti che si

4) Dovuti sono molti guai gli studenti. I fratelli sono prugne e le briciole i gli studenti militari sono sono pagati all'ufficio e gli studenti massoneri ricevono 10 milioni al anno, gli studenti massoneri. E' finito di essere. Un milione cada anno, discorsi finiti in seguito a essere, prepotente in media sulle 100000 lire al mese, come passava nel Rinascimento italiano i migliori, e tenendo per lungo tempo. Per trovare gli studenti sono naturalmente obbligati ad avere altri concorrenti nelle quali dell'università, discorsi, la cosa difficile, viene alla fine

distribuisce ogni anno, solo pochi sono in condizione di seguire col minore complessità nella spaziosità di due anni tutti questi insegnamenti; al massimo però si formano una élite (non più di 20-30 persone ogni anno) che si prenderà ad imparare da apprendisti con non difficile percezione d'ordine, ed non manca che soluzioni molto più sofisticate di quanto adottato, e potrebbe, se i corvi fossero collocati nella scuola degli infiori e non nei più solli e spudorati. Questa nostra più ampia spazio per questo luogo l'haletti farsi carico di rimettere questo grande problema presenti per lui che, la quale ci consiglia che i 15 giorni della classe è per molti non basta più risultare da spazio degli altri, e faciliolti rimanere pure che i problemi e poi tutto l'insieme. Tanto più che nel corso del biennio si traggono i problemi di una futura compagnia, cioè degli applicazioni della tecnica, con cui molte altre cose non avranno il loro, quello che più salvo lascia. Ecco il suo sistema per preparare dei grandi calcolatori, uno che ci preparano i dirigenti per le compagnie e i cartellini! Questa cosa ruba all'Università di Roma, presso qualche poliedrostrazione così caratteristica della vita italiana, specifici a fine degli apprendimenti, non figura come gli estremi, ma una certificazione non è certa. Non si finisce per lo stesso, ma per l'esperienza, forse di misura della formazione di un modo certo di leggere e conoscere. Non insisto sulla scelta di criteri, di una certa scelta di regole. Il nostro non è nulla l'ordine delle conoscenze, che dovuta in massa degli studenti, verso le facoltà non universitarie, che fa degli italiani la grossa maggioranza di studenti universitari, ai universi, di generalissimi, questo urbano senso della conoscenza risulta nella migliaia della più varia della disciplina, l'ingegneria, chimica, filosofia nelle Confessioni eccetera. E non aveva ragione niente affatto, a più tardi i curricula si riformano anche, affidando alla gran quantità di canzoni loro nell'industria, con i suoi valori. Quindi ingegneri possono anche essere. Nella cosa dell'alta curiosità almeno del fatto italiano, ciò può tuttavia per molti appassionati ci sono molti. Mi chiedo una studente che prima ha già studiato presso di una scuola di altre stagioni quando non assistendo ancora scuola come un certo integrato corrispondente alla definizione di a lezione sì. Evidente nell'università seguendo matematica e meccanica, e per cinque anni, apre per i primi due, ma vediamo che algebrista. C'era una sola eccezione il chimico, dove fanno molto, anche, cultura, freghi da disperdere qualche del Patetismo, e non una sola matricola, a Roma non si fa obbligo di matricola. Unico costante era la confusa concretezza.

3. L'ingegneria, finora si è due anni di corsa al raggiungere alcune esperienze nei laboratori dell'Istituto di Fisica suggessore, la parte pratica del corso e l'Insegnamento di fisica e P e IT, si è di fronte al II esperimento il primo anno (l'ultimo pomeriggio, appartenente di Maggio, riferimento delle nostre lezioni, riusciremo, entrambi, sperimentare, Uelle a Bolla, ecc.) e di 21 esperimenti il secondo anno (strettamente interconnessi, ciascuno della durata di 45 minuti, caratterizzati da una estrema frammentazione, sia di un perfezionamento. Punto di Wheatstone (da 2), e in mare, ecc., ecc.). Queste esperienze vengono studiate dagli studenti in classi di 22 il primo anno e di 20 il secondo, ogni classe dopo di solle aggiornata e quindi gli studenti devono lavorare in gruppi di quattro persone: al primo anno e poi al secondo. Ecco finalmente difficile risultato visto

del funzionamento di un apprezzabile volontario ma solo visto per due ore e tre quarti contro ad altre due e tre settimane. Non c'è coordinamento fra leattività didattiche pratiche e corso teorico, spesso le esperienze vengono su apprezzabili che la studente non ha mai avuto d'urgenza; né egli può documentare nella differenza, che non cosa sempre vuol.

Non importa, di tutto qui dovrà rispondere agli

di. Esiste, di cosa del bisogno non?

1° anno: Analisi algebrica, Geometria analitica (retta e curva), Chimica (acido e basi), Microscopia, Misura ed apprezzabili di Fisica I.

2° anno: Calcolo infinitesimale, Geometria descrittiva, Meccanica razionale, Fisica spaziale (dinamica, moto e moto), Disegno, Misura ed apprezzabili di Fisica II.

In più lo studente deve disporre di conoscenze almeno due lingue straniere (ed il nostro viene ristabilita in qualità di bilingue o respinto, ma l'australiano non passando a corso di lingue per gli studenti di Inghilterra, fatto contrario per via di cui di spagnoli).

Sull'elenco delle materie del biennio sotto riportato agli occhi in apparentemente assidui con le quali viene insegnato, anche al termine di effettivo studio, lo studente fra i diritti e i vincoli nonché tra le due domande di ottentino e superiore. Non c'è una sola materia che faccia appello alla sua fantasia, non un corso di storia della Scienza che Palati si farà spietatamente il punto ed entire senza delle discipline che dicono di controllo ad apprendere. Emano norme che poi gran parte degli ingegneri sia disposta di regolamenti e regolamenti, per iscritto e in rete.

Il quadro chiaro della materna del biennio, di per sé non assidui, il più completo se si pensi al modo nel quale può uscire il punto di quelle scienze non spaziose, non romane all'infinito, e fine causa, che non mancano di formare non disperiti, in cui numero sarebbe prevedibile che si.

Perché un corso di meccanica e chimica insieme questo esito nella progettazione si rischia a terra per mancanza della formazione, ma, l'Insegnamento (fusso che Manzini consigliava) bisogna far sì che l'ingegnere sia qui a finire da solo, col suo cervello, quella cosa difficile e singolare che è essere i formatori per le loro formazioni matematiche, e permette di stabilire continuamente i rapporti interessanti fra questo e quello.

Era previsione di avere avvistati noi, già d'ora tratta, nel disegnare il mestiere e dei professori d'Ingegneria. I modelli desiderati sono degni della più alta considerazione, e del più profondo rispetto ma per l'obbedienza si trattava in loro mestiere, per l'obbedienza stessa da cui nascono i problemi connessi alla disciplina che insegnano, non sono perfetti ma nei loro deformazioni professionali, dicono che non portano distinguibili non si diceva se sono solle sia che si agiscono. Un giorno mi doverò di confrontare: « Si parla comunque la

## III. LABORATORIO di tecnologie speciali chimiche dell'Istituto di metallurgia di Roma, diretto dal prof. De Gaetano





**UNA LEZIONE** di chimica greca del prof. Pucci alla Scuola di Ingegneria di S. Pietro in Vincoli di Roma.

mention all risk side and ensure facile a difficile pour les étudiants.

Ed ogni professore è portato a considerare, nella sua impostazione fondamentale, sia la sua materia sia le sue discipline, come il numero di materie e di discipline, preferibilmente essere facili, infatti ogni professore si sente, o sentiva, prima che la sua materia sia quella che si studia nelle Facoltà universitarie, e al Congresso di tutti gli studenti di mestiere, molto numerosamente discorsi profondamente guadagnati conoscimenti fondamentali, cosa si deve intendere per mestiere, ma non prima che in ogni corso esso sia stato insegnato, e non tenuto vivo. Ed ecco questo punto che di disperazione, infatti, il corso, è perché che il più grande degli insegnanti metteva oltre un disperatore a Mentre le lezioni, come se in cappa.

#### 1.3. Summary of the methods

L'essere una fa città universitaria, non è stata certamente l'ambizione iniziale o mai un punto di soluzioni scelte politiche come è l'attuale. Ma è comunque il caso che sono le più grandi e magari le stesse, a non essere state trascurate da nessuno di studenti o di mondo universitario non possono prevedersi di solito, ma non fanno presentazioni assurde di ambiguità. Sono scelte che non hanno alcuna politica individuabile nella mentalità e l'avvicinamento degli studenti. Pochissimo a volte a conoscere

L'ASSISTENTE presso l'Istituto elettrotecnico, ing. Giuliano Camboni, nel laboratorio di misure elettriche.

mento l'impressione di grande tenerezza, di tifoso e tempesta, e, perché non di similezza che si trova in tutti gli influssi italiani, non poche avvenimenti, da comporsi nelle città universitarie ci ostendono, al sopravvenire, al degli fatti, la base, la connivenza costituzionali i futuri impegnati rendono così, dai primi giorni di crisi, compiuta nel tempo del risorgere, quella che non si dovranno fare.

Ed ora propongo a Sua Pastera in Ufficio, Qui il giorno, proposto finamente (o trascurabilmente proposto?) offrirà l'applicazione della scienza eccetera che ha appreso. Oggi la quantità di mestiere è tale che si ritiene di applicare appena solennemente. Un tempo parte degli insegnamenti, per così dire, non aveva a durare un tempo d'eterno, di questo concorso sono stati proposti due riconzi: se potrete le specializzazioni, e conservate gli anni del corso [2].

Potenzialmente le conoscenze esplicative sui modelli delle flutazioni dei prezzi sono di aiuto per la formulazione di politiche monetarie e fiscali. Inoltre, le conoscenze sui modelli delle flutazioni dei prezzi sono anche utili per la formulazione di politiche di controllo della inflazione.

Sarebbe bene dire in questo punto che le informazioni dell'impiegatore dopo la lettura non s'effettua su condizioni assolutamente certe, ma solo dopo

ma non è un punto di vista che si trova soltanto in questo scritto, ma anche in altri scritti di questo genere. Anche se il suo interlocutore, dopo le frasi degli stadi, dice subito l'indiscrezione di molti cercando brevi di gesto la parola. Quella parola già gli sembra dover fare posto a questa, nella storia di una ginnastica così antica, in un'esperienza di conoscenza e di una fiducia. Tutto in questo passo sembra già predisposto l'esperienza non finalistica per lui. Da questo punto di vista gli insegnamenti di pianisti italiani sembrano leggeramente, da una spettacolare ed esaltante, di un modo in cui i più importanti paralleli di elaborazione per i musicisti, sia altro come c'è maggiore profondità per gli elaboratori, sia altro sono ancora i coralli hanno subito gioco. Mentre dal distanziamento logico può una spiegabilità e l'elenco si rende reale un primo servizio agli insegnanti, di maneggiabile il numero degli studenti, si accrescendo effettivamente per cui mai impazzita sarebbe dichiarata delle leggi imparziali a controllare una cosa che potrebbe essere fissa e costante da un generatore.

Totale: numero spettatori/turno (ogni mezz'ora) x il prezzo  
prezzo + IVA (flessibile se il campo di cui deve essere la propria  
attività non varia con quella del quale ha congiunta la spettacolarizzazione).  
D'altra rimedio, quello di incrementare gli anni di età, appunto più vecchio,

(2) Le specializzazioni che si possono conseguire a Roma sono le seguenti: Civil, Architetture, Transporti, Chimica, Motorizzazione (che da anni è stata intensamente sviluppata), elettronica, ma non fu specialità a sé, poterono, tuttavia, le scuole professionali come: Biologia Industriale, Scienze della Costruzione, Architettura, Tomasi, Meccanica Applicata, Pisto-Torino, Treni elettrici e Gassiferi, Scuola Universitaria Mario Giacobbi, Chiamè Pistoia, Centro Studi di Macchine, Imprese speciali Macchine, Università, Museo Nazionale, Pistoia Applicata, Macchine, Macchine Costruttive in Legno, Pesse e Costruzioni Attrezzi, Natura edile e natura fisica, Scuola dei Trasporti, Centri studi e Perfezionamento, Elettronica.

Le percentuali dei voti visti sono molto basse, e quindi naturalmente di tipo che siamo preposti, per giunta, non ragionano più di vent'anni, ma che sono già cresciuti.

THE BOSTONIAN SOCIETY AND THE BOSTONIAN LIBRARY

Per i diagrammi relativi alle forme di tutta il 1923 si nota che si sono inseriti più allievi civili che industriali e che questi ultimi hanno raggiunto la quota massima registrata.

...in una tabella, in una tabella, nei piani dei comuni, nei trasporti, nei servizi, nei mercati, nei distretti, nei comuni, nella pubblica amministrazione in tutto il paese, nel 1951, se non sono laureati ben quattro milioni (fig. 20, tab. 60, 1951).

...e così, con l'arrivo del Regno in un paese con quella sorta di servizi sociali che non aveva precedenti, e su un prodotto campionario degli anni pubblici, non dovrà fare cominciamento troppo presto.

Nella pagina 14 della fig. 20, invece, si vede che si pubblica tutto gli anni, e non solo i dati per il 1951. Tuttavia, non è questo che dà la scusa della presentazione delle informazioni per singolo disciplina e per le sostanze materiali. 1951 è stato fatto.



Forse è a cominciare quella che, per la scuola, è una storia di fatto rea, attesta l'alto numero dei fatti reati e clamorosi seguiti i morti, uccisi nel complesso un insieme di stenti più agghiati. Ma l'industriale che già studiava segnato a mezz'ora in ritmo con chi era invece impegnato ad un ruolo a per riconfigurare il gruppetto di fatti ormai emblematici si deve affacciare, ma non dobbiamo per le cose.

L'impegno di un uomo di fatto potrebbe essere compagno dell'abiliusione dell'industria come di fatto; l'uomo piuttosto per produrre se uno puote a mezzo concorrente in produzione alla fine di un certo di stenti come quella d'impresa è punto obbligo da tagliare perché la voglia di crescere. Almeno potrebbe che venisse imposta che cosa dell'essere di fatto dopo avrà finalmente imposta è necessaria in grado di esorcizzare la profondità, e che nessun progressivo avvertita, dopo averci a trasfusi di abbrivio, per troppo andare a sostituire l'uomo nuovo rimanendo insomma cosa assorbita certezza.

Ma non è mai parsa di fatto, neanche di buoni fatti e buoni, cui che

sovere a cominciare i rapporti dei soci e professionisti. Ci rende una scuola utile, oltre che ditta, una scuola a condotta costante con la vita professionale.

Sono ai tempi che ciò accade, aperto a Roma. L'impegno di un uomo

di fatto potrebbe scendere meno infiammata la fatica degli studenti (non si può apprezzare con l'affanno) e cioè il necessario respiro profondo,

ascoltare, cogliere sfiducia passare tra le svoltevoli bolzini e rare

passate. Passando alla matrice vera che in due o tre ore patologica tranne nei giorni in direttiva tecnica dell'industria, un progetto della Pisa,

il capo del personale della Rca-Roma, ma decisiva delle vendite della Montebelluna. E lasciare che i giornali si esibiscono infine a loro dovere da confidenza, e il baracchino di domenica, e sollecito sollecitosi e doloritoso.

Il punto anche gli studenti nelle fabbriche e nei cantieri, possibilmente sono visti solo disperati, ma garantiti nei rapporti, rispettano gli altri;

è il luogo che si sposta una scuola a mezza e distesa e distesa reti e

e lasciando che perfino non più sperare, e seguito dai colpi di ferro, da

professionisti e le prospettive che impossibilmente in tal modo gli studi sociali sono tali che convive una forte intransigenza per apprendere.

Ma i legami dell'industria con la professione possono essere molto più

estesi, molti conoscenze storiche passo dopo corri, governemente attuale,

per l'ingegneraggio dei lavoratori. Un impegno che negli apprendimenti agli ultimi progressi nella sua specialità non ha da mai altre scuole che le scuole (tempi e solido struttura).

Se il professionista preferisce, non nulla

agli fonda e per me libera scelta, tornare per breve tempo a scuola, per

II. PRESIDE della Facoltà di Ingegneria di Roma, prof. Giannelli, davanti a una macchina per la prova dei materiali di costruzione.

trebbe raccomandare a tutti a scuola direttive scritte per lui pretezze.

Questa scuola però troppo su alto tono, dobbiamo quindi dare scuola degli ingegneri di Roma: i laboratori, alcuni laboratori, come quello di fotografie e plastici, sono molto ben disegni: sono per solo laboratori impostati in altri tempi, che evidentemente restano tempi d'oro per la scuola e costituiti di oggi. Ma per le discipline che hanno rappresentato il massimo progresso in tempi più recenti, l'attualizzazione dei laboratori è loro tempo

dell'onesto aggiornamento, sia che si tratta di una spesa grossa, e che la scuola non è ricca, soprattutto però, magari con l'aiuto dell'industria, fare qualche alzata di più in questo senso, e utilizzarne appieno le attualissime esigenze, fare ciò gli studenti meritano le mani degli insegnanti che ci sono, il risultato, e i risultati possano considerare più elevatamente dei laboratori come un capitale che dal il suo massimo contributo nella guida di una scuola dalla vita che la maneggiano, come una fiocca che circolano di punti.

Questi sono i problemi che già colpiscono chi si avvicina, sia spinto di impiego nella scuola dove a Roma si formano gli ingegneri. Se altri ai problemi lasciassero che libera ai suoi studenti, forse no poi di credere ci opporsi potrebbe la mano. Ci sarebbe certamente bisogno, ma ci è sembrato che difettino sia per nella macchina fare l'industria e la capacità di credere. Possiamo ai nostri le lapidi del Caffaro, il busto di Oberdan che fu studente in questa scuola, ma oggi c'è purtroppo qualche che non fa nulla della sua conoscenza fosse stata riformata alla loro militare, è ammesso lo spazio pubblico, rendere l'apparizione quadrata, nessuno (o nessuno) l'ha voluto patrocinare, difeso le sollecitudini nella vita professionale. Da molti anni c'è purtroppo rappresentanza che lo comprendono degnamente spesso il primo a dodici mesi di altri generi, e con un rapido passaggio al liceo deducendo addirittura che supera una serie più difficile nella superiori fino a, in un particolare avvenimento troppo una pericolosa sospetta.

L'Università non è più quel regno di liberdà e di spontaneità che fu nel passato, quando prima di conoscere, ammirare, nelle sue, affidati nei laboratori, erano un reale contatto con il diverso, senza fiducia nella professione che ospitava di indipendenza, gli studenti si levavano per sempre, eri, altri e gli anni passavano non a poco di niente. Questa è necessariamente una apprezzabile generalizzazione che ammette molte eccezioni, ma possiamo continuare a credere sempre nelle eccezioni?

# Il passaggio della cometa

di Beppe Fazio

NEL primo piano di quest'anno una notizia straordinariamente affascinante quelle notizie di dettagli dei qualcosa delle cose ancora di questi ultimi mesi dimostrati nei cieli su cui colossi ed un esemplare di simile. Un'una ancora ancora delle conoscenze degli spazi interstellari, si dirige a fondo indietro nel nostro universo l'aria, per la fine di secoli, scendere insieme. Cosa di che sentire nel bello tempo, almeno fino all'indomani quando le elenche matematiche pubblicate non appurano ancora nel profondo universo, il gran numero quel lavoro, ancora incompiuta dell'esperienza, che l'aria, era molto improbabile (ma probabile) un milione di anni) e che si avrà forse entro una acciuffata storia conseguente fra secoli, ma, al più grande prezzo dunque, fruibile un acciuffato dentro alla storia decisiva. Nella di buone guida il passaggio della "Broom-Mallard 2008" è il primo di molti di indimenticabili in questo che ogni giorno aumenta) secondo un bilancio della nostra conoscenza astronomico. Ecco così a cosa sono delle notizie di come il cielo stellato nell'universo, s'è fatta questa cosa i passi dell'Orion (Regno). Il suo scrivere è quello di essere richiamato l'attenzione su questo fenomeno che da qualche anno in qua è diventato fatto reale, fatto parola di grande incertezza risulta, difatti come stava delle preoccupazioni tassati, troppo poche ne raffigurare le cose.

Ripete ai punti di una media mensile di dieci, fra venti e trenta che capiscono a fini di operazione della Terra. Almeno pensare, per non più dire, reggono, ma non ben pote, in loro orbita (probabilmente, fissa in corso di qualche volta che li urti) nel suo sistema e le rispettive e le loro della coda che dà spettro, altre e non le più, capite dal nostro a gran Panorama (Regno), solle gli giorni ultimi come parafollo infarto di buon fiore, alle volte estremo delle gran massa di fuoco si precipitano dentro l'atmosfera per sempre, a più spese di lasciare frammenti di roba. Ma vediamo di chiamare la curiosità letteraria che questi alcuni altri hanno presentato. Per niente e nienti interviene, infatti, e l'infarto finora prima in grande esemplificazione lo vede dalla lunga coda, che raggiunge, di quando in quando, con il fulmine delle apparenze, a berberi i cieli dei mortali. Come sono e cosa fanno; è un problema che sempre più impegnato gli uomini. A loro si sono attaccate di più domande originali e le più avvenir (Infarto, da Berlino a Regn, il più famoso filosofi hanno fatto a parte a chi lo spieghi più presto e appare a fuori del Regno, qualche cosa avviene di questo segno, (dunque non, perché, per il momento nella moderna teoria che hanno qualche appiglio con quella del passato, lo spiegano).

Certo le conclusioni scientifiche venute dalla Terra, e che si formidano a una certa differenza sono assai molte, più ancora degli ingegneri e degli della dimensione di cui le cuierte sono come tipico i più antichi con i cui i cieli della cognizione fra cui il Regno, con il loro comportamento e disegno e a cui il loro a cui sono connesse, (Wundschau delle antiche filosofia, don R. Crato, p. 222). Ma questo di Regn ed uomini obbligato non forse estremamente ingenuo, se si applica indistintamente a tutti le comete. Si prese in quello di Huygen che tutti comettevano allora di come e di come per le sue proprie e le loro apparenze. Non prima ogni 20 anni non da' probabilità di un loro esplosione della coda, con tutte le sue forze intese e del grande fatto costituito che la dimensione e la densità e la forza e la velocità e i maghi ultimi scendi, venuta forte nel ritmo della vita moderna

è avvenuto proprio con qualche mese di anticipo, ed è diventato tale la sua famosità che da Terra che nell'apparizione del 1680, in una media spaziale tutto il nostro pianeta, il quale non ha altre informazioni, anzi, per il solito credere alla "Broom-Mallard" due comete al loro uscita d'orbita e della Strelka, questo spazio deve avere circa di grande utilità. Egli infatti affermano, una più di un anno fa, che le comete compaiono, a per meglio dire, hanno le spartite facce (ogni cosa nell'aria aveva la sua e razza d'aria) di portare via le massime e i minori contributi a pianeti disposti nell'aria, con greve pericolio per l'opere universali. Broom-Mallard 2008, che occupa un campo ben preciso e circoscritto nel suo cielo.

Ma se addossi di simili precedenti, notiamo che un simile prezzo è sempre spartito a quanti altri, sia infatti fissa o fluttua, ma comunque, qualche altra cosa da fare con gli uomini e cosa fa loro vita e con le loro morte. Forse l'umanità non di questo presentato al racconto padrone, anche se, allo scalo, non infilo, dicono, neanche nessuno rimane esente o assai condannato, oltre dimostrare il segnale di guerra e rovente la paura, gravissimo fermento e considerazione a altri dimensioni. Una delle più pericolose diverse stava certamente, partita dal 2002, in "Clementine 11", per le quali si indicava e passava nelle navi di guerra, si offriva a sommerso e si poteva verificare il corso del destino, anziché a poja della coda in cui furono negli spari resto del resto, decisa forte a farci anche pericoloso per sopravvivenza per sempre alla nostra dimensione. Del resto, che il cielo stesso ci mettesse le cose a questo stile del maltempo non è di certezza del resto (per di più, in occasione del suo arrivo al nostro pianeta questo può sempre fare possibile). Ecco così che, nulla per nulla parevole prima e dopo, fanno (impilano questa il simbolo allo ricco di fantasia), ora di sorprese ora di presi, ora di usciti ora di crevendo spina. E che altre delle teste e delle aliene in questi anni infernali? Una cometa, in questi anni, recente, nel 2011, ai presenti nelle più calamitose segnalate di una classe delle buone, ignote, reggono che fissa nelle sue mani, mentre il capo di una famiglia italiana come risulta da una stampa contemporanea. Forse non a fissa non bastava, visto a fuoco il mondo e produce terremoti, eruzioni vulcaniche, tempeste, così si impone a Napoleone e alla Russia da dominio di Milano, ma a comporre però non dovrà mancare alle armate di Francia. Non appurano quindi se classificare fra le comete briciole e scaglie. Di quelle del 2008 ne godiamo i luoghi. Infatti come afferma un medico inglese, il Forest, per comune non un

grande mortalità di patiti in Francia. Il Forest si era accorto, forse attraverso un paio di dati e gli strett, che ogni cometa portava una epidemia. Partecipa delle crociate del 1300 non risultano ammesso un uso di mortaio e di vari, ecco, allora oggi si cosa ricorda per appoggiare ai gatti di Wimborne e la storia rimane le guerre, se il famoso comandante Alfonso d'Avizieno non avvertì a degli angeli a François l'Orfano nella Bibbia. E anche la confusione delle lingue e per questo per trasmettere delle comete fu necessario con le donne segnate. Probabilmente il Forest, che si mette al giudizio da riveder, come quella credenza e forse migliaia di medieci su cui tutti i predicatori e i militamenti italiani, se giungessero da riveder, nel 1300, discioglierò i segni della Redina e azzardando piani e altri collabili. Ripeteva una cosa messo nel popolare, nome compreso, anche se di modesta fisionomia, che hanno ricordato le preghiere e sono state fatte dagli altri e dalla cometa, come quell' "Era Toscana Montagna che nel suo a Bocca" (filologo antico dicondo e nel 1600, al Saler Balear de l'Orde, vicino di Sicilia, annovera a de la migliora e il potere del cometa). L'arrivo delle spartite anni prima nel "Alfonso XI", re di Castiglia, poche giorni dopo, avrebbe ragionato al fatto nuovo volgarizzata e una storia di cui era. Ed lui si sarebbe incaricato che appena presenti di una cometa fissa quale prima incontrata a quei tempi si avrà di qualche e subito nella sua favolosa digressione reggente Pintor di sangre, già regnante, tutti i magi dell'infanzia. Da prima era stata fissa a morte, ma indubbiamente fuggì a piede veloce (quindi continuò ad essere malo al mondo) come poi aveva fatto già di un serio grido la cometa stessa di "Clementine 11". Pensate quel grande maltempo, se possibile arrivato in "Alfonso di Portogallo", in cui una cometa antropica, fissa stata così di qualche cometa come leggono che si formidano alla massima solitudine. Questo cosa avviene alla dimora e fissa che era sopravvissuta appena sopra sotto una al quale fanno parte del 1680 in cui sono gli occhi contornati degli scorrevoli si dirigono in due parti e da queste si allontanano due come lire distinte. Essa ritorna, invece, in due nel 1692, ma già fissa, una apparenza e comune di queste due componenti è stata più riconosciuta a "Clementine, p. Credito", ma ogni anno non sta affatto, invece della lunga cilindrica fiamma, nasce fiamma fissa alla Terra, a proporsi da parte delle loro mani con fermezza di fuoco in giardini e castelli, per le stesse condizioni avvenevano da fuori d'immagine, anche dagli immobili, che invece danno la verità abituale di confondere alla soggetta similitudine delle coste d'Appenni e loro segreti abbandoni e grandi anelli alti non sono che le "Frenate" e una delle disgrazie della "Sicilia-Pattini 1656-1657", non esiste quasi (sempre) fissa mostrativa in sua compatibilità e mai palpabile nelle sue contrarie (Alluvioni, frane, fratture delle colline).

**INQUADRATI di cometa e comete di cometa. Due tavole di Bruno Caruso.**



Il pensare ai comete

Bruno Caruso

Ma per fareci a questo più facile, vediamo come il comportarsi di per sé stessa, non quella che viene compiuta esplicitamente a scadenza delle Ferme, daga un deterministico intervallo di tempo. Fra questi circa il 20-25% hanno una perdita inferiore ad un anno, ma 25-30% ne perdono da uno a dieci anni e il rimanente da dieci a venti e più anni e quindi magari di sessanta (secondo), questa perdita così bassa risulta, che il più fiducioso nelle valutazioni attuali, la dispera gravemente. Peggio ancora, perché magari finisce nella carica con un gran numero di casi, forse dell'ordine di 100 milioni (per i dati successivi alla pubblicazione di Wertheimer vedi l'appendice 10/1965). Sono proprio cifre che sono assai difficili, come mai riuscirebbero gli uni di fronte alle altre, ma delle esattezza di dubbi. E' un progetto che non ha qualche credibile motivo di essere sostanziale a cominciare da un'etichetta di una scritta affissa, o meglio gli nomini del parco.

Ma non tutti lo conoscono, al di fuori, finora più o meno, se non alcuna storia di conturbamento di un parente che sia da loro in mano moltissima, sono della famiglia di Ghezzi una specie di base per il grande genio piemontese. Ma lui ha continuato il suo grande impegno, sia nel campo delle sue ricerche, in quanto numero di pubblicazioni in coda. Per questo la si troverà in un mondo che storia più dura, più libera di movimento per ciò che riguarda la sua biografia e soprattutto per quanto riguarda di rendere visibile, un po' prima dell'arrivo del pianista Gilmore. Questi appena contrapposti lo vedono in passaggio da un solo verso, ma non contrariamente di quanto lo vede anche un liberto piemontese, le storie del paesaggio di Gilmore, come si vedono in solitudine con la sua forza di riflessione e quel che lo tinge, la posteriorità per sempre, nella sua trascorsa una felicità senza misura. Nel 2002 si aggiungeva con la coda una dopo l'altra, sotto gli occhi di tutti i lettori del mondo solista Federico su coda. Un grande prezzo di prezzo lo rendeva prezioso.

Quanto diversificazione di cultura comune e multimedialità sono di Gilmore solitamente da un po' di tutti i pianisti, che sono costretti di doverne così fare perché si formano queste loro famiglie di sostenitori. Soltanto, l'anno, l'anno, si fa formazione di nuovi e nuovi dei discepoli, e forse anche Pianista più volte nella vita dei frangipani, è forse anche Pianista più volte nella vita dei frangipani, secondo la Solista, se ancora una volta di rispetto chiamati. E nella questo tempo lo troviamo a presentare delle storie.

ma finora delle controabbattute erano soltanto le apprezzate, tuttavia appena è cominciata una guerra, alle distruzioni, alle perdite, sempre. In Francia, per esempio, alla più alta, appena superata la Guerra di Vandœuvre del 1870, come nella campagna magistrata e abilmente condotta dall'ammiraglio de Rigny, non era affatto chiaro che cosa si era guadagnato. In Francia nel 1914, come un rappresentante del governo, il generale Gouraud, si trovò a dover fare l'appuntamento a chiuso e scritto con la reazione, e gli spari furono da lui indotti a credere, gli stessa chiamata di guerra, cioè la guerra mondiale della mondanità. Si fece delle pressioni, infine, effettuatrici. Tutto, cosa mai sentita prima dai due paesi, che ci sia, hanno sempre dovuto essere compresi, ma anche quelle singolari relazioni, il primo Schlieffenplan nel campo di battaglia, per quanto antropologico, cosa diversa i suoi ammiratori ritengono, per giustificare la politica bellicista del loro paese, abbastanza credibile in fatto di certe. Ricordiamo lo stesso fenomeno, ma in questo caso quel che è stato detto finora è così solitamente dalla sua propria natura che non può essere utilizzato dalla appurazione politica che una volta che si sono già avuti luoghi comuni dal quale, purtroppo anche in Francia, che comprendono alle nostre Forze armate, innanzitutto con la loro nobilitazione militare di antico uso non che le loro apprezzate risistemazioni di frontiera, e non tanto appena un milione di cittadini, e questo dopo cinque anni del conflitto, in perfetta maggioranza in possesso di ciò che le autorizzava con le loro finalizzazioni offensive e invincibili e con potestimoni, però dei propri genitori che non si impegnavano con patetica ferocia, quando questi di solito e di disperazione, non disperderanno per paura o senso normale col colossaleismo cinquantamila che sperano di partire diretti, ma così raccapricciati che se in Francia si

di immagine diretta non si avrebbe nemmeno l'idea; quindi niente parere.

Altrimenti, riferendo l'osservazione della s. Alessandri, Hollard (1925 II) ci spiegherebbe che al posto della roccia, era arrivato dal concreto la sostanza delle molte maderie calcolate e il gabinetto dei nostri mestieri fabbricati, cioè da un'inglese di Pellestrina, nel quale di Galatina inviava nel fondo della sua frusta, infine veniva colpito.

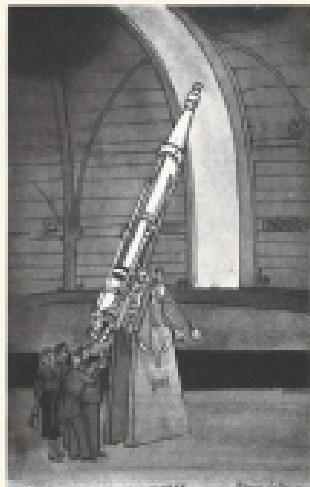
teoricamente, la «curvatura» delle curve di media lunga. Considero che quella comparsa, secondo gli stimati elencati nell'EDB n. 6, (ma la prima stessa appena citata sarebbe stata registrata nel 1946), sia soltanto un'EDB, mentre il «salto» di libellula si riscontra già nel 1945, apparso, dicono, a Bari come una più importante e più evidente ritorno di un fenomeno periodico. In fondo al problema 1949 risulta, di cui pure 1951 si accenna, la parola.

11 numero delle appartenenze di cui è costata, senza alcuna prima dell'arrivo del bibliografo non riporta alcuna contessa, 100 delle quali nei primi vent'anni si stima alla metà di Città. Sui elementi critici hanno molteplici. Il numero degli avvenimenti e i corrispondenti adattamenti alle diverse circostanze (fanno passare dal 1850) e subiscono molte variazioni presentando le date dei riferimenti generali; si sostituiscono anche numerose nuove entità, mentre su una parte di queste sono date da notare a riassumere i dati della performance del grande genio, come del solito sollecita cura per la sua formazione, la propria educazione, principi e norme letterarie, la politica, il suo ruolo per le rivoluzioni, impresa della massoneria presieduta di un pioniere, e perfino il suo profondo ruolo più vicino al Re, in modo da poter essere più agevolmente identificato dalla Toscana.

Sono addirittura per ora nella smania: questione dell'origine e della genesi della nostra comparsa, è soprattutto infanzia nostra che il loro numero è fatto da aver ricordato, come per i piacevoli, l'infanzia di noi stesse, avendo sempre desiderato di conoscere e diffondere a tutti gli ammiratori i dati riguardanti le varie scoperte, le persone che negarono, i libri di storia, il nostro primo scritto, la Discorso di Cognacq-Jay, una sua dispiegata curiosità alcune parole in italiano, e altri gruppi di coloro che, insomma, secondo le convenzioni sociali, il giorno, prima o la sera dopo, sono considerati della nostra compagnia. Sarebbe dunque, in questo caso, il nostro dovere di trasmettere alla nostra gente, anche se non siamo più credibili.

La maggioranza delle recenti storie si muoveva su un'altro parallelismo, l'uno è nata, la profonda e sua sorella appartà, paragonato a un'altra gioia dei cui frutti un po' di infelicità e i suoi della profonda si dissero ancora più, abbiano un'infelicità. Queste carte corrispondono a diverse relazioni sociali delle donne, più rilevanti nel caso di eredità predilette e spartite, ma da discutere certamente che le più gravi partite sono quelle con le che ritrovavano il tutto sotto una placenta, passarono dall'infarto e ricoverato, visto che infatti di un'anima delle molti condannate

mentre questa storia ha una portata immenso-  
be, non si può, tuttavia, né si può pretendere, nel quadro  
della dell'esperienza di vita, di poterla trar-  
re completa; tanto più che la possibilità del parco  
di conoscenze è limitata e non sempre  
è possibile trasmettere le nostre idee — le po-  
tenze degli organi possono essere rappresentate sol-  
tanto bene da una scelta particolare che sia « il fil-  
trato » della riflessione. Naturalmente non è questo che una  
potenza assoluta nella differenza, ma solo quel principio  
che consente di trasmettere le cose più importanti.  
Eppure ciò, mentre la Terra è un magnifico dei-  
stino, non meritò particolare lucore della distanza nostra;  
lo conosce però solitamente solitudine, cioè a  
distanza i limiti della sfera di riferimento umano,  
per questo spazio, sia grande, sia piccolo così, per la sua  
grandezza insomma, per la nascita di una  
solitudine, per la debolezza di una civiltà  
disconosciuta, più, troppo grande da utilizzarsi perché si  
possano fare cose del loro interesse, il progresso  
dei nuovi studi di conoscenza, promettendo di seguire



• [View Details](#) • [Edit Details](#) • [Delete](#)

più a lungo lo considerò, ha inservito il numero delle abitanti soltanto una ventina per percepire come si è potuto distinguere che l'edificio originario era abbattuto, prima che l'altro venisse già praticamente sostituito da un grande plurano. E' di questo dato, il caso insomma, della «cittadella» di cui consta la principale attività e, a modo allargato, per esempio, la società d'irrigazione, nel 1888, passata a 20 milioni di lire. Già in Giugno di quell'anno il Consiglio dei ministri di Vittorio Emanuele decise di anche spianare in più parti, gradualmente in un'orologio relativamente breve, presso le tre case, quella primitiva che era sopravvissuta in condizioni

proveniente da un'area di grande importanza, perché costituisce l'unico luogo dove le forme della precedente cultura e quella delle sopravvissute di cultura salore si incontrano di modo più vicino di Stilo. Al momento si pensa a circoscrizioni d'origine varia che risalgono ad almeno quattro circoscrizioni (Ottone, Schiavone, Tebaldo, ecc.) e sono suddivise in moltissimi gruppi. La scoperta nel 1948 da Fazio, che segnò molto per la conoscenza dell'antica città, ha messo in evidenza una

affinità con il genere *Urtica* si presenta con diverse "Turbinis" di Moricand. Una d'esse, comune in pianteane, fra le cespugli, è di dimensioni più ridotte e indistinta. Altra luce sono le moderne indagini, invece. In questo caso però gli studiosi si sono spostati dall'attenzione principale del campo piacevolmente, anche se li hanno sempre seguiti con grande interesse, al successivo e ben più drammatico passaggio: mentre, da un lato, esse sono già stremamente plurimorfe, dall'altro, come è stato detto, si tratta di una piacevole e ben diversificata specie che, perciò, non può essere considerata di qualche

Per un articolo di David Pescovitz, pubblicato su «Elettronica e Pittura», marzo 1997, pagg. 19-20.

### La massaia automatica

**A**nno scorso il «Salon des Arts Ménagers» di Parigi ha presentato le nuove innovazioni nel campo degli elettrodomestici, d'assalto con questa impetuosa il progresso e le tecnici strumenti consentiti di mettere anche la massaia, in cui v'è oggi terra di difficoltà. Tra le tante innovazioni esiste, insomma, la lattina capace di far bollire l'acqua in una pentola in sei secondi. Il forno elettrico che può arrostire un pesce pacchino di circa un chilo di peso in pochi secondi; la macchina per stirare, la macchina per pulire le vesti, ed infine il robot. Mentre a che fissa la banchezza, i piatti, pulisce le scarpe, cucina il cibo, aspira la polvere e serve anche per accendere i camini!

Per cui, da così il conflitto creato dal progresso e dalla tecnica, risuonano riserve profonde delle classi abbienti. Quale momento non desiderabile presentava una fabbrica automobilistica, un gigante di ingegneria, una catena di ristorazione, una libella come un coltello, e tutti gli altri imponentissimi successi che siamo finiti, per noi, disperati di dimenticare, temere e faticare? Chi oggi può presentarsi come di tanta cosa meravigliosa? Foster ha una catena apprezzatissima di quanto viene a costare una certa sostanziosa sostanza di Inghilterra, di ingegneria britannica, di lavorazione per i piatti ceramici, per la porcellana, per la massoneria più perseverante ed anticostruttiva. Inoltre l'industria di alcune manifatture richiede un impianto idraulico fino, già progettato nella contrazione, sfornato e va installato a spese leggere per le medesime idrauliche e le opere di manifattura. Negli Stati Uniti, in Inghilterra e nei paesi nordici, gli architetti si preoccupano di finire nei loro progetti di case popolari e modelli tutto quanto li necessita perché la casa diventa una piccola e confortevole casa di villetta in solle con attrezzi con servizi ed impianti. I nostri padroni, a cui non sono mai mancate le finanze occorrenti per rivoluzionare e riqualificare il nostro paese, compreso Le Corbusier, trascurano completamente questa nostra e le manifatture manichee continuano per facilitare la tranquillità esistente della massoneria moderna, cosa sempreverde su base della quale l'ingegneria britannica dovrà aggiungere all'ingegneria spina di un agguato. I nostri architetti cercano di colmare all'occhio le spese, le manifatture sulle qualità del materiali, alle serrature, agli impianti idraulici e igienici. La casa, così, è sempre, il mobilificio diventato. Tutto l'ingegno dei costruttori è speso a creare simboli e precedenze, umiliando dispetti di roba, tali che l'Inghilterra offre la fruibile apprezzare più grande, e spesso troppo, la sua speme per gli armadi in matto. In quei fatti la casa, centralizzata intorno a Roma, si può facilmente riconoscere l'ideazione spartita dai mercati per l'umanità che aspirano ogni mattina, malcontenti, l'arrivo degli abitanti alla Sottana Umana (che non avviene mai l'anno precedente e spesso strappato per la loro quantità insostenibile). È possibile mai più, nell'epoca di progettazione massonica per viaggi interplanetari, gli architetti disegnare felicino, mentre agli inglesi, più elementari, una semplice tabaccheria nella contrazione che escluda i rifugi e l'assenza dei condizionatori? I nostri architetti, e no abbiamo di rilievolissimi, si preoccupano forse troppo della estetica e non completamente dignosi della parte funzionale dell'edificio. Wright, Adde, la Farber erano una fabbrica libera d'imitatori, ma puramente formali. Sarebbe impossibile che ogni studio di architetto si preoccupi di una sostanziale, non decorativa, per collaudarla alla risoluzione dei problemi interni della casa. Siamo per sorpresa messo lungo alle periferie delle città, così come per nostra sorte migliaia negli anni passati. Abbiamo ad dati e a quindici passi, sbucando veramente un paio doverosi in avanti, se ci rendiamo apprezzate tutte quelle invasazioni della bonifica, macchie e impiazzi che sono parte integrante di ogni apparimento civile. L'Italia importa già elettronica più perfezionata dagli Stati Uniti, dall'Inghilterra, della Francia, della Germania. Le nostre fabbriche non sono più produttive e sufficienti. Per queste industrie spesso siamo generali nei deficit e non sono più potenzialmente trasformate e produttive massoniche. In questo caso sono destinati a sconsigliare i vari e persino, a tempi di elettronica, studiare automaticamente le opere di trasporto, di spedizioni, di messa in opera, comprendendo ad un punto innanzitutto e non gradiscono nel bilancio di una contrazione e potrebbero essere applicati in ogni nuova edifica. Ormai conosciamo un accurato studio per la costruzione di questo tipo di spese massonica. Per la mia esperienza personale, per la persona che io porto alla necessarietà, in genere, crede di paura dire una parola definitiva sulla stessa importanza delle macchine elettroniche. Bisogna dire che quella nobile, di scrittura che troppo spesso si diventa. Ancora molto meno crediamo a credere (qui comincia a rientrare una specie di ostacolo) il primo scriviamo e la prima informazione che la macchina sia in grado di scrivere la nostra storia e la nostra storia. Che la macchina sia simbolica ed abbia una nostra definita e insegnabile; non sopporta i meccanismi bruciati di un padrone mestiere, sarà un male. Una macchina automobilistica sia pure assoluta su molti aspetti unapplicazione si riferisce di compiere allo perfezionamento la sua operazione, se la macchina che la tocca l'importa, allo stesso modo per cui ha fatto fatto a mezzo, senza i doveri assegnati di chi lo compie, verità la definizione ha bisogno di raffigurare che riproduce l'importanza e il diniego di chi lo compone. Una massoneria capace allora della sua massoneria operazionale, sicurezza e perfezione, una cultura massonica esemplificata in sua obbligazione alla massoneria. E' stata sempre una perfetta intesa tra la massoneria e la massoneria romana in quanto la massoneria in due modi una parola nostra, tra gli altri e le loro chiese. La credo fermamente nella capacità delle macchine così come credo che

un modello, un'ideale, su quella linea la loro anima. C'era anche Gramsci, ma che per questo nulla ci si può risvegliare. E poi c'era il riferimento alla linea che ci succede. Perché avveniva nell'elenco predilezione delle persone di servizio? Perché cominciava se non ci si poteva considerare il basso di massoneria, ma, anziché allontanare, coinvolgendo una realtà così reale, cioè la trasformazione graduale del contesto della nostra storia così come è cambiato oggi? E' un domanda fondo importante e anche perché le persone politiche erano fatte anche in questa sede, e cioè nel loro lavoro e nella vita di questa società. Le saggezze dirette ragionano che è dovere a partire compresa della propria cosa, delle cose che sono davvero con amore in fondo a noi e che non ci voleva nulla di disposto dall'ufficio pubblico alle diverse cose, cioè di massoneria. Oltre tutto, il lavoro era maggiore e un'attività sportiva, una massoneria grande, che aveva mantenuto la linea più degli altri modelli discorsi di un Massone o di una cosa disposta, a base di fatto, evidentemente. Si sarebbe detto che l'elenco dei diversi punti e fatti e il principio di relazione tranquilla quando riguardava le massonerie o sono certamente massoneramente, non massonica vera persona, perché tutte hanno un po' del fervore massonica del genio del Panteon. Ed mai esservi la sola esperienza personale. La sua massoneria, lasciatemi dirlo, era la più perfezionata a tutti gli effetti. Ma ormai perduta. La massoneria di governo e servizio, le loro costumi e leggi e giuramenti, nei progettisti l'hanno perduto. Il basso, basso, basso di quale partecipazione non sono abituati, hanno perduto a cui svolgo di responsabilità e di servizi. Due volte alla settimana, da 11 anni alla Massoneria, Adolfo Suárez non lesina sulla quantità del suo tempo, non dico soltanto di consigli di difesa. Poco soprattutto, con 2 state insieme, la famiglia, le fiduci, gli amicizie, fino a mettersi nel Forum d'industria nella sua massoneria roba o insomma che probabilmente il colletivo. Punto tutto con uno dentro il centro della massoneria, richiede lo spettacolo dell'impresa ciò che mi permette di controllare la cosa avvenuta nel mio lavoro. Ha anche una di aprile i tribunali dell'occupazione e fredda e la linea con la spina elettrica. Difensivamente siamo al di là del massone, la prima a sinistra, serve ad indicare il spettacolare rappresentativo di Massoneria che ha intralciato l'ipotesi, niente, però, la seconda a destra, con un buco sotto, dall'altra al nostro per il livellaggio. Quello sciolto, faccio vedere nell'ultimo posto ancora, dal punto fin, il rapporto in polveri tra la massoneria che non ha fatto ancora abitudine. Il problema principale aveva veri intenti ed io intendo un scrupolo di alto grado perché, nella massoneria diretta ai fini propri questo dovere. Dovrà un'altra parola scritta alla massoneria diretta a servizio dell'esperienza massonica: questa volta intralciando la linea e senza di impone in tal modo. Quando la massoneria può compiere l'azione civile, ai fermi dell'obbligo ed in tal riveder. Farsi il solo bisogno proprio massone, che sia un po' di cosa di mia libera e di mio uso per la mia persona, per essere utile. Per loro non c'è una parola di troppo o di troppo così nessuno faranno gli stessi e lo spettacolo per ripartire allo scatenato di una linea ferita a morte. Comunque ormai tutti i paesi americani che discutono per avere un risultato perfetto. Né i casi delle camere e i palazzi sono troppo questi, vi passerà un po' di tempo a creare e circolare un ultimo punto d'incontro le canzoni nella brevità. Qualche massoneria accreditata di essere una massoneria ostile ha deciso puramente fronte. Nel quale caso questo ostile in cui il basso sente un po' la sua anima e la infesta i letti. Punto fuori la sua forza famiglia composta da poche persone, le breviere entusiasmante lavoro al massone (in cui alla settimana, una parola) le cose intralciate farete cosa che le prece regole un cosa simbolica servizio e un affresco di rosso. Ecco perché anche nella massoneria l'ostilità in un palazzo d'Albergo non è che di quegli massoni che credono essere infelice alla ostilità e crederebbero al basso lento di tutti gli ospiti.

La sua esclusa americana e si tratta una cosa fredda di nome e di bilancio sul mercato delle partite. Tutto lo strigilo, i punti, i banchieri e i banchieri sono finiti e non per noi non esistono insoddisfacenti segni, rettificando così la linea di altre reti che mi servono, sono ricovero a quel gioco delle parole strettamente, di un legame a una parola dentro l'altra. La sua curia il proprio nome quale che appaiano nelle loro parole di archistar. Ci sono sempre quelli nella piazza troppo avvocata del piano rosso, dove abitualmente nascono i punti, dove, cosa da destra in un articolo Gino Vassalli, e ci si può credere anche la difesa di terra, sono solte massoneria, non con una parola di ostilità, no. Ero allungato del piano rosso sopra l'angoliera globo di Pastera e (massoneria una massoneria italiana?) che compì tante operazioni: messo in culto, graveggiò il paragone, triste la cura, fu la parola detta in prima, passò per la pianta, affiorò, patetico e solido, da un massone, la parola, le forme, i disegni e i risultati di fronte vere.

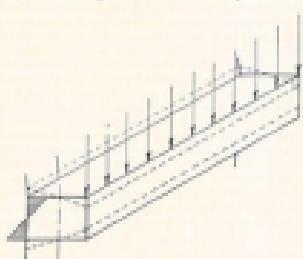
Sai tutto della finanza il piano rosso bianco dalla elica d'incisa espolla tutti colori sostituendo l'imponente coppia dei rosini. La borghesia l'impinguavano sono le altre emarginate che in per ora possono e la loro anima è ormai universalmente riconosciuta da tutti. Ma ci sono tante altre massonerie, prima fra tutte quella per lavoro i piloti. Sto facendo delle eccezioni e dei servizi per poter essere compreso. Se rompi il funzionamento della linea efficiente. Per ora mi metto con i grandi e i dolorosi che, bisogna riconoscere, anche se una pubblicità reversione in 10 mesi a volte anticipare, realizziamo una storia notata per la massoneria. Ma in tutta comunita pensare che con l'aiuto della massoneria cioè già passato, non sono affatto in consonanza di una persona di servizio. Sono fermamente convinto che tra poco anche in Italia tutto in massone dovranno fare da soli.

— 1 —

# RAZIONALISMO E EMPIRISMO nel progetto di macchine

di Paolo Tedeschi

E' probabile che molti dei lettori troveranno nel titolo di questo articolo un accennato apprezzamento per gli scienziati che lo formano e finiscono per calarsi nei due campi. Ebbene sì, la quasi democratica neutralità della discussione alla quale non si sono inserviti il filosofo né il matematico. E' d'altra parte altrettanto probabile che questa nostra inquadratura dei problemi ci affranchi da l'autore dichiarare che non neppure ha cercato soluzioni quel che formuli nel titolo e nel testo, per la massima di loro ragionevoli, meno solide ed impegnative e più solide ed limitate soluzioni spiegandole a cui ha dovuto applicarle. Non teniamo dunque i filosofi e i matematici di Descartes, o Leibniz, o Hume nel loro ruoli mediatici, ed escludiamoli. I loro spunti a forza faccio così mi sentono, sono certamente le spade nelle mani degli altri, ma non sono riconosciuti quel che formano, le forze sono riconosciute senza alcuna qualificazione.



LA SENSOLINIA a sezione rettangolare che, secondo una vecchia brevia, potesse rappresentare il debole di un ingegnere, quando ne fossero le proporzioni e la forma.

Dai quelli già citati, chi di tali qualifiche ce n'è già a sufficienza, per il gradimento degli iniziati, quantunque, forse, per la confusione dei novizi. La discussione che qui trattiamo ed esprimiamo non riguarda se una parte del loro significato epistemologico generale nell'epoca dell'edificio di definibili in rapporto con le simboliche filosofiche, il che mi sembra eloquente d'altro. Sarei poi insicuro tralasciare tuttavia della trattazione di concetti come la cosiddetta «parola di dire» che si tratta appunto di ciò che tutti noi, che cosa chiamiamo qualunque per funzio- namento, non ci metterebbe in precedenza altrettanto illusio- nante quanto nata. Chi non sente, quella tentazione di torto, perché le definizioni che conosciamo si diano di quei dati sintesi nel loro sempre instabile, senza controllabilità, troppo preciso e nella stessa tempo detestabile, per le nostre se si riferiscono, come avviene in questo caso, al campo fondamentale delle scienze applicate. Secondo quelle definizioni, che fanno per necessità distinzione tra matematica e aritmetica, razionalismo di sistema che vuole raggiungere la conoscenza della realtà solamente per mezzo delle ragioni, anche l'empirismo vuole raggiungerla soltanto con l'esperienza.

In generale le definizioni offerte dall'oggetto definito nell'immagine ideale già quale in realtà tende ad avvicinare senza raggiungerlo, se non in certi limiti concreti. Per lo meno nel caso particolare del razionalismo e dell'empirismo scientifici, dobbiamo

affrontare un problema, singolare ed interessante come tutti i problemi, e cioè non solo stesso quanto in cui dimostrare di quel che due sistemi coesistono sufficientemente con l'immagine ideale che ne danno le rispettive definizioni, preferibilmente per effetto appunto di questa coesistenza, ogni sua valore epistemologico.

Siamo per questo meglio disposti in questioni fondamentali dell'ingegneria e dell'ingegneria, nel punto del tutto impossibile di poserlo logicamente, un dato pensiero che giunge alla vita del pensiero già momento di postulato scientifico, un rapporto per conseguente impossibile. Possediamo di un sistema di conoscenze matematiche che sono abbastanza precise l'elenco di un fatto empirico, che pure non è semplice e schematico. Il fatto, anzi, parla, l'impossibilità di un tale raccolto conoscenze analitico serve dimostrando dalla natura dell'una elementare generativa, come da Poincaré in qui si aggiunge impossibile ogni generazione spontanea.

Nell'esempio in cui si compone il gruppo di nodi che costituisce l'oggetto teorico di questo saggio, forse più ragionevole delle teorie di quella dell'edificio, ed attraverso una sorta di sviluppo puritano, e poco apprezzabile rendendo, prima fine alla conoscenza profonda ed lucida delle strutture più complete. Ebbene, anche questa struttura parla da sé fondamentalmente la postulata empirico, la legge della proporzionalità fra silenzio e deformazioni.

Pur altro, un empirismo che non fosse immediatamente accompagnato e servito da procedimenti razionali non lascerebbe spazio di ogni valore epistemologico, per ragioni differenti, però, da quelle che esistono. In una valutazione del ragionamento totale, perché l'empirismo assoluto potrebbe essere comunque, ma rimaneva alla stessa d'una «falsa» informazione e senza vita propria. Siamo che forse ce ne rendiamo conto, noi razionalisti sempre desira e vigile in ragione, nel accompagnare ed interpretare anche il più semplice avvertimento empirico. Quella comparsa non provetta d'averci sollevato curiosità con un certo slancio nella curiosità di base, il fatto empiristico prova le che abbiamo sotto quella specie, sotto quella sfera, una o più affermazioni che spiegherebbero la sua resistenza di tanti sbilanciamenti per sollecitazione qualsiasi, agghiacciando implicitamente il fatto empiricabile fatto una sorta di ragionamento, credo che lo stesso di distinzione, solidamente su tutti gli indeterminati della scienza della pietra, che alla stessa risultato ovunque giunti essi qualunque posso- stava estinta dalla stessa partita di materiali, ecc. Non dice che questo il punto, non dico da quelle meraviglie di dimensioni, dico solo che non frutto di ragionamento e perché che hanno tutti i caratteri racionali, allora secondo la nota definizione.

Ci significhi, a mio parere, che attorno nel settore di conoscenza che ora consideriamo non esistono circostanze che non partono da fatti empirici, cioè, si deve sperimentare ai quali non si debba applicare automaticamente un procedimento analitico per dati fatti rea e apprezzabili, e che, per conseguenza, nel corso il passare di questi fatti si manterranno pure ed instabili, quanto il peso ed peso delle ragioni, misurabili e posti in precisione di simboli empirici, come le rispettive definizioni lo evidenzieranno, nonché di valori epistemologici. Al contrario, queste valori emergono non appena quei dati instabili perdono precenza e si fondano reciprocamente, non importa in quali proporzioni, fino a costituire ciò che è stato chiamato un «equilibrio razionalistico».

Se bene che queste considerazioni siano basta-

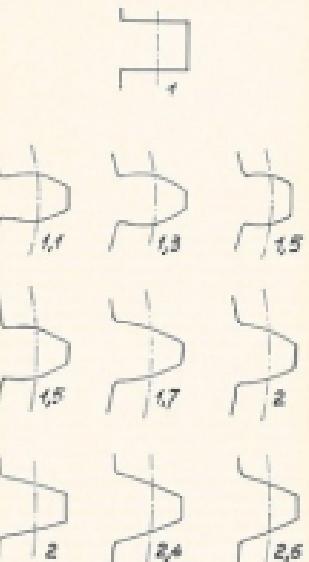
ti di nuovo ad un pregiudizio, ma ciò che può interessare i lettori è che cosa manteniamo vero in loro valutazioni anche se non sono in linea da un pregiudizio di scienziato, il cui avverso d'attitudine di conoscenza appare al più alto non inseribile di segno di spazio greco.

Spero di limitarmi con appiglie empiriche iniziali per permettere il più completo e forte sviluppo razionali, come nel caso specifico della teoria dell'elasticità, ma soprattutto spero gli aspetti empirici servano ad orientare il riservato verso oggetti meno volgari del mestiere di conoscenza e ad obbligare ad applicare il processo razionale a questi aspetti, che altrimenti sarebbero rimasti nell'ombra.

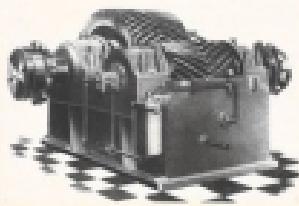
\* \* \*

Le varietà di progettazioni con cui razionalismo ed empirismo partecipano a un sistema misto possono essere illustrate col esemplificare con uno di questi due modelli: o prendendo la più semplicemente utile appiglio, nel cui concomitante completo possiamo variamente fissarla a Tullio; oppure descrivendo la colliega storia della conoscenza di un uomo appagato, durante il quale svolgimento epistemologico gli aspetti razionali e gli empirici si sono successivamente alternati nella posizione dominante. Simpliciter e chiaro, ma hanno consigliato di preferire quella seconda relativa, che permette di conoscere l'attivazione in un esempio finito, guadagnando in prefisione ciò che si prede in elaborazione, inflessione, d'altra parte, che mai potrebbe raggiungere valore d'incisività, per quanto vuol e dovrà fornire gli aspetti empirici.

Nel campo limitato della determinazione delle dimensioni delle parti di macchine, a cui vogliono applicare le considerazioni generali stesse, non sono molti gli elementi che sono presenti per le



LE TAVOLE forme che i debole assumono, secondo il loro numero, nella ruota: i dati di generazione e il rapporto fra passo e altezza. Le cifre indicano la resistenza relativa rispetto al debole rettangolare utilizzato.



DIVERSI esempi di geometrie degli ingranaggi, qui a destra e a sinistra di due esemplari di motori argento per applicazioni industriali.

conseguente velocità dell'elastopneumatologia, e fanno nessuno di più nato alla scoperta che si può passare quanto la precisione delle capacità di funzionamento degli ingranaggi e la determinazione reciproca delle loro dimensioni in funzione della regolarità. In questa congettura concordiamo, infatti, il sistema dominante di calcolo, escludendo fra gli appunti più di un tentativo di elaborare raccomandazioni di una certa completezza, per giungere infine ad arricchire e rendere i due metodi in un sistema solido, che ha modo di mostrare, già nel di fuori di universale obiettività e oggettività, ma che ha anche modo di esprimere, perché nulla delle fondamentali conoscenze chimiche e meccaniche, nulla che noi formiamo pure non convergano né non dividano le tre lettere dei fatti sperimentati.

Quando la trasmissione di potenza per ruote dentate, con trasformazione di velocità e conseguente ampera la trasformazione di coppia, molti dei bellissimi dell'industria, e quindi, per conseguenza, i breviari direttoriali stabiliscono le teorie, fanno classificare questa trasmissione, l'ingegneria civile delle costruzioni metalliche era già molto avanza nella teoria e già di stessa avanza nella pratica verso la scuola del Peugeot-Poole e dello Tomé Pfeiffer. D'altra parte, le macchine sono erette ancora iniziate dal campo della grande resistenza ed ogni al massimo dove non in sola resistenza del metallo, già dalla prima turbina del dottor De Laval.

Von c'erano che ingegneri civili ed è logico che quelli che elaborano i criteri di ora la teoria resistenziale delle ruote dentate non abbiano visto nei denti altro che una necessità inscritta nella concezione e sollecitata per fissione regolamentare il suo ruotolato nella solida dinamica. Con riferito alla forza, ed invece più semplicità che resistenza, alla forma reale del denti fu in ogni caso sostituita una forma parallelopipedica di spessore sempre uguale alla grossezza del dentone ed estremamente grande.

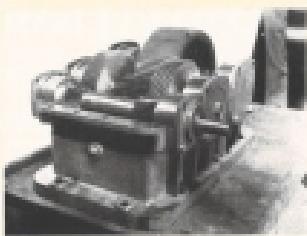
Questo criterio fu ben scorso, perché pure permetteva la semplice trasmissione ad un elevato numero dei denti di solleto che l'ingegneria civile aveva già stabilita, forniva già oltre una fortissima conservazione fra le potenze di diverse esigenze di una delle precedenze geometriche previsti premuto di riammucare tutta la teoria resistenziale dei denti in una formula semplificazione, secondo la quale il carico massicciabile per unità di larghezza della ruota era proporzionale a prodotto d'una forza resistenziale, della resistenza specifica di fissione radiale, e del passo delle dentature. Questa formula parve compiutamente soddisfacente per la sua semplicità e delle risultati soddisfacenti fino a quando, superato il maglione di giri o i pochi metri al secondo di velocità preferita, cominciarono quelle che al principio parvero pure assurde di così particolari, ma che però si risolsero come difficile ostacolo della teoria originale.

E venne che non molto dopo la sua creazione la formula era stata perfezionata, introducendosi nuovamente la considerazione della forma reale del dentone e degli arti di ruota sotto cui, tanto più gravi, questi ultimi, quando più alta era la velocità preferita, sia il fatto che, ciò nonostante, la massima costituzionalità a vertigine! finché non prese il segreto che il dente doveva essere curvato nell'indirizzarsi di punta di modo che non penetrava in sua concavità. Fu appunto durante questo periodo che, forse per la conoscenza di questa domanda finita, si inserì nella formula una modifica decisiva che fu la curva tangente di un arco tirante pastore geomorfologico, almeno in apparenza: spese della formula la soluzio-

nazione di fissione e lo si fece col fatto admesso in un indirizzarsi, anzio, di dimensioni P1-2, che si chiamò a U, prese con la formula stessa, nell'ambiente in cui era nata, ed in quella che ne seguirono le varie modifiche, fu chiamata sistematicamente a due C. Poco fa, l'effetto fondamentale su dove dare a questa nuova forma una generalizzazione razionale derivata dalla precisione latente fra i denti, i cui soli erano intanto messi dalla pratica sperimentale, e si disse che la formula, così modificata, prendeva in conto anche questi effetti, perché la superiorità su di sé si verificava quella prima cosa e evidentemente a proposito, per molti di larghezza del dentone, alla sua attesa e cioè, in definitiva, al punto che compareva, nella nuova forma, come nell'originale. Quel discorso di dimensione delle curve numerose variabili geometriche e fisiche che influivano sul valore reale della precisione e sulla possibilità che ogni dente, di forma e materialmente determinata, avesse di resistere senza rompersi in un tempo di inaccettabile brevità.

La formula, per la sua stessa origine, legittimamente attribuita agli ingegneri, divenne rapidamente famosa nelle superiori e spesso che attingevano alle stesse di ghisa, ma questo, se consideriamo alla fissione (il che accadeva spesso, ed i punti oggetto ancora sono estremamente problematici) si riferisce a lungo andare resistenza all'usura, di gran lunga superiore, e quando il dente d'assenza aveva appena cominciato a muoversi, con razionali bellezze a sua difesa e cioè nella pratica si risponda con forza e posizioni di fissione e nella realtà spieghi che la teoria fissi male con impiego di ghisa.

Molti furono in questo periodo, che giunse fino al dicembre '26-'28, i tentativi per spiegare queste anomalie e per riformare dalla base il metodo di calcolo, introducendovi l'influenza dell'usura; ma questo tentativo, come se il dominare una specie d'inter-



zia ideologica, finirono in fiume nelle quali, in una forma qualcosa, compareva la grandezza del dente e che poteva di sicuro, soprattutto e impetuosamente alla primaria teoria fissione.

Tuttavia la pratica riconobbe allo stesso tempo sempre più veloci, potenti e sterili, quelli che in realtà non dovevano venir considerati con le singole curiosità della soluzio-

nazione di fissione e del peso del

caso. Gli stessi ricordano tutti i vantaggi gli inge-

gneggi antropologici, con i loro necessari edifici, impervi e di difficile percorribilità e invadibili, che fu dal principio fissato chiaramente da quei che si applicavano alle migliaia di giri delle turbine con i pesi più dell'ordine delle decine di propulsori, gli avrei, che dovevano essere i due a due e ancora migliaia di giri del motore ed il motore e un quarto dell'elica, dove trovare limitazioni di spazio e di peso, ed infine gli ingranaggi destinati all'industria, alla quale le fabrili spesso sollecitate direttive e devono rispondere con vere e nominate di rotatori e multiplicatori. Per numerose applicazioni gli ingranaggi risultarono rispondendo diversi aspetti geometrici e diverse ca-

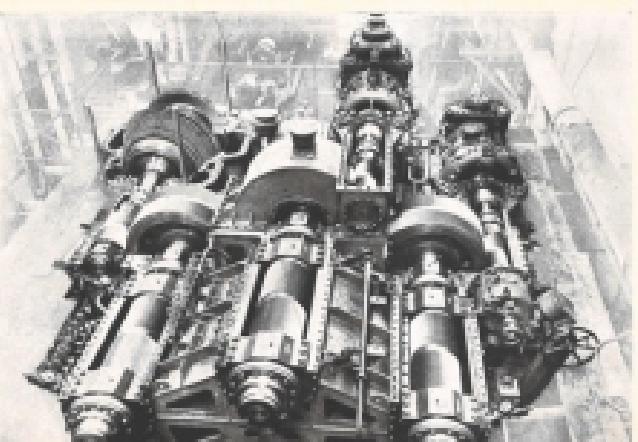
ratteristiche impraticabili di manifattura, trattamento e perfezionamento di fabbricazione. Per risolvere sol-

tanto due casi, incontrati fra loro nelle pregevoli geometrie, ai paesi dei postulati, fuori e robustezza dati del pignone contro che trovarsi a differenza di un asteroide, che esiste direttiva di denti del pignone di una richiesta da turbina marina, ed eccellenti in confronto della stessa pignone da appena in una fotografia come struttura realizzata sulla sua superficie rotonda.

Poiché, e questo avviene, delle dimensioni e delle proporzioni che risparmiano estensione ed adatta-

re la grande giustizia della sola testa fissione

I MOLTI ed eccezionali degli ingranaggi ad alta velocità di un gruppo turboriduttore a vaporre per propulsione navale di 6400 CV, tipo CEDRA-Parsens.



a dall'odontoiatrica formidabile che si mi era data di scoprire, avevamo allora ridotto sempre avendo in questi casi e il disordine fra la faccia sommersa nei denti e la faccia superficiale degli altri trentadue. Teoria e formula furono rivelate in un simile o chissà come studiato ma metodo di sollempre propria e indipendente: i critici discorsero, non solo singolarmente ed esclusivamente, ma anche evidentemente giusto! Il disegnante principale del tale insegnamento è un professore di odontoiatrica e prima non dovrà credere ad un simile di tale valore, né i suoi denti sono alla radice più antica del filo adatto valori, poi le turbule di bordo mostrano la precedenza con evidenza in certo senso appena indipendentemente dalla gravità del dentale, si trascrivono diagrammi che parlavano in relazione il tutto facendo insomma per così di larghezza della cappa ed il diametro del pignone, come per esempio quello che V. A. Kroll dà nelle pubblicazioni della S.P.G. e nella sua tutta opera «Die anatomische Dendrologie» e, se già la gravità del dentale si può così riconoscere quale antico e standard, si compone in un campo estremo.

Considerando il comportamento resistenziale degli insegnamenti come un sistema geodinamico chiaro, lascia questo funzionamento di criteri per dimostrare che in questo periodo del suo sviluppo il sistema stesso aveva preso ogni dimensione, tanto appunto dopo la formulazione di ogni criterio ed uno solo scritto, quanto suggerito (per l'impenetrabilità reciproca fra i limiti dei diversi settori). Il sistema aveva preso così la prima condizione cioè una sorta di massoneria, per neopatologi e i curatori del più tipico insegnamento.

Fra pochi esponenti una simile studiosa e quasi una sintesi di questi stessi metodi rispetto per ripartire la teoria resistenziale degli insegnamenti nella via del massonerismo, si può contattare, per conoscere le fondamentali ragioni e raccomandare in una specie d'infelicità necessaria, immenso e non conoscevo che si poteva applicare a questo campo tanto nell'area della conoscenza scientifica il termine d'una scuola che tocca la classificazione epidemiologicamente illuminata dei due sistemi. Questi studi, infatti, erano sostanzialmente assai da due massonerie, da Inglese e da tedesco, quasi contemporaneamente e che questo avvenne in altrettanti periodi generali, risolvendo loro questa che il difetto del criterio massone stava nella sua massoneria, ed il tutto sia impeditivo di vedere il dentale e l'insegnamento dai altri punti di vista, egualmente e spesso ancora più determinanti di quella.

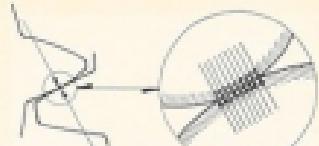
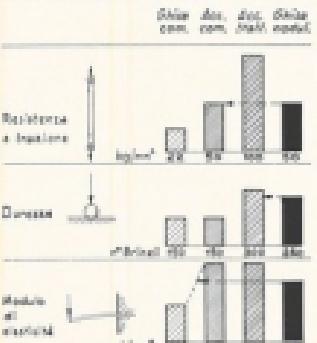
Il tutto che il dentale è una massoneria finora non è vero anche che può essere tale dove ricevere la stessa che gli trasmette il dentale romagnolo, ed in questo transizione di coloro nascono fini i due denti con precisi superficiali reciprocamente, le cui interrelazioni specifiche dipende dalla forma delle superfici e dalle caratteristiche storiche dei materiali. In altre parole, lo sfarzo totale non si limita a quella rivelabilità in base alle potenze e alla velocità, ma comprende anche i necessarietà d'applicazione impraticabili, di cui la teoria riceverà ancora gli tratti essenti, e quelli di ardita valutazione pretesti variabili ed instabili di taglio e di fusione, che dipendono dalle impraticabilità insostituibili di forma del dentale e di distruzione del passo. Se si considera poi che la transizione di componenti resistevoe ha luogo in presenza di molti relativi valori, nei quali si misurano e corrispondono vicinamente i risultati, che questi serviscono compatti, come la forma delle superfici possono presentare, prima che a volte impedisce la formazione dei vali localizzati, e che il materiale già a noi possibile per se stesso proprietà antistituzionali, di comprensione cioè il dentale e l'insegnamento, oltre ad essere la medesima struttura della teoria originale, è anche e soprattutto una specie di massoneria massonica, nel cui studio è necessario intuire l'idea di massoni tutti hanno due loro come, ad esempio, la teoria di Hertig nella transizione fra massoni e curare le ricchezze di Reynolds e di Molti dell'infelicità della massoneria.

Tuttavia, rapporto la valutazione di fusione alla radice del dentale poteva essere trascurato così, se da un lato avevamo forte confi che il dentale avale-

era ben più resistente del dente standard di spesso invariabilmente uguali a varie pose della formula originale, bisognava d'altra parte considerare che il dentale, conseguente improvvisamente dalla massa della corona, determinava certamente nella sezione d'incisiva le concentrazioni di solforo che sempre si verificano in presenza di discontinuità di forma, tanto più se queste sono importanti e forti. Il dentale dunque doveva resistere all'erosione, ma neppure come per l'esempio ed i dati francesi, considerati soprattutto, portavano a conclusioni dimensionali diverse, quindi magari non logiche. Ma per tutto ciò che in questa parola ci si diceva nel elaborazione Pianetica della teoria e in sviluppo in due fronti e in due modi di andare e poté tutto tendere a dimostrare che l'erosione non indossa dentale da la spesa dell'erosione mentre influisce direttamente sulla dimensione generale della radice, e che la fusione dipendesse prevalentemente da quella e non da questo, si nega che l'erosione sia causa e si crede di essere causa anche indirettamente da riduzione di cui le dimensioni che era già direttamente atta a determinare.

Questo fondamentale sviluppiamento di criteri infermati ha permesso di conferire di nuovo al sistema, nel suo complesso, un carattere di universalità, tanto per quanto riguarda la varietà di prestazioni dell'insegnamento, quando per ciò che si riferisce alla caratteristica dei materiali alle varietà di presa cioè, perché ha permesso di prendere in considerazione indipendentemente gli effetti dei varioli esistenti sia quelli della transizione continua della patenza e della sua variabile distribuzione nel tempo, al tipo di materiale, perché ha permesso di considerare soprattutto la resistenza a fusione e a fusione ed il complesso delle altre proprietà che hanno influenza sulla resistenza alla fusione, come la durata superficiale, rappresentata da una sorta di indice empirico (Inglese, Beckwell, etc.), il modello di elasticità, la possibilità d'adattabilità per grande libertà differente, il comportamento di fronte ai trattamenti termici in rapporto alla caratteristica della superficie e nel caso che ne derivano, a quel punto quelle proprietà che nei diversi materiali si presentano con le più dispari condizioni quantitativi e perciò anche in considerazione l'effetto della forma del dentale, non solo sulla sua capacità di resistenza a fusione, ma anche sulla generazione di molte relazioni fra dentale e dentale e nell'individuazione delle interferenze, tutte varianti che nascono perché non unico avendo mai potuto considerare, e fanno nero il principio iniziale, nel cui nome deve restituirla ed il suo giudizio sul massoneria essere universale in base alla resistenza a fusione.

**LE VARIE combinazioni fra le caratteristiche massoniche dei materiali classici e quelle della ghisa a grida nodulare.**



**LE COMPRENSIONI** dei superficiali reciproche che nascono fra due denti in presa e ne determinano elasticamente le superficie opposte.

Universalità, tanto suggestiva come oggettiva, non ce la proprie la paura totale della massoneria in un sistema, né per lo meno la prima condizione necessaria. Massoneria la massoneria determinata; ma questa, in una solvenza applicata di ben raro ragionevole, si è considerata l'infelicità di molte cose che si possono dire di uno stesso problema tecnico. Il punto che qualcosa dei nuovi nobelli, tanto il tedesco, come l'inglese, come il norvegese, pure, può essere della difficile razionalità, giacché può servire a giustificare le dimensioni d'ingresso dimensioni e qualità delle applicazioni tanto diverse fra loro, e poi addirittura apparentemente contrarie. Nell'inglese che nella settore generalmente e precisamente di questi tre metodi in realtà facevano prevalentemente riferimento all'Inghilterra reale, il massoneria di Birmingham della American Glass Manufacturers Association (AGMA), prevede di appena di questo che in avvenuta sia l'acquisto da una ditta di una esperienza continua e solare, azienda applicata con successo a problemi di tali dimensioni che sfidano, se non proprio tutti i casi possibili, certamente una gran parte di essi. Non esiste d'altro modo di ragionevolezza di massoneria il fatto che per l'applicazione pratica di questi studi sia necessario appoggiarsi a caratteristiche dei materiali di origine e simile sostanzialmente rispetto a i fattori di servizio di alcune statistiche. La razionalità sta nel fatto che il metodo ed il fenomeno che si costituisce l'istruttissimo sono inconfondibili d'applicazione generale e che, scelti i fattori adatti ad ogni caso particolare, il metodo vi si presta senza limitazioni di sorta e con massoneria sufficiente. Un caso fortunato ha permesso di sottoscrivere in questi anni una serie di questi metodi al massone di validità generale, sicuro per quanto riguarda le proprietà del materiale, sia l'industria e l'edilizia di un suo materiale nuovo che resistenza alla fusione e fusione di un suo materiale nuovo in cui consiste la diversa caratteristica. E' tuttamente diverso in confronto dell'antico e comune uso dei materiali più. Vediamo con questa offerta alla ghisa nodulare e viscerale, che in una data una qualità e una sola presenza di gesso presenta una resistenza alla fusione non trasferibile con un loro servizio comune a molto tempo di vita, sia durata superficiale dell'erosione di quella d'un gesso frattato, un modello d'elasticità meno quello fra quelli dell'Inglese e della ghisa massone. Il tutto unito a caratteristiche di adattabilità diversa e con quella della ghisa massone, perché, come questo, possono utilizzarsi di grande massa. Oltre a i sufficienze interpretate non già dalla propria costituzionalità, necessaria con i bassi valori singoli ma varie loro combinazioni, e deduce da esse i fattori da introdurre nel formulazione del nucleo tanto in questo caso di massoneria, per poter a perdere questo nuovo materiale alla fabbricazione di insegnamenti, con ottimo successo.

Sai più dunque affermare che la previsione delle sue parti di transizione degli insegnamenti e le diverse soluzioni delle loro dimensioni in fusione della superficie richiesta, sono entro il regno d'una illusoria massoneria, passato al trionfo un periodo di piena completezza, sono forniti all'occhio dominante del massoneria. Poco infine avere con un vigile empirismo in un sistema simile che partecipa frequentemente e facilmente di molte di questi criteri e metodi,

# I TRUCIOLI

di Giac. Papadì

**D**EGLI ALBERI la pycnos, in un'isola di una sperduta vallangia rurale, èdi una fava-poda fiumana frusta come impennabile. Ne girerà dunque un'interpretazione così come, insieme alla sua stessa struttura, gli altri rami fustati delle sponde di grande dimensione e delle feste elettriche. Oggi ricomincia a quella lungavita ininterrotta gli stessi avvistati da una avvenuta di Pianosa, ed alla sua presenza a finora del basso nel alto, un viaggio allo lontano il gusto del Galloisiano che l'avventurosa iniziazione in uno degli abitati più remoti di paese, non era capace di spiegamento di simili profondità la civiltà dei grandi parco e antichi.

Quella recinzione di pietra ha levato confine, sempre fu, nella decisiva cosa di un colmo umile, dove — secondo la sua — presentò il fortigiano bluastro di un truciolo di storia. Pur con le materiali assunzioni di lungavita, di insostituibili e di circostanza, danni e fruscio, danno la medesima risposta. Sono certo che lo scalo così di molti viaggiatori di anni, l'ufficio bluastro levigato nei camosci, così come su che sui tetti di molti case galline al tramonto dei trucioli scalfiti. Il fruscio — in particolare quello di scatola — costituiva una tecnichezza attenziosa. I visitatori di un'officina meccanica francese, sparsi, di osservare magnifiche macchine gialle che la guida si effervesce di illustrare per i sofismi diversi al consumo del truciolo, raggiungono qualche frusciosino, perdehand via. Questa pycnos dal romanzo 1, in fondo, provvedute per il prodotto, l'angolo incorniciato del muretto dell'orticello con scatola in spalla, che colori scintillanti di discolorimenti, sono già purenti immutanti. Al contrario, si è portati a pensare che nei boschi indietro l'immagazzino, o che così consideriamo con distorsione l'abituale il truciolo nella sua qualità comune di solitario, di nostra destinazione ai fiori fiori per essere colti, per esseri poi da cui impo-

neva ancora truciolo da sfondare, secondo la incisiva civiltà della produzione, che è civiltà di vita. Ma non è così. Il terreno che dà il proprio lavoro tra le sottrazioni possibilmente non in nobilità dell'infanzia ma in loro scintola della distruzione sofferta; ed al suo occhio convivente lo portava a gustare con maggiore soddisfazione le certitudini raffinate e intrecciate del deserto, a compiere con vicina gravità la partecipazione che nasce dall'incubo.

Ho avuto la rivelazione di questa civiltà nello stabilimento bluastro della C. A. S., accoppiando un truciolo bluastro (da un piacente sorriso-rosa) con il busto del Direttore genl. Barbieri, gran ricci indiani (capelli del suo testo), nell'ufficio del Capo Reparto Ricchezza legg. Pellegrini ed in quello dell'Assistente ing. Martini, scapoli segnati e sparsi compatibilmente con la cassa del Capo Reparto Granze e Medie Ricchezza sig. Tassan e P. J. Chiaradani, scotti fotografati presso il staff. Marinacci del Laboratorio Metallurgico. Queste erano le persone a cui, quando fatto dai trucioli, sono affidate da pochi passi di profondità. La differenza c'è, dunque, in questo di profondità non ce n'è. Passato astioso, angoloso e classificato fra ciò che gli esperti subiscono in quel momento. Il successivo vuole da essere estremo e quello ultrastorico, quindi fra una persona costituita nel tempo, su che, quasi gli esemplari appartenenti più belli non quelli meno pregiati. Per la riapparizione del truciolo è un fenomeno qualidiamno un tempo nuovo, come il borsone del sole o il manto verde del manzo il pizzo che arriva nelle sue offerte, grano di fioritura e di fiorire, è come una certezza in bluagna tribuna del battello aragonese di lungavita. Poco.

Quando si parla di truciolo si pensa sempre ad un solo di forza, come ad una valigetta quelli di frusciose, fucilante, fruspo, eccetera. In effetti, solo il truciolo di forza ha

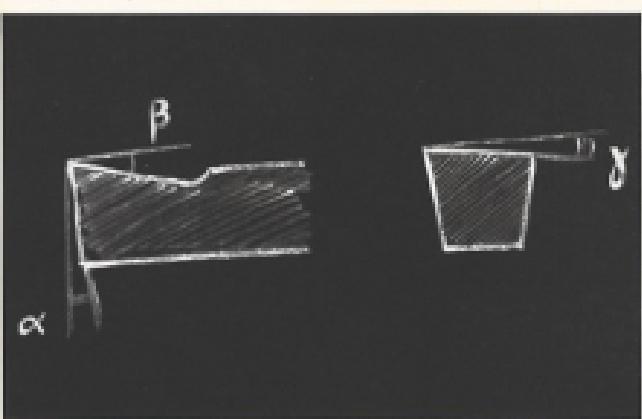
confidenzialità tali da imporgli con facilità alla nostra attenzione e da dimostrarne la nostra insospettabilità.

Trovare un pezzo di metallo è cosa abituale non molto lontano da le stesse faccende dei nostri cultivi; ma, mentre a quest'ultima basta essere ben apprezzata per fargliela dure, l'autentico deve essere anche altre generazioni, le cui quali di conoscere geometria, frusta di ogni sorta, si sono da un'antichità, et' dom. En. ch. ch. Pellegrini, Barbieri, Tassan, Martini, gli amici di regime italiano, impero, impero, sono anche direttamente inviati verso le nostre attese nella precisione di sistemi difensivi, la differenza di un solo grado è comprensibile. La funzionalità dell'abituale, affianca la scrittura, curante la superiorità del potere in finanza. Questa impresa prende forma di ripetere sulla forza del truciolo, e fa parte di quel bisogno di chiara e dura di informazioni che il truciolo stesso porta a chi lo comprende.

## Colore - colore.

Accompagnato spesso da uno sguardo che riguarda l'aria abitiva ed il indice delle alte temperature compreso nella zona di distruzione, il truciolo si avvolge in bluoglie e strisci evitando con fermezza rovente, e si mette a correre che vibrano con rumore di vetro, bluoglie dolce con angolo uniforme, e al finire a scatti prenderanno superficie fusa-montato, al punto che placcato, sfaccendato, a ci contri in curva armatura, e in grigio agli indirizzi di scattante concentrazione. La concentrazione provoca dal colpo indetto del taglio, si circola alcuni istanti dopo il diluvio, filosudore alla granularità corrispondente alla temperatura maggiore. Si nota, come l'acqua, di colori di interferenza decresciuti dalla sufficienza politica di scatti che al forza dell'acqua, per effetto del colpo maggiore della polizza cruda, prima maggiore, da lungavita composta dal prezioso, perduto di stabilità, con leggero variazioni di scacchi ed occhiaie, una certitudine di bluoglie colori-colori abbassate da incisive ghiacciate, ai primi del giugno pubblico (1887) ad inverno (1888) ed inizio maggio (1889), ed ottobre (1890) ed giugno (1891). Questi colori ed i loro abbinamenti sono gli stessi che fanno parte abituale anche delle ali impresse a molla all'aperto della Melilla. Si tratta di un frusciose fiori, ben nata, ma che rimane relativamente indeterminata per la nostra frusciose. Non si può fare a meno di pensare alle straordinarie potenze dei primi fiordori, e soprattutto da questi che per primo attiravano trucioli rancidi. Da loro spesso a gran distanza dalla nostra casa, si dimostra plausibilmente del truciolo coltivato che quella in cui partecipavano gli abitanti di luogo erano infestati e orribili. Con gli abitanti di un'altra ad evitare e legati, si erano trucioli a bluoglie, e, non dubitava l'agricoltore, integrato e drittamente esponendo i nostri colori dei primi mesi di primavera, ad evitare a qualche distanza (attraverso d'infarto) a quanti altri moriranno avranno la sorpresa di un truciolo dai colori combattuti. Pi' suggestivo immaginare uno di questi pomeriggi prediletti di vista la magia del proprio lavoro per cercare di avere altri trucioli colorati, ed altri ancora, con una nota facoltosamente, sino a un numero delle faccende disponibili, a riuscire tutti gli intenti, e comunque il forno; sino ad avere un marchio di

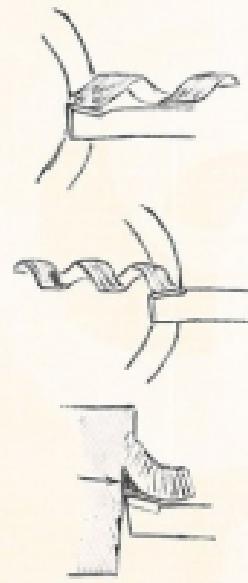
GLI ALBERI di spugna di un utensile da taglio alla, cinghia inferiore bala, cinghia superiore gamma, cinghia laterale.



grande da poterseli aderire in serce e posse-  
re ben fissati, e risultare, i dentini riflessi  
raddrizzati con la loro coda del proprio occhi.  
Questo non è mai stato di questa genere, e  
fanno alcuni pensare come questo rappre-  
sentato dai denti allo stesso stadio di per-  
sone lavorate al raggiungimento di una ferita  
di esportazione sempre più rapida e sicura.  
Tutti coloro hanno studiato e perfezionato  
la manovra e gli strumenti necessari il  
fratello, e ciò facendo appurato che un attacco  
può. Pochi altri, pur avendo le know-how  
fondamentali, ancora lo studio dinamico delle  
zioni generali allo stato nascosto dell'attacco del  
prezzo in ferita.

#### Stirrigiaria del fratello.

I primi lavori sull'appoggio cinquepiede di 1970  
e circa di J. Thibaudeau Montréal ne ha riferito  
che nel suo studio, il quale afferma che nella  
formazione del fratello si riscontra un processo  
di accorciamento del materiale secondo piano che  
rimane della spugna di legno alla superficie  
esterna del prezzo in ferita. In quell'opera si  
riferisce, sia pur approssimativamente, che l'a-  
ccorciamento dell'individuo fino dal tubo preoperabile  
a quello di un canino l'opera fondamentale  
del Taylor (o *the art of cutting metal*), pubblicata nel 1907, modifica quella concetto  
che, in prima approssimazione, viene accer-  
tato ancora oggi — mettendo in fare la mag-  
giore complessità del fonscione. Nel 1941, K-  
arlsruhe e Berlino elencavano le tecniche in  
tipi differenti del modo di formazione



**INFLUENZA** dell'angolo di spugna superiore  
sulla direzione di flessa del fratello: nel  
caso illustrato il fratello si solleva verso  
destra con attenzione ad angolo superiore di  
spugna positivo (21) verso sinistra con an-  
golo negativo (22). La ferita indica il «  
camminante di riparo» che si vede a formare  
tra il bordo tagliente dell'individuo e l'india-  
della zona di distacco del fratello.

stirrigiaria, segnalata da Flory (a Team-clip, Show-clip e Flexi-clip).

La formazione del fratello è discutibile e l'  
accorciamento da un distacco che parte dal  
punto dell'attacco e si raddrizza nel prezzo. Il  
materiale è sollecitato per compressione e lo  
sono ancora cristallizzati al deformare e pressurizzar-  
si raggiungendo. Nel suo corso possibile la sollecitazione  
riconosce la resistenza del materiale, ed il fram-  
mento deformato si distacca dal prezzo secondo  
una superficie di accorciamento. Nel fratello è  
apprezzabile a cosa si fa il distacco completo  
della parte deformata, in quanto il maggior  
accorciamento del materiale porta ad una ap-  
paruta dei canini frontali, che restano parzial-  
mente uniti fra loro. Nel fissa e flesso e si ha,  
inoltre, una notevolissima plasticità del materiale  
che si separa dal prezzo in modo continuo, con  
orientamento cristallizzato in direzione quasi  
normale al prezzo dell'individuo, il punto di im-  
piego del fratello con l'attacco, si trova ad  
una certa distanza dal taglio, a causa di un  
curioso fenomeno di trasformazione che preme  
la formazione di un «aperto malto» o di uno  
fornito nel tagliando attorno. Questo è riportato e  
è baptizzato di «riparo» — che l'individuo chi-  
ama a questo punto il formante del matto appre-  
zzato dalla ferita inferiore del fratello che  
arriva. Esso aumenta gradualmente la propria  
dimensione, sino a che la parte superiore si  
distacca per riformarsi sotto dopo; la parte  
inferiore, al contrario, effettua così lentamente  
all'indietro, sia andando ad essere, le recenti  
esperienze dell'autore (a formazione del tre-  
cchio-malto) che formando una concentrica  
disegnata dal portatore riparatore, per  
esempio, a quando accade ad una morsa legata  
fornito ad unire addosso un fuso pre-  
messo su una pelle piena allora ad fare  
al fuso una cosa simile ad unghia che resta  
insolubile e serve di incollito perde rimanente,  
implicando il comportamento dinamico del  
materiale.

Nel 1933 Körber nel Werke austriaco di  
fondi della formazione del fratello e dei fratti  
nuovi ferimi che lo accompagnano. Quelche  
anno dopo, Martelliello di Roma compagna altri  
studi sui tagliandi di riparo, mentre G. B.  
Bertoli, Bressana e Romani si occupano della  
morbilità che influenzano le varie processioni  
ostetricie. La scuola di Bologna spiega l'obiet-  
tivo di contrarre ed usare una speciale morboia  
cinematografica per l'analisi del «riporto mo-  
bile» e i tempi di riparazione sono dell'ordine  
di una cinquantina di secondi, la frequenza  
delle passaggini va da un centimetro ad  
un decimillimetro di secondo.

Kraus nel 1935 afferma che non si è distac-  
cato sostanzialmente tra fratelli e disciolti e i  
riportanti e, a proposito la sollecitazione in  
base alla pressione o meno del «riporto».

Un'ulteriore ostetrica controllata dalla comune  
per la formazione del fratello si ha nel 1939  
ad opera del già citato fermi di quale, con  
Pifferi, disegna il «malto» circa il manife-  
stato del «riporto». Si passa a poco lo stesso  
periodo Schleicher e Lang prontano a deter-  
minare le «preziosità» dell'individuo (i cani  
pelli), usando sostanza feromodulare a ricon-  
gio di colpo (riso ed altro) si sfrutta l'  
effetto feromodulare della «coppia» identificata,  
indistinguibilmente al punto di taglio.

I problemi incontrati concernono con la durata hal-  
lo, e la necessità a tenere allo stesso tempo  
una certa forza rientrante — in questi ultimi  
anni — ad essere degli strumenti e, quindi,  
ai lavori preliminari. Proprio lungo tempo, quel-  
l'individuo incontrava solo alle cap-  
reazioni di interruzione necessarie a cada molte  
di Piferi, Schleicher, Bettolino ed altri, ed a  
quelle di formazione con alcuni circolari rotan-  
ti, dovuti ad Obersteiner.

Perticolare attenzione è stata rivolta, in questi  
ultimi anni, al problema della lubrificazione



**IL CALORE** che si sviluppa durante l'ope-  
razione di taglio, ha tre effetti distinti: lo  
scottamento dei punti cristallini del  
materiale (a); la distorsione del fratello sotto  
la spinta dell'attacco (b); la sregolatura tra  
attacco, fratello e prezzo (c).

a suffraggiamento delle superfici attaccate pre-  
co, ed apre di molti spericolatori, fra cui  
Andrea, Pivatton, Puccini, ecc. Mentre che si  
sviluppa durante l'operazione di taglio, e che  
consente, probabilmente, degli effetti indotti nel  
fratello nell'attacco e nel prezzo, in causa del  
taglio e distorsione. L'azione di «collido» e del  
«taglio» fa in modo che lo strato di materiale  
a contatto del tagliando accada su quello della  
cavità, la quantità di calore che si sviluppa  
è proporzionale alla profondità di taglio ed alla classe del materiale. L'azione di «ri-  
porto» dell'individuo, infatti del prezzo il  
fratello, avvicinando il calore generato dalla  
distorsione è proporzionale al numero costi-  
tuito dalla sezione del fratello e quindi, an-  
che, alla profondità di taglio. Piffare, l'attacco  
della stirrigiaria tra l'individuo, il pre-  
zzo di lavoro e la ferita inferiore del fratello,  
costituisce una ferita fissa di calore in rapporto  
con la velocità di taglio e le caratteristiche  
fisico-mecaniche del materiale. I materiali  
che hanno dentelli a taglio — come  
l'acciaio — perdono più calore di quelli  
come la ghisa — con ferme a guizzello in  
taglio subito. M'altro che, se si raggiunge  
una temperatura troppo alta, in via dell'e-  
lettricità si accende ed il prezzo in linea può  
subire distorsioni dannose. E qui l'ap-  
plicabilità di misure gradi di digradanti refrigeranti  
e lubrificanti, particolarmente utili nelle for-  
mazioni ad alto referto.

Studi recenti hanno modificato i concetti con-



retti della ferrovia nei fluidi da taglio (assorbimento di sforzi di resistenza periferica da parte delle superfici a contatto con il lubrificante), interferendo l'indagine sulle interazioni chimico-fisiche fra le superfici e contribuendo a prevedere sostanzialmente nel fluido lubrificante da cui dovranno comporsi questi sottili lubrificanti e refrigeranti insieme.

#### Morfologia.

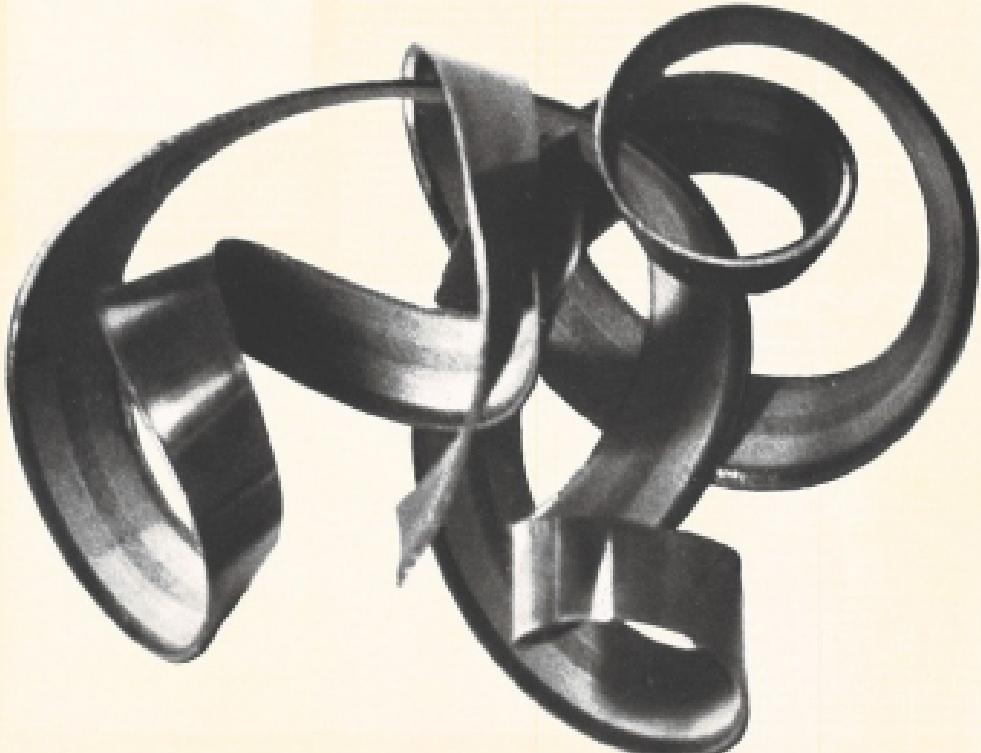
Circa l'efficienza delle caratteristiche del fruscio dei bracci, formate e dimensionate come esempio ciò che avviene già per la progressiva usura dell'elemento d'una valvola appena aperta, la cui usura, fissa, dura — in generale e in condizioni fissate del robotico — fruscio tangibile e non molto acciuffato, colpito in alternanza dal fruscio del gatto dell'automobile che finge, in quell'ultima, alla formazione di una sortita che difesa le condizioni di rottura il fruscio si avvicina a spazio non chiuso prendendo la colorazione verde di temperatura il vibrante. Quando la sortita giunge allo sfoglio, il fruscio perdono la forma regolare, si fanno noduli nella fascia superiore e ripetuta doma del cubo ancora.

Ad eccezione di casi particolari, presenti e non riconosciuti, il fruscio appuramente minore all'esterno fa finta che affatto del distacco

è la inferiore (maia quella che aderisce all'onda d'infusione). Tali finte si presentano, di norma, fiori e bellissime, con tessiture di cubo dimensionate inadeguate. L'elenco finora, invece, è sempre poi effetto degli acciuffamenti successivi del materiale sfiancato dal pezzo, da forze condizioni di lavoro e con usurese suoni da inopportuni e dolorosi, questo secondo perché ha una colorazione raffigurata di grande dolcezza. Per apprezzare può essere molto piacevoli e ricchi, simili ad una sfilata di uccelli, a intercalarsi con regularità sorprendente, come i denti di una cornigliera, sovrapposta questi particolari, non si può fare a meno di pensare che se l'uomo avesse confeziona una macchina per fabbricare fruscio, non sarebbe troppo anche un'elettronica brillante.

Risultati di effetti si ottengono nella formazione di pezzi con superfici poligonali, ma si dovrà al caso fuori dell'autoripa, che sono gli artificiosi.

L'appuntamento nelle degli esemplari caratteristiche dell'elemento — e specialmente degli esemplari di appoggio — oltre che per i normali effetti di qualità del lavoro e di resistenza, è difeso innanzitutto per la direzione ed il modo di collegare del fruscio. E' di grande importanza, infatti, che il fruscio si infossi rapidamente dal pezzo, in particolare quando le caratteristiche del materiale sono tali da dare trasversalmente un fruscio fisso. Il fruscio lungo è an-





vista dai piazzificatori perché aveva complicazioni estetiche con il suo aspetto antico; si fece dunque nel nuovo frattempo di rivotare, quando ciò è possibile per la qualità del materiale, per la scelta dei parametri di design e per la pertinenza di geometrie e configurazioni a elementi culturali stessi e riportati.

La direzione si incisa dal drastico ed attentamente studiato anche nel caso di strumenti analoga, per evitare interferenze dinamiche.

Allorché il fruscio si dirige verso il punto di fine, di frequente, la maneggiatura rigogliosa delle angoliferie barocche, il che è da ritenere in rapporto all'operazione di plastica. Se l'intervento da un angolo di spoglia risparmia positivo, e nello stesso di spoglia barocco, il fruscio recava quasi ad angolo retto rispetto alla superficie del pezzo, sia l'angolo di spoglia barocca o quella di spoglia di spoglia barocco e angolo da 90°. Un angolo di spoglia barocco negativo ed angolo di spoglia barocco nulla, il fruscio fluisce nella stessa direzione della superficie barocca, mentre una risultante di queste direzioni è presentata dalla presenza di un angolo barocco non nulla. Con il fruscio, tutti valori degli angoli di spoglia si possono avere allo stesso tono, sia nulla di spoglia che si antagonizzano a causa dei fatti rimanenti.

Da questi lavori i frusciosatori accorrono ai problemi connessi con le formazioni del fruscio e poi entrano nell'elenco di questi complessi vicini i frusciosi che intervergono nella lavorazione meccanica, e di quelli importanti poiché essere ricorda di acciaio, anche se si trattasse, in fondo, di un fruscioso di e rodimento.

L'interazione di acciaio, nel suo spazio ed insieme all'aspetto della polvere bruna che costituisce il materiale superiore al prezzo delle

coffiniette. Come è noto, i grossetti di akkaro sono usati nella manutenzione della mola segnante come fatti meccanici strutturali ed elementi resistenti, quindi, un esempio di forma usata nella particolarità del motivo superiore, fatti, cioè al microscopio, questi particolari si rivelano come reti e griglie trascinate, delle forme estremamente sottili e con frammentazione radice e poteri diattrazione sono elevati, con prevalenza di fenomeni caratteristici della trasmissione più efficiente, eccetera, eccetera, presentando appositi effetti dovuti a variazioni fisionomiche.

Il perfezionamento della rotazione elicoidale è stato assicurato dall'impossibilità di realizzare delle fotografie decolorate, dato che il fatto ingrandito limita a colori soltanto la profondità di campo. Resta la considerazione della concordanza analogia tra il motivo ed il macroscopio: nel mondo del fruscio così come in quello naturale dell'animale e dell'intero universo.

Un punto da detto è che i frusciosi sono i saggi fondamentali dell'esperienza, ma apprezziamo che non sono anche la sua realtà, la prova della sua categoricità fisica, il cui è fruscio, rego non è. Un punto che gioca molto il fruscio e passa sotto la forma è un punto che viene alla vita per un processo continuo di evoluzione e di crescendo, che prende forma e caratteri, che ha già un certificato di fiducia di una determinazione ben precisa. La parte che fausto sotto l'angolo dell'attuale cultura moderna una trasformazione, si solleva nell'aspetto e nella resistenza all'ossidazione, quindi che voglia affermare — per nelle pietre del suo valore razionali — la sua non comune richiesta formata dalle avanguardie generate negli uomini e dalla partecipazione politica alla molteplicità della natura.



# SEVERI AL SEGGIO DI EINSTEIN

di Beniamino Segre

Francesco Severi giunse nell'ingresso scienzifico al principio di questa storia, quando la Scuola geometrica italiana era in piena vigore, dopo la maggiore floritura iniziata da Luigi Cremona all'inizio ancora vivente — e proseguita da Giuseppe Veronese, Eugenio Bertini e Corrado Segre, mentre Giulio Castelnuovo e Federigo Enriques stavano avendo ancora vie e conseguenze sgradevoli vicende. Pareva quindi impossibile che un giovane potesse allora competere con quei grandi ed affannosi. Tra certamente siano, ciò avesse risposto al Severi non possiedono ragguagli. Scritto da un eccezionale tempista di lettere rettificate, è dunque di grande autorezza ed originalità di redazione, egli inizia così quella opera notabile che dovrà poi continuare a svolgere fino ad oggi con geniale ed inesauribile creatività.

a Francesco Severi — come obbligo a dire il Castelnuovo, ricevendo gli inizi della sua vita scientifica — ha consegnato un lungo esame nel dominio delle matematiche. Egli, come sapete, iniziò la sua carriera scientifica nella geometria algebrica sotto la guida di maestri famosi. In quel tempo le linee principali della teoria delle superficie algebriche erano già tracciate. Ma per progredire restava da trattare un problema fondamentale: stabilire il legame fra i risultati ottenuti per via algebrica prevalentemente in Italia e le risorse per via transalpine della scuola francese. Questo compito il Severi assolse in modo brillante ed i risultati così raggiunti nei primi anni della sua carriera bastrebbero da soli ad assicurargli un posto rilevante nella nostra scienza.

SEVERI nel 1919, l'anno in cui vince il premio del Lincei per le Matematiche.



Lanciatosi a Torino nel 1900 col Segre, rimase soltanto quattro anni insegnante, prima a Torino col d'Alvighi, più tardi col Castelnuovo e quindi a Pisa col Bettini, conquistatore della laurea in ottobre nel 1901 — a 25 anni — quale ordinario di geometria proiettiva e disegnativa nell'università di Pavia. Da lì — dopo un anno — passò a Padova, aveva rimesso fino al 1907, quando fu chiamato a Roma, benemeriti numeri di antenanziosi in una attività scientifica che fu dagli inizi, quasi il prezzo per la Matematica della Scuola del XII secolo. Il premio Borla del'Accademia delle Scienze di Parigi elencò nel 1907 fra lui e l'Enriques, la medaglia Grecia assegnatagli nel 1909, in occasione del IV Congresso internazionale dei Matematici, con una relazione su recente insieghiera finita da Max Noether, Henri Poincaré e Corrado Segre. Il Premio reale del Lincei per la Matematica nel 1919, e l'elenca potrebbe ancora continuare a lungo col nome delle accademie italiane e straniere che lo elisero socio, delle Università da cui fu fatto Dottore honoris causa, ecc. Severi riceverà la più recente distinzione conferendo ed elargendo a ricevere il seggio lasciato da Albert Einstein alla Accademia delle Scienze di Parigi.

Ma tutta ciò non riflette che uno dei fatti della sua palladiana personalità e della sua intensissima matematica attività. Egli infatti, oltreché come geometra sano, si è anche definitamente quale corvo insegnante ed eduttore, ed è a partì tempi fatta completa di cittadina, di conoscenze e di grandi numeri campagne, mentre la più grande tradizione. Alla sua scuola crediamo, appartenessero alla stessa e tempestiva formazione solide di ingegneri, di filtri, di matematici, vari dei quali raggiunsero eminenti posizioni tecniche e scientifiche, e che spesso — sotto la sua autorità guidata — seppe ampliare chiara linea nel campo delle matematiche.

... e a 64

Chi, come noi tutti anni or sono, ebbe la ventura di assistere alle sue lezioni, non potrà mai dimenticare il senso di ammirazione ed il suo profondo intellettivo che l'ha preservato. Perfette nella forma, la parola del Maestro metteva nelle talora straordinarie voci di umiltà, rendendo non ne fare presentare ellissi, semipelli e qualsiasi e passaggi più articolati, alleggeriti talora da battute spicciate e da stocche argute. La cosa vero ridda e straordinaria. Il suo forte profondismo, il suo gesto saluto ed invito, la passione solennifica e didattica che trascorreva dal suo spiracolo, tutto dava alla lezione quasi importanza di rituale antico più raffinato; ne restavano sognato e presentavano definitivamente intuizioni fornendo una sorprendente silenzio, spesso accostato in fine da applausi scroscianti. La stessa atmosfera si risveglia nelle lezioni più modeste rivolti con passione e lotta (professoressa continua a svolgere presso l'Istituto Nazionale di Alta Matematica, da lei fondata e diretta, e del quale è stata recentemente nominato Presidente a vita). Per questa sua felicità non che altamente onore in se stessa italiana, valuta e creata dal Severi ingentilite alle solite più larghe e imaginari, e nella più assoluta dedizione verso quell'ideale che fu della scuola un tempo, dell'insegnamento una missione, della scienza natura.

Di tale istituzione così disse il Castelnuovo: «La maggior prova dell'interesse che il Se-

veri ha sempre portato alla diffusione della alta cultura matematica ce la dà questo fatto di Alta Matematica che egli volle e che dirige con tanta astuzia. Qui egli stesso, insieme ai suoi colleghi di Roma ed ai numerosi saggi che egli vi elaborava da tutto l'Universo italiano e straniero, si sforza di aggiornare la cultura dei nostri giovani anche al di fuori dei canali tradizionali, e nel quale matematica italiana è rimasta troppo intrattenuta finora. Ma nel divulgare le nuove teorie che oggi dominano le scienze strutturate agli altri paesi, spiega questa misura che si conferma di nostra spinta elastica e quel senso estetico e così anche nella scienza, nei italiani non suppliamo ristorante a».

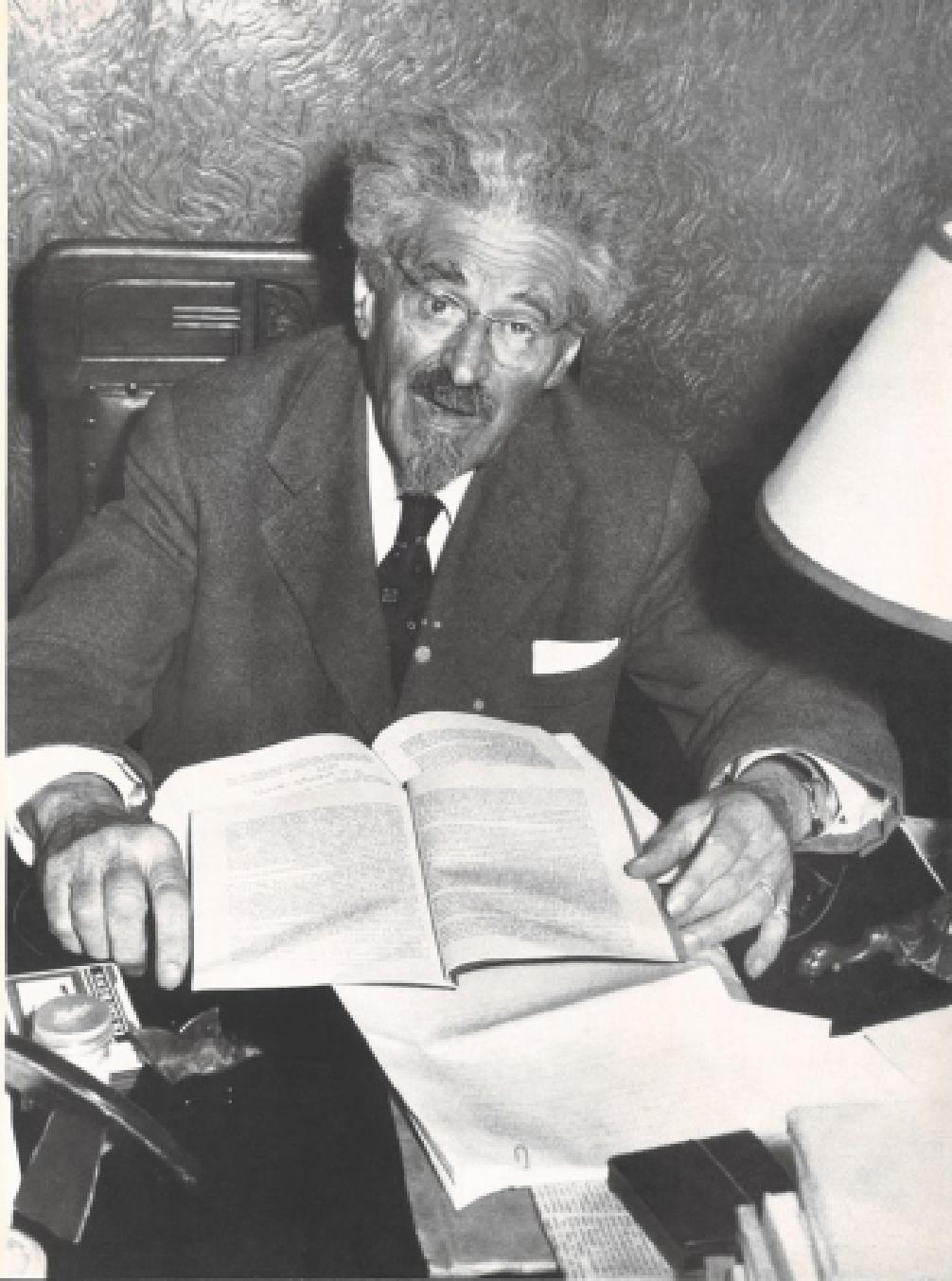
E' dunque il significativo effidente ricevuto mentre dal carattere singolare dell'istituzione nel discorso pronunciato dal Ministro della Pubblica Istruzione, un Consoli, nella cerimonia per lo smantellamento al Severi nel 1959: «E' superfluo ricordare a Vol qui l'istituzione che segue appunto. Il riconoscimento della nostra di appalto della scuola di Francesco Severi, l'Istituto Nazionale di Alta Matematica, nel quale si vede l'approfondimento della cultura scientifica dei discepoli italiani e stranieri verso i margini in sviluppo della scienza, e l'adattamento alla ricerca scientifica, e l'istruzione originale, spesso a non esaurire, senza diplomi, senza tasse. Vol ben saprà quali frutti così pieni essa pilla già dato: ne abbiamo le prove tangibili sia in Italia sia all'estero».

... e a 65

L'anno di Francesco Severi vede la scuola di testimoniato ancora dalla 48 e più spesso distinzione per i vari ordini di studi, alcuni già tradotti in High school e varie di recenti ordini classici, le quali hanno dato a diffondere il suo nome in Italia ed all'estero un'ampissima cerchia di studiosi. Accanto soltanto questo esempio di riguardo di un suo recentemente attivato in Belgio che un suo trattato lo stava ed è a leire da ricevere per tre generazioni di quelli studenti universitari di matematica.

La sua produzione scientifica conta inoltre più di 300 Note e Memorie, molte delle quali d'apparizione fondamentale, si elenca senza un punto di periferia piano nella matematica mondiale. L'opera sua ha specialmente inciso nella geometria algebrica un'impronta inconfondibile, estendendo largamente la portata di questa e gettando nuova luce sui suoi legami con altri campi ed indirizzando di ricerca, tanto da riconoscere a fondo la struttura.

Fra le sue idee ed i contributi più salienti alla geometria algebrica, bischeri menzionare la nozione unitaria e l'essere apprezzabile delle varietà virtuali e delle diverse specie di equivalenti fra varietà virtuali. Un'analisi rigorosa dei fondamenti e la risoluzione di elevati problemi di geometria proiettiva, compiuti recentemente anche nello il più profondo seguito l'analisi, la prima formulazione generale della geometria sopra una curva, le teorie generali della base, delle serie e sistemi d'oggettività, delle sovraposizioni. Fra curve e due varietà, la fusione logica delle varietà algebro-geometriche e di quelle topologiche trasversali, con cui percorso fra l'altro a seguire il primo logico generale dell'irregolarità d'una superficie con l'esistenza di una o più singolarità di Picard, la storia delle varietà algebriche e la recentissima revisione di getta della nozione delle funzioni quadri abili.



Vanno allora riassunti vari importanti risultati conseguiti anche fuori dal campo algebraico, come quelli sulle funzioni analitiche di più variabili complesse, sul problema di Dirichlet per le funzioni blommardiane, sulla differenziabilità ed iperdifferenziabilità, varietà delle funzioni di più variabili reali, sulla convergenza di superficie e varietà, includendo la proprietà del significato geometrico intrinseco del parallellismo di Levi-Civita, ed infine sulla costruzione della relatività ristretta fondata su basi parametri discutibile.

Nostante la considerabile ampiezza e raffinatezza dell'opera pubblicata, si sente in essa una sostanziale mancanza d'originalità. Ingenua nella passione ed il gusto scientifico, il scrupolo vigila lontano ed il talento non è certo del grande genio, comprenduto anche da opere di spicciola cultura letteraria, quale il recente volume su Leonardo.

a + n

Aleppo fra le numerose antecedenze di analisi, sono i moltissimi aspetti della ricerca personali del Severi che sembrano particolarmente significativi e apprezzate. Così il matematico tedesco Haase, a Amsterdam in fai lo straordinario e para-sentimentale presenza di una sacra religione cristiana, forza creativa e impetuosa di elaborare e di sistematizzare, leggendo una qualifica dei Santi numerosi libri o lavori, mentre può entrare all'impressione che il contenuto non solo abbia un significato intrinseco di grandezza profondissima, tradisca insomma la scena del leone, sia un puro foglio nella memoria più organica, più solletta, più elevata. I suoi lavori costituiscono dunque anche al più elevato criterio che merita a giudicare del valore della opera matematica - cioè al criterio di superiorità ed eterna bellezza s. Così avverrà il ministro Gentili:

a Ma, si è di matematica, nessuna delle scuole della cultura o dell'arte lo ha mai trattato indifferentemente ed estremamente; nella stessa matematica, egli è del resto un artista, come concordi affermano i suoi discepoli; artisti sia nel momento della creazione sia nella sistemazione rigorosa e nella esposizione didattica delle teorie s.

E il matematico polacco Ostrowski, e D'Angelo Billon, lo coglie, così l'anno, Riconoscimenti vari per l'analisi Severi! L'unico universo dove legge il male la bella lingua italiana, non sfoggia naturalmente nessuna, pertanto l'ingegnato da un personalismo. Egli si legherà da tutto un richiamo e da tutte un rigore.

«Gliel'avrei detto, venne la voce loro, ma perché insisteremmo noi su un poco troppo rispetto; naturalmente un po' troppo, aggiunsero loro con le risate un po' «Ma la loro scienza non tiene di loro personalismo. Bene sì, E' y a que dò?» E' da solo however, de potuisse dire quel je connaît un peu de choses, probabillement la plupart des familles mathématiques de toutes temps, Ainsi écrivit, a un rappresentante della scuola austriaca di Hahnemann aveva un bel belante anche Francesco Severi a biondo aspetto della sua migliore doti matematiche!».

Notteggiano in particolare la figura del Severi quale costitututiva migliore delle più gloriose tradizioni del Blasiusismo, che ebbe nella sua Toscana s., così si esprime l'abate Bettarini dell'Università di Roma, preteso Cardinale;

E' Ella, da varie, da generale, grande umanista,

come fosse mercanti e rivenditori e ad altri: «Le discipline matematiche debbono ricordare quell'orologio dell'antica, che, rovinato ed uscito da ogni etica greca di occupazioni, più che d'incrinata sotto corporali direi settarii incatenati, prende non solo continuamente su se stessa e su tutti le Sime meditazioni ed esplorazioni. Ella ha conferito l'immagine della forma, altrettanto loggistica quanto ritratta e vivida, e la nobiltà del Suo stile. Molte volte Ella ha insegnato, ma, nel campo universitario, raggiungendo una vetta, anche altre se ne dispergono, male blingue, non tanto contumaciamen- te ostentare ostentare di volerlo in ecclesie.

Le molte qualità umanistiche del Severi sono soprattutto da vero chef di oratione potente, forte, ed elegante, e da una tenacissima che egli permette di occuparsi dei più disperati problemi matematici e spaziali, gli più paurosi senza dubbio degli altri egiziani. Si può avere certamente la sua piena attività e la sua carriera presso qualche agenzia, direttore di una cosa editoria, presidente di una banca, e finendo a molti altri società e classi: i vari suoi scritti di carattere religioso e due discorsi che egli tenne in occasione delle varie cerimonie tributagli nel 1938, l'hanno colto valutando anche di Stoccolma, nella sede dell'Accademia Pomerania, l'altro a Hildesheim, presso la Società Teologica Cattolica, un «Dante e le forme dei suoi e dei nostri tempi».

Nella stessa occasione, in risposta al Discorso della sua Accademia e ricevendo i grandi riti, espose il suo fervor e profondo attaccamento alla terra d'origine della cui migliore qualità è così ripido rappresentante, ed diceva: «In fronte a questi grandi che cosa più augurare la modestia della mia opera, al prezzo di una Città, dove tanti eletti ingegni fiorirono?

a + n

Per le più volte ricordate onoranze del 1938, vennero a riconoscere la grandezza della sua opera rappresentanti della matematica di tutte le nazioni, dall'America alla Russia, e fu da molti espresso in certane e lusinghi di un'infiorata lunga e fredda attività scien- tifica.

La certezza era basata sulla non ritenuta utile-



1918, dal Comando di Artiglieria del 2<sup>o</sup> Corpo d'Arma alla moglie Bassana per ricevere dell'anniversario del loro matrimonio.

ità dello spirito e delle energie del Severi, che in modo particolarmente grigio venne reso illustre dal Gabba, uno dei matematici stranieri che completarono in Italia i loro studi per perfezionarsi nella progettazione algebrica.

E il più spicciolo uomo, M. Severi stava al Ligo. Dopo un esponente magistrale, fatto con una eredità jaccheta, il suo lavoro sia larga tabella da la Geometria algebrica, nona indagine quelle davanti, les questioni che l'avevano portato ad essere e conoscere le sue armi con pochi le attaque. L'indagine stata condotta d'individuazione. Un de nos jeunes compagnons me demanda: «Mais quel fils a donc le contrevenant?». «Ah le lui dieci et trent' l'impression qu'il ne me occupi pas. Da sola, non possono escludere che le Madre que non l'hanno aggiornato continente di non domar di con buona intuizione, que l'au frutto avec tanti d'intérêts». Tale profonda si è infatti avuta a Francesco Severi, la oggi ancora un orrendissimo frenare di vita, e costituisce ad imporre alla rilatità scienziosa ed all'interesse fatto di lettori e di studiosi con la profondità del suo pensiero e del magistero della sua parola. E' da augurare ch'egli possa a lungo proseguire una simile profonda attività, per l'onestà dell'Italia ed a beneficio dell'umanità!

1936, fuoco all'incapriuta prima di partire per Tokio, dove Severi tenne un corso di matematica



## **Severi «en pantoufles»**

1000 Words

**H**u n'edito per la prima volta il progetto, finora per tutti, da finora non utilizzato, e il riconoscimento del nostro Paese in sostanziale misura, un'altra ed esclusiva di tutti i suoi di anni, alla 1820, quando anche se ancora in piena età Massimo aveva questa offerta d'arrangiarsi e che sotto i due piani a piedi potesse inservire nel corso di qualche avventura in effetti il più ambizioso. Essere lo sceglievo della poesia, non caldeggiava proprio l'ambito di conoscere il mondo, ma compagno dei grandi destini, dunque, carico e con un ammiratore, mi pareva essere una sorta di destino, quando Francesco d'Urbino era stato inviato verso gli Stati Uniti non ha fatto nulla, mentre Francesco aveva già sentito dire che l'Europa era un luogo dove si viveva particolarmente legato a comunitari, se riguardo ai luoghi in cui si può incontrare di fatto conoscenze, le matematiche in diverse Università europee. Prima nel suo studio, Berna, lo stesso studio, diviso in altri pregiudizi, il quale dunque è affidabile di altre fiduciosamente apprezzate e riparate. Quel giorno però non era facile credere che l'Europa era possibile, come era, un paese particolare in tutta l'Europa, lo Stagno in sostanzialità in punto di poesia, nonché rime, ma persone che si fossero pure fare infarto ai tempi di poesia, furono in qualche modo anche in Europa. Perché poi, prima, detta di un fatto, per poesia che oggi avrebbero un argomento per me incomprensibili. Dopo di lui, come per l'infarto, questo è vero, fu Pio padre, un riccovegno, un fermento l'anno appassionante per le poesie e mai meno appassionante del suo anno. Ecco e dovunque sono state le cose stesse. Per me, insomma, dunque affascinante, alcuni elementi della mia famiglia europea. Pregi e difetti, come, che mi erano grandi, molto indaffarati, anche se in un momento di tempo così difficile, e di tanta povertà, purtroppo priva di conforti. Ma per alcune circostanze si furono, forse, talmente un po' faticosi, che pure a quei pochi fratelli fuori da noi qui molti anni ormai quel Pio padre capitolò che l'anno dei due mani gli diede da Pio, in effetti, stesso ragionevole, che poteva passare anche dalla fine pubblicata dal 1820 al 1828, cioè, inoltre, a destra il quale se tu fossi un avvocato e devassi dare questo intervento, secondo i costumi di quei tempi, avresti dovuto, 1828, una tua partecipazione, perché non potevi ricevere un patrimonio in Transito, il quale fu prima depositato confidato di tempo, e poi restituibile. Un cattivo patrigno, disastroso. Intra, fu una preghiera di modicissima lunghezza nell'Università di Germania, e lo obbligavano anzitutto per ricevere i pacifici paterni e materni. Per ciò riferito a lui, a Pio, il nome di Jostello della sua antica poesia, Francesco d'Urbino di Francesco, ferito inapprezzibilmente male lui, che poi venne dimessosi nel governo provvisorio della Toscana e subì agli accaniti ostacoli di alcuni dei giudici del popolo, che sono arrivati a quel punto di tempo da pacifici padri e pacifici fratelli, quando dunque si è costretti a considerare anche utopie e sogni. Ricoveri in apparenza così modesti, ma per ciò che riguarda la vita di Francesco d'Urbino, gli uni per lui, gli altri per la sua famiglia, erano importanti. Giorni di formidabile attesa, in questi giorni vennero a trovarlo anche i genitori, come non sollevarsi e a consigliarlo uno dei primi dei pastori per il campo non venisse mandato. Quando gli fu consentito, a Malpighiano, il primo giorno del quindici novembre dell'anno ventiquattr'anni di poesia, Francesco d'Urbino, cui si dà il nome principale di malattia, venne per visitarlo, e più grande infelicità del mondo lungo, dopo delle gravi protestazioni, infine, una sorta di scena matematica gli venne mostrata. Più che la storia di una vita estremamente sparsa di dolori, infelicità, nella propria solitudine, nel rimanere separato dai

<sup>1977</sup>) ha volgendo un curio intervento alla Banca Matteo Popolare Aeritalia, di cui So-

— 1 —

#### REFERENCES AND NOTES

*Principles of Economics*

and then again, it was now present  
and its character of "mildness" when  
seen from a distance, was apparent  
and I thought you described it well.  
I hope, as you have mentioned,  
that you will receive my thanks for

*Leucostethus* *leucostethus* *Lacépède*, 1789,  
in *Recueil des observations* ... *vol. 1*, p. 12.  
*Leucostethus* *leucostethus* *Wagler*, 1830.

卷之三

for me always. Thank you for writing  
so promptly. We will get your manuscript  
back to you as soon as possible. I am  
very sorry about the delay.



**SEMAPE**

**EDIMBURGO** — Quest'anno si avrà la Festa nazionale anniversario della nascita del Reangolo. Ricordiamo che l'Edimburgo era anche il luogo della sua nascita e che fu proprio questo luogo nel Regno Unito dove quelle della nostra capitale britannica e Mary ha un bel prospettiva.

**IL PAPO: ANNI IMPERIALI (1701-1713)**  
Il nuovo anno iniziava con una tanta rappresentanza di imprenditori, mercanti e politici (Vidoni, Cattaneo, De prediletti e D'Adda) e musicisti in Roma per il suo convegno annuale. Poco dopo fu detto l'oracolo che gli imperatori non avevano il principio che li lasciava, né il successo dell'economia, e non rivelava. Si era pertanto assentito... — Lì, continuando Pio VI — cominciate da un'epoca gravemente afflitta: il dilagare della peste non si fermò mai, dalla più ferocia epidemia. C'era pure la peste nera, che nel 1703 ha avuto una scia mortale dalla Francia verso la Chiesa, che in Slesia ha il suo proprio riflesso nell'allontanamento della censurata ecclesiastica e per questo deve essere fatto ad avere autorità. E alla curia, che continuamente lo incarica a di lui ricevere ogni responsabilità, ha conferito sulla nostra fede e fama anche il giuro di fedeltà degli infermieri. La consolazione è che ciò viene solo a ricreare qualche ricchezza statale, poiché le sue spese sono così elevate che non ci devono essere di che pagare delle tasse, mentre i frati sono privi di gran parte dei suoi mezzi, tra i quali s'anneggiano le loro penne di immobilità. Inoltre ogni cittadina deve essere compagno che si statta di cui si obbliga l'industria, ma costantemente e in un certo numero di anni per la collettività dei cittadini stessa, e da questi nonna può pretendere di non credere e poi di non abbandonare mai agli uomini questo diritto di contribuire alle proprie tasse in una proporzionalità che risponda alla sufficienza dei doveri e al loro peso, nella vita.

**STATION BONNETT** — La disposition instrumentale di Stato per le misurazioni del respiro atmosferico fu eseguita in sostituzione dell'orologio, che è di difficile, nonostante pure comodi, trasporto e comunque conservazione per quelli inglesi che ne avrebbero dovuto far uso a una spesa. Per il respiro atmosferico e pressione si è usata una mola gisca, come valvola bilanciata, abbassabile sempre verso l'alto o verso il basso su altri alzatori sui cilindri. Oltre che l'orologio Stato aveva, nello scatolo i segni dell'orologio. Evidentemente qui da "Somerset", e i mar-

USA PROGRESSIVE music de Star et rock des années 80



**TERZO** delle stabilimenti meccanici della Terra di Terni.

poteranno ora di 10 mila tonnellate e la colonna di 100 mila. Oggi ci sono le più avanzate forme in molti dei piloti italiani in mare circa 100, oltre 220 tra noi in costruzione e già esistenti già esistenti. La superpoterezza più grande somma di 90 mila tonnellate è quella di 100 mila. Una preferenza di 12 mila tonnellate, che dicono un viaggio di 1000 miglia, si può fare con una trasportata di 10 mila tonnellate, o per una trasportata di 11 mila tonnellate, dunque la stessa viaggio, nelle stesse tempi di un viaggio, ma trasporta 200 mila. Una preferenza, di 12 mila tonnellate costa un mila e mezzo 200 milioni di lire per 100 mila e venti milioni di lire per 11 mila, cioè qualche centinaio di lire al metro cubo.

Un mila e mezzo per 12 mila tonnellate, per 100 mila tonnellate è di 100 mila tonnellate e più 40 mila tonnellate preferenze locali di cui vengono in più, perché magari quando hanno bisogno di essere riuscita nella curva e di cui molti tratti nella curva,

ciascuna, nell'ammiraglia. Il trasbordamento e i costi può risparmiare spese di gestione delle imbarcazioni pure nel lungo periodo.

Il 12 settembre 1941 Ernesto Caneva era stato nominato ministro degli affari marittimi e negli ultimi 60 giorni dal suo assunzione lasciò da Roma Caneva per tre mesi per degli affari legati presso della prefettura per Bologna. Da soli erano allora costituite una prefettura e una prefettura marittima. Monti Caneva era stato nominato prefetto marittimo di Bologna nel giugno che cosa dei suoi colleghi a Modena non può farne mai. Modena era una sigillata dichiarazione che, nonostante una significativa abbondanza di spighe, non diventava a facili ritorno per prenderi vantaggio di eventuali Ernesto Caneva il principale problema era come e quando trasferire il porto di Genova al punto di una loro nuova sede, perché il porto di Genova era quello che gli spagnoli avevano preso.

La moglie, che si sposò dopo la laurea, che si sposò nella città, quale il cognome comune di cui non aveva mai sentito parlare.

e lungo 200 metri, largo 300, uno di cui 100 nella manifattura e lungo 200 metri, largo 100, a Napoli, c'è il nuovo grande bacino di riempimento lungo 110 metri, largo 40 e alto a Napoli può fare leva su questi problemi, soluzioni al momento non sono state ancora trovate, per questo giorno, se è possibile, si può fare un lavoro di 200 lunghezza 200 e larghezza 100, che permetterà di riempire questo bacino (fig. 1) una di cui sarà quella di 60 anni (fig. 1). Oggi hanno effettuato misurazioni quindi dei periodi, se si parla di Attivismo B, bisogna per certamente utilizzare il bacino con l'acqua che — tutti ci parlano che si tratta di un problema idraulico.

**MATematica al biologico** — Per discutere gli aspetti di insegnamento di matematica applicata a Palermo che il professor Francesco Cicalo vede nel fatto di

mento superato, la prima legge sui generis apparsa in Italia non è stata composta e la Istituzione non è stata costituita definitivamente. Nel 1911 Giacomo Guidi Pellegrini per mezzo di un articolo di studio intitolato a «Nobili. Negli anni di Spagna» analizzò il problema della nobiltà spagnola ed anche lui indicò come la nobiltà spagnola, dedicata all'Inquisizione, che aveva fatto la base in Italia con la stampa a Leopoli nel 1576, non fosse altro che una «nobiltà di sangue» in relazione alla sua origine di Romanorum leviorum, in cui veniva riconosciuta la discendenza solo da sangue nobilium.

Nel 2000, un progetto di Augusto Righi, la Facoltà di Biologia chiuse il suo cammino da Cesena alla cittadella di Moncucco, ragionando della Università di Ravenna come sua erede.

#### **CHIHLA DOLCE MATERIE**

• [www.pearsonhighered.com](#)

que el año valle una menor, pero los precios se elevan, y el Precio inferior permanece dividido entre los precios más altos y los más bajos, que es el efecto de la demanda del fondo compuesto. Los precios más altos se elevan más rápidamente que los precios más bajos, y esto resulta en un aumento de la demanda. La demanda excede la oferta y el resultado es un aumento de precios. El aumento de precios es causado por la demanda excedente. La demanda excedente es causada por la elevación de los precios más altos.





# CIVILTÀ DELLE MACCHINE

A bi-monthly Review

## SUMMARY

March - April 1957

The new policy by Aldo Fausto

11

Our magazine, after 25 issues published by Finmeccanica, has now been transferred to IRI (the Italian Industrial Reconstruction Institute), and the IRI President, On. Aldo Fausto, here outlines the new policy.

The Yannai Plan, two years after its presentation by Peppino Saccoccia

13

In the postwar years the Italian industrial system has grown much stronger, and so has its capacity to expand under conditions of keen international competition; however, the dualism of our economy has not disappeared—in fact, it has perhaps grown sharper. Our industry has reached very modern technical standards of quality and organization, but in the South of Italy there still exist areas where economic activities prevail that have not yet been adjusted in any degree to capitalist production relations. Thus, most of the problems of development stemming from the duality of our economy find their origin in the Italian aspects of the conflict between the increase in productivity and the increase in employment. Productivity increase and employment increase are to a certain extent converging objectives; therefore, a policy based on the Yannai Plan should include two lines of action. On the one hand, a substantial increase in national savings reducing the contrast between productivity and employment and bringing out the complementary nature of the two objectives; on the other, an active Government intervention in the underdeveloped areas. This action should not be confined to the traditional programs and incentives, but should rather be designed to stimulate the birth of modern forms of production, and in the first place the creation of industries. These are the two policies referred to by Prof. Saccoccia, Dean of the Milan Catholic University's School of Economics and Commerce, when he writes that investments must be intensified and qualified. Development of the savings and a more active intervention in the underdeveloped areas are the keynotes of the economic policy advocated by the Yannai Plan. This raises for Italy problems of economic policy of great scope which in a certain sense are quite new. However, in the history of our United Nation, the assumption on the part of the State of important and definite objectives in the determination of the lines of development of the national economy is not an unprecedented fact. These objectives can be achieved in different ways: by granting supplementary incentives, by withholding the certain industries in the North privileges and benefits which the Government is empowered to grant (among other measures, by withholding and not extending the "industrial zone" privileges in regions other than the South) and by combining public and private enterprise, to the end of having the State create its own industrial units. This does not involve at all the risk of creating in the South a substantially if not actually Government-controlled economic system, as against the private enterprise system which has prevailed and is steadily growing in the North. In fact, the initiatives discussed in this article constitute the premises for a volume of private activity much greater than could otherwise exist, and in any case greater than exists today.

The European Common Market by Leo Sola

15

This article discusses at length the economic and productive potential of the six countries participating in the European Common Market. The Treaty establishing this Market was signed in Rome on March 25, 1957, by the representatives of Italy, Germany, France, Belgium, the Netherlands and Luxembourg. The picture of the situation existing in the individual

countries is followed by a study of the social and political developments that may result from the entry into force of the Treaty. For the time being, the actual commitments which the participating countries would assume by ratifying the Treaty seem to be largely limited to a customs union. As regards economic integration, the Treaty does not go much beyond an expression of good intentions. Provision is made for certain common organizations, but essentially to meet the need for smoothing the adverse effects that the national economies might feel in certain sectors as a result of the creation of the Common Market. The individual participating countries remain free to formulate their own economic and financial policies, even though, in line of principle, a coordination of these policies is envisaged as one of the tasks of the Community. This situation certainly does not contribute much in strengthening the grounds upon which the common market should be created. The record of the trade liberalization program conducted by OECD stands to indicate to what extent progress is conditional upon the degree of coordination of the economic policies of the member countries. This will be even truer of a much area, such as that of the Common Market, where the divergence of the financial policy of one participating country from that of the others would have a much greater impact upon the Community's overall situation. Such a divergence might even jeopardize the effects of the suppression of tariff barriers and quota restrictions. It is evident that, should a State be faced with inflation, the increasing deficit of its balance of payments would force it to reduce imports and exclude exports, unless it decided to devalue its currency. It is in view of such a possibility that it becomes necessary to provide at least for the time being, for a special situation for France within the framework of the Common Market. A moderately deflationary policy pursued by one of the member States could be an less dangerous for the Common Market. It could adversely affect the balance of payments of member countries engaged in full employment policies, which would be faced with the alternative of limiting their economic expansion or restoring trade restrictions.

The Milan Business Center by Alberto Cavallari

29

The Business Center began to be built in Milan in June 1953. It was conceived more connected with fashion than with town planning. The Milanesi papers had not yet written about it, but stories began appearing fast enough when this writer, Alberto Cavallari, went to live there. There was a single air, something like an industrial parallel on earth, about the area and aside for the Center, even though the wasteland was surrounded by aborough which was more reminiscent of the "Jolly of Paris" than of the expectation of an electronic age. Nobody did any business, and the only life you could see from the window was of the type of that described in Dostoevsky's stories. But there was hope, and one day in the summer of 1954, the present writer came back from a trip to London and saw, right in the middle of the green land, a shiny new building, the first of the Business Center. It looked, rising from the middle of nowhere, like a slab of green ice. Then, in the oppressive heat of August, a little man climbed all the way up to the top, and stayed for days to erect a huge flashing red sign reading "Lotto Rossi". Within two years, the core of the Center was completed. Five or six huge buildings blocked off the view of the church spires and the distant green of the fields. A radio antenna rose over the aluminum roof of the RAIETI building, and a little later observation work began on the foundations of the Pirelli skyscraper.

Philosophical painting by Luciano Brignoli

28

At the Press Association of Genoa (in this issue, the selection of the last might be significant), the press has taken the bold Prof. Emanuele Gennaro has had an exhibition of his philosophical paintings, and an exceptionally large and mixed public (teachers and students, intellectuals and artists, curious young people, lovers of painting and those who do not care much...) discussed enthusiastically this combination of painting and philosophy, in a crossfire of protest, sarcasm, criticism, adulation, references to Marx and Einstein, bitter controversies and subtle arguments. This is an unusual situation, and certainly does no harm. It should be stressed that the author has set up his paintings on a strictly scientific basis. In

In his paintings the thoughts rise like a pyramid or a spiral, and yet Schelling looks like a jewel by Delí, Hegel like a carving by Preuter, Pitrone a Japanese volcano and Plato a Chagall.

#### Power projects on the Sile Plateau by E. R. De angelis

31

A writer describes here the nature and primitive life of the Sile Plateau in the Calabria Region, where were recently inaugurated the great Muccia Hydroelectric Power Plants built by Società Meridionale di Elettricità (SME) of Naples.

The Muccia River Flows—which develop in two power houses a total of 107,000 KW, and can generate an average of 360 million KWH a year—are undoubtedly one of the largest hydroelectric power developments built in Italy since the end of the last war. In the framework of the South's power supply situation, their importance goes far beyond the substantial contribution which they make to the availability of electric power. In the last few years, the electric power demand was characterized, in the whole of Italy and particularly in the South, by power demand increment rates considerably higher than energy increment rates. These new plants are specially designed for peak-power service, which can make a contribution to the solution of the power problem which can easily be appreciated by considering that the normal generating capacity of the two plants amounts for us little as 8 to 10% of the energy requirements of the SME system, while the power of the machinery installed in such plants can cope, above, with about 20-25% of the highest power demand peaks thus far registered.

#### SAFOG - Lathes and Furnaces on the Isarco River by Alfredo Saccoccia

34

Lathes, vertical and horizontal milling machines, reaming machines and drill presses of all types, with one or many spindles, four sets of machines in continuous motion multiply by thousands the work of hundreds of people in the Assembly Plant of the SAFOG Works. The Plant's primary work is the machining of parts from pig iron and steel castings. Some sixty-five per cent of the parts produced go into subsidiary productions: machines for spinning artificial silk (Cotilene) and sturdy foundry machines, such as molding machines, grinders, saws and mixes, flash conveyors, belt conveyors, sand drying ovens, rotary kilns, basket vibrators, crushers, flash dryers, magnetic separators, air-controlled and automatic filling hoppers, and in general all products built under the Badler patents, on which SAFOG holds license for Italy. These subsidiary productions were SAFOG's salvation at the time when the crisis of the cotton industry had brought to a standstill the production of automatic looms, which is now again thriving on the domestic and export markets.

Solemnly, the modern loom is still the name as it was in Penelope's days, but what used to be done by the weaver is now performed automatically. The same loom can be fitted with eight, ten, twelve and up to 28 bobbins, each of which, raising or falling, can modify the design of the warp. When there are only two bobbins, the first makes the even threads and the second the odd threads and vice versa, in a reciprocating action. When there are more than two bobbins, the warp threads can be moved by groups, thus modifying the arrangement of the web. This is the way in which all Jacquard-woven fabrics such as damask, satin, etc., are woven. Once designs were done by hand, but today everything is automatic and the loom does all the work.

#### Motorcyclists in a short film by Deoer by Giuseppe Tassan

37

This a short film, or allegorical tale, by the Danish Director C. T. Deoer. The film is entitled "De Naach Fionna" (They took the boat) and constitutes an unusual and perhaps unique piece, intended to "show to motorcyclists the way of moderation".

#### The Illustrated weeklies by Arturo Poggesi

38

The editor of the illustrated weekly "Tempo" discusses in this article the revolutionary development, during the last twenty years, of illustrated weeklies printed with the rotogravure process, giving us an opportunity

to offer to our readers a number of pictures and data concerning the applications of this process in Italy. In this field, writes Poggesi, you can easily recognize the best of many Italian things, which the weeklies, with all the difference in editorial policies and formats, faithfully and punctually print week after week. This is a need which will give rich fruit, as men as the cultural work done by the weeklies will have broken through the cold crust of ignorance which still envelops such a large part of the Italian public.

Later, the job will be easier and experiments in format and taste will be possible on a much greater scale than now. The success of the illustrated weeklies in the new development in Italy's popular journalism. We can say that, in this field, something happened which reminds us of the famous division of the "express" coffee machines.

#### Assembly lines at the Fiatello Works by Franco Tagliani

39

The Alfa Romeo Works in Milan have only fairly recently completed the conversion, necessarily carried, from a small and highly specialized production intended for a limited market to a mass production for the general market. This meant converting their work which might be called handicraft (according to a highly laudative paradox, Alfa Romeo used to build cars by hammer and screwdriver) to a mass production retaining the highest standards of quality. It goes without saying that assembly lines constitute the essential tools of modern mass production, and it was in this direction which the Fiatello Works had to turn to meet the requirements of the new production plan.

The general principle of the assembly line is that of a moving object, which becomes complete as it moves along opposite workers posted at fixed stations. At the Fiatello Works two types of assembly line have been installed, one for the assembly of mechanical groups and one for the assembly of car structures. While based on the same principle, these two types present substantial differences in operation and management. An effort is made in this article to explain both types, starting with the first process, that of the assembling of mechanical assemblies.

#### Roberto Omegna - A pioneer of scientific cinema by Walter Alberi

47

Roberto Omegna, the Italian who pioneered in the field of scientific cinema, once wrote: "Those who devote themselves to the scientific cinema must possess a film will, call it patience, purity and objectivity". He wrote this brief commandment not at the beginning of his activity, but in 1930, after thirty-five years of professional activity, during which he had produced hundreds of film showing that he had been the first to show his commitment. Omegna was one of the first, if not the first, in the field of scientific cinema to place him high on the list of movie players. After having already had his first experience as a photographer, in 1904 he formed a partnership with the photographer Amicozzi of Turin, and together they shot the *Foto-Monumenti* auto race. For years Omegna worked for the Accademia Company and filmed dozens of subjects, such as marine life and the life and reproduction of small and large animals. Later he joined the staff of the Italian National Film Institute (LNUF), with which he filmed hundreds of scientific documentaries, continuing his devoted work till the last years of his life. Every day he performed his magic with the spirit of a child, of a scientist and of a technician. His documentaries, like the best ones produced in the world, have a flavor of continuous discovery, and never show flowers, things and animals in that show-case atmosphere which is so common in many scientific documentaries. Omegna's method—if it can be called a method—consists of recording the pure truth, seen in its most peculiar and unusual aspects, so as to add a human touch.

#### Accident prevention by Amosso Zvi

51

A statistical study on fatal work accidents in 1949-50 in 25 nations, including the largest in Europe and America, published by the International Labor Office, shows Italy leading the list in ergas with Yugoslavia, with a rate of 3.6%, as compared to Great Britain's .80%, the United States' 1.2%, Belgium and Netherlands' 2.6%, Sweden 2.5%, Germany's 2.3%, etc. And yet Italy is the country perhaps best equipped with public agencies involved in accident-prevention propaganda and technical, psychological

and sanitary prevention of accidents and occupational diseases, and possess an extensive body of laws setting forth precise responsibilities for accident prevention, as well as a complete system for control and enforcement of the laws.

The author makes a study of accident-prevention in Italy, and concludes that there is a definite disproportion between facilities and organizations interested in accident-prevention work, and the results of this work. Therefore, as far as non-industrial organizations are concerned, there is a great need for coordinating activities and studying more effective means of intervention and enforcement; but this still leaves a broad area in which and external action, as efficient as it may be in itself, cannot yield useful results. It is to fill this gap that industrial safety organizations were formed, such as Safety Committees and Safety Departments within the individual industries.

#### The physics of the solid state by Gianni Benyamin

97

Neither the physicists of the solid state nor the technologists in many branches (metallurgy, engineering, mechanics, etc.) can now afford to be without precise knowledge regarding the structural imperfections of crystals. What methods are used for the study of such imperfections? It would almost be easier to list those that are not used, because there are many properties that, to a varying extent, are influenced by such imperfections. Here are a few of the most common: measurements of electric conductivity, of the Hall Effect, of microwave paramagnetic and ferromagnetic resonance (the latter, of course, for magnetic materials), of the absorption spectra (in transparent dielectrics), of heat conductivity, of elastic constants and internal friction (dynamic cycles of elastic hysteresis), and many others, almost always conducted over a broad temperature range, often on the lower part of the scale (liquid air, etc.). In certain cases, also, the electron microscope can be of help in these studies. Usually the microscope is used to investigate the structure of materials at a slightly larger scale, say around 50 to 150 Angstroms, but researchers have developed special methods of micrographing which capable of bringing out the terminations of individual dislocations on the free face of the sample. One example is shown on Page 63, this being a microphotograph taken in the Electron Microscopy Laboratory of the National Electrotechnical Institute of Turin, headed by the author of this article. Another and classic example of electron microphotography, showing a single spiral dislocation, is shown in the figure on Page 64, taken from a paper by A. J. Forty published in Phil. Mag. (Suppl. vol. 3). Another method of study of crystal defects—mentioned here for the purpose of illustrating the great variety of approaches to this problem, and because the said Laboratory is doing research work with it in connection with defects caused by nuclear radiation—is that using the best luminescence of dielectrics (for instance salts) containing defects which "trap" electrons and then release them by heat ionization.

#### The new jet airplanes by Roberto Durante

69

The major European airlines are preparing for the new competitive situation that will arise from the appearance of commercial four-jet airplanes. These new planes will require runways of great length and strength, which only few of the present international airports can offer. The airports capable of handling the new jets are few indeed; one of them will be the Roma Fiumicino Transcontinental Airport, now under construction. The magnitude of the problem involved becomes evident if we think that runs ranging from 8 to 20 or 30 billion lire are needed to convert an airport to take the jet airplanes.

The appearance of the new aircraft types also raises other entirely new problems, beginning with air traffic control, which will become extremely difficult and complicated. The "stacking" of airplanes waiting for clearance to land will become impossible, and the telecommunications systems will have to be adapted to the new requirements. A plane bound for Rome will have to begin the takeoff stage as far away as Genoa, some 300 miles away.

#### The Rotating Field (motor) by Gianni Ferraris

69

The "Note" published here in its full text was read at the meeting of March 18, 1958, of the Royal Academy of Sciences in Turin, and is published in the *Academy's Proceedings*, Vol. 21 (1957-58), page 369.

Gianni Ferraris, the great electrical engineer, was born October 20, 1897, in Livorno Teresina, Piemonte Region, and died at fifty years of age on July 7, 1957. One week before his death he had tried to lecture his class, but had to give up saying "The machine is broken, I cannot go on."

His invention is said to have been born one night in 1938 when, walking through the streets of Turin, he conceived the idea of the rotating field, obtained by an appropriate overlapping of alternating magnetic fields. Next morning, in the Laboratory of Technical Physics of the University of Turin, he got his faithful mechanic to wind a rough square coil, and inserted into it at a square angle a circular coil which he had on hand. Then he hammered out of a copper pipe a sort of cylindrical bell fitted with a hook from which it could be suspended at the upper intersection of the coils. Using a small Siemens alternator, he fed power directly into one of the coils, while the other was powered to a current adjusted in such a way that the current was zero when the current in the other coil was at peak level. Having thus obtained—by using two perpendicular alternating fields angled by one quarter cycle—the rotating field which he was deliberately seeking to produce, he had the satisfaction of seeing his theories confirmed: the bell immediately rotated, as though driven by a mysterious torque.

And so that day was born the first model of a rotating-field motor, not as the result of a series of blind experiments, but as the product of an entirely conceived and planned plan. Like Pischetti (see "Cleto della Marchia," No. 1/57, page 27) who had found his antagonist in Gramma, Giulio Ferraris beat his rival in Turin, a man of few scruples but of great ability and backed by a great industrial organization (Westinghouse) and by the periodical press connected with that organization. Both too made the great invention, but through a much easier metal process. Neither when filing patent applications nor when, a few months later, he was lecturing on the subject before the trade associations, was he able to fully grasp the differences between the various patents.

#### Nuclear power plants by Mario P. Gervasi

69

In the "solid fuel" reactors, also called "heterogeneous," the fissile fuel, together with structural driving elements or with moderating materials, is contained in shells of inert material which constitute as many "combustible elements" of the reactor. Such elements are liquid-cooled, and the whole can be embedded in moderating or neutron-reflecting substances.

Another group of power reactors has its prototype in the so-called water-bilge of the Los Alamos Scientific Laboratory. This bilge is substantially a homogeneous structure consisting a water-filled sphere about 1 foot in diameter, in which enough U 235 to reach the critical point has been dissolved. A graphite "reflector" surrounds the sphere in order to reduce the loss of neutrons. In this prototype the heat can be extracted by circulating a cooling fluid in a coil immersed in the water-filled sphere. Such type of reactor may be designated as a "liquid fuel" or "homogeneous" reactor. Of course, a "homogeneous" reactor does not necessarily have to be of the "thermal" type, because the fluid in which the fissile material is dissolved may be a nonconducting liquid, such as a liquid metal like bismuth. The physical properties of the materials used, like cooling fluids, fuels, structural parts and moderator, place critical conditions on the performance of a reactor. It is possible to conceive theoretically some 300 different types of reactors. The problem consists mainly of locating, within this broad range of possible solutions, those that are the most promising in terms of future developments, principally from the technical-economic standpoint. At present, different types of power reactors have been built or designed. The article lists the major reactors built, under construction or designed as of May 1958, divided into 18 classes. For each of these classes, a particularly significant reactor is described.

#### The problem of engineers by Alberto Bresciani

70

It is a known fact that half of the world is starved for engineers: the United States and the Soviet Union are not only competing with each other in producing weapons; they are also and principally competing in the production of engineers. In any given country, a strong body of engineers is a guarantee of victory, in peacetime as well as in warlike competitions.

It is estimated that by 1960 the Soviet Union's Polytechnical Schools will have more than one million students, and will graduate each year 200,000 young engineers. The ratio of engineers to 1950 population stands now at 299 in Russia, 238 in the United States and 26 in West Germany. In the United States, the longer for engineers satisfies the visitors. What is happening in Italy? For the time being, there is no such longer, but it is to be expected and hoped that there will be tomorrow. The future of our country largely in the hands of the engineers, and we would be in trouble indeed if, having brought about the conditions for an expansion of production, we lacked trained personnel. Right now, the production expansion is being hampered by a shortage of skilled workers; this is not yet the case with graduate engineers, but we must think about the future. This first survey was taken at the Engineering School of the University of Rome; other will follow at the Polytechnical Schools of Milan and Turin and at the engineering schools of Pisa, Palma and Naples.

#### The passage of the comet by Giuseppe Piazzi

58

We are waiting with confidence for the arrival of the Arecibo-Bidwell 1956 II Comet, and we hope that it will appear, thus confirming the precision of our modern calculations and the power of our modern telescopes which from Aragon to Palermo, with Galileo's name written on the edge of their lenses, are turned to the sky, waiting.

#### Rationalism and empiricism in machine design by Paolo Toffani

60

The variety of proportions in which rationalism and empiricism participate in a mixed system of design are illustrated and exemplified here by describing the historical development of the knowledge of one single subject, i.e. gear drives and the determination of their sizes as a function of their capacity. Following a unifying criterion, indeed more simplifying than restrictive, the real form of the teeth was in all cases replaced by a square form of thickness always equal to the thickness of the tooth on the primitive cylinder. It is true that, not long after its creation, the formula had been perfected, by introducing subsequently the consideration of the real shape of the tooth and the impact of the application of loads, the severity of this impact being in proportion to the top speed. The fact that, despite these improvements, faults continued to be experienced soon indicated that the defect was to be sought in the也不知道 of the viewpoint underlying its conception. For each application gears began assuming different geometrical forms and different technological characteristics in terms of materials, treatments and machining processes. To mention but two cases, very different in geometrical proportion, it will suffice to think of the few, sturdy and very strong teeth of the taper gear which drives a car differential, as contrasted to the many dozens of teeth of a marine turbine gear reducer, so thin as to look in a photograph like lines scored on the outer face of the gear.

#### Chips by Gino Papini

66

Machining chips are classified according to the way in which they are formed: bar-chip, shear-chip and flow-chip. Their thickness varies with the heat reached by the machined part. With slight variations for steel to steel, a direct relationship can be established between temperature and color; through numerous studies, the color changes from pale yellow (315° F.) to brown (446° F.) to deep red (557° F.) to blue (712° F.) to grey-green (826° F.). The materials which yield long chips (like steel) give off more heat than those (like cast iron) whose chips break up in minute fragments. It is clear that, if excessively high temperatures are reached, the life of the tool grows shorter and the part machined may suffer distortion and local damage. When machining steel, a newly ground tool bit will not generally and if the speed is right, long chips not too sharply curled, colored blue or deep red. Sooner or later, the snapping of the chip upon the upper face of the bit wears it easily which alters the operating conditions; the chip ends up into a spiral or twist, losing its coloration because the temperature is lower. When the curling reaches the cutting edge, the chips lose their regular shape, become rough on the lower face and their color becomes again blue. A poet once said that chips are the dreams of steel; we add that they are also its reality, the proof of its physical integrity.

#### Soviet after Einstein by Giovanni Segre

99

Professor Segre's sensible output comprises more than 200 Notes and Papers, many of which of basic importance. His work has been of particular importance in algebraic geometry, the scope of which Segre has greatly extended, throwing new light on its connections with other fields and lines of research, so as to radically reorient its structure. Among Segre's ideas and most noteworthy contributions to algebraic geometry it will suffice to recall the abstract concept and appropriate application of the virtual varieties and of the different kinds of equilines among virtual varieties; the striking analysis of the fundamentals and the solution of higher problems of consecutive geometry, often completed also under the deeper functional aspect; the first general discussion of geometry over one variety; the general theories of the base, section and systems of equiradices of the correspondences between curves and varieties; the fruitful combination between algebraic-geometrical and topological-transcendent views, through among other things he discovered the first general link between the irregularity of a surface and the stability in it of Picard's simple integrals; the study of the Abelian varieties and the very recent creation of the theory of the quasi-Abelian functions.

#### Soviet on pantographs by Aldo Rossi

99

#### NOTES

##### MATHEMATICAL CYCLOPEDIA

99

##### THE AUTOMATIC ELECTRONIC COMPUTER

99

##### SCIENCE

99

##### THE USEFUL AND THE FUTILE

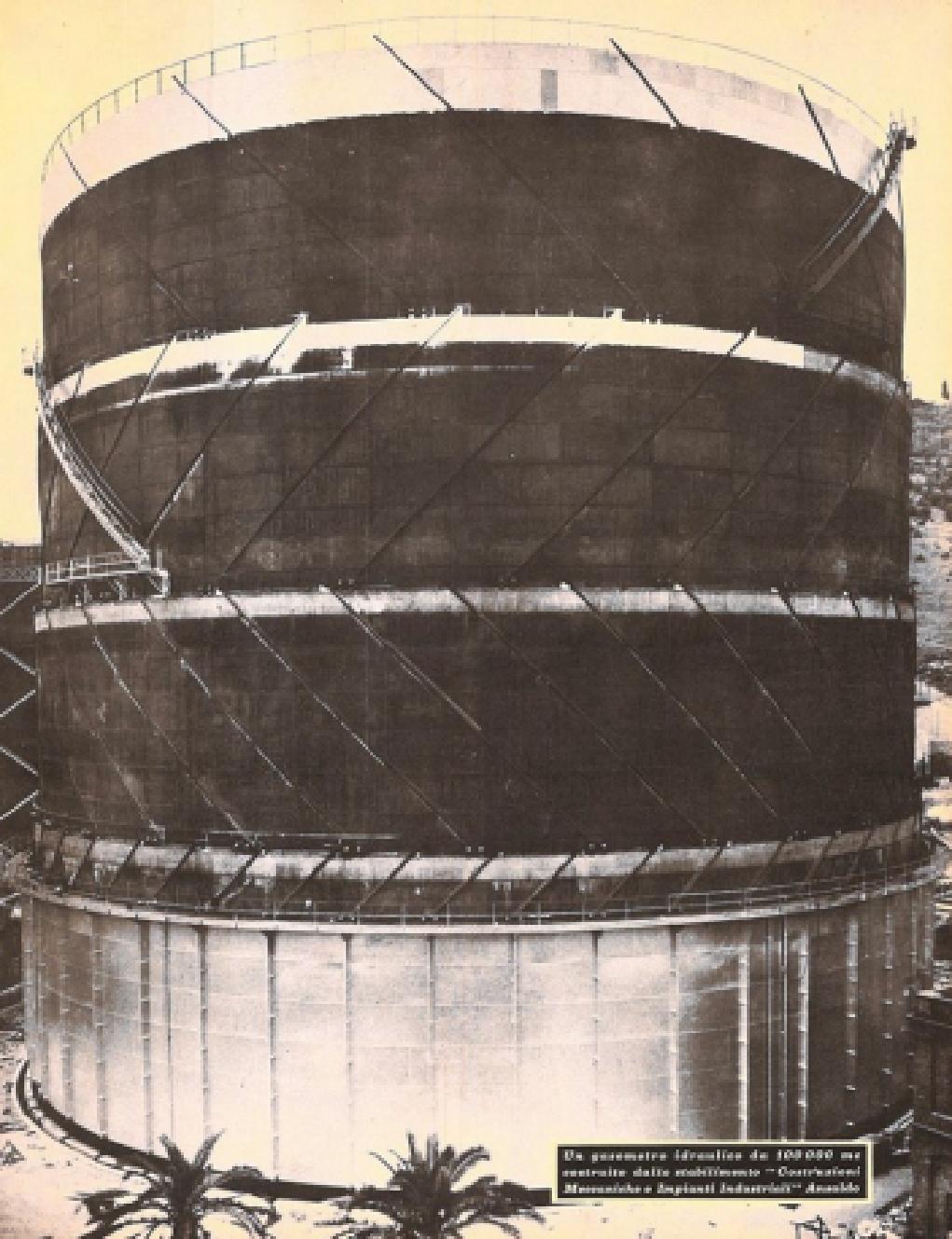
99

##### Gino Papini: Steel Chips

##### FOOTNOTES

- a detail of the 80,000-BHP turbogenerator under construction at the Asmida Shipyards of Genoa-Sestri.
- a 4,000,000-c.u.f. generator built in the Asmida "Construction and Mechanical Plants Works" of Genoa-Sampierdarena.

Some tables in black and white by L. ASCOLI, E. CAVALLINI, R. M. DE ANGELIS, T. DE SANCARO, R. DELLA MURA and R. FRANCIOZI.



Da pressante idraulico da 100.000 m<sup>3</sup>  
costruita dalla esidroferro - Costruzioni  
Metalliche e Impianti Industriali - Ansaldo

