

NUMERO STRAORDINARIO

CIVILTÀ DELLE MACCHINE

FASCICOLO DEDICATO AL PRIMO CENTENARIO DELL'UNITÀ NAZIONALE





FASCICOLO DEDICATO AL PRIMO CENTENARIO DELL'UNITÀ NAZIONALE

SOMMARIO

- 1 **Significato di una presenza**
- 3 **Rassegna:** Il risveglio italiano di P. Morici, 3 - Roma 1861 di F. Barzanti, 5 - Un secolo di politica fiscale di G. Penco, 7
- 10 **L'Omogeneo scientifico in Italia**
di Giuseppe Serranti e Giuseppe Gaetani
- 22 **Le applicazioni tecniche nel secolo dell'unità**
di Umberto Fozzi
- 33 **Il mondo è più piccolo**
di Aldo Ferrabino
- 36 **Costumi, tradizioni e unificazione**
di Carolina Naselli
- 42 **Profilo storico dell'industria italiana**
di Giacomo Costa Pellegrini
- 50 **L'Archivio economico dell'unificazione italiana**
- 51 **Una stile comune per l'architettura**
di Pier Luigi Nervi
- 54 **L'esercito industriale dell'Omogeneo**
di Alberto Mondini
- 58 **I primi decenni della pubblicità**
di Gianfranco Romanello
- 60 **Libri del centenario**
- 61 **Résumés des articles**
- 62 **Abriss der Schriften**
- 63 **Summary of articles**
- 64 **Resumen de los artículos**
- 65 **Rassegna:** Scienze in cambio con G. Morici, 65 - Carteggi Cavouriani di A. Montanari, 67 - L'Esposizione nazionale del 1861 di M. C. Penco Taddei, 69 - Il ruolo del parlamento subalpino di A. Caracciolo, 71 - Cento anni di evoluzione biologica di F. Mondella, 73 - La situazione della scuola di economia dell'unità di G. Talera, 75 - L'unità sociale di A. Penco, 77
- 79 **Indice delle illustrazioni**

in copertina: **I simboli**

panello realizzato per la Pinacoteca del Senato Italiano
all'Esposizione del lavoro

di Pino Torreglia

SIGNIFICATO DI
UNA PRESENZA

Allorché ci si affacciò l'idea di realizzare un fascicolo straordinario (1) rivista in occasione del primo centenario dell'Unità nazionale, un periodo ci proponemmo di evitare: quello di costringere entro un numero necessariamente limitato di pagine tutto lo sviluppo ideologico di un secolo di storia. Celebrazioni del genere sono state tenute, anche solo parzialmente, da molte pubblicazioni: sono state tenute, concedendo probabilmente in gran parte lo scampo, dalle molte manifestazioni che si sono successe e si susseguono nella capitale di « Italia 61 ». Ripetere ciò che avevano detto altri ci sembrava inutile, puntare sull'originale e sull'insolito sarebbe stato preconcetto da parte nostra, poiché diversa è la sede appropriata per una del genere. Si poteva dunque, e con certa facilità, abbandonare l'idea come una tentazione. Ma non resisteva, e tanto più resisteva e resisteva quanto più difficile si presentava la realizzazione per la quale mentre intendevamo mantenere fedeli allo spirito e alle tradizioni di *Civiltà delle Macchine* dovevamo rinviare il massimo di aderenza ad un tema, non soltanto obbligato, ma estremamente vasto.

In questo breve preambolo vogliamo dare ai lettori spiegazione e giustificazione di ciò che abbiamo fatto ed era nostra viva intenzione di fare. Abbiamo in primo luogo dovuto constatare che la celebrazione nazionale del primo secolo di unità ha preso corpo vivo e pulsante dalle realizzazioni di « Italia 61 », senza le quali troppa retorica avrebbe infittito lo strado antichistico cui innumerevoli minime commemorazioni sarebbero passate più per rubriche e vitagliola che per consapevolezza civica o religiosa spirituale e culturale. Non potevamo dunque ignorare « Italia 61 » per ciò che il complesso di quelle opere — destinate a durare nella pietra e nell'acciaio come data il ritaglio della generazione che costruisce la luce l'Italia unita — ha significato e dovrà significare; per ciò che esse manifestano e significano, nel buono che presentano e nel meno buono che ci già stato critico. Ed ecco la prima tentazione in una unità celebrativa, che non si trasformava però in ostacolo, i due estremi dell'uso di un secolo, la celebrazione di oggi e le ricordo di ieri, ed qui una dei nostri che hanno provveduto a questo fascicolo: ricordare, attraverso gli scritti, quale ricordo che un secolo addietro si manifestavano e come si manifestano, mettendo in risalto ciò che di implicito gli contemporaneo per gli sviluppi che da un secolo abbiamo potuto verificare fino all'esperienza dei nostri giorni: ricordare attraverso le visioni più significative del complesso di « Italia 61 » in quel modo oggi, da tutto il mondo, si sta volendo realizzare l'omaggio e l'augurio di-

COLLABORATORI DI REDAZIONE

ARQUAIO MARIA ANTONIO - FRANCO
DEO SAVIGNIO FRANCHETTI - GIOVANNI
UNGIARETTI - FRAMINIO NIGLIATO

REDAZIONE RESPONSABILE
FRANCESCO DI CARILLI

Abbonamenti del Fascicolo di Roma a. 1961
dal 1° aprile 1961 - Importo unitario L. 3.000
Pubblicazione Editrice L'Espresso Editrice
Cassa Reclamo - Roma

PROPRIETÀ DI REDAZIONE EDITRICE
ITALIA S.P.A. ROMA (GRUPPO DELLA
PUBBLICAZIONE PER LAVORO DELLA
ALCANTARA DEL GRUPPO DEL SENATO
PARLARE, DIREZIONE E AMMINISTRAZIONE)
VIA VERCELLI, 1 - TEL. 06/1 - ROMA
L'Espresso editore per la pubblicità
L. 3.000 e per chi non ha il diritto di
di altri servizi per l'Italia e per l'estero
Comunicazioni tecniche per la pubblicità
ITALIA - Servizi Editoriali Pubblici per l'Espresso
Via Reclamo - Roma - Telefono 06/1

Nella unita. Sono rimasti così esclusi le ideologie che definivano i nostri ideali, le sottolineavano il bisogno di un passato che per il gusto moderno è ben più antico di un solo secolo, le fustigava ovvie o i pregiudiziali sospetti, tanto più che in un'altra rivista avrebbe costituito necessariamente il corredo illustrato dei disegni saggi in base al loro contenuto; abbiamo invece voluto perpetuare il ricordo rivivo e la testimonianza plastica di uno sfarzo del gusto italiano e straniero inteso a realizzare una celebrazione dell'epoca contemporanea, figlia del suo secolo che è scuola di un nuovo positivismo scientifico e tecnico, ma anche scuola dei secoli che precedevano, fra i quali il diciannovesimo ha regalato all'Italia la sua unità e agli italiani una civiltà comune. Ma le ideologie sono rimaste nella parte pubblicistica attraverso la quale abbiamo veramente inteso ricevere il gesto e l'impressione di un'epoca passata. Ancora un'ora non ha due ore: mi è il disegno che ha preceduto alla scelta dei collaboratori. Da un lato due maestri ingegni, nel senso umanistico e in quello tecnico, hanno fissato in rapida sintesi il senso del tempo che viviamo; dall'altro alcuni giovani che abbiamo voluto impegnare in ricerche storiche non sempre agevoli a tradurre in efficaci, nuovi panorami, intendevano mettere alla prova l'ultima generazione affidata nei nostri cuori ad essa — decisamente proletaria verso il futuro — ed il gusto della scoperta della cosa di un tempo nel fascino di esprimere un giudizio storico alla luce del nuovo corso scientifico ed economico. Fra i due estremi dell'atto studiato più spintamente hanno dato il contributo della loro preparazione specifica. Ma i testi sono stati, a loro più, caldamente riveduti e riveduti. Lo stile della rivista imporrà della stile, abbandonando ogni maniera più tradizionale e cercando alla celebrazione contemporanea ci sono argomenti che non potevano mancare (i grandi profeti della coltura scientifica, tecnico ed industriale) in un fascicolo celebrativo di un secolo di storia; la tradizione della rivista ha per conto suo richiesto la presenza di altri testi, più propriamente forse soltanto dei materiali per immagini ad un discorso più ampio su aspetti ancora poco approfonditi, come l'attività industriale in un periodo inteso dell'industria in cui sopprime si ritrova all'industria designo e anche perché la macchina era, alle sue prime espressioni, tutta tesa a raggiungere semplicemente lo scopo per la quale era stata costruita, come l'unità della pubblicità, questa espressione modernissima in cui poggia tutta parte della relazione contemporanea.

Ecco questi limiti, con queste finalità, va giudicato il fascicolo stesso. Dunque che *Costi della Macchine* ha voluto dedicare ad un tempo alla celebrazione commemorativa dell'Unità nazionale ed alle opere perenni e responsive che da quell'occasione hanno tratto vita. Più che un contributo, un omaggio e una doverosa presenza.

NAVIGAZIONE A VAPORE DEL LLOYD AUSTRIACO.



L'itinerario per i Pioscali destinati a mantenere quest'anno il servizio per l'andata alla

FIERA DI SINIGAGLIA

venne fissato come segue:

PARTENZE	da Trieste	per	ARRIVI
il 12 Luglio	direttamente	Sinigaglia ed Ancona	12 Luglio
- 15 -	detto	Ancona - - - - -	15 -
	da Venezia	per	
- 15 -	direttamente	Sinigaglia ed Ancona	16 -
	da Ancona	per	
- 14 -	(via della Grecia)	Trieste - - - - -	12 -
- 13 -	direttamente	Venezia - - - - -	14 -
- 16 -	detto	Trieste - - - - -	17 -

Il prezzo di passaggio tanto da Trieste a Venezia per Sinigaglia od Ancona e viceversa, resta fissato a termini della vigente tariffa:

per il 1.^o posto for. 131:-
 " " 2.^o " " 10:-

con più il diritto d'iscrizione di carati. 20 per persona iscritta nell'Ufficio di spedizione della Società, e di carati. 40 per ogni iscrizione a bordo del Pioscalo di partenza.

Uscichietti si rilasceranno al prezzo di for. 1:- fino a tanto che ve ne saranno disponibili.

TRIESTE 14 Maggio 1885.

IL LLOYD TRIESTINO, CHE ALL'EPOCA DI QUESTO MANIFESTO SI CHIAMAVA ANCONA LLOYD AUSTRIACO, COLLEGA OGGI L'ITALIA CON L'AFRICA ORIENTALE, L'ASIA E L'AUSTRALIA, MEDIANTE 12 NAVI IN ESERCIZIO SU DIECI LINEE.

RIUNIONE ADRIATICA DI SICURTÀ



Compagnia di Assicurazioni a premio fisso istituita il 9 maggio 1898

**CON 26 MILIONI DI LIRE ITALIANE
DI FONDI DI GARANZIA**

con capitale fondario, riserve degli utili e premi,
crediti del suo stabile, fondi, ecc.

(Autorizzata nel R.R. Decreto 12 novembre 1903 e 15 luglio 1906)

La Compagnia può assicurare:

**CONTRO I DAMNI DELLA GRANDINE I PRODOTTI AGRICOLI
E CONTRO I DAMNI**

**DEGL' INCENDI
E DELLO SCOPPIO DEL GAZ**

le Case, i Negozi, i Nebbi, le Borse, le Mercanzie, le Macchine, le Officine, gli Stabilimenti industriali, ecc.

Essa presta calando la sua garanzia per le MERCI IN TRASPORTO su Decreti, scontranti, bolli e fogli, contro qualsiasi accidente, o sinistro del viaggio oltre a quello d'incendio ed esplicita inoltre le

— RENDITE PER LA VITA —

SULLA VITA DELL'UOMO E PER LE RENDITE VITALIZIE

combinata in modo da soddisfare le esigenze di ogni classe sociale, e sempre senza pesanti talente molati da pignoranti di procurare alla famiglia ed a se stessi, mediante tenui risparmi, capitali ragguardevoli e cospicue rendite vitalizie.

La RIUNIONE ADRIATICA DI SICURTÀ nei precedenti 23 anni di suo esercizio, ha risarcito circa 57.000 Assicurati ed pagamento

di oltre SESSANTA MILIONI DI Lire Italiane

E dal 1916 al 1920, ha pagato per i soccorsi ed alla ratea GR. MILIONI nove
antiche province del Piemonte, del Lombardo Veneto e Parmense,
oltre a sei milioni e mezzo di lire italiane

*I Rappresentanti P. Ignazio Generale di Torino
TORRES & C. (Ruscher).*

Presso l'Ufficio dell'Agenzia Generale in Torino, via di Po, n. 25, presso anche, corte del Succursoriale, anche presso l'Ufficio della
SUCCESSIONE FINANZIARIA in ogni capoluogo di Provincia o Circondario, si avranno gratis tutti gli stampati necessari a formulare le assicurazioni, ed ogni desiderabile chiarimento.

architettura

IL RINNOVAMENTO ITALIANO

Quando interessò l'Italia, la rivoluzione industriale aveva già in Europa e negli Stati Uniti provocato un movimento nei settori sociali e tecnici della produzione architettonica. I movimenti delle Arts and Crafts, dell'Art Nouveau e della scuola americana non influirono direttamente sul linguaggio architettonico italiano, fatto eccezione per alcune individualità fra le quali ricordiamo il D'Agnone ed il Busi, che cercarono di ispirarsi in uno scialbo Liberty le cose dei più vari indici europei. Il primo contributo era in Italia dell'eclettismo e dell'accademismo e ciò nell'ambiente italiano non poteva del tutto meravigliare, se consideriamo la forte influenza che il nostro patrimonio artistico e monumentale esercitava sia in Italia che all'estero dove, in particolare, aveva ispirato molti movimenti neo classici.

Dobbiamo giungere alle soglie del primo conflitto mondiale per vedere l'ascesa di un vero stile moderno in favore del rinnovamento e il Futurismo. Nel manifesto pubblicato in occasione della mostra dei suoi disegni A. Sant'Elia condurrà la parola-motivazione d'impetuosa, il modernismo imperante, le linee statiche ed opprimenti del classicismo tradizionale ed affermerà l'unicità del decorativismo applicativo, il tutto in una forma che potrebbe sembrare troppo drastica, quando non si si indaghi in un ambiente di indici fortemente accademici. Afferma allora «la necessità» di risolvere l'importante maggiore alla funzionalità dell'organismo e suscitare l'adesione dei moderni sistemi costruttivi e l'impiego dei nuovi materiali edili. Dal punto di vista formale questa l'invocazione sulla persona costruttiva problema delle linee curve ed oblique al di fuori delle quali non poteva esistere una architettura «drammaticamente ingegnosa». Ma il Futurismo, come sempre polemica reazione al Liberty nel bene preso in un modo di fatto come movimento operante. Terminata la prima guerra mondiale il problema architettonico si viene a presentare sotto un aspetto più produttivo e reale. Le esperienze dei maestri del razionalismo, come Gropius, Le Corbusier, P. Oud, Mies Van der Rohe, Mies van der Rohe, Le Corbusier, che già da oltre un decennio avevano prodotto un numero notevole di edifici moderni, mostravano finalmente la via alle giovani forze della nuova architettura. Con il «Gruppo 7», fondato da sette giovani architetti nel 1926, nasce ufficialmente il razionalismo italiano. Essa cerca subito, insieme al Movimento Italiano per l'Architettura Razionale, nel vivo della polemica sulla architettura moderna con gli articoli sulla «Rassegna Italiana» e con le mostre di Architettura. Ra-

zione del 1928 e del 1931. Il movimento razionalista italiano si definì dall'inizio come movimento professionale e culturale e venne anche appoggiato dal fascismo finché questo non vi rinvenne un contenuto sociale ed interclassista.

Per soffocare chi considerava il suo vincente moderno, come organismo etico di gruppo, si riaffermò sotto forma di individualità isolata. All'inizio in questo periodo degli avvenimenti caputali del rinnovamento architettonico italiano: la facoltà di Architettura in Roma di G. Cantacaro, la stazione di Firenze del gruppo Micheliardi, la casa del Fascio a Como di Terragni, l'università Bocconi di Pagnanò, la colonia di Gerusalemme di G. Venturi, la collinazione urbanistica di Sabaudia, alcuni edifici postali ed alcuni musei.

Cadde il regime dittatoriale gli architetti italiani si rinvennero di fronte ad una situazione particolare e difficile. Da una parte l'irrimediabilità di colpire per sempre in un ambiente culturalmente libero e non autoritario, da un'altra il disorientamento, tipico di ogni disgregazione, dei più antichi e le quasi totale imperscrutabilità dei giovani di fronte a problemi di grandissima importanza. Dalla confusione iniziale vengono fuori due correnti prevalenti a Milano e a Roma. Gli architetti milanesi riproposero il dialogo razionalista da loro iniziato nel periodo fra le due guerre, anche se alcuni dei migliori e più attivi personaggi non sono più tra loro. Per loro era morto nel 1946 a Pagnanò, Bassi, Terragni durante la guerra. A Roma si sviluppava invece una corrente, che Zevi battezzò «organizzazione», nella quale i fautori individualizzavano la logica evolutiva della prima vita dell'architettura moderna.

I milanesi del nuovo Movimento Studi d'Architettura ricercavano il superamento della tematica razionalista in uno stesso razionalismo più animato; i romani dell'Associazione per l'Architettura Organica tendevano allo stesso fine attraverso una visione spaziale e umanizzata dell'architettura, prendendo lo spunto dall'opera di Wright, di Aalto e degli empiristi scandinavi. Ma questi tenti non hanno portato nel dibattito culturale a dei risultati veramente positivi. Tra movimenti e tendenze sia artistiche che ideologiche, l'architettura italiana continua oggi su binari ancora non sufficientemente chiariti anche se molti se si è fatto e si continua a fare per il raggiungimento di un fine comune. Questo contraddittorio non ci vinse però dal citare quelle opere che testimoniano lo sforzo creativo di alcuni artisti e che rappresentano il più alto risultato positivo, ma risentito, della nostra realizzazione dopo di noi: tra i piani urbanistici, animati dalle quali il giorno ricordare L. Piccinini, L. Quaroni, G. Ascarelli; il forte contributo che ha dato l'edilizia popolare dell'INA-Casa specialmente del tipo compositivo; i numerosi esempi talati nell'edilizia pubblica e privata per opere di architetti come Libera, Adorni, Gasella, Raboldi, i IRPP, Scarpia, Meroni ed altri.

Piero Marzili

GIO. ANSALDO e C.

SAMPIERDARENA

STABILIMENTO MECCANICO E DI COSTRUZIONI NAVALI

CON

GRANDIOSO CANTIERE

IN

SESTRI PONENTE

COSTRUISCE

SCAFI E MACCHINE MARINE DELLA MASSIMA POTENZA

LOCOMOTIVE - MACCHINE Fisse

CALDAIE - LAVORI DI GROSSA FORGIA ecc.



ALLA NASCITA ED ALLO SVILUPPO DELL'ANSALDO HANNO FATTO, DA CONTRAP-
PUNTO PER 100 ANNI, LA NASCITA E LO SVILUPPO DELLA STESSA INDUSTRIA
ITALIANA. QUESTA INSERZIONE, DEL 1985, RIESEGNA UN'ANSALDO ECONOMICAMENTE POTENTE, ANCHE RISPETTO ALLE AZIENDE EUROPEE DEL TEMPO.

operti, sconosciuti ed incomperti. Il programma si concretizzava molto semplicemente nella fine del potere temporale e nella immediata riunione al Regno d'Italia, sfuggivano i dati complessivi di un problema che non era soltanto politico, ma religioso, che non era soltanto nazionale ed italiano, ma francese ed europeo. Per quanto ne riguardava la realizzazione, il partito nazionale romano prevedeva l'intervento di Torino. Si chiedeva, anzi, sulla possibilità di una immediata soluzione, abbandonandosi, nel ricordo di quanto era avvenuto negli ultimi anni, alla fedeltà nella grande abilita di Cavour e nella favorevole disposizione di Napoleone III. Cavour, invece (« perito raccomandava tanto ai Romani la calma), stava affermando la sua grande marcia di accorde e di pacificazione, sia con il Vaticano, sia con Parigi, che avrebbe portato fuori con collaudata lenocità e sulla base di reciproche concessioni. E Napoleone si stava, invece, irrigidendo sotto la spinta di un vasto movimento di opinione pubblica favorevole al mantenimento del potere temporale e sotto la pressione di ambienti politici ed economici, che condizionavano la sua azione. I liberali romani non erano a completa conoscenza né delle manovre di Cavour, né dell'irrigidimento di Napoleone, e l'illusione di una vicina « liberazione » continuava a mantenere in loro. Con la speranza di tornare alla politica circoscrivono un protestato e un appoggio così continuavano intanto con le grandi manifestazioni.

Cavour aveva sperato invece di poter trattare con Roma su una base di reciproche concessioni, tempo illudendosi sull'intervento e sull'opera nell'alto e nel basso clero, di una schiera di « conciliatori ». Gli interroganti, coloro che non volevano neppure accettare lo stato quo esistente, si dimostravano più forti, rendevano inutile il proseguimento delle trattative.

Il governo italiano, pur con tante intrinseche debolezze, pur fra tante difficoltà amministrative e legislative, economiche e finanziarie, si andava costruendo e rafforzando, premendo sul piccolo stato romano, sollevandolo politicamente ed economicamente, contribuendo ad aggrovare un senso di crisi incombente. A questo senso di crisi non sfuggiva nessuno, né il vecchio papa-pontefice, né la Curia, né la massa dei suoi fedeli, né il gruppo attivo dei legitimisti e dei reazionari. Diversamente sentita e valutata, quella crisi stava condizionando l'atteggiamento della popolazione liberale e nazionale, che in essa trovò il principio stesso della soluzione e maturarvi, per tutto il decennio, un atteggiamento ostile alle avvenute rivoluzionarie, un atteggiamento rivoluzionarie proteste cioè alla rivoluzione lapigia degli avvenimenti e alla prevedibile politica del governo italiano.

Farella Storici



Vino Vermouth Cora

ASTI SPUMANTE
SPUMANTE ITALIANO (Champagne)
BAROLO, BARBERA, ecc.

Liquori fini e sopraffini - Amari

ESPORTAZIONE

G. e L. Fratelli Cora

Provveditori
della Real Casa

TORINO - Portici di piazza San Carlo, 2 - TORINO

IL VINO VERMOUTH E L'AMARO CORA, SONO DUE GRANDI PRODOTTI ITALIANICI E NOBILI TRADIZIONE. DAL 1811 CORA È PRESENTE IN CASA E AL BAR.

STRADA FERRATA LEOPOLDA

Domenica 26 Luglio 1857

AVRÀ LUOGO

UN TRENO DIRETTO

DI ANDATA E RITORNO

DA EMPOLI A LIVORNO

Partenza da **Empoli** a ore 7 35 antimeridiane
Arrivo a **Livorno** a ore 9 45

Partenza da **Livorno** a ore 8 20 pomeridiane
Arrivo a **Empoli** a ore 9 35

PREZZO DEI BIGLIETTI PER L'ANDATA E RITORNO

1.^a Classe *Posti* 15 — 2.^a Classe *Posti* 10 — 3.^a Classe *Posti* 5.

A V V E R T E N Z E

1.^a I biglietti non potranno per ritenere esser ceduti ad altri da coloro che gli avranno presi.

2.^a Non si ammettono bagagli.

Firenze, 21 Luglio 1857.

Il Direttore degli Affari Sociali
Ubaldo Peruzzi.

economia

UN SECONDO DI POLITICA FISCALE

L'avvenuta unificazione territoriale, portando con sé il problema dell'unificazione finanziaria dello Stato, porreà dinanzi alla scelta o di estendere l'uno dei regimi esistenti da una zona all'altra, ovvero di inventare radicalmente il regime finanziario. L'aver proposto per la prima soluzione l'estensione del regime tributario dello Stato piemontese al Regno delle Due Sicilie non ebbe per risultato un prospetto ordinamento tributario. L'estensione dell'economia nazionale col sistema del Regno delle Due Sicilie di un sistema fiscale comunitario ad uno Stato, quale quello piemontese — che trova già in un elevato livello di industrializzazione — non poteva che portare ad un aggravamento della situazione, imperando un comune ordinamento a due usi economicamente profondamente diversi.

La nuova unità dell'ordinamento tributario del primo momento, si è ripercossa sul sistema fino ai giorni nostri considerandosi una caratteristica propria. La conseguenza è stata che il contribuente italiano ha pagato di più e nel modo peggiore ed è il contribuente meridionale che ha dovuto sopportare un maggior onere. L'aver però persistenza del carico fiscale nel Mezzogiorno fu documentata ad opera principalmente del Penultimo, del Bodio, del Nitti, del Ferrarini, del Caruso Duranto e poi del Cini e di altri ancora. A seguito di questi studi si poté constatare come il Mezzogiorno era sottoposto ad una pressione fiscale non solo uguale a quella del resto d'Italia che, relativamente, avrebbe già significato un maggior onere, ma anzi superiore. Il riconoscimento di siffatta situazione però non diede luogo ad un movimento di politica, bensì, dal 1906, ad una copiosa produzione di provvedimenti esentivi. Se da un lato, ciò veniva ad alleggerire la pressione attuale di talune situazioni meridionali, d'altro lato non può pensarsi che quello adottato sia stato il sistema migliore, sia per criteri di giustizia fiscale sia per i risultati ottenuti. Il fenomeno non sarebbe stato evitato se il sistema tributario fosse stato caratterizzato da una imposizione proporzionale al reddito prodotto o consumato e se nessun cittadino fosse stato esentato al suo debito di imposte. Le esenzioni, ben diverse nel primo caso dall'unificazione, offrivano — nell'interesse di consumo il privilegio fra le esenzioni e le esenti — si differenziava, aumentando ed accrescendo una mobilitazione di imposte. Ora, il valore uguale con una pluralità di imposte, il reddito nelle sue diverse manifestazioni, per nella base di imposizione teorica, sarebbe presupposto, tra

Falsa, la proporzionalità del consumo, fatto da ciascun individuo, dei «servizi pubblici» resi dalla Stato o dagli altri Enti pubblici territoriali.

Si analizzi, quindi, intanto a quelli che possono essere considerati due nomi per una politica di unificazione economica (vedi il *Sonensio*), e cioè, in primo luogo, «l'azione da svolgersi nell'area arretrata per procedere alla formazione del capitale e ad in mondo lungo e una azione da svolgersi sul piano nazionale, diretta ad introdurre nella generale politica economica del Paese una componente che valga a rendere conformi agli interessi, dell'area sottosviluppata, e quanto meno non contrastanti con tali interessi, le misure che sono prese per soddisfare esigenze che si definiscono di interesse generale, ma che inevitabilmente sono quelle dell'area economicamente più forte». A seguito del nuovo assetto tributario, le entrate dello Stato e delle province che facevano parte del vecchio Regno delle Due Sicilie, salirono nel periodo dal 1840 al 1890 da 170 milioni a 414 milioni di lire; un aumento, vale a dire, di circa due volte e mezzo. La stessa cosa del progresso del bilancio, conseguito nel periodo a cavallo fra i due secoli non indusse, naturalmente, a dar vita, in quel frenetico momento, ad un sistema o per quanto ordinatamente tributario. Piuttosto, quando il Paese si trovò a far fronte alle ingenti necessità della prima guerra mondiale, non poté disporre di un sistema tributario classico che consentisse rapidi provvedimenti su mezzi fiscali di equità.

Nel dopoguerra si diede mano ad un generale riordinamento del sistema impositivo con la riforma De Stefani, mirante ad accentuare il sistema personale e progressivo di imposizione e ad introdurre in lui criteri di equità quali il «minimo impositibile» e l'«abbasso» meno alla base.

Ma i principi propugnati dal De Stefani, dopo non molto tempo, cominciarono ad essere alcuni di fronte alle crescenti spese di uno Stato che voleva assurgere a grande potenza e, pertanto, a seguito anche delle imprese coloniali, ed in preparazione alla seconda guerra mondiale, si accolse il processo di diffinimento del sistema tributario. Nel periodo tra le due guerre la «questione fiscale» e si aprì nella coscienza della pubblica opinione per essere risposta, nella sua complessità, dai Governi democratici del dopoguerra.

E mentre da un lato si venne introducendo un complesso di agevolazioni fiscali non più in favore di particolari situazioni, bensì quale strumento di una politica «territoriale» per l'industrializzazione del Mezzogiorno, dall'altro si diede mano al riordinamento del sistema fiscale iniziando un nuovo capitolo nella storia del nostro ordinamento tributario.

Giovanni Piana

ESTRATTO DI CARNE LIEBIG

Preparato in **FRAY-BENTOS** (Asserina del Sud)



Preceduta con tre Medaglie d'Oro
ALLE ESPOSIZIONI DI PARIGI E HAYRE
e del gran Diploma d'onore in Amsterdam



BRODO ECCELLENTE ISTANTANEO che si conserva inalterabile sotto ogni clima

GRANDE ECONOMIA
per le Famiglie, per Collegi e per Ospedali

GRANDE COMODITÀ
per Viaggiatori, Viaggiatori e Marina

OTTIMO CONSERVANTE
Per gli Ammalati e Convalescenti

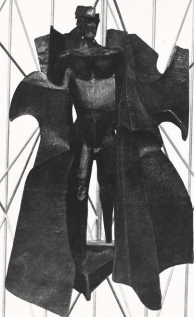
Prezzo di dettaglio per tutta Italia:

Vasi da 1 litro Fr. 22 —	Vasi da 1/2 litro Fr. 12 50
„ „ 1/2 „ „ 12 50	„ „ 1/4 „ „ 6 50

Joseph Liebig Chiedo che si porti la firma autografa del Signor *Th. Liebig*

Venduto da tutti i principali Farmacisti, Negozianti in droghie e Salumerieri d'Italia.

«BRODO ECCELLENTE ISTANTANEO», GARANTIVA QUESTO AVENDO COMPARSO
NEL 1863, OGGI, COME IERI, LIEBIG È SINONIMO DI ESTRATTO DI CARNE



L'OTTOCENTO SCIENTIFICO IN ITALIA

di Giuseppe Sermonti e Giuseppe Gualandri

La tradizione scientifica galileiana, filtrata prima attraverso lo Accademismo del secolo XVIII e profondamente influenzata poi dai principi filosofici dell'Illuminismo settecentesco, si presenta all'inizio dell'Ottocento in Italia come una particolare forma di interesse umanistico alle « cose della natura ». La scienza è considerata e coltivata come una nobile attività morale, esercitata da persone spesso di straordinario acume ed abilità sperimentale, raramente impegnate tuttavia al di là di un'attività dilettantesca. E' questa la caratteristica forse più saliente della scienza italiana in confronto a quella europea contemporanea; ne costituisce i limiti, ne determina la fisionomia, ne spiega in parte pregi e difetti, ne condiziona gli sviluppi. La comparsa di innovatori di eccezionale personalità ed attitudine scientifica non riesce a modificare che in parte la situazione complessiva. Spallanzani, Volta, Avogadro, per non considerare che tra delle grandi figure apparse tra la fine del XVIII e l'inizio del XIX secolo non danno origine a scuole di retta; le loro opere restano incomprese o dimenticate per decine di anni e spesso sono apprezzate e rielaborate all'estero e solo più tardi rimpicciolate in Italia.

La scienza ufficiale del primo ottocento si è ridotta nelle numerose Università con un atteggiamento cattolico e dogmatico: la domanda è generale. R. Wagner, dopo aver visitato le Università italiane, scriveva: « Un terzo destino pena, come si trova il paese, sulle Università dell'Italia nelle quali la splendida gioventù appartiene al tempo che fu ». L'Università di Napoli ad esempio era momentaneamente in via dei Borboni perché non si potesse dire che la capitale del più grande Stato italiano non aveva una Università (Albini). Dagliorevole anche la situazione delle Università di Bologna, Roma, Palermo, Torino. I laboratori erano quasi inesistenti: a Roma persino l'anatomia si insegnava senza cadaveri e l'anestesia senza cloroformio! Solo nel Granducato di Toscana e nel Lombardo-Veneto la situazione appare un po' meno tragica e Pisa, per le scienze fisiche e matematiche e Pavia, per quelle biologiche, seguitano a produrre un po' di luce che si farà vivida dopo l'Unità d'Italia. Delineiamo la loro condotta dagli scienziati italiani per riuscire a prospettare nel loro lavoro: « E' una lotta di tutti i giorni che si nomina e si spona, che interdice ogni buona attività, che distrugge dal lavoro scientifico, che ci tuffa e delbeta, quando pur sentiamo invece di poter dare alla patria, all'umanità il frutto

del nostro lavoro » (Mangiagalli). Grandi erano le difficoltà di incontri e di comunicazioni. Il Giusti (1839) non pare in contrasto il ragionamento di un sovrano umanista sulla libertà di movimento degli scienziati:

*Dal mio Stato l'ellenismo,
che per grazia dell'Africano
serba nelle tenebre
imporrà con un decreto
che chi passa dall'Albania
non indietreggi subito
e proseguano il viaggio,
perché paghino il pedaggio,
soltanto gli asiati.*

I contributi scientifici più originali sono spesso dovuti a persone estranee alle discipline costituite, o trasformati da una disciplina all'altra. Amici, autonomo, scopre l'impollinazione delle piante ed indaga la struttura del muscolo striato; Matteucci, fisico e matematico, inizia la fisiologia del muscolo e del nervo; Goncerchi, professore di Birino, diviene fondatore della Scuola meteorologica torinese. Questi uomini sapevano a trovare un linguaggio con cui intendersi, a comunicarsi i risultati delle esperienze, a inserirsi nello sviluppo di una scienza conseguente e coordinata e queste difficoltà tendevano spesso a svuotarsi i loro sforzi. Se vi era stato qualche vantaggio indotto in questa forma di isolamento e di incoerenza, e non si può negare che la mancanza di pregiudizi e di schemi preconcetti abbia in vari casi giovato alla intuizione di verità sfuggite a ricercatori stranieri, è certo che, con l'andar del tempo, sempre più forte si faceva sentire la necessità di una collaborazione e comunicazione più libera e al tempo stesso più organizzata tra i cultori della scienza.

L'iniziativa del Primo Congresso degli Scienziati Italiani a Pisa nel 1839 si deve in gran parte a uomini che lavoravano al di fuori delle Università e comunque con delle lacerazioni della scienza ufficiale e si può considerare, in un certo senso, come l'ultima ed un po' ingenua espressione della opinione personale ed illuministica del secolo precedente. Molti dei promotori credevano che bastasse mettere insieme i « detti » delle più diverse discipline perché essi si ritrovassero e si riconoscessero l'un l'altra cultori della stessa « vera ». In realtà, all'ideale scientifico si sovrappone nel congresso pisano, non si sa quanto consciamente e quanto inconsciamente, l'ansia dell'unità e alla libertà politica e

però il congresso fu considerato dai Principi italiani e dall'Austria col più grande sospetto. Al congresso che si tenne l'anno successivo a Torino, fu posto ogni genere di ostacolo e dello Stato Pontificio, ad esempio, gli scienziati non furono autorizzati a recarvisi.

Da questo momento in poi le lotte del Risorgimento assorbirono molta dell'attività degli scienziati che si adoperano per l'unità e la libertà del paese non solo in nome dell'unità e della libertà della scienza, ma personalmente arrischiavano sui campi di battaglia e spesso subivano persecuzioni ed esilio. Il Rasori, il Tommasi, il Costa, l'Alfonsarini, il Malaguti, il Selmi sono destinati dalle loro carriere e costretti ad emigrare; il Piria, il Mosconi, il Bertagnoni, il Folci, il Pacinotti si battono a Curtatone e Montanara nel 1848 e nel 1859 in Lombardia. « La migliore parte della nostra vita — scrive Tommasi-Crudeli nel 1871 — si è spesa nelle lotte militari e politiche che hanno condotto al rinnovamento italiano... e nessuno di noi ha fatto per la scienza quello che forse in un tempo e in condizioni diverse avrebbe potuto fare ».

Le persecuzioni che gli scienziati italiani devono subire hanno un peso importante nello sviluppo della scienza. Molti di loro si spaventano da stato a stato portando da una università all'altra i giorni della rinascita scientifica e molti devono varcare le Alpi e recarsi in laboratori in Francia, in Germania, in Inghilterra, temendo dai quali contribuiscono ad allontanarsi dai progressi che la scienza straniera avevano fatto, trapiantando da noi quelle istituzioni che erano già morte o andavano sorgendo negli altri paesi. La triste situazione della scienza dopo la Restaurazione non era meno dannosa alla divisione dell'Italia quanto alla libertà e all'avvicinamento di molti dei regnanti. La divisione aveva approssimato anni, nei secoli precedenti, un belvedere scientifico in quanto ogni stato aveva la propria Università, oggetto di speciali cure da parte del Principe e sorretto dal monopolio di ceti pubblici e privati e della estimazione popolare (Giordano). Le varie Università si consideravano i migliori maestri e questi erano tenuti in grandissima considerazione e godevano tra loro cercando l'uno in un campo l'altro in un altro. Nello stesso tempo, in Francia, la scienza era praticamente avvertita tutta a Parigi. Con l'avanzare del secolo non l'avidità di grandi arricchimenti, di organizzazione, di collegamenti divenne sempre più forte e la stessa

situazione che nei secoli precedenti era stata propria appare ormai insostenibile.

E' così che solo dopo l'Unità cominciano a sorgere i laboratori e i gabinetti scientifici. Il parallelismo fra il progresso della scienza e quello della unificazione italiana è rivolto sorprendente: tutti e due si sviluppano sulle stesse basi ideali. Vediamo l'Università di Palermo ricevere nel '60 una sovvenzione straordinaria di 6 milioni che il direttore Garibaldi ha prelevato dai beni dei Gesuiti e dei Liguori e divenire un centro importante di studi chimici col Cannizzaro prima e poi col Paternò. Vediamo l'Università di Roma rifiorire dopo il '70 ed assumere i nomi più significativi della scienza italiana. Vediamo l'evoluzionismo cominciare a diffondersi dal Piemonte dopo il '48 e, con il trionfarsi dell'Unità, propagarsi via via in tutto il paese. Dopo il '61, quasi tutti i nostri universitari ottengono la cattedra ed inizia così loro la formazione di quelle Scuole che dovevano riportare, alla fine del secolo XIX, la scienza italiana al livello delle sue antiche tradizioni. La rinascita cominciò in quelle Università che avevano tenuto viva la fiamma della scienza: Pavia e Pisa. Pavia fu per tutto il secolo il centro della biologia italiana; a cavallo fra il XVIII e XIX secolo vi insegnarono lo Spallanzani e la Scarpa, nell'epoca più oscura Paterson e poi Razzi, Baccani, Porta, Dobbini, De Filippi. Dopo il '61 vi insegnò Riccaudeno e poi il suo allievo Carlo Golgi (unico fra i biologi italiani che ottenne il premio Nobel). Ancora vi insegnarono Mantegazza, Lombroso, Gilbetti, Celbi. Allo sviluppo degli studi biologici a Pavia non fu certo estraneo l'arrivo dell'Austria e della Germania che furono in questo campo sempre maestri. Pavia e Pavia, dopo il '61, fiorisce un'insigne Scuola matematica fondata dal Brioschi, con Beltrami, Casanati, Germona.

A Pisa, dove non si era mai spento lo spirito galileiano, osserviamo il sorgere e lo svilupparsi della scuola chimica, iniziata con Raffaele Piria e continuata col Berzaghi e col Cambiasso, e fisico-matematica con Menzoni, Matteucci, Polci, Pacinotti, Ferrara, Berti, Dini, Bianchi.

Gran debito infine ha l'Italia verso uomini che, ancor più che con le scoperte hanno contribuito al progresso della scienza creando scuole, formando allievi, organizzando istituti, procurando fondi o ancora battendosi nell'aringo politico come lavoro fra gli altri Matteucci, Sella, Baccelli, Brioschi, Cambiasso, Bizzozzero e Torricelli-Caselli.

Matematica.

Disciplina astratta e capace di svilupparsi e di svolgersi senza alcun sussidio materiale altro che quello di un foglio e di una penna, la matematica ha comunque conosciuto nella sua storia dei periodi di risveglio particolarmente lunghi. Tuttavia, dalla fine del secolo XIII inizia uno straordinario sviluppo del pensiero matematico e l'introduzione di concetti novissimi estremamente fecondi, modifica profondamente la struttura della disciplina. Si può dire che l'algebra moderna comincia con Luigi Lagrange (1736-1813) e con Paolo



Raffini (1785-1822) (Rivier). Le risoluzioni classiche dell'equazione di terzo e di quarto grado condurranno il linguaggio allo studio di equazioni aventi le radici legate da particolari relazioni, insieme al complesso dei loro valori per le permutazioni delle radici stesse. Queste permutazioni costituiscono un gruppo (nel senso che esagerano successivamente due permutazioni si ottiene ancora una permutazione). La permutazione e l'insieme delle permutazioni del concetto di gruppo furono merito dei Raffini che dimostrò (1799) l'impossibilità di risolvere per radicali le equazioni di grado superiore al quarto.

La sua opera approfondiva dell'Alcali e del Galois, incompiuta in Italia, ispirò quel movimento innovatore europeo del quale si è fatto cenno e dal quale gli italiani perdevano veramente i mesi finché Enrico Betti venne la metà del secolo riprese in esame e completò nelle parti vuote o mancanti i lavori di Galois morto ventenne in duello.

Il contributo apportato dal Betti alla teoria dei gruppi e alla teoria delle funzioni ellittiche è determinante e la sua fama iniziò alla scuola matematica piemontese, della quale può essere considerato il fondatore, allievi e allievi matematici stranieri.

Il Riemann, ospite a Pisa nel 1855 e nel quale il Betti collaborò nello studio della teoria delle funzioni di variabile complessa, poi portata all'aspetto definitivo dal Weierstrass. Valse poi il suo interesse alla fisica matematica. Betti ricò anche a questa fondamentale appoggiò con studi sulla teoria dell'equazione dell'elasticità (1872) e con un volume sulla «Teoria delle forze Newtoniane e delle sue applicazioni in elettricità e magnetismo». I suoi studi algebrici furono continuati dal suo più allievo Ulisse Dini (1845-1918) che stabilì i fondamenti della teoria delle funzioni di variabile reale, e lavorò sulla teoria generale della serie, sulle serie di Fourier, sulle rappresentazioni analitiche di variabile reale e sulle equazioni differenziali lineari.

Francoeur Brinchi (1824-1897), uomo politico, fondatore del Politecnico di Milano, presidente dell'Accademia dei Lincei, professore a Pavia e poi a Milano e il fondatore di una altrettanto famosa Scuola matematica. La sua attività scientifica è imponente. Perseverò, simultaneamente ad Hermite e a Koenig, alla soluzione della equazione di quinto grado (1858) mediante le funzioni ellittiche, e a quella dell'equazione di sesto grado, da solo, con l'impiego delle funzioni iperfuchsiche. Diede contributi alla teoria invariantiva delle forme di Cayley (1854-1877), alla teoria dei gruppi, alla teoria delle funzioni iperfuchsiche secondo Weierstrass, studiò l'equazione di Jacobi e le sue relazioni con le funzioni ellittiche, pubblicò studi sulle equazioni differenziali lineari secondo Pacho e Klein (1876-1885) e sulla teoria della variazione delle costanti arbitrarie. Nella fisica matematica la attività del Brinchi si volse all'analisi della distribuzione dell'elettricità sulla superficie dei conduttori. Dei suoi allievi, Felice Ca-

sorati (1833-1899), anch'egli professore a Pavia, approfondì la teoria delle funzioni di variabile complessa (1868), studiò le equazioni algebriche differenziali (1874) e le funzioni uniformi. Eugenio Beltrami (1835-1900), professore a Pavia, Pisa, Bologna, Roma, proseguendo le indagini del Klein, studiò la funzione di variabile complessa secondo Cauchy e Riemann, introdusse la nozione di «tenore» e di «parametro differenziale», si occupò di analisi applicata alla geometria, di rappresentazioni geometriche piane, di cinematica dei fluidi. Insieme invece del Beltrami fu lo sviluppo di quella teoria fondamentale dagli spazi a curvatura costante che percorse le idee della relatività. Piero allievo del Brinchi fu Luigi Cremona (1830-1903), professore a Bologna e a Milano e fondatore della Scuola italiana di Geometria pura e di Geometria algebrica. I suoi lavori sulla teoria e sulle trasformazioni geometriche delle curve piane (1862-1864), sulle superfici del conoide, sulle applicazioni della geometria proiettiva alla statica grafica e sulle cosiddette trasformazioni cronologiche involute, parteciparono al movimento europeo di Poncelet, di Chasles, di Steiner ed esercitarono un'influenza determinante sullo sviluppo del pensiero geometrico italiano. Altre singolari figure di matematica fu Augusto Genocchi (1817-1888). Professore di Legge a Pavia, lasciò il diritto per la matematica ed insegnò a Torino calcolo integrale, teoria delle serie e teoria dei numeri, fondando una scuola all'epoca particolarmente di suo allievo Giuseppe Peano uno dei più Principi di Aritmetica e Geometria (1889) che tradussero in realtà l'antica sogno di Leibniz: quello di esprimere in simboli ogni proposizione logica.

Questa rassegna dell'attività matematica in Italia non sarebbe completa se non si accennasse almeno di sfuggita agli ulteriori progressi e alle persone che li hanno determinati. Gli argomenti dominanti la Matematica italiana nel secolo XIX furono i gruppi, le funzioni analitiche, le funzioni di variabile reale e complessa, la geometria differenziale (Rivier), ma la storia è tra il 1880 e il 1900 che l'Italia attinse un primato europeo e la matematica per molto tempo anche dopo l'inizio del secolo.

Ricordiamo fra i massimi: G. Peano e E. Cesaro (aritmética), G. Ricci Carluccio (integratore del calcolo differenziale assoluto), L. Bianchi, un linea diretta successore del Meusnier del Betti e del Dini (geometria differenziale, teoria degli spazi curvi a più dimensioni), L. Tonelli e Arnold (calcolo delle variazioni), S. Pincherle (teoria delle funzioni analitiche, funzioni trascendenti interne), V. Volterra (calcolo funzionale, fisica matematica).

Come ultima considerazione, non appare inutile far rilevare come il livello della Matematica fosse così elevato da determinare una sorta di incommensurabilità con molte altre scienze e come solo verso la fine del secolo i nuovi allievi della Matematica hanno cominciato ad essere usati professori della Fisica, della Chimica, della Biologia.

Fisica.

Fin verso la metà del secolo XIX la situazione della Fisica in Italia non può essere detta molto florida. Dopo la gigantesca figura di Alessandro Volta la cui opera non trova continuatori che all'estero, gli scienziati italiani dispendono la loro attività in sperimentazioni spesso di scarso valore e non riescono a dare dei contributi minori alla formazione delle grandi leggi dell'elettrologia, del magnetismo, della termodinamica. L'opera dei massimi fisici stranieri si svolge infatti in questi primi anni del 1800 con le scoperte e i lavori di Galvani (1783-89), Cervelli (1820), Ampère (1820), Gauss (1824), Ohm (1827), Faraday (1831-45), Mayer (1842), Joule (1845). I soli italiani che danno alla Fisica dei contributi di rilievo sono: Amedeo Avogadro (1776-1843), il cui principio, enunciato nel 1811, resta praticamente ignorato per un quarto di secolo ed è determinante, del resto, più per la Chimica (vedi) che per la Fisica; Maccanico Melloni (1798-1854) il quale fu lo scopritore delle proprietà del calore raggiante e ne dimostrò, non classica esperienza, la natura e l'obbedienza alle leggi dell'ottica geometrica. Il Melloni, che si può considerare un precursore della spettroscopia ultravioletta, ebbe fra l'altro un'intera attività di maestro e di patriota. Fedeo l'Osservatorio meteorologico e non solo altro merito fu quello di aver presentato il giovane Cantanaro quale dalla Sicilia, al Pisa (vedi Chimica). Citiamo infine Fabrizio Crivellini Mosconi (1797-1865) di cui non si sa se valga più la scienza o l'alta produzione scientifica o l'opera di insegnante svolta nell'Ateneo piemontese a favore della scienza fisica e matematica. Il Mosconi, autore di un'opera sulla struttura dei corpi, fu in un certo senso l'animatore sia della Scuola matematica sia di quella, non meno importante, di Fisica. La sua opera scientifica, costruita dalle fondamentali ricerche sulla natura e sul comportamento dei dielettrici, risale al quando si il dielettrico partecipava o meno alle azioni a distanza delle cariche elettriche. Gli Avogadro e G. Belli (1838) avevano supposto che le molecole del dielettrico si polarizzavano, sotto l'influenza di un conduttore carico, ma fu il Mosconi che formulò una legge quantitativa, annunciando a che nel dielettrico esistono piccoli elementi conduttori suscettibili di avere le loro cariche elettriche in senso inverso per influenza elettrostatica, ma incapaci di produrre cariche perché isolati gli uni dagli altri da un mezzo non conduttore e stabilendo a che il dielettrico non fa che trasmettere dall'uno all'altro l'azione fra corpi conduttori e a che «la somma delle cariche libere positive e negative sulla superficie conduttrice dei corpi è nulla». La scienza di Mosconi fu ripresa nel 1867-1879 dal Clausius, che sulle ipotesi dell'italiano trovò la relazione, detta di Mosconi-Clausius, fra la densità di un corpo e la sua costante dielettrica. Ancora al Mosconi si devono una trattazione originale e completa della teoria del dielettrico storico ed espositiva per il calcolo delle correzioni delle aberrazioni, oltre ad una serie di studi sul fenomeno della polarizzazione magnetica, studi poi ripresi da G. Gouda nel 1872-1883.

L'opera del Mosconi fu continuata dalla sua Scuola ed in particolare da B. Belli (1819-1902), che dimostrò come la polarizzazione

nesso proporzionale alla forza elettrica e come la partecipazione di un dielettrico ai fenomeni elettrostatici fosse dovuta a tutta la massa. Il Felici introduce il concetto di potere induttivo specifico come misura del grado di polarizzazione e quindi della reazione sui corpi induttori, ed espone idee veramente precorrenti sulla natura del diamagnetismo (1839) ipotizzando che gli atomi fossero dotati di rotazione su se stessi e spiegando i fenomeni magnetici come derivati dall'interazione elettrodinamica fra l'atomo, supposto conduttore, e il magnete induttore.

Contemporaneamente alla formulazione delle leggi di Kirchhoff (1847) il Felici studiò la distribuzione della corrente su un conduttore, giungendo nel 1850 alla soluzione del problema nel caso di una sfera. Poi, parentesi, si ricorda che il problema teorico della distribuzione della corrente sui conduttori venne ripresentato affrontato dai più noti fisici matematici fra i quali i già ricordati Riemann, Brioschi, Beltrami, Volterra. Scoperto da Faraday nel 1831, il fenomeno della induzione elettromagnetica trova in Felici colui che con una ingegnosa disposizione sperimentale ne determinò le leggi giungendo a dimostrare sperimentalmente le espressioni teoriche messe a punto da Weber e da Neumann. Ai fenomeni della magnetizzazione dedicò attenzione un altro allievo di Monetti, Carlo Matteucci (1811-1868) il quale scoprì l'effetto, che porta il suo nome, della magnetizzazione per torsione, e compì una serie di notevoli esperimenti sul diamagnetismo di gas, polveri, liquidi. La attività del Matteucci continuò con ricerche sulla conduzione nel gas e la scoperta (1847) del fenomeno della saturazione di corrente in un gas ionizzato. Ancor più importanti le sue ricerche sulla conduzione elettrolitica nel corso delle quali stabilì i fondamenti della elettrolisi (vedi Frinilleggi). Le sue indagini spettroscopiche lo portarono già nel 1842 alla importante osservazione dell'elevato potere assorbente del vetro per le radiazioni ultraviolette, mentre ricordiamo che il quarzo è più trasparente. Notevole è l'opera di animatore e promotore delle scienze, che il Matteucci svolse come Ministro della Pubblica Istruzione. E' nell'ambiente scientifico pisano che si forma Antonio Pacinotti (1841-1912), che nel 1859 inventa il suo « anello » e nel 1866 la sua « macchina ». Non è qui il caso di lunghiare l'importante tecnologia della dinamo e il fatto che la dinamo fosse una macchina reversibile, che cioè potesse agire come motore; è invece interessante rilevare come il Pacinotti stesso affermasse che nella sua invenzione « i punti essenziali sono due, la suddivisione del circuito indotto in molti elementi simili che si scambiano ordinatamente le loro funzioni durante il funzionamento della macchina ed il commutatore a molti segmenti ordinatamente collegati con i vari punti del circuito indotto ». I successi lavori del Pacinotti e la sua attività di docente di fisica tecnologica nell'Ateneo pisano contribuirono notevolmente agli studi di elettrotecnica, studi che raggiungeranno il loro culmine nell'opera di Galileo Ferraris che diede



La materia vivente

La materia vivente

Living matter

L'architettura
della
materia

La
"topografia"
della
materia

Mapping
matter

La
struttura
della materia

Il
sostegno
della materia

Dissecting
matter

Creation de
nouvelles
substances

La
riorganizzazione
della
materia

Shaping
matter

fondamentali contributi alla teoria dei trasformazioni, e invariante del campo magnetico costante ed il motore che porta il suo nome (1854-1888) risultano in modo completo il problema della utilizzazione meccanica della energia elettrica della corrente alternata, come Pacinotti aveva fatto per quella continua.

Studi teorici e sperimentali sul problema della precisione proverbiale della luce furono condotti da A. Bravais nel 1834, un anno dopo le formulazioni di Maxwell. Dalla ricerca del Bravais prese in seguito spunto il Balmain per la sua teoria sull'ingrandimento del corpo nero. Sostanziali contributi all'ottica geometrica portò G. B. Amici (1796-1865), professore a Pisa di Astronomia fisica ed inventore del l'altro dell'obiettivo microscopico astrale e ad invarianza e del colore prima a visione diretta che gli promise per primo di complete osservazioni di spettroscopia stellare. I suoi interessi di Amici lo spinsero ad usare gli strumenti da lui sviluppati, nei campi più diversi (Botanica, Anatomia, Astronomia) nei quali lasciò tracce di grande rilievo.

Per dare una idea dei successivi sviluppi dei principali campi della Fisica in Italia è opportuno ricordare, sia pure accennando brevemente, la vasta attività di Augusto Righi (1858-1921), professore a Palermo e a Bologna, fondatore di una Scuola comparsa per aver formato molti dei fisici italiani tra la fine del XIX e il principio del XX secolo. Sperimentatore di eccezionale abilità ed ingegno, il Righi portò contributi alla teoria delle antenne (elettrodinamica) campi studi sulla velocità della luce in corpi trasparenti magnetizzati, scopri la corrente magnetica, studiò il trasporto delle cariche da parte di particelle gassose contribuendo alla teoria della ionizzazione dei gas. La sua opera fondamentale rimane la dimostrazione sperimentale della teoria maxwelliana delle oscillazioni elettromagnetiche, che proseguì mirabilmente l'opera di Hertz e precorre quella di Marconi.

Chimica.

Antesio al 1839, la Chimica europea era tutta un fervore di scoperte e di realizzazioni, ma al tempo stesso regnava una grande confusione nelle idee fondamentali dell'atomismo da una parte e della chimica organica dall'altra. La teoria atomistica introdotta dal Dalton nel 1803, poteva spiegare molte delle leggi delle combinazioni chimiche. Tuttavia, l'ipotesi atomica da sola non era sufficiente a spiegare alcuni fatti sperimentali e in particolare la differenza fra i valori dei pesi atomici ottenuti con la misura delle densità gassose, e quelli ottenuti impiegando la legge degli equivalenti. La confusione derivava dal fatto che, mentre si aveva l'idea della molecola di composti (formate dalla somma di atomi degli elementi) non si pensava che anche gli elementi potessero essere formati da molecole costituite da più di un atomo, o in altre parole non era chiaro il concetto di atomo falso (molecola) e atomo chimico (atomo). L'ipotesi di Avogadro, enunciata nel 1811, che « il numero delle molecole integranti in qualunque gas è sempre lo stesso

a volumi uguali » con la chiara distinzione ripetutamente fatta dall'Avogadro (« Fisica » fra « molecole integranti » (atomi) « molecole » e « molecole » (atomi) atomi), era in grado di dare una esauriente spiegazione delle differenze numeriche, ma una completa conferma della teoria atomistica stessa, ma in generale la si rifiutò o si la ignorò per più di un quarto di secolo. Se l'Avogadro nel 1815 esprimeva idee simili a quelle di Avogadro, il Dumas, in un famoso corso di lezioni di filosofia chimica (1830), giunse addirittura ad asserire la cancellazione della parola « atomo » dalla scienza. Questo atteggiamento negativo era in parte dovuto all'influsso del positivismo che guardava con sospetto a tutto quanto avesse sentenze di metafisica e l'atomo, non potendosi né chiaramente definibile, non aveva ancora osato di essere appunto un concetto metafisico ricominciato dall'antica filosofia greca. Non meno confuso era la situazione riguardante la natura delle sostanze organiche e se esse seguivano le stesse leggi chimiche dei corpi minerali o fossero invece governate da una particolare *vis vitalis*. Constatato dal Wöhler nel 1828 la sintesi dell'urea da composti inorganici, l'ipotesi vitalistica cedette, sia per lo scienziato, il campo ad altre interpretazioni della costituzione delle sostanze organiche: quella dei radicali, secondo la quale le molecole organiche erano costituite da « radicali » variati di atomo (spesso opposti, con una sensazione tanto eccitante quanto arbitraria della teoria dualistica berzeliana, e quelli dei « tipi », secondo la quale le molecole organiche erano costituite secondo alcuni schemi e tipi suggeriti da quelle inorganiche (H₂, H₂O, H₂N). E' solo però verso la metà del secolo che, per opera di Frankland, e specialmente di Kekulé, comincia a chiarsi l'importanza nella chimica organica della struttura della molecola e della differenziazione dei vari gruppi funzionali. E' in questo clima che si forma la prima Scuola Chimica italiana: quella di Pisa e Pisa.

Raffaello Piria (1813-1863), allievo di Dumas a Parigi e poi professore a Pisa, svolse una mirabile attività di maestro, di patriota e di ricercatore. Egli scoprì la serie sulfidica, i glucosidi, la reazione fondamentale di sintesi delle aldeidi e dei chetoni, per distillazione dei sali di calcio degli acidi organici, si occupò del metabolismo dell'asparagina e dell'acido aspartico; scoprì (1846) la reazione (che ora porta il suo nome) di trasformazione di un gruppo amminico in gruppo ossidrilico per azione dell'acido nitroso. Lasciata Pisa per motivi politici, si trasferì a Torino e poi a Napoli.

Dei suoi allievi i più importanti furono Cannizzaro e Bertramini. Stanislao Cannizzaro (1826-1903), fu colui che risolse la dibattuta questione dei pesi atomici, fu un « Summa » di un corso di filosofia chimica e (1828) egli enunciò la sua « legge degli atomi », che non solo tolse ogni dubbio intorno alla validità del principio di Avogadro, ma diede all'atomo un significato di realtà fisica e spiegò come « per mezzo dei pesi atomici rappresentati dai simboli si possono esprimere con formule le molecole dei corpi semplici

e composti, le loro composizioni e i loro pesi », per mezzo delle formule si possono esprimere con equazioni tutte le varie reazioni della chimica ».

La portata della legge degli atomi, illustrata dal Cannizzaro in una memorabile memoria al Congresso di Karlsruhe del 1860, è fondamentale nella storia universale della chimica, non solo perché chiuse le antiche discussioni sull'atomismo ma anche perché pose le basi della chimica moderna che doveva nascere di lì a poco con il sistema periodico di D. Mendeleev. L'opera di Cannizzaro non si ferma tuttavia a questo. Ricerchiamo di mirabile intanto in tutti i campi della chimica, fu fra i primi a teorizzare e definire il concetto di valenza (1857-58) sia dei composti inorganici che di radicali organici, a quel tempo argomento di studio di chimici stranieri come Kolbe, Cooper, Kolb; pubblicò studi sulla dissociazione chimica per azione del calore (1857) precedendo quelli famosi di Saint Charles Deville sulla dissociazione dell'acqua; scoprì la reazione di saponificazione delle aldeidi (ora nota con il suo nome, l'acido berzelio), le serie tolica, amica e carbinica; stabilì le differenze fra l'acido alcoolico, quello fenilico e quello degli acidi carbossidici. A questa attività nel campo di maestro e di mentore di energia e di ingegno passando ad insegnare da Alessandria a Genova a Napoli a Palermo ed infine a Roma e ritirando e tornando alla sua scuola chimica a loro volta ingegni come Ciamicin, Krieger, Paternò, Natta, Piria.

A differenza di Cannizzaro, morto in tarda età, l'altro allievo di Pisa, Cesare Bertramini (1825-1893), morì ancor giovane, ma lasciò, con la classica visione dei Bertramini con le aldeidi, con la sintesi dell'acido cinnamico e con i suoi studi sulla germinazione dei semi dei contributi fondamentali alla chimica organica, e può considerarsi un precursore della chimica biologica.

« Italiano all'estero » fu Francesco Malaguti (1803-1878) che, professore a Rennes, si occupò, seguendo gli studi del Berzelio, dei fenomeni dell'equilibrio chimico e delle serie dell'alchini (1831-33), aprendo il campo alle ricerche e alla legge dell'unione di massa di Goldberg e Wagne (1867). In chimica organica dimostrò la presenza dello zolfo nella cisteina, studiò i clorodirivati organici, gli acidi mucici e la distribuzione dei composti organici nei vegetali.

Francesco Selmi (1817-1881) pubblicò nel 1846-48 delle importanti ricerche sulle soluzioni vere e colloidi delidando i caratteri delle vere e delle false e precorrendo il fondamentale lavoro di Graham (1850). Professore a Bologna dal 1867 e fondatore di una importante Scuola di Chimica farmaceutica e tossicologica, illustrò questa attività con la scoperta della lase-albumina e delle promine (alcaloidi alcaloidi).

Alessandro Solfano (1812-1888) scoprì attorno al 1850 la nitroglicina, importante soprattutto per le sue applicazioni tecnologiche e, purtroppo, militari.

Per quanto riguarda le loro attività al di là del periodo preso in esame, è necessario

avvicinare ad un gruppo di chimici, in gran parte allievi di Cannizzaro, che proseguirono lo studio delle discipline chimiche in Italia estendendo il loro influsso fino ai nostri giorni. Fra questi citiamo Giacomo Ciamician (1857-1912), ministro, professore a Bologna e fondatore di una delle più illustri Scuole Chimiche italiane, prevalentemente impegnato nella chimica del pirolo e delle importanti sostanze naturali che al pirolo sono collegate. Richiamati o invitati da Cannizzaro in Italia o ivi stabilitisi sono Klotz (1839-1923) e Lieben (1836-1914), professori a Palermo e a Milano il primo nel campo di fondamentali ricerche sulla struttura della molecola del benzolo e dei suoi derivati, della piridina e della chinolina; professore a Torino il secondo e autore di indagini sull'isomeria di composti organici in particolare degli alcoli normali.

Ugo Schiff (1834-1919), lui pure tedesco ed udo, chiamato dalla longevità di C. Matteucci ad insegnare in Italia, fu il fondatore di una florida scuola all'Università di Firenze. Studiò la località degli acidi clorici, tartarici e malici; studiò la struttura delle caseine e l'azione delle aldeidi sulle basi amminiche (basi di Schiff).

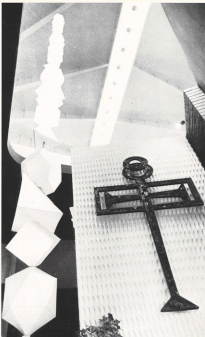
Astronomia.

Nel campo dell'astronomia in Italia nel secolo XIX troviamo fra i primi di Mosconi (v. Fisica e Matematica), autore di studi sulla figura e sul diametro del sole e di indagini teoriche sulla perturbazione al moto delle comete di un ipotetico corpo comico.

Le altre figure più significative sono: Angelo Secchi (1818-1878), gesuita, conservato alla sua sporcizia anche dopo la presa di Roma dall'Intelligenza volentieri di Quintino Sella. Il Secchi determinò la temperatura, il tipo e la forma dei cortici e delle macchie solari e può considerarsi il fondatore della fisica del sole. Studiando fra i primi le spettre di oltre quarantamila stelle, diede la classificazione dei tipi spettrali ancor oggi praticamente usata (stelle bianche, gialle, arancio, rosse).

Donati (1826-1871), astronomo a Pisa, studiò l'origine solare delle aurore boreali. Con l'aiuto essenziale di G. B. Ascoli (v. Fisica Botanica, Anatomia) fu il fondatore della spettroscopia stellare, pubblicando per primo nel 1862 lo spettro di 15 stelle.

Maestro fra i nostri astronomi fu G. Schiaparelli (1835-1910) fondatore dell'astronomia dei pianeti e famoso per i suoi studi su Marte (1877). Lo Schiaparelli fu il primo a fare una rilevazione sistematica della superficie di Marte rilevandosi alle coordinate di alcuni capisaldi. Nonostante le aspre dispute sui « canali » da lui descritti e sul tempo di rivoluzione di Mercurio e di Venere da lui determinati fra il 1881 e 1899, le osservazioni dello Schiaparelli sono tuttora considerate fra le più attendibili. Gloria dello Schiaparelli furono la scoperta dell'origine simultanea delle meteorite e i suoi studi sul moto e sulla dissipazione delle comete (1866-68).



Alla metà del secolo XIX dominava incontrastata nella botanica italiana l'indirizzo sistematico e filologico. Gli eretti botanici, sorti dapprima per la dimostrazione di piante medicinali a medici e farmacisti, non erano ormai più che momentanei ospiti d'un periodo storico transitorio. L'interesse del botanico si andava via via concentrando sulla grandissima varietà di esemplari esotici che giungevano da tutte le parti del mondo, e la botanica andava essa stessa assumendo l'aspetto un po' muteo e polveroso delle pianure erlesiane. Si cominciavano a tracciare allora le grandi linee delle flore regionali italiane, ed a Firenze veniva pubblicato l'«*Erbario centrale italiano*». Ma l'interesse ampliato dell'erobotica europea in seguito ai grandi viaggi e alle scoperte geografiche e la povertà dei mezzi disponibili, presto portarono ad una grande decadenza anche dei nostri erbari. La metà dell'800 fu l'epoca d'oro della esplorazione filologica italiana che creò nella «*Flora italiana*» edita dal Fiori, un magnifico compendio ancor'oggi utile. La flora languna fu esplorata soprattutto da Pier Andrea Saccardo (1843-1904) che preparò la sua *Flora jugoslavica*. La fama del mitologo padovano era così vasta che dalla Italia e dall'estero provenivano a Padova collezioni micologiche e funghi di difficile classificazione.

Nella prima metà del secolo, il lavoro botanico procedeva per lo più isolatamente, per opera di pochi maestri e allievi o amatori che ad essi continuavano e portavano i risultati delle proprie ricerche. Di Saccardo non si poteva ancora parlare. Solo dopo il 1861 vediamo formarsi i primi istituti, la cui creazione si era resa indispensabile per la necessità di concentrare in alcune sedi i mezzi insufficienti ai singoli. Nello stesso periodo cominciarono a delinearsi gli indirizzi e le scuole della nostra botanica. Il movimento botanico italiano della fine del secolo discende da due ceppi: l'uno essenzialmente italiano, a Padova, l'altro di derivazione germanica, a Pavia (Goltz). La scuola pavese ha capo a Giuseppe Gibelli (1831-1898) che nel 1860 era assistente di Garavaglio. Egli propugnava di non distinguere lo studio della Anatomia da quello della Fisiologia. La scuola padovana era essenzialmente sistematica. Le scuole filopadologiche, nate dall'indirizzo micologico del Saccardo, così come da quello del laboratorio ritrogambrico pavese, ebbero grande sviluppo.

Il metodo sperimentale e l'osservazione micoscopica furono coltivati intorno alla metà del secolo solo da pochi isolati che non erano dei veri botanici. Importante il contributo di G. B. Amici (v. Fisiologia, Anatomia e Zoologia), non solo per i progressi apportati nella micropsia — come l'individuazione delle lenti di immersione — ma anche per le brillanti osservazioni. Egli scoprì l'assenza della latta, la circolazione del plasma della Chiara e nel 1828 scoprì il rubro pollinico e la sua funzione nella fecondazione. Nel 1846 dimostrò che

l'embione derivava dalla cellula leocitata e non dalla corruzione del polline (polliniferi) come sostenevano ancora i più insigni botanici. Più tardi, studiando l'oidio dell'uva, pervide chiaramente l'esistenza della tossina prodotta dai parassiti. Tra i precursori dei metodi di cultura *in vitro* dobbiamo ricordare Vitaliani che per primo (1851) dimostrò la possibilità di coltivare e studiare in coltura fungelli e muffe (vedi Fisiologia e Clinica). Una figura singolare di botanico, non solo altra vita che il suo genio e che fu forse il più originale biologo italiano del secolo XIX (Klasi) è Federico Delpiro (1853-1905). Si interessò sempre del nuovo tra le forme delle piante e l'azione dei vari agenti che influiscono sulla loro vita ed in particolare sull'impollinazione, cercando di vedere ovunque la conformità allo scopo delle strutture vegetali. Studiò la vita di relazione nel mondo vegetale, classificò i funi a seconda dei loro agenti premali: acqua, vento, insetti, uccelli, ecc. Mise la digestione ripare delle foglie (fillosi) in relazione alla necessità della migliore utilizzazione della luce, e studiò gli infestati e sanatoriali adattamenti delle piante allo scopo della diffusione e conservazione della specie. Egli fu il fondatore della biologia delle piante come scienza speciale (Ludwig) e la morfologia, egli diceva, «senza il soccorso della biologia è un'arida ed infredda contemplazione di forme e metamorfosi, delle quali sfugge il concetto, la significazione, lo spirito».

Zoologia e Antropologia.

Gli anni intorno al 1861 furono cruciali per la Zoologia europea. Le teorie trasformiste che nella prima parte del secolo erano parve delle prime tentate sconfitte dal genio di Georges D. Cuvier cominciarono ad affermarsi per opera di Charles Darwin, che nel 1859 pubblicava «*L'origine delle specie*». L'opera produsse una vera rivoluzione scientifica che ebbe profondi effetti e conseguenze nel campo filosofico, morale e religioso, ed avrebbe informato di sé le scienze biologiche per un intero secolo, fino al giorno d'oggi. Negli stessi anni Louis Pasteur, continuando l'opera del Rodi e della Spallanzani, verificava anche per i micorganismi l'antidottismo delle crocchie sulla generazione spontanea, dimostrando che anche i più piccoli esseri non possono generarsi in un mezzo in cui, con il calore, è stata eliminata ogni traccia di vita. Vers'anni prima M. J. Schleiden e T. Schwann avevano formulato una teoria (1839), secondo la quale, tutta la materia vivente, animale e vegetale, era costituita da cellule. La teoria cellulare stabiliva l'unità strutturale del regno vivente, preparando la strada al prossimo trionfo dell'idea ereditaria e d'altra lato indicando nella cellula e nella sua riproduzione il principio della continuità vitale. Fu Virchow a formulare il principio «*omnis cellula ex cellula*», che sanciva la continuità della generazione spontanea al livello della cellula.

Le teorie trasformiste e la filosofia della natura erano state vivamente osteggiate in

Italia, prima del 1861, e sottoposte alla critica ostinata del potere ecclesiastico e politico. Nel trasformismo si vedeva insinuato una degradazione indegna della posizione dell'uomo nel creato. D'altra lato, l'affidamento dell'idea della generazione spontanea appariva ai positivisti un meccanismo, non fondato — nel clima trasformista — su una spiegazione razionale dell'origine della vita. In Pavia, che aveva visto le battaglie di Spallanzani contro la generazione spontanea, Mantegazza (v. Fisiologia) ereditò di poter convertire l'assoluta sberleffatura in «*omni cellula ex cellula*», così ammettendo la generazione spontanea della cellula.

Le idee evoluzioniste cominciarono a diffondersi in Italia dal Piemonte, dopo il 1848. Nel 1864 Filippo De Filippi (1814-1887) professore di Zoologia a Torino tenne una conferenza su «*L'uomo e le scienze*» e che aprì in Italia le discussioni sul darwinismo. «L'uomo è una derivazione delle scienze», affermava il De Filippi, «e queste sono una filiazione del ramo dei lemmi, il quale, a sua volta, s'impalma nel ramo delle falangine, che si collega ad altro stipe, e così via si discende per l'albero genealogico degli animali, fino al tronco, fino ad uno stipite unico per tutti». Il contributo del De Filippi allo sviluppo delle scienze naturali in Italia fu grandissimo: egli orientò l'introduzione delle scienze naturali nelle scuole secondarie e, nell'università, la separazione di Anatomia e Fisiologia comparata dalla Zoologia sistematica, in modo da consentire ai medici una conoscenza naturalistica dell'uomo. Purtroppo questa studiosa, che il Grandi definisce «*Canore della scienza, morì a soli 53 anni, durante un viaggio scientifico*».

Il quarantennio italiano si profondì rivoluzionamenti della Biologia della metà dell'800 fu anni oscuri, in parte per la rigorosa censura, in parte forse per una scarsa propensione degli scienziati italiani alla ricostruzione. La zoologia italiana del secolo XIX ebbe indirizzi prevalentemente morfologici, sistematici e applicativi, e gli studi riguardanti le faune locali, con particolare interesse ai piccoli invertebrati marini, ai pesci, agli insetti, agli uccelli e — nel campo pratico — al biondo del garbo.

A quest'ultimo argomento merita dedicare la sua opera un grande biologo italiano, della prima metà del secolo, Agostino Bassi (1775-1856), che trascorse la vita battendo dalle angustie finanziarie e dalla quasi completa cecità. Egli individuò in un parassita vegetale la causa del «*mal del calce*» e, nel sermone questa scoperta, si batté con fervore e chiarezza di idee contro coloro che ammettevano l'origine spontanea dei «*contagi*». Al suo flagello che affliggeva la bachicoltura europea, alla metà del secolo, era la «*pabrina*», la cui causa era stata scoperta già prima del 1860 da De Filippi, Cavallia (1824-1882) ed altri italiani, che avevano anche studiato la trasmissione di questa parassita attraverso la serra. Gaetano Cantoni, nel 1862, consigliava di conservare per la preparazione del siero solo le farfalle non infette. Questo metodo, che il Cantoni stesso abbandonò ritenendolo inadeguato (le sue esperienze erano

complicata dalla presenza di un altro parassita, fu poi ripresa da Pasteur che dimostrò come la peccatazione fosse sufficiente a salvare la bachicoltura europea. Le ricerche sui parassiti del bionde (sono le promosse per lo sviluppo della teoria parassitaria della malaria infettiva (v. *Patologia e Clinica*).

Di capitale importanza per lo sviluppo della biologia in Italia fu l'istituzione in Napoli della Stazione Zoologica, voluta da Anton Dohrn (1871), che divenne un centro di ricerche di biologia marina per tutto il mondo. Fornì di una varietà e quantità eccezionale di materiale di studio recente, di un'ampia biblioteca, di una gran ricchezza di mezzi di ricerca, fu considerata la Mecca degli scienziati e si può dire che non vi è grande scienza della fine del secolo che non l'abbia, sia pure per breve tempo, visitata. Tra i primi frequentatori della Stazione Zoologica napoletana furono Carlo Emery (1848-1927), che studiò l'embriologia e l'anatomia dei pesci, formulò lo schema dell'arco dei tentacoli e compì un'opera monumentale sulle forinchi; e Battista Grassi (1854-1927), che studiò i vermi nematodi e cestodi, stabilì i vari stadi di sviluppo delle anguille, e scoprì il ciclo del parassita malarico fuori dell'uomo, additando la via con cui per oltre mezzo secolo si è esercitata la predilezione malarica. Grassi portò l'Italia in primo piano nel campo della Parasitologia e con Emery rappresentò la grande ripresa della Zoologia italiana all'inizio del '900.

I più importanti riflessi delle dottrine darwiniane sulla scienza italiana si ebbero probabilmente nel campo della Antropologia. Questa disciplina si sviluppò come conseguenza dell'orientamento naturalistico dello studio dell'uomo, nella cui struttura biologica si voleva adesso cercare il fondamento delle specifiche qualità umane. Lo studio dell'uomo era stato sino al 1860 oggetto delle discipline mediche ed umanistiche, e lo studio delle varie razzie umane era stato dalla Etologia. Intorno al 1860, la *Società d'Albanologie* di Parigi e la *Evolutionary Society* di Londra si trasformarono rispettivamente in *Società d'Antropologia di Pisa* e in *Anthropological Society*. Allo studio storico e filologico della civiltà umana si andava sostituendo lo studio biologico.

Al formarsi dello spirito naturalistico in Italia molto contribuì l'opera di Paolo Mantegazza (1810-1910) cui fu affidata nel 1850, in Firenze, la prima cattedra di Antropologia Mantegazza, che si occupò anche di Filosofia, Psicologia, Embriologia, Farmacologia, Igiene, Letteratura, fu una delle più singolari figure della scienza italiana del secolo, in ogni campo grande sostenitore di idee, ma in nessun campo vero costruttore. Lo stesso orientamento naturalistico e positivista ispirò l'opera di Cesare Lombroso (1836-1909), che fondò e sviluppò in Italia l'Antropologia criminale, portando nel campo della antropologia e di qui in quello del Dittico penale, le conseguenze della visione biologica dell'uomo. Nel 1861, esaminando il cranio di un furente delinquente si riscontrò la famosa fenestra occipitale mediana e gli balenò l'idea che la delinquenza fosse legata a fattori stria-

turali. Egli intrinse ricerche nei postumoni e sviluppò le sue teorie sulla natura organica del delitto, considerandolo la ricerca delle cause della criminalità alla Psicologia, alla Patologia e infine alle condizioni ambientali e sociali. L'orientamento lombrosiano, fortemente avverso in Italia e ignorato all'estero, portava ad una attenuazione della responsabilità del delinquente, intaccando il concetto del libero arbitrio. Ne derivava, nel campo del Dittico penale, l'idea della necessità della segregazione del criminale come misura di sicurezza e di rieducazione, in contrasto alla concezione della pena come castigo e ritorsione sociale.

Il trionfo della scuola criminalistica positiva italiana, fondata dal Lombroso e continuata dal Ferri, dal Garofalo e da altri, portò alla istituzione dei manicomii criminali, della polizia scientifica e a importanti innovazioni nei codici penali italiani e stranieri. Nell'opera lombrosiana, anche lì dove la scienza ha indebolito i performance italiani, si sapeva sempre il fondo bio-antropologico dei problemi sollevati (Morselli).

Soppiantata dalla Antropologia, la Etologia si considerò sino alla fine del secolo, secondo l'orientamento del Mantegazza, come filarete di quella. Nel suo sviluppo italiano si affiancò e combatté due indirizzi: l'uno antropologico che la poneva lo studio dell'uomo fisico nel il sistema della filosofia naturalistica; l'altro filologico, fondato sulla filosofia idealistica che parte dallo studio del linguaggio e delle altre espressioni della cultura umana. E' questa secondo indirizzo che porterà, alla fine dell'800, all'affermazione della Etologia dalla Antropologia e al suo riavvicinarsi come scienza indipendente.

Anatomia e Istologia.

Negli anni intorno al 1860 nell'Anatomia, all'indirizzo puramente descrittivo e topografico che aveva prevalso nella prima metà del secolo, andava sostituendosi il nuovo indirizzo morfologico-comparativo ed embriologico; agli strumenti dell'anatomia si aggiungeva il microscopio. I nuovi orientamenti erano una diretta derivazione da un lato della teoria cellulare di Schleiden e Schwann, dall'altro delle teorie evolutivistiche sull'origine dell'uomo che avevano portato nell'Anatomia umana l'indirizzo comparativo già tracciato da Cuvier e poi sviluppato da Gegenbaur.

La tradizione dell'Anatomia umana italiana divenne interrotta dal 1600. Malpighi è stato maestro di Valisera, Valisera di Morgagni, Morgagni di Scarpa, Scarpa di Panizza (1785-1867). Mentre al di là delle Alpi la scienza anatomica fioriva sul piano razionale, gli studiosi italiani impegnati nello sforzo di dare l'unità al Paese, lavoravano isolatamente. Fu solo dopo la Unità che venne via via affermandosi il concetto di Scuola ed iniziò quella attività collettiva che vide impegnati, con unità di indirizzo e di programmi, numerosi ricercatori sotto la guida di grandi maestri.

Ranulfo Panizza, allievo preferito e continuatore di Scarpa, tenne la cattedra di Anatomia a Pisa dal 1815, per mezzo secolo. Mentre ancora fervevano le discussioni sul



funzionamento del cervello, se esso fosse un organo agitante omogeneamente e specificamente nelle varie zone, l'analisi localizzò il centro centrale della visione nei lobi occipitali dell'emisfero (1859). Egli procedeva con rigoroso metodo sperimentale, operando animali e studiando individui umani lesi accidentalmente in età infantile nella vista: in questi individui osservò l'assenza del nervo ottico e dei centri occipitali della visione (talamo). Nel 1874 stabilì la funzione sensitiva delle radici posteriori dei nervi spinali e quella motoria delle radici anteriori. Stabilì anche la funzione di molti nervi cranici, tra cui il nervo gasterico, oggi detto di Paterson. Anche G. B. Amici (vedi Fisica e Anatomia) però, nella sua vasta e varia attività, si era occupato di Anatomia descrivendo la scella stila senza al centro di quelle chiare delle fibre muscolari striate (tavo di Amici). Altro eminenteologo fu Filippo Pacini (1812-1883), che può considerarsi tra i pionieri della moderna fisiologia. Si dedicò a lui la descrizione dei corpi scintillati nel notostomato e un importante contributo allo studio della retina. Pacini visse a Firenze, prima in Italia, un corso di fisiologia, dal 1848 al 1883. Vogliamo ricordare ancora Alfonso Corti (1823-1876), che svolse il segreto della struttura dell'orecchio.

Giungiamo così alla nascita delle grandi Scuole di Anatomia, che cominciarono ad affermarsi ed imposero all'attenzione straniera sul finire del secolo: a Paris, a Torino, a Siena, a Roma. Grande caposcuola, prima a Paris poi a Torino, fu Giulio Bizzozzi (1846-1901), cui si deve la scoperta delle piastrine del sangue e la dimostrazione della funzione ematopoietica del midollo osseo (vedi Patologia clinica). Camillo Golgi (1844-1926), che pure insegnò a Paris Patologia e Fisiologia, ebbe anch'egli una grande schiera di allievi e portò la scienza medica italiana al livello più alto. Nel 1906 gli venne conferito il premio Nobel. Egli studiò, nel metodo della reazione nera, la struttura minuta del sistema nervoso e mostrò che tutto il cervello nervoso hanno, opposto ai dendriti, il prolungamento citoplasmico che costituisce la parte essenziale della fibra nervosa. Studiò le circoscrizioni cerebrali, il corpo alliso, il grande pool dell'ippocampo, ecc. La Neurologia, che aveva sempre rappresentato un campo di elezioni per i nostri fisiologi, attraversò in Italia un'età d'oro finché il Golgi fu in vita, a Paris divenne meta di studiosi da tutta l'Italia e dall'estero. Anche Golgi, come Bizzozzi, non fu candidato di Fisiologia (vedi Patologia e Clinica).

I grandi fisiologi italiani, di cui Golgi e Bizzozzi sono gli esemplari più luminosi, non vennero dall'Anatomia, ma dalla Patologia o dalla Microscopia.

Fisiologia.

Lo studio della Fisiologia consisteva di per se stesso, nella prima parte dell'800, in atteggiamento nuovo e rivoluzionario nei confronti della scienza ufficiale. Entrò una Zoologia solitamente sistematica o morfologica, una Anatomia macroscopica e topografica, una Botanica arboristica, una Patologia me-

dica, la Fisiologia rappresentava il nuovo orientamento sperimentale, rappresentava la applicazione della Fisica e della Chimica alla Biologia, e, insieme alla Microscopia (altra disciplina innovativa), iniziava la introduzione e il rinnovamento della strumentazione nei laboratori biologici. Claude Bernard, il grande fisiologo francese del principio del secolo, scriveva: « Non dubitiamo, per quanto ci è possibile, con l'aiuto dell'analisi sperimentale, trasporre gli atti fisiologici al di fuori dell'organismo; questo isolamento ci permette di vedere e di cogliere meglio le condizioni intime dei fenomeni per seguirle in seguito nell'organismo e interpretare il ruolo vitale ».

In Italia Lazzaro Spallanzani era stato, alla fine del 700, il vero iniziatore della Fisiologia. Egli aveva studiato la circolazione sanguigna, e aveva studiato la digestione, la respirazione e la fecondazione artificialmente, al di fuori dell'organismo. Nel 1794 Galvani aveva scoperto l'elettrocittà animale. Il primo nella fisiologia era poi passato alla Francia con Magendie, Claude Bernard, Flourens e B. Steward. Verso la metà dell'800 in Italia sfiorò la figura di Carlo Matteucci (1811-1868) che il Grassi considera il più grande scienziato italiano del periodo (vedi Fisica). Nel 1835, a soli 26 anni, Matteucci scelse in campo contro le dottrine vitalistiche, con un chiaro discorso e nel metodo razionale scientifico: « nel quale sostiene che la Fisiologia, in quello che ha di veramente scientifico, non è che una applicazione della Fisica e della Chimica. Il Battelli (1787-1875) che in quei tempi era vicino al giovane Matteucci sostenne a di aver anzi speso con lui lamentando il grande travasamento dei fisiologi e dei fisiologi, tentati a cercare in una specifica profusione forse... la prima origine dei fenomeni tutti della vita corporea ».

Bisogna ricordare che a quei tempi il Magendie, in Francia, ancora distinguiva fenomeni fisici e vitali ed anche il grande Müller riteneva che alle fibre vitali si desse un'altra importanza, ma non ne combatteva propriamente l'esistenza. La Fisiologia fisica tedesca si sviluppò dopo il 1840 per l'impulso del Matteucci (Schell), ed anche la Fisiologia, che il Matteucci aveva presentato, si sviluppò in Germania solo dopo il 1842. Il Matteucci, sulle orme del Galvani, iniziò la Elettrofisiologia, dimostrando che si ottiene una corrente collegando la parte interna di un muscolo con la sua superficie, osservando lo sviluppo di elettricità in seguito alla contrazione muscolare, studiando la conduttività e la resistività del nervo, realizzando un modello meccanico del nervo, ecc. Nel 1866 a Firenze, divenuto Ministro, Matteucci intervenne nella polemica fra il viceré battelli e il Tassinari.

Il battelli attese autorevole del metodo sperimentale e della Fisiologia non riteneva che questa potesse portare grande aiuto alla Patologia, mentre il Tassinari giunse ad affermare che le malattie non sono che forme diverse della sanità, ma sempre forme fisiologiche. Dopo il 1861, il Matteucci, benché assorbito da preoccupazioni politiche, scoprì la funzione elettrica della periferia, l'eli-

minazione dell'instabile carbonica del muscolo, ecc. Nel 1861 Tassinari pubblicò la terza edizione della sua Fisiologia. Nessuno tragico di lui aveva saputo creare un'opera, che riuscisse la Fisiologia del suo tempo come scienza compiuta (Maleschioni).

A Paris, Emile Oehl (1827-1903) di Lodi, fondò nel 1863 il primo laboratorio di Fisiologia Sperimentale, sotto gli auspici del Paterson e del Tassinari, protetto politico da Napoleone Oehl, che fu anche grande fisiologo, compì ricerche sulla salvezza nell'acqua senza varie stimolazioni naturali e artificiali anticipando i classici lavori del Pavlov, che portarono alla teoria di riflessi condizionati. Più che il Maleschioni e lo Schiff, scienziati stranieri invitati a Torino e Firenze dal Ministro De Sanctis e Mattiacci per portare nuova linfa alla Fisiologia italiana, grande influenza sullo sviluppo della Fisiologia italiana ebbe il Ludwig, dell'Università di Lipsia, presso cui trovarono ospitalità molti giovani italiani tra cui Luciani (fisiologia del cervello) e Manno. Angelo Manno (1846-1900) registrò lo stato del cervello durante le emozioni (ed. ex, fisiologia della paura) e ideò un ingegnoso pleuroscopio, col quale si possono registrare misure oscillazioni volumetriche di un organo isolato, e più tardi un crogidato che permette di studiare le leggi della forza muscolare, e che si trova oggi in ogni laboratorio.

Patologia e Clinica.

All'inizio del secolo XIX la scienza medica europea, soprattutto per opera dei fisiologi tedeschi, era dominata da concezioni metafisiche, da teorie astratte, dalle quali le pratiche mediche erano dedotte per via logica, con grave negligenza dei fatti sperimentali e serio disprezzo degli ammalati. Si consideravano il campo gli anatomi e i fisiologi. I primi consideravano la malattia come qualcosa di estraneo all'organismo, una sorta di demonio o genio maligno (di parassiti) che lo infestava, lo possedeva, lo logorava. I fisiologi invece cercavano nell'organismo l'origine delle forme morbide; ritenevano così la vecchia dottrina secondo che indica gli organi del corpo, e specialmente il sangue come origine e sede delle malattie, e quella teologia che considera piuttosto la parte solida, ed in particolare i nervi. Nei primi decenni del secolo fiorirono in Italia una singolare figura di patriota e scienziato, Giovanni Rassi (1776-1857) che alle teorie d'Alcibiade volle opporre una teoria italiana e fondò la scuola dello stimolo e controstimolo. Egli era giunto alla incredibile conclusione che il 95 % delle malattie erano dovute a cause stimolanti, eccitanti, e solo il 5 % a cause debilitanti. Quindi la maggior parte delle malattie bisognava curarle controstimolando, cioè debilitando l'organismo col salasso, da ciò l'epiteto di « campiti » dato ai medici. Al Rassi si era opposto tra gli altri lo Scappa (1793-1852), affetto e combattuto dal Magagnoli, che nella seconda metà del 700 aveva portato l'Anatomia e la Patologia italiana al primo posto nel mondo. Ma la tradizione magagnoliana doveva decadere in Italia e nella prima parte del secolo

la nostra scienza medica, afflitta da strarioni e « sistemi » italiani o stranieri, attraversò un periodo oscuro, mentre in Germania ed in Francia l'evoluzione delle dottrine filosofico-scientifiche ed il loro contemporaneo alla realtà sperimentale stavano preparando le più alte conquiste della Psicologia. Claude Bernard, a Parigi, unificava la Fisiologia alla Psicologia, mentre Virchow, a Berlino, fondava la Psicologia cellulare. Queste dottrine, portando l'attenzione sulle deviazioni fisiologiche e patologiche dell'organismo, rivelavano la loro derivazione dalle teorie sistematiche.

Anche più evidente è il rapporto tra la dottrina anatomoica e la dottrina dell'origine parasitaria delle malattie infettive, che nell'ultimo quarto di secolo ebbe affermazioni in Francia ad opera del Pasteur ed in Germania ad opera del Koch. Tra i « curati » di microbi e che in quel periodo individuarono le cause parasitarie di quasi tutte le malattie infettive, gli italiani non figurano, benché Pacini già nel 1834 avesse descritto il vettore del colera (ribattono poi da Koch nel 1883) e Tigli nel 1865 il bacillo del tifo, descritto più tardi da Ehrlich. I rapporti dei nostri ricercatori erano però incompleti e non sufficientemente documentati e la storia della medicina li ignora. Lo stesso destino toccò ai chirurghi italiani che portarono il loro contributo, spesso anticipatore, alle grandi conquiste della fine del secolo: l'antisepsi e l'anestesia. Perfino il Palmarini, che tanto si spese per la nascita di una assistenza medico-militare internazionale, non è conosciuto quale iniziatore della Croce Rossa, il merito della cui istituzione è attribuito oggi al Duca di Sessa, Francesco Risoldi (1808-1890) è però giustamente ricordato come il fondatore della moderna Ortopedia.

In Italia solo poche figure contrastarono la disgregata decadenza della Psicologia nella prima metà del secolo. Rivediamo ancora il Bassi (vedi Zoologia e Antropologia) che, quando ancora si agitavano al riguardo dei « contagi » le teorie più assurde, espone (1834) con chiarezza la teoria dell'origine parasitaria delle malattie, « Non solo le sene d'invasio che i contagi volanti o fissi che offendono l'organismo animale si interrompono che al di fuori, come fu per esempio, il vaiuolo, la peste, la peste orientale, la sifilide, ecc. vengono riprodotti da esseri parassiti vegetali ed animali, ma ancora che molte, per non dir pochissimi tutte le malattie umane, discendono la stessa origine... » e che persino la gangrena sia originata da tali esseri la cui esistenza non si permette di poterli vedere, usando ben anche l'occhio dei migliori microscopi che allora possediamo ». Ma scorse era il credere che il Bassi poteva trovare in Italia. Egli racconta di una lunga conversazione che ebbe col Rasini intorno alla sua opinione « che tutte le malattie associate siano prodotte da esseri parassiti viventi ». Dandogli egli ragione — scrive il Bassi — col perdersi per mare, mi disse: « se altri avessero per avventura fatti questi nostri discorsi, "Ercoli uniti i due mari" avrebbero esclamato ».

Le convinzioni del Bassi contro la generazione spontanea dei parassiti furono confer-



nate dal Vitalismi (vedi Botanica), modesta medicina milanese, che dimostrarono come la *Ascaris lumbricina*, il parassita isolato dal Bassi, potesse svilupparsi in vitro, sotto l'influenza della vita, su sostanze animali e vegetali. In questo modo il Vitalismo permeava i metodi di cultura che in mano al Koch e al Pasteur dovevano diventare i più illustrati strumenti nello studio dei germi patogeni. Nella prima metà del secolo spicca, nel campo della patologia, la figura di Massimo Italini (1837-1825), che, già nel 1819, nei suoi « *Fondamenti della patologia analitica* », metteva comunque importanza la teoria più astratta, richiedeva la medicina al metodo sperimentale, alla osservazione dei fatti e solamente dei fatti. Italini affrontò tutte e tutte, opponendosi a due generazioni di medici: « Egli ha guarito e lasciato guarire molti malati, ha rispettato la natura ed ha insegnato a venerarla nella sua opera, ha fatto della medicina conservatrice, non del vandalismo terapeutico » (Mantegazza). Intorno al 1860, vediamo ancora a Firenze il vecchio Italini, indotto a scendere dalla scuola dei fatti. Ma i tempi erano cambiati: le teorie e i sistemi dell'inizio del secolo si erano trasformati e avevano prodotto l'affermarsi della Filopatologia e della Patologia cellulare. La scienza medica italiana iniziò il suo risorgimento dopo il 1870, per opera di grandi maestri, tra cui occorre Giulio Riccerio (vedi Anatomia e Istologia). Giustinolano si accanì contro Garibaldi e a 21 anni, nel 1867, aprì la cattedra di Patologia a Pavia. Nel 1873 fu chiamato a Torino. In esso ancora vennero insegnanti che insistevano alla medicina scientifica, ma senza in ridicolo ogni nuovo scoscio. Fedeli alle teorie vitaliste, essi non potevano accettare lo spiritualismo di Riccerio, e invece la tenacia di questi, la sua forma di argomentazioni, il suo metodo rigoroso per affermare le nuove idee scientifiche. Grande istologo, egli operò nel rinnovamento della scienza soprattutto come maestro, con l'esempio del suo lavoro, con la passione che sapeva infondere a numerosissimi suoi allievi, tra i quali primeggia Camillo Golgi (vedi Anatomia e Istologia). Questi scrisse del suo maestro: « Giulio Riccerio ha definito e caratterizzato un'era nella storia delle scienze mediche in Italia ». Nel campo della Patologia il Golgi stabilì le regole del ciclo del parassita malarico nel sangue umano. Allievo del Golgi a Pavia fu il Grassi, che dimostrò il ciclo vitale del parassita al di fuori dell'uomo, nell'*Ascaris* (vedi Zoologia e Antropologia). Nel campo della Patologia, l'appunto italiano alle scienze mediche fu certo inferiore a quello tedesco e francese ma, come nota il Garbarini, divenne, specie in Germania, il sviluppo della Patologia portò alla crisi della Clinica, ed a quella dei secoli XIX e XX i clinici tedeschi erano tutti patologi e sempre più lontani dall'ammalato. Le manie si allontanavano dalla scienza ufficiale per avvicinarsi ai guaritori. Ciò avvenne in misura molto minore in Italia dove grandi clinici ammantavano la scienza con la pratica. Tra questi primeggia Guido Baccelli (1812-1916), clinico a Roma, secondo il quale la medicina consisteva in « analisi medica e

sintesi medica ». Dello stesso periodo fu Achille De Giacomini (1817-1916), clinico a Padova. Egli partiva dall'anima « non materiale, ma individuali malati si devono trattare ». Forse il più grande tra i clinici del tempo fu Augusto Murri (1844-1932), inaugurato nel 1871 di clinica medica a Bologna. Egli fu il restauratore della clinica medica, fedele, prima che alla scienza, al letto dell'ammalato. Si oppose all'illusione che le malattie si potessero riconoscere per mezzo di certe reazioni e affermò al massimo la fisiopatologia clinica. Egli era dotato di una potenza di ragionamento eccezionale e di grande eloquio. Del noi contemporaneo fu Carlo Forlanini (1846-1910) inventore del pressuratore terapeutico. Anche l'Università di Napoli, ove la tradizione patologica era stata tenuta viva da Salvatore Tommasi (1813-1888) sino al suo esilio politico nel 1848, si cercò di patologi e clinici insigni. In Antonio Cardelli (1831-1936) scrive il Garbarini: « La sua tradizione si esprimeva una tradizione orale, fatta dall'entusiasmo che sapeva infondere nella massa studentesca e nel pubblico. Semplice, umano, fervido di serena opposizione e profonda finta alla più tarda vecchiezza, ricordato dall'fallito del popolo, che ricorda la grande nobiltà del suo animo, la sua figura ricorda quella dei grandi maestri di sapienza dell'antica Grecia, piuttosto che quella del confronto fredda e astratto delle celebrità mediche del suo tempo ».

Conclusioni.

L'interesse che la prospettiva storica della scienza di un secolo fa può offrire non consiste tanto nelle stabilite debite classiche o primarie, quanto nell'osservare caratteri costanti e ricorrenti.

Lo scienziato italiano, dunque, è corvino. Ha mostrato una grande vocazione per l'osservazione e per l'esperimento, ed invece una scarsa propensione a teorizzare e a promuovere dottrine. Particolarmente lodabile la scienza naturale ha spinto le sue deduzioni ed applicazioni all'uomo, i suoi scienziati, e prima tra tutti i medici, hanno quasi sempre dimostrato di non perdere di vista l'uomo nel suo complesso, battendosi contro le tendenze di farne corpo tale per esperimenti o oggetto di astratte teorie scientifiche. In genere si nota negli italiani una certa incapacità a realizzare compiutamente le proprie scoperte e invenzioni. Ciò talo in parte può essere attribuito a difetto di mezzi o riconoscimento dagli stranieri. Troppo spesso appena abboccato in Italia sono state poi sviluppate all'Alpe. La mancanza di capacità conclusiva è forse peculiare della nostra natura, ma anche è da attribuirsi a difetto di uno sviluppo unitario della nostra scienza, prima conseguita e poi ereditata dalla divisione politica e si fa scriver tanto più forte quanto più la ricerca, col passare dei tempi, esige organizzazione e collaborazione. La carenza di mezzi finanziari è stata sempre di ostacolo gravissimo ad ogni sviluppo e la sproporzionata produzione di alcuni scienziati non deve essere nell'illusione che la scienza possa fiorire senza un adeguato sostegno di mezzi.

Lo stato rudimentale di alcune scienze permeneva talvolta, al principio del secolo, una ricerca sperimentale anche in misere condizioni; questo ora già divenuto arduo nel stato economico ad oggi, che lo sviluppo della tecnica è in ogni branca insostenibile, la ricerca scientifica sta diventando privilegio delle nazioni che hanno la possibilità di disporre ad una buona frazione del loro bilancio. Malgrado la povertà delle istituzioni scientifiche italiane con la considerazione che lo scienziato e il maestro avevano presso la pubblica opinione. Tuttavia già al principio del secolo si il Grassi lancia il disprezzo di questa ostinazione, « per il mestiere della mano dell'antica medicina ».

La fisiologia dell'uomo di scienza si andava profondamente estendendo, anche per le grandi moltitudini delle discipline e l'aumentarsi delle specializzazioni. Ogni materia di quelle sopra trattate è oggi suddivisa in almeno una dozzina di rami, ma, come profondamente divergenti tra loro, e se qualcuno conosce ancora il vecchio nome è in omaggio a una mobilità decaduta, mentre in realtà di quella disciplina non è più coltura che qualche scurpila. Nella prima parte del secolo sono si studiava e sperimentava spiriti che « amore di conoscenza », e ciò deve dirsi specialmente per i ricercatori che si occupavano al di fuori della scienza ufficiale. Alla metà del secolo vediamo che l'interesse per la scienza deriva in molti non più tanto da curiosità naturalistica quanto dal bisogno di fondare una concezione unitaria della natura secondo i principi della filosofia positivista, della aspirazione a unificare il fisico e il psichico, il vivente e l'inorganico, a costruire dei grandi edifici di leggi rigorosamente provate ed inmutabili. Questo spirito ha portato ad un insieme sviluppo della scienza, così rapido e così inaspettato da indurre negli uomini la speranza che fosse ormai vicina la soluzione di tutti i problemi della materia e della vita.

Oggi vediamo che proprio per l'enorme espandersi della nostra conoscenza l'orizzonte dei singoli studiosi si restringe gradualmente ed il gusto umanistico della conoscenza va via via perdendosi.

Le grandi leggi della natura fissate nell'eccezionale momento costruito dagli scienziati del nostro secolo non rischiano più la loro derivazione dall'ipotesi e dal pensiero umano, e rimangono freddi strumenti e formule per il lavoro degli specialisti. Ripetere che il contenuto della scienza, specie nelle epoche più difficili, rischierà a questa il suo fondo umano, e nei suoi limiti, la sua grandezza. Negli ultimi decenni la visione della natura, che sembrava sfidare definitivamente, sta invece profondamente mutando. Il substrato chimico dell'eccezionalità biologica è stato estratto e reinserito negli organismi; il concetto della materia è diventato viscido sfuggente con la scoperta di particelle ultime sempre più numerose e strane e addirittura « antimateriali »; ci fronte a tali pendenti rivoluzioni, si attende ancora un risveglio dell'antico umanismo verso la conoscenza, mentre i popoli ignari vedono in queste grandi recenti conquiste solo lo spettro di spaventose applicazioni.



per secoli, erano state proprietà dei nobili e del clero. Traffici intensificati, e possibilità di grossi guadagni furono altri incentivi che spinsero i nobili padroni a nuovi esperimenti di coltura intensiva e di bonifica, al miglioramento idraulico e stradale, all'uso di vetoli e macchine. La massiccia cultura della lussuolenza da maccheroni (le saponi di Mangano e Achard erano recenti), il cotone, il tabacco, l'alloro, vennero come per incanto su nazioni che erano rimasti incolti per secoli, e abbandonati al pascolo brado. E, come già era accaduto negli opuscoli Giamini del lusso Mediceo, le macchine furono abbandonamento della terra andarono a consolidare e ad accrescere numericamente i nuclei così borghesi, dai quali uscirono infine gli imprenditori dotati di possibilità economiche e di valore. Ad essi dobbiamo il tacito sorgere dell'Italia industriale, dopo la Restaurazione, e durante gli anni che seguirono da vicino la proclamazione dell'unità.

Diventare durante la Restaurazione. Rinasce alla vigilia del Risorgimento e negli anni seguenti.

Come abbiamo detto, la Restaurazione produce spesso un regresso della industria e del traffico in Italia per via delle crisi economiche, e per la dura politica fiscale e protezionistica dell'Austria nel Lombardo-Veneto: i nobili lombardi, che rappresentavano solo un ostacolo degli abitanti di quella monarchia, pagavano un quarto di tutto le tasse dell'Austria. E, ad esempio, dai 100.000 quintali di grano prodotti in Lombardia negli ultimi anni dell'età napoleonica, si era scesi, in pochi anni, a meno di 15.000.

Se dall'Italia giungeva in Austria e in Russia minor copia di macchine industriali, i mercanti di quei paesi esprimevano ansiosamente perplessità e sospetti di prodotti nel Lombardo-Veneto, come si informa Cesare Cantù (L'Austria in Lombardia). E quando l'abbandono di questi mercati creò nel senso delle possibilità, i commercianti di Praga invocarono una protesta a Vienna (gennaio 1848) e, assieme agli industriali austriaci, si dichiararono pronti a sostenere le spese di un corpo di mercenari da inviare in Italia. Ad essi rispose Alessandro Mammi con un articolo apparso su *La Gazzetta* (16 settembre 1848) che fu l'unico scritto in vita sua ⁽¹⁾.

Ma come la Restaurazione — nonostante i sopposti ostacoli divini, e la ripresa attività dei Gesuiti — non poteva cancellare dalla storia i diritti dei popoli affermati nell'Ottocento, così essa non riuscì a cancellare dal tempo, in Italia, una ripresa civile ed economica che doveva da decenni, che disponeva di attrezzature sviluppate e in parte anche moderne, che — infine — poteva essere animata dalla volontà di un numero crescente di imprenditori già consolidati economicamente dal precedente sviluppo industriale e dal reddito fondiario, la cui mente era stata aperta e svegliata dai rivoluzionari sovietici. Si aggiunge che America ed Europa — specialmente l'Inghilterra — avevano progressi moltissimi durante quei lustri di nostra decadenza, per via delle nuove invenzioni, del perfezionamento continuo delle

macchine, dell'accrescersi quasi prodigioso delle popolazioni, della pace ininterrotta che stende le sue ali benefiche sul mondo durante un lungo periodo, a partire dal 1815. Così la stessa data che segna il consolidarsi della rivoluzione industriale (1830) può essere anche come inizio della nostra ripresa. Lombardia, Toscana, Piemonte — per non parlare di singole località anche nell'Italia meridionale — divennero centri attivi di una rinascita agricola, manifatturiera e industriale che ebbe più marcia sviluppatasi nel decennio seguente, accompagnata da significative espressioni di cultura, quali il primo Congresso degli scienziati italiani (Pisa, 1839), la nascita di una rivista letteraria, aperta alle novità del pensiero, delle arti e delle industrie, quale fu il *Politecnico* di Carlo Cattaneo (Milano, 1819-1844) e la fondazione della celebre *Associazione Agiaria Subalpina* (Torino, 1842), erede della più antica *Accademia dei Georgici* che fin dall'inizio del secolo aveva sostenuto l'apoteosi del Lomello, volta alla prosperità della Toscana. L'Associazione sosteneva l'industrializzazione in economia, propagava l'adozione di nuove tecniche produttive, di macchine, di concimi, e promuoveva missioni, scuole speciali per contadini adulti, corsi di scienze applicate e di agricoltura, sul modello di quanto si praticava in Francia, dall'età dell'Illuminismo.

Anche i celebri Congressi degli scienziati italiani — che, assolti nella Toscana liberale di Leopoldo II, ebbero parte così notevole nel Risorgimento — non trascuravano l'agricoltura, la tecnica, la produzione industriale, e in cui si parlava di unificare polci e rinvase, ma anche l'industria della tessitura (Rivista VII, ottobre 1845) per il che occorreva diversi unificare il pensiero italiano. E chi — come Casanov — guardava più lontano, pensava già ad un sistema di comunicazioni che permette di traversare le Alpi, che passi poi, per ferrovia, da Torino a Genova, e proseguiva infine, via mare, fino alle Indie, una volta compiuto il taglio di Suez, a Gênesi iniziati delle strade ferrate non sono maggiori di quelli materiali per le nazioni che sono in ritardo e, allora Casanov neppure il volume che Petiti di Roma aveva dedicato alle *Strade Ferrate Italiane* (1846) e ancora una volta Richard Cobden, in visita a Torino, poteva esprimersi con ammirazione a Vi e in Piemonte il progetto grandioso di perforare il Cenisio, per unire così le pianure di Francia a quelle d'Italia. Quando sia compiuto fa la fu poi nel 1871) quest'opera siarebbe lo stimolo quanto di più stupendo fu eseguito dall'Inghilterra. Preferirei avere il mio tutto i cui meriti si manifestano all'effetto che impresa, piuttosto che quello tutto il cui risultato furono niente le più grandi battaglie che la storia somministra.

Nel 1818 era stato inaugurato il piccolo tronco ferroviario Napoli-Pesenti, e nel '49 la seconda ferrovia italiana: la Milano-Menza. Così all'inizio del quarto decennio l'Italia superava grandi progetti, ma non aveva che 21 chilometri di strade ferrate, quando l'Inghilterra ne aveva già 1400, la Germania 600, la Francia 900. Dieci anni soli bastarono perché noi ci avvicinassimo a quest'ultima cifra, mentre la Francia era passata a 3000 chilometri, e l'Inghilterra



⁽¹⁾ Tullio U. Frattini, *A. M. Giannone in Roma*, Ed. Long., Scienze e Lettere, 1902.

oltre i 10.000. La prima locomotiva italiana si ebbe più tardi (1874), realizzata dall'ing. Giovanni Ansaldo.

La produzione della seta greggia, che sulla fine del Settecento era stata di 250 tonnellate in Piemonte, salì a 600 nel 1840, e a 900 nel 1875, e crebbero proporzionalmente filande e telai, fin cui cominciarono a diffondersi questi meccanismi del Jacquard: nessuno fece una prima effluvia importante a Milano nel 1823-29, quando già funzionava una *abbitoria idraulica* di lavorazione continua, che serviva per l'acoppiamento del fil, e riduceva alla metà la mano d'opera. Poi, un paio d'anni più tardi, l'ing.ine Lombardo costruì una macchina d'arco al francese Richard che aveva impiantato una fabbrica di questo «utilissimo macchine». Ma il trattore invece di tali impianti, suggerì a guasti continui. Solo nel 1824 un meccanico novarese che aveva a lungo soggiornato in Francia, riuscì a produrre di buoni, e così a dar loro vera cittadinanza italiana.

Nella Lombardia i progressi erano ancor maggiori, tanto che — ad esempio — la produzione della seta greggia, salita alle 1400 tonnellate nel 1875, allora era di 900 in un paese, come il Piemonte, da avanzare fin i massimi produttori. Il rigore, per non dire la rapidità, del governo di Vienna, spinse i lombardi a moltiplicare i propri sforzi. L'attuazione industriale rinnovò e, nella metà del secolo, i suoi erano 950 mila, di cui 190 mila solo nella regione di Biella, con una media di 5000 per officina, ciò che indicava un continuo progresso nella ricostruzione industriale. Vi sono gli altri importanti, come la Turiati che gestisce a Legnano (1844) una filanda di 8000 telai, a Biella una manifattura di tessuti, a Caviglioglio uno stabilimento per cardoglio e tintoria, e nel altre manifatture, per un totale di 17.000 telai. Si sviluppò la lavorazione del ferro, favorita dall'incremento delle ferrovie piemontesi, la Giordano, e la Elvetica (1844, oggi Breda) che ebbero già lavoro a centinaia di operai. La Taglier e C. (1843, oggi Ansaldo di Sampierdena) è sorta per fornire il materiale della Torino-Ginevra. Nel 1854 vi lavoravano 900 operai.

A questo sviluppo si accompagnava una fioritura di invenzioni che, se non è paragonabile a quella che si ritrovò nei paesi più industrializzati, è pur molto significativa. La Lombardia poteva vantare inventori come il De Cisternario (la cui opera l'introduzione della seta come combustibile nelle macchine tessili, 1841), e il progetto del primo motore a gasolio, e tecnici di chiara fama, come, ad esempio, G.B. Pirelli con la sua perforatrice pneumatica. La Toscana aveva un Cardelli — inventore del selenografico scrivente, 1833 — un Bassani, un Manfelloni, come ultimo vedremo. Il Piemonte studiò di chimica applicata come Antonio Salomè (1812-1885) inventore della nitrocellulosa, o ingegneri come Gianda, Grassini e Sormani, celebrati autori del teatro del Manzoniano. Al padre vane Salomè del Negro era dovuto (1838) un primo, rudemente motore elettrico. Più tardi seguirono i realizzati nel campo dell'elettrotecnica, da Pacinotti, a Ferraris.

Nel caso di questi ultimi — come anche in quelle del motore a scoppio — invenzioni che sono ormai di importanza fondamentale perenne essere cominciate da concorrenti situazioni che vivono in un ambiente tecnologico

molto più evoluto e maturo. E' notamento sorprendente vedere che vi è sempre (anche Bassani insegna fin qui, filosofia) un professore italiano alle prese con un tecnico straniero, per una questione di priorità. Questa curiosa rigidità di schema, che si rivela per le nostre invenzioni più importanti nella seconda metà dell'800, è evidentemente frutto di un ambiente particolare: e quando finalmente un tecnico italiano (Manzoni) vorrà a contatto con professori europei, ciò significherà che quell'ambiente comincia a subire modificazioni profonde: affinché l'unità d'Italia sembri finalmente proclamata, la tecnica moderna — che per avere avuto molti cultori dal Verrì, al Cattaneo, al Serbelloni, al Cossola — era appena agli albori, nel nostro paese. Per contro il Risorgimento aveva visto, fin dai suoi inizi, una attiva azione di matematici volontari di guerra e perfettisti (Cressona, Betti, Brioschi, Moscati, Genocchi...), e un solido trancio di cultura fisico-matematica aveva felicemente introdotto nel nostro sistema. Basti ricordare nomi di prima grandezza, come Eugenio Beltrami e Ulisse Dini, anch'essi maestri per quegli studiosi (Betti - Carusone, Pavesi, Volterra i cui studi sulla elasticità appartengono alla storia della tecnica, Levi - Civita, Enriques, Castelnuovo), che all'inizio del nostro secolo indicano al mondo i nuovi indirizzi del pensiero matematico, segnando l'avvento più originale — direi culmine — della cultura italiana di quell'età. Po' un'azione di insediamento europeo, che ebbe profonda influenza sulla scienza e sulla filosofia del nostro secolo, ed è opportuno ricordarlo, al di là dei modi la ingenuità restringendo la propria vista sul nostri e studiosi (Cardano, Crovi, Lombroso...), la cui opera, per grande, spesso non superò sostanzialmente i confini del nostro paese.

Queste caratteristiche dell'ambiente culturale italiano favorirono industriale, e grande sviluppo della cultura fisico-matematica — che rischiò anche un altro aspetto della nostra evoluzione tecnologica, in questi cento anni: il fatto cioè che le nostre invenzioni di natura silenziosa ebbero luogo nel campo dell'elettrotecnica, più brava appunto allo sviluppo dell'analisi e delle scienze esatte.

Sviluppi della nostra meccanica.

Un altro punto importante, durante il periodo considerato, è lo sviluppo delle nostre macchine.

Come aveva avuto la prima ferrovia, Napoli ebbe anche il primo processo del *Miglioramento*, varato nel 1818, grazie al fervido interessamento del Borbone che si sforzava di emulare gli apodattati Napoleontici, sul terreno industriale. Si ebbero importanti opere portuali a Napoli, in Calabria, nelle Puglie. Formulando il ampio l'interesse di Castelnuovo di Stabia, ridusse le tasse sul sale, per la trasposizione del legname. La navigazione venne raddoppiata fra il 1823 e il '33 passando dalle 107 mila tonnellate alle 215. Nel 1861, alla vigilia dell'unità, Napoli aveva la maggior marina mercantile del Mediterraneo italiano, con 20 piroscafi (*Compagnia di Navigazione delle Due Sicilie*, e Florio, fondata da Vincenzo, sviluppata dal figlio Ignazio). Navi che facevano rotta per i mari del Nord, le due Americhe, l'Estremo Oriente, Sudafrica, Costantinopoli...

Seconda per importanza veniva allora la flotta genovese diretta principalmente al patriota Raffaele Rubino che fondò nel 1859 una prima compagnia di navigazione a vapore, sostenuta poi anche dal banchiere Boncompagni. Più tardi lo stesso Rubino diresse anche la Transatlantica, che nel 1876 iniziò regolari servizi con l'America del Sud. Crescevano invece più anche la stabilimento della linea Genova - Torino, e lo sviluppo del porto ligure. La fusione Florio - Rubino avvenne solo più tardi (1881).

Anche la Toscana aveva una modesta Compagnia, e la situazione alla vigilia dell'unità era la seguente:

	Navi	tonnellate	uomini
Regio di Napoli	11.771	158.000	12.000
... e Sardegna	1.714	25.000	2.000
Regione di Milano	1.271	51.000	9.000
Toscana	563	29.000	9.000

La stessa media era modesta (45 tonnellate circa), e i piroscafi erano solo una cinquantina, per un totale di 10.000 tonnellate. Dei velieri solo 200 circa toccavano le 500 tonnellate. Tuttavia il complesso era molto notevole per quel tempo, e importanti anche gli interessi economici: nel 1868 l'Italia da poco unitaria aveva 6214 capitani di lungo corso, 4338 padroni, 1000 marinai, e oltre 110.000 marinai.

Lo sviluppo continuava, e fiorivano i cantieri, specie nella Liguria. All'inizio del 1871 i velieri toccavano il milione di tonnellate, e le navi a vapore 32.000. L'Italia aveva il terzo posto nel mondo dal punto di vista della stazza — dopo Norvegia e Francia. Ma ancora era il naviglio a vapore che, ancora nel 1880, toccava appena le 77 mila tonnellate: avevano il quinto posto in questo settore. Lo sviluppo della navigazione a vapore fu la costruzione di quella velica si ebbe solo più tardi, come appare dal quadro seguente (dal Lloyd's Register):

	1880	1890	1900	1910	1920
Velieri	332.344	254.147	148.344	63.490	11.714
Vapori	33.000	186.567	334.414	676.497	715.444

I motori di De Cisternario.

Il primo degli inventori poco noti citati — la cui attività si sommerebbe alla ricerca industriale che precede il Risorgimento — ci richiama agli inizi della storia del motore a scoppio.

Sappiamo che la semplice idea di un motore a combustione interna risale a Jean l'Éclair (1678) e a Cristiano Huygens (1685) allorché, prima il modello abate di Orléans, poi il grande fisico, descrissero meccanismi atti a muovere un pistone grazie allo scoppio di piccole quantità di polvere da sparo. L'idea era immatura per quel tempo, ma i progressi della metallurgia e della chimica, e la stessa comparsa della *pistola* di Vauvenot, poterono renderla meno irrealizzabile fin dal principio del secolo passato. Più tardi intervennero altri elementi decisivi: il vecchio macchinista di Richmond (1821), i nuovi progressi della siderurgia, e infine

(1833) la distillazione del petrolio presso introdotta dal polacco Lukaszewicz, a ripresa da Samuel Rier (in suo onore il nome *deviser*). Così il motore a scoppio appare frutto di altre mezzo secolo di progresso, e — come nel caso di tante altre invenzioni — i singoli contributi si intrecciano, si avvicinano, si influenzano reciprocamente specie nel periodo cruciale (1834-1854 circa), finché l'introduzione della benzina (dal 1868) e del ciclo a quattro tempi (1862-78) danno al nuovo prodotto la sua definitiva forma moderna, e lo rendono veramente atto alla locomozione (dal 1889). E' un processo complicato e laborioso, che non trova espressione adeguata — e induce perciò ad errori di prospettiva — se si pretende di restringerlo a singole persone (Lenoir, Baranti e Manicacci, ovvero Otto). Filippo Lebon ebbe il merito di pensare al gas-olio, recentemente scoperto, come combustibile, e il reverendo W. Gail quello di aver proposto l'uso dell'alibragno. Il suo fu forse il primo motore a combustione interna realmente funzionante, a scopo sperimentale. Ma se si esigono prove più sicure, la priorità passa a Samuel Brown (1821-1828) il cui congegno era ancora « aerostatico », ma mosso a gas illuminante: la esplosione di questo gas, innescato dal basso in un cilindro, provocava il sollevamento del pistone. Poi un getto d'acqua fredda produceva la condensazione del gas contenuti nel cilindro, e permettevano così di sfruttare la spinta della pressione atmosferica. Nel 1825 Brown applicò questo congegno ad un carro, e, due anni dopo, ad un battello che navigò sul Tamigi. Anche se in via puramente sperimentale, per lui il battito era già cominciato.

Luigi De Cricotaris (1798-1862), industriale e patriota milanese, successore del Manzoni alla presidenza dell'Istituto Lombardo di Scienze e Lettere, ha un posto in questi ricordi per essere stato il primo a proporre (1841) l'uso della nafta. Fu lui che per primo ebbe l'idea di far passare una corrente d'aria attraverso un idrocarburo sufficientemente volatile, in modo da creare una miscela carburata atta ad accendersi. Fu lui insomma che per primo ideò un motore a combustibile liquido, e lo fece realmente funzionare. La sua macchina « igneo-pneumatica » doveva avere, egli insisteva, quei requisiti di universalità che mancavano alla potente e ingombrante macchina a vapore, in modo da venire incontro a bisogni suoi serissimi, come quelli « di passare facilmente nelle piccole locomotive e nelle grandi, in modo che il peso della macchina ed il consumo del combustibile per ottenere uno spostamento all'effetto, di poter animare la forza istantaneamente, senza perdere, come nelle macchine a vapore, dal 30 al 60 e fino al 120 minuti prima che l'acqua bolle, e il vapore sia opportunamente condensato, e finalmente di require poco peso e poco spazio, mentre a riscuotere le macchine a vapore occupano per sé sole molta potenza e molto luogo »¹⁰¹. Non sbagliava però il De Cricotaris che la potenza ottenuta con il nuovo congegno era « più costante di quella che si ottiene con il vapore acquoso, e quindi una potenza



¹⁰¹ *Ibid.* in: *Loc. cit.*, Vol. II, 1841. E, più tardi, *N. Politecnico*, anni 1861 e 1863.

riverenti maneggiana che in alcuni casi particolari, come per inghiottire acqua della sentina delle navi, per lavori idraulici, ecc.» (1839). Ed avrebbe potuto a dispetto di un secondo apparecchio (1838-39) capace di utilizzare un combustibile assai più economico, nella Lombardia e nel Piemonte, riciclarsi allora di bozzoli nodati. E' il suo secondo titolo di merito: il motore a gasogene fumante da un lungo e grosso cilindro verticale con il fornelletto posto al suo giunto motore e con griglia alata alla combustione con carbone di legna. Una pompa aspirante e pompetta serviva ad immettere l'aria nel cilindro, in modo da arrivare la combustione del carbone. Da questa si sprigionava un gas combustibile che, mediante un tubo piegato ad «u», passava infine al motore. Non era certo questo il primo gasogene, tantopiù che il gas d'alto forno era già stato usato da qualche anno (da Thomas, Rollin, ecc. 1835-36) specie per riscaldare forni e caldaie. Efficiente — tanto per ricordare un nome — aveva usato un gasogene a carbone di legna oltre quindici anni prima (1842). Ma De Clessendorff ebbe il grande merito di ideare il primo dispositivo a gasogene destinato ad alimentare un motore, e non solo per produrre riscaldamento.

Barsanti e Matteucci.

Nell'anno stesso (1865) in cui descriveva ai propri lettori la presa del Du Clessendorff, il *Palatinico* taceva anche la storia delle ricerche che condusse al compimento di Barsanti e Matteucci, già più note nei particolari tecnici, e ormai veramente allineate all'uso pratico, tanto che era stato costituito (1866) una società anonima per far fronte a varie richieste, anche da parte dell'estero.

Autore di quelle scritte era Eugenio Barsanti (1821-1864) di Pietrasanta, nella terra ligure da Colaba. Era un modesto cultore di scienze esatte, che aveva cambiato come docente di filosofia, fisica e matematica nel collegio di Volterra. Era poi passato (1849) agli Studi di Firenze, per divenire infine professore di meccanica e idraulica presso l'Istituto Sperimentale. Colore di questi studi fu allora il barbone Felice Matteucci (1808-1887), spirito versatile, che si occupava anche di botanica. Si conobbero quando Barsanti dovette dare un giudizio (1839) su un suo progetto per il proscioglimento del lago di Bivertina.

L'idea mediana da anni nella mente del giovane inventore, da quando egli (1840) ripeteva ai suoi allievi «l'importanza della famosa parola di Volta». Pensò allora alla forma motore ottenuta con la «combinazione di un miscuglio composto di gas idrogeno e di aria atmosferica, inerte alla scintilla elettrica».

Il laboratorio di un altro geniale inventore (vedi oltre) — Fabre Castelli — servì da officina, e nel 1854 era pronto il primo motore, già brevettato in Inghilterra. Occorsero dei perfezionamenti, e fu così che gli inventori giunsero all'idea dello scappatoio rotante (cioè libero, e soggetto alla sola forza magnetica dell'armatura) e al doppio scappatoio. Al principio del 1856 la nuova macchina fu esposta nell'Officina della Fiemme Maria Antonia di Firenze, applicata a modesti lavori meccanici, e due mesi

dopo la produzione cominciò nelle artigianali officine di Pietro Berini, primo modello di una fiamma industria moderna: fuori porta S. Frediano, presso il Pignone. Euler e Wyss, di Zurigo, ne ordinarono un esemplare potente per quel tempo (20 cavalli), e comitanti italiani e stranieri la accolsero con favore. I miglioramenti erano continui, e la Banca-Elettica di Milano (oggi Breda) produsse infine un piccolo esemplare che consumava solo 300 litri di gas-olio per cavallino. Si aveva dunque un rendimento del 14,5, superiore a quello del primo motore Otto-Langen che — venuto più tardi (1867) — consumava 900 litri. Una commissione di docenti dell'Istituto Lombardo espose il collaudo prima di assegnare una distinzione onorifica ai due inventori (7 agosto 1861), e ci lasciò una descrizione dell'apparecchio, a cui rimandiamo il lettore (*Atti del R. Istit. Lombardo*, vol. III, pagina 483).

La nuova macchina era molto apprezzata, anche all'estero, ma per il successo commerciale, sarebbe servita una grande produzione in serie dovendo battere la concorrenza di apparecchi analoghi che l'abile artigiano belga Scatena Lenoir aveva inventato più tardi, e che, dal 1860, trionfava nella moderna e industriale Parigi, grazie ad una decina di buoni esemplari, costruiti dalla stessa del sempre vigile Pignone.

Barsanti e Matteucci mostrarono la loro ostinazione un primo successo anche nel Belgio, ma allora i contatti non erano così rapidi e così efficienti come oggi. Il modesto docente di filosofia morì a Lugg, nella breccia; Matteucci cadde ammalato. La società fiorentina dovette creare nuove in liquidazione, e Lenoir, Otto, ed altri ancora ebbero la ventura di perfezionare il progetto, e di raggiungere i limiti. Come fu poco avanti anche per Pacinotti e per Ferrari, l'opera di un professore si incontrò con quella di un abile tecnico, e l'ambiente italiano — ancora così assente dal punto di vista industriale — non mancò di fornire maggiore affida generale uscita dalla mente di uno studioso.

Irati dell'industria automobilistica.

Lo stesso Lenoir intralciava (1865) l'uso della benzina, e un altro artigiano, Beno de Rochas, il ciclo a quattro tempi (1862). Il tecnico Nicola Otto giunse indipendentemente alla stessa idea, ma non la applicò ancora nel suo primo motore che costruì assieme al mercante Langen (1867) riprendendo alcune idee essenziali di Barsanti-Matteucci, come il cilindro rotante, e l'aspirazione prolungata al di sotto della pressione atmosferica. Nel 1876 egli conosceva l'importanza del ciclo incombente del geniale e sconosciuto precursore francese e, dopo di allora, la fortuna del motore a scoppio fu assicurata: nel 1889 vi sono al mondo 61.000 motori Otto, per una potenza complessiva di 110.000 cavalli. Cifre stupefacenti se compilate con le attuali, ma ben significative per quel tempo.

Giuseppe Margonni di Mantovengo applicò il nuovo scappatoio alla bicicletta e al triclo (brevetto del febbraio 1879). Ma l'austriano Sigfrido Marcus era già all'opera da qualche anno (1874) con un suo motore a benzina applicato ad una rudimentale auto-

mobil. Il valente meccanico Daimler riuscì a progettare un carburatore veramente efficiente (1883), e a lui non si fece accreditato attribuito il titolo di padre della moderna automobile, anche se l'ingegnere veneto Enrico Bernardi (1840-1919) acquisì meriti indiscutibili nel perfezionamento del motore a quattro tempi, già reso così efficiente dallo stesso Daimler (non del Bernardi il carburatore a livello costante di benzina, il filtro d'aria, le valvole comandate in testa, la marmitta di scarico, il raffreddamento a ridotti d'acqua, la regolazione centrifuga, la lubrificazione automatica, l'antivibratore della apertura delle valvole, e il mirino della chiusura della valvola di aspirazione...).

Lodi ebbe in Cesare Scacchi il nostro pioniere nella costruzione di moderni motori a scoppio (dal 1891), anche approntati in Europa con gli «fabbricanti» come allora si chiamava (Pardou-Louveau, Peugeot, Benoit, Renault, Benz...). Scacchi non ebbe però la fortuna che meritava: si spense giovane, vecchio e quasi dimenticato, poco prima della recente guerra mondiale (1916). Il Piemonte — che detiene ancora il primato — vide sorgere in forma artigianale, le prime industrie, e ne furono considerati maestri degli «irregolari»: appassionati sportivi, nobili alquanto originali, meccanici dilettanti, temporaneamente irregolari sempre in cerca di una occupazione nuova per colmare di quella antica. Un ambiente che era proprio agli antipodi di quello dei clienti e seri professionisti che guidavano la marcia nel campo delle industrie elettriche: Giovanni Celeano non è che un montatore di Cuneo divenuto fabbricante di biciclette, e poi di «vetture automobilistiche». Michele Lanza ha una manifattura di canole, ma nelle sue di vigne prende lana e canovale, e fabbrica automobili con la potenza di un uomo che prepari il giocattolo per il nipotino. Lancia è anche lui un ciclista, praticante presso Celeano, solo più tardi divenne un grande costruttore, pieno di coraggio, e di compensazione cordiale verso gli inventori: un animatore, dalla cui officina uscirono importanti novità, come l'equipaggiamento elettrico, i freni anteriori, le valvole in testa nei cilindri, già proposte dal Renault. Ma la fabbrica destinata a maggiore avvento uscì principalmente per opera di un inventore del Savoia Cavalleria, amante di meccanica — Giovanni Agnelli — e del più attento Roberto Bissolati di Roda, un gentiluomo fautore del progresso, che praticava l'automobilismo e le corse ciclistiche, che aveva primate filosofiche del trillo e quella del pallone, che era stato — vola a vola — fotografo, musicista, pittore, autore dilettante, uomo politico, e scultore.

Lano, e molti altri, furono i fondatori della Fiat (1899). Così per opera di modesti meccanici e di spiriti avventurosi, bizzarri, appassionati delle novità, spesso a costo di mezzi e di approvazioni, nacque anche fra noi un'industria destinata a dare al paese prosperità, grandezza e prestigio ben più di quanto non potessero fare industriali e vari professionisti del denaro e della potenza nazionale.

Gli ammirabili salti della industria automobilistica in Italia — per opera di numerosi industriali, geniali e burocratici — fanno parte della recente cronaca, nota a tutti.

**Paralelogrammi e comunicazioni
telegrafiche e telefoniche.
Lampada elettrica.**

Durante il periodo considerato la prima invenzione memorabile nel campo dell'elettronica fu l'opera dell'italiano senese Giovanni Caselli, che poco sopra abbiamo ricordato. Nel suo paralelogramo (un apparecchio atto a trasmettere telegraficamente immagini e documenti, 1833) la figura da trasmettere era tracciata con inchiostro isolante su una lastra metallica avvolta in cilindro, e toccata da una punta metallica che la percorreva tutta, secondo le geometrie, con duplice moto: alta-bassa, e laterale, dovuto alla rotazione del cilindro. Si aveva così un'onda o interruzione di corrente secondo che la punta toccava la lastra o l'isolamento laterale. Tale corrente giungeva poi al lontano ricevitore: identico al trasmettitore, e messo in azione, ma recante un foglio di carta imbevuto di perossido di potassa. Ogni impulso di corrente produceva una scomposizione del perossido, e lasciava una traccia azzurra, permettendo di riprodurre l'immagine originale. Il metodo — ingegnereistico, specie per il sistema di sincronismo — fu usato dai telegrafi lanciani fin dal 1865, e si ricorda che Rosini volle servirne per inviare un messaggio al valente abate. Fu il geniale prototipo di uno dei più difficili ed utili sistemi di cui si vale la moderna informazione.

Ciò che ricordare il prof. Luigi Magrini, che con le sue telegrafi a *double apo* (1857) fu tra i precursori di Morse.

Rammentiamo altresì che nel 1854 fu posta il primo cavo sottomarino italiano (per la Sardegna). Le prime applicazioni militari si ebbero nella campagna del '59. Nel '78 si ebbe la prima comunicazione telefonica fra Torino e il Quirinale; nel 1886 la prima rete telefonica automatica esistente al mondo, nella Biblioteca Vaticana (fu donata a Cl. Massi); nel '98 il primo impianto regolare Milano-Torino. Gli abbonati erano in tutto 21.000 nel 1902; e nel 1904 si ebbe la nostra prima linea internazionale importante: la Milano-Parigi.

Un'altra invenzione minore, ma tuttavia notevole nel campo dell'elettricità, richiama il nome di Alessandro Cruto (1847-1908) di Piosasco Torinese, un autodidatta, figlio di un modesto carpentiere.

Gli si pareva Brucati aveva tentato qualcosa del genere, ma Cruto — contemporaneamente alla Edison — raggiunge risultati importanti. Nel 1879 egli era alla ricerca di un metodo per produrre diamanti artificiali, ed aveva inventato — lui Fakro — sottili lamine di carbonio-ossigeno, affinché la sua attenzione fu attirata dal problema della illuminazione mentre ascoltava una conferenza del grande Goffredo Ferraris. Così giunse a produrre una lampada a filamento di grafite, resistente e di basso consumo nei quali aveva (2 Watt per candela, 1880).

L'uomo sposava l'ortica-Barduzzi fece venire dall'America macchine esumate dai naufraghi esposti al Giallo (1879-1880). Negoziante e inventore precetto costretto, e mise una piccola società per la distribuzione della lampada Cruto. Alcune vicende portarono ancora dritta allo scioglimento solo dopo la prima guerra mondiale. La competizione con la potente egemonia tecnica e finanziaria

da del benemerito inventore americano non poteva concludersi che con l'insuccesso. Non è il caso di prendere troppo sul serio la rivendicazione di Massi (i precursori del telefono furono innumerevoli da Page, a Reis a Berliner, ed egli non fece più degli altri), ma ancora due professori — Pacinotti e Ferraris — furono protagonisti di invenzioni di suprema importanza nel dominio dell'elettrotecnica.

**Dal magnetismo di Jacobi
al Fanfano di Pacinotti.
Primi passi dell'elettrotecnica.**

Il padovano Salvatore del Negro — era anch'egli un ingegnere — ebbe il merito di essere tra i primi (1850) a lasciarsi indurre dall'idea inventiva di un motore a forza elettrica, che egli costruì effettivamente. Seguirono poi quelli del fabbro senese Giovanni Davenport (1856) che lavorava nella stimolante atmosfera creata dalle sorprendenti ricerche di Henry (induzione elettromagnetica, autolindatura...), e l'apparizione del russo Fies H. Jacobi, compendiatore per occhi giusti, elettrocalendario dritto e ricurve, commutatori, assi, ruote. Un vero vespaglio inventivo che, per il peso di una commutazione, non produceva neanche un rullo vapore.

Questo non bastò a scontentare gli americani Davidson (1843) e Page (1851), e con loro altri ancora, da Fremont a Du Massé, a Deprez (1863), a Griscorn, che lavorava anche lui in America. E il progresso fu notevole tanto che gli apparecchi di Griscorn servivano ormai in un pugno, e potevano muovere le massicce macchine da miniera, alimentati da pile al biconcavo di potassio. I fautori del progresso e della modernità li acquistavano, guidando al miracolo. L'immortale Fagnie custodiva l'opera di Gustavo Fiesumet, « Ma io non dividerò le sue conclusioni » egli confessa, e conclude dicendo che anche il suo uso « così con le altre conclusioni che era impossibile far partire dalla forza motrice dell'elettricità ». Si trattava sempre di apparecchi meravigliosi, ma costosi, fragili, di scarsa potenza, inutili nella pratica.

Una via più giusta fu quella che seguì il meccanico parigino Pict quando pensò che le correnti indotte dal moto di un magnete avrebbero forse potuto essere sfruttate in pieno. Sembra che Ampère gli abbia suggerito qualche modello del genere, e nel 1844 furono prodotti, a Londra, dispositivi ad uso di laboratorio.

Un esempio del celebre fisico del '700 — il belga F. Nollet (1794-1855) — ebbe infine il merito di essere la prima centrale termoelettrica (il nuovo corrente per produrre le correnti elettriche era dato da una macchina a vapore) destinata ad alimentare l'arco voltaico di un furo (South Foreland, 1858). Il successo triplicò gli scoperti, e qualcuno di essi giunse fino a vedere l'alta del nostro secolo, installato del peso di un tonnellata per la potenza di due chilowatt, con un rendimento sostanzioso e un costo proibitivo. Eppure Pacinotti aveva ideato il suo geniale dispositivo fin dal 1839: tanto arida era il progresso in quell'età che a noi può sembrare, per questo, incredibilmente lontana.

Anche l'ingegnere Anson Jodiff (1800-



1895), un monaco benedettino, aveva costruito un generatore ad autoeccitazione nel 1861. Ed egli sarebbe forse considerato oggi il maggiore artefice degli sviluppi che condurranno verso Pacinotti (e che richiama ancora varie personalità minori che dobbiamo trascurare) se riserviamo personale e isolatamente scientifico e monastico non avessero reso ignota la sua opera ai contemporanei.

Macchine e generatori elettrici erano dunque alla ribalta da molti anni, e tentativi di ogni genere non erano mancati, da parte di uomini dotati di grande ingegno e competenza. Proprio per questo possiamo affermare che si fa una vera scintilla di genio nel successivo dispositivo ideato da Antonio Pacinotti (1841-1912) che tutti abbiamo imparato a conoscere nei banchi di scuola.

Fu nel 1858 che Pacinotti si risolve a questo problema. Nel 1861 le linee benedettine dell'apparizione erano tutte chiuse nella sua mente, ed egli le esponeva al padre, decano di fisica teorica a Pisa, al suo maestro Monsini, a qualche amico. Una discussione completa fu pubblicata infine nel Nuovo Cimento (1864), inclusa l'idea della reversibilità. L'anno appresso fu a Parigi, alle officine Francini, ma non volle prendere un licenziato come professore e studioso aveva occupazioni più importanti a cui attendere, e preferiva lasciare che altri si affaccendassero a cose profane. Il grande Henry aveva fatto lo stesso, e Ferraris ripeté identiche elaborazioni, quasi con le stesse parole. Gli gran bontà dei cavalieri antipati: « Che la scienza possa procedere, evitando discussioni ed altri fratti alla ragione ed all'ordine umano, dunque che sia coltivata con assoluta schiettezza, la quale allontana ogni tendenza umana e superbia, è, ripeto, poco appreso ».

Chi nasce invece grande profeta fu il mercante belga Zamboni Giannone (1826-1901), ricercatore e perfezionatore (dal 1870) del suo sistema. Fu egli a convincere dell'idea di Pacinotti? Non possiamo affermarlo, e si sente del romano quando si ripete che Giannone era presente al colloquio fra Pacinotti e Demandini, nelle officine Francini. La priorità del professore pisano è indiscutibile, ma Giannone potrebbe essere stato altrettanto geniale; egli, inoltre, aveva fatto parte del personale della Compagnie de l'Alliance che sfruttava i brevetti di Nollet, e perciò le sue ditte — messe dappena a vapori — ebbero un immediato successo per l'uccisione dei fari e per l'illuminazione degli ambienti industriali, con lampade ad arco. Le navi delle forze russe e francesi le avevano già adottate nel 1874. La fortuna, e l'uso, trovarono il perfezionamento. Ancora una volta un ambiente tecnicamente evoluto ebbe la meglio, e divenne passare una prima che il merito di Pacinotti fosse universalmente riconosciuto (Congreso mondiale di elettrologia, 1881).

I successi si moltiplicarono: una ditte, messa a vapori, sviluppava una corrente la quale poteva in modo un motore elettrico posto in rotazione, e in grado — a sua volta — di azionare macchine idrauliche, motori, scontratori, etc. (esposizione di Vienna 1871) di Parigi 1881). Il principio di reversibilità trovava così la sua applicazione, e il pubblico assisteva stupito alla

« trasmissione telegrafica » dell'energia. Si poteva il problema di tale trasmissione almeno a distanza, molte di alcuni chilometri. Ad esempio a Roma l'illuminazione a gas era stata introdotta nel 1834. Ma dopo il 70 la stazione e il palazzo delle esposizioni di via Nazionale furono illuminati elettricamente. Quando l'invenzione di Edison cominciò a diffondersi in Europa si volle prevedere anche per il Quindici (1886), per le architetture, per i pubblici uffici, in quartieri lontani. Sarebbe così la prima centrale cittadina al Circo Massimo con una potenza di 130 cavalli, presto cresciuta fino a 2500. La corrente era convogliata verso il centro della città a 2800 Volt, e trasformata poi a bassa tensione prima di essere distribuita agli utenti. Non si poteva fare diversamente, data la grande distanza, ma trasformare la tensione di una corrente continua è un'operazione scomoda e poco redditizia come ci insegnano i principi più elementari dell'elettrotecnica. Molto più facile è la trasformazione di una corrente alternata (mediante i trasformatori statici), ma mancarono allora motori veramente atti al varco. Si accordeva perciò la cosiddetta *bataglia dei sistemi* che durò parecchi anni, finché non la vinse definitivamente dal successivo schiacciamento di Ferraris.

Iniziamo New York aveva avuto la prima centrale elettrica urbana (1882), e la Edison dimorava le sue filiali a Parigi, Londra, Bruxelles, Milano. In Germania sorgeva un complesso impiego di grandi ditte, della Compagnia Generale di Eletticità (1887) alla Siemens und Halske, rivolgerono con l'industria elettromeccanica degli Stati Uniti (General Electric, Westinghouse, etc.). L'Italia ebbe anch'essa la sua prima affermazione per opere di società e industriali illuminati, come Perilli, Giakka, Olivetti, Marconi.

La Edison italiana ebbe la sua prima centrale termoelettrica (1884) in Santa Radegonda a Milano, e quelle macchine, quasi identiche, sono ora nel Museo della Scienza e della Tecnologia. Allora le quattro ditte da 100 chilometri approssimano il complesso più potente d'Europa, il secondo dopo quello di New York. Marino di fondare, trova il ben noto ingegnere Giuseppe Colombo (1815-1921), organizzatore del Politecnico di Milano. Al pari di Roma, anche Torino, Livorno, Messina e Palermo ebbero, subito dopo, le loro moderne centrali. E nel 1889 — opera dell'elettrotecnico ginevrino Renatus Thury — appare il dispositivo nuovo e geniale di avvenimenti auspicato dal Casanovi una prima centrale idroelettrica, quella del fiume Genesone destinata a fornire forza motrice (e non solo illuminazione) al vicinato di Genova.

Ferraris e Tesla, Centrali a Tirati e a Paderno.

Come abbiamo accennato il problema della utilizzazione della energia elettrica a grande distanza, mediante alcuni motori funzionanti a corrente alternata, fu risolto, in definitiva, da Galileo Ferraris (1847-1897) di Livorno-Venezuela. Questo era stato già il tema della sua tesi di laurea (1869), nella città che quindici anni prima aveva ascoltato il voto di Carvot: « *Poter trasformare l'acqua che cade in forze portanti, sarebbe per il*

nostro Paese quello che hanno fatto le macchine a vapore per l'Inghilterra. Noi abbiamo in caduta d'acqua più forza motrice che ne abbia l'Inghilterra, con tutte le macchine che ha in attività a 129 giugno 1834, discusse al Parlamento piemontese per il ritorno del Monarca. » Persa questa mirabile se si pensa che, non dico il motore a campo statico di Ferraris, ma perfino l'anello di Pacinotti era di lì da venire. Anche l'interale compagno del Nollet era appena in gestazione, e si ne parlava solo in un ristretto ambiente di culti e competenti pionieri del progresso a cui, evidentemente, Carvot apparteneva. Quale confronto per i giorni nostri.

Ferraris era un laico-matematico agnostico, studioso dei fenomeni periodici, delle vibrazioni luminose, delle correnti telefoniche, e fu questa profonda preparazione che gli permise di risolvere il massimo problema dell'elettrotecnica di quel tempo. La scienza che doveva illuminarlo, forse ispirare una delle sue menti una sera del 18 agosto 1885: « Come il solito corvo uscirò a peregriare. Camminerò fantasmando, e la curiale navigazione dei miei pensieri mi porterà verso l'analisi dei fenomeni elettromagnetici nei quali molti di cui alcuni punti erano in quegli ultimi mesi ucciso la sua indagine. Ad un tratto un lampo attraversò la mia mente, facendomi balenare una possibilità che io allungai per le mie congetture. Avevo pensato alla vigilia della luce polarizzata elettricamente e circolarmente, la quale si basa sopra la combinazione di due campi magnetici sovrapposti. Quale espone esplicito di ottenere la stessa fenomeno elettromagnetico, sostituendo alle magnetismi luminose le variazioni di due campi magnetici debolmente incrociati? Ho appreso nessuno. Con esultanza, da due campi magnetici alternativi, di uguale frequenza, perpendiculari l'uno all'altro, e presentanti una differenza di fase, si sarebbe dovuto ottenere nello spazio compreso, un campo magnetico risultante che non si annullava in alcun momento, e la direzione del quale rimaneva compiendo un giro in ogni periodo dei campi componenti ».

Superfluo una descrizione del motore di Ferraris, che fu parte anch'essa dei ricordi lucidi di ciascuno di noi. E' invece il caso di ricordare che i primi modelli di Ferraris furono alle vite di tutti, fu il 1885 o il 1888, esposti a coloro che visitavano il laboratorio di fisica teorica del Museo Industriale di Torino, come testimoniarono vari praei e studiosi. Il prof. Nacqui, che vi si trovò insieme al collega Bellati di Padova, li vide anch'egli e scrisse: Ferraris a pubblicare la propria scoperta. Già egli si decise a leggere una sua memoria nella seduta dell'Accademia delle Scienze, il 18 marzo 1888. Lo scrisse la pubblicò il 10 aprile successivo, e mandò a studiosi di tutto il mondo. Il 22 aprile l'Accademia di Milano ne pubblicò un estratto, seguito poi da analoghe pubblicazioni, in Inghilterra, in Germania, in Austria. Il tecnico croato Nikola Tesla (1856-1943), un valente competitore di Ferraris, spiegò invenzioni analoghe in una conferenza tenuta all'American Institute of Electrical Engineers, il 15 maggio 1888 (da anni egli lavorava nell'ambiente americano, presso la potente Westinghouse).

Anche ora c'è da domandarsi se Tesla ab-

bila erano settore delle esportazioni precedenti eseguite dal Ferraris fino dal 1893. Sarebbe difficile rispondere con sicurezza, ma la lettura dei suoi brevetti e della conferenza stessa, sembra provare che il suo procedimento inventivo è sorta dalla pratica dell'officina, ed ha seguito un diverso sentiero: mentre Ferraris scopre il campo magnetico istante per via di considerazioni teoriche sulla composizione dei settori, egli invece si giunge attraverso prove ripetute, e si arriva a ridare più limitate. Probabilmente egli realizza meglio l'importanza industriale del proprio risultato, e lo fornisce anche di quei modesti accorgimenti tecnici occorrenti alla effettiva costruzione di un motore, almeno imperfetto tuttavia (altri lo portati poi a compimento).

Si ripercorre, ancora una volta, il caso di una stessa invenzione resa pubblica a distanza di pochi giorni da due inventori diversi. Ma una ricorrenza del genere — abbastanza comune nella storia della tecnica — dipende dalla graduale maturazione di scoperte e invenzioni precedenti, che condizionano quella conclusiva, e che spesso sono dovute a molti ricercatori. Ciò era accaduto per il telefono, quando Gray e Bell chiesero il brevetto a solo due ore di distanza l'uno dal l'altro, nello stesso ufficio di Washington (14 febbraio 1876), e così anche per il telegrafo (con i suoi molti inventori), e per l'induzione elettromagnetica (Faraday ed Henry). Quasi contemporaneamente Hirschi in Francia e Hall negli Stati Uniti presentavano agli uffici competenti il procedimento per l'istrazione elettrolitica dell'alluminio (1886). E, tanto per ricordare ancora un esempio che appartiene al breve periodo che stiamo considerando, Perkin e Caro depositano presso lo stesso ufficio il proprio brevetto per la tintoria ad un solo giorno di distanza, nel giugno del 1858.

Monstruosi il nulla disinteresse del professoro italiano, la sua pietista, anche se ristretta a pochi giorni, ebbe insieme conseguenze per Tesla: nessuno dei due inventori aveva pensato all'uso di un sistema trifase, con gli insuperabili vantaggi tecnici che può comportare. Vi pervennero invece diversi tecnici europei (come Dolfivo Dalmanovsky — a cui si deve anche la gabbia di rotazione — Brown, Haselwander...) ed intralassarono inoltre molte migliori.

Però, movimenti e proteste antimerito in scintilla della nuova corrente di Tesla, in vista delle splendide macchine apparse alla esposizione di Fiumefortè (1891), almeno per la prima volta — ad opera della tedesca A.E.G., e della svizzera Oerlikon — gli impianti di illuminazione a luce motrice furono alimentati da una generatrice trifase che attingeva energia dalle centrali del Neuchâ, 180 chilometri lontano.

Esplose la « guerra dei brevetti » per il precedente inventore di Tesla e della Westinghouse, e la conclusione fu la loro sconfitta, giacché i brevetti del tecnico osto-americano vennero dichiarati nulli a per effetto di una autorità, costituita dalla pubblicazione fatta a Milano, in un giornale italiano del 25 aprile 1888, della revisione di una conferenza del prof. Galileo Ferraris, che decisiva completamente tale questione». Pochi giorni riuscirono fatali alle ambizioni ispirazioni del benemerito inventore, che perse un monopolio il quale avrebbe potuto dargli

guadagni favolosi, ma tuttavia trasse molti bei vantaggi dalle proprie ricerche, grazie all'assistenza di una attività industriale in cui operava. Più alto era l'ideale del dotto ingegnere italiano, interpretato alla ricerca in sé, e ai suoi benefici effetti sociali ed umani, non all'appellato personale. « La ricerca ha ideati più atti dell'utile materiale diretto — egli diceva. — Prima dell'importanza industriale vi è quella scientifica, prima dell'utile materiale quello intellettuale. Vi sono imprese che non possono essere progettate, di una tale, perché appartengono al progresso dell'umanità ».

Questa nuova invenzione dell'elettrotecnica ebbe anche in Italia una importante applicazione, che servì a creare meritate piante, con la centrale di Ticino, dovuta a Guglielmo Monardi (1876-1927).

La pittoresca centrale dell'Aniene furono utilizzate per produrre una potenza di 2000 cavalli condotti fino a Roma, alla distanza di 26 chilometri, e alla tensione — per quell'epoca audacissima — di 2000 volti. Poco dopo (1898) veniva invece portata a Milano — sempre con notevole trincea, ma già alla tensione di 13.000 volti — l'energia ricavata dalle rapide dell'Adda, a Padoerno: opera di ingegneria anche questa, e ci collaborò ingenuamente l'ing. Guido Senzani (1864-1929), tecnico e umanista lombardo di chiara fama, a cui sono dovute anche tante ricerche su Leonardo.

All'inizio del secolo apparvero (Milano/Varese, Lecco/Sondrio, Bologna/Salerno) le nostre prime locomotive elettriche, dovute a grandi progettisti come l'ing. Riccardo Bianchi. La Favero-Favale era stata la prima marcia italiana (1879), e poco dopo il nostro aveva inaugurato quella di Gori. Le prime linee urbane, come quelle di Roma, naturalmente ad accoppiatori, e quel comune sistema servì anche a muovere eleganti corpi che lo stesso ricordo di aver visto in giro per Villa Borghese, all'inizio del secolo. Ma l'ellenizzazione per via aerea fu presto adottata.

La prima funicolare, quella del Vesuvio, era stata costruita nel 1879. La trazione elettrica fu applicata più tardi.

Il nostro secolo: radioelegrafia, radar e reattore atomico.

La teoria elettromagnetica della luce di Maxwell che fuori a Galileo Ferraris la scintilla originiale, ispirò invece profondamente il giovane tecnico Luigi Marconi (1874-1912) che seppe fare tutto dei vantaggi del dotto Righi (1870-1920), e dei risultati suggeriti da tanti ricercatori (Hertz, Lodge, Hughes, Preece, Galvani-Oncini, Bramley, Popelli...) superando tutti in successo ed originalità, allorché giunse a trasmettere radiotelegrafici attraverso l'Atlantico (12 dicembre 1901). La Marconi Wireless era stata fondata fin dal 1897, e l'anno seguente Marconi stesso aveva iniziato la progettazione dei suoi nuovi dispositivi sistemati che tanto contribuirono al successo. Più tardi egli si volse anche dal sistema a circuito oscillante chiuso — dovuto al suo dotto competitore, il tedesco P. Braun —, e del motore a gas di iniezione di Solari e Turmanzina, che poteva vantaggiosamente sostituire quella di Calcevoli e



facetta favorevole tanto che Ernesto Sestan (1879-1922) è giustamente ricordato per il suo forno metalurgico, nel quale l'arco elettrico scocca (in grossi carboni di stiera posti sopra il bagno metallico, in modo da riciclarlo per irradiazione. La sua ricerca ebbe inizio nel 1898 — un periodo fecondo per la nostra elettrotecnica — e nel 1905 fu costituita a Torino la Società dei Forni resistenti che contribuì una vera influenza decisiva nella diffusione della elettroinduzione in Europa, mentre Hitachi operava in America. La elettroinduzione, in cui Sestano credeva, è oggi uno dei rami più importanti dell'industria moderna.

La siderurgia in genere era molto debole in Italia, dopo il Rinascimento, e la diffusione del coke le aveva quasi dato il colpo di grazia nel secolo scorso. Quando Roma divenne capitale, non rinasciamo, in tutto, che una trentina di altiforni, quasi in Lombardia, nel Piemonte, in Toscana, in Calabria.

All'inizio del nostro secolo entrò in funzione, a Terni, uno dei primi forni Martin-Siemens, fu creata una nuova acciaieria a Sesto San Giovanni, verso gli altiforni di Piombino, e infine fu costruita la Ilva di Bagnoli (1911), che rimane però incompleta, con costi di produzione troppo elevati.

In seguito il moderno centro di Piombino divenne uno stabilimento a ciclo integrale, e così la produzione italiana poté passare dalle 150.000 tonnellate dell'inizio del secolo (1903) al milione e ottomila tonnellate (1911). I forni Martin erano ormai sostituiti, e ad essi si aggiungeva una decina di forni elettrici, buoni testimoni dello sviluppo dell'elettroinduzione a cui precedentemente abbiamo accennato. G. E. Falck aveva già iniziato — a Dongo, a Milano, a Sesto San Giovanni nel 1906 — la sua carriera di « padrone delle ferrovie ». Anche la Fiat aveva creato a Torino uno stabilimento siderurgico, e nomi come quelli di Besano, Robelli (i cui stabilimenti sorsero ora a Milano Rogoredo e nel Gardolo) e soprattutto Breda non debbono essere dimenticati.

Guerra e disoccupazione ebbero il loro naturale sviluppo, ma la nostra parte nella crisi generale del '30 fu fortunatamente — e spiegabilmente — ben minore di quella subita da paesi che erano grandi produttori. Avevamo ormai due milioni e trecentomila tonnellate di acciaio annuo alla vigilia dell'ultimo conflitto, e se questo potesse bastare largamente a rifornire gli « otto milioni di baionette » ora ancora piuttosto imprudenti compiacersi della massima « chi ha ferro ha pace », di fronte ad una produzione mondiale di oltre centomila milioni di tonnellate. In realtà una critica politica di « cattello » aveva seriamente calcolato la nostra produzione, e solo quando il regime abbandonò la sua presa, l'Italia poté ridare rapidamente corso la condizione di paese industriale. Poi l'altro la produzione dell'acciaio aveva superato i cinque milioni di tonnellate a dieci anni soltanto dalla fine del conflitto, nonostante le distorsioni che questo aveva operato, e nonostante le esportazioni di macchinari compiute dai tedeschi che si erano accaniti principalmente contro i costi a ciclo integrale.

Fornire Piemontesi (Fiat); Magna d'Italia



(Piemonte), Acciaierie Falck (Castellanza di Stabia), Refrattari, Cogne (Asti), ed altri stabilimenti, vollero una crescente attività, ma specialmente illustrando apertamente lo sviluppo dei centri dipendenti dalla *Fonderia Siderurgica*, con allievi a Ragno, Pombia, Cornigliano; lo stabilimento di Ragno poteva produrre oltre mezzo milione di tonnellate annue di acciao Thomas, provenienti dal trattamento dei ceneri minerali induriti del Nord Africa (Algeria, Marocco), ottenendo così anche grandi quantitativi di acciao foratare utile per l'agricoltura. Questo risultato esemplare fu molto evidente: le possibilità della siderurgia in una periodo preso i cui pericoli sorgono man mano allentati — che mancano altrove — giacché il trasporto via mare è meno oneroso.

Altri centri invece, distanti da fonti Manica-Siemens, utilizzano rottami nazionali o di importazione (sottoprodotti siderurgici) a *cassa forata*.

Ma un decisivo impulso al rinnovamento è derivato dal crescente consumo dei laminati piatti sottili accompagnata da importanti progressi tecnici nella stampatura dei laminati e nella loro solidità. Non solo il consumo dei laminati è cresciuto perché è aumentato il numero delle automobili, delle vetture ferroviarie e marittime e via dicendo, ma anche perché col loro ormai vasti in campi che fino a ieri erano riservati ad altri materiali. Negli Stati Uniti, ad esempio, tale consumo è passato dal 31 % al 47,5 %, rispetto al consumo totale dell'acciaio, nel periodo 1929-1931.

Così a Genova Cornigliano si sono un moderno impianto a ciclo continuo di lavorazione per la laminazione di laminati e nastri di acciao. Con i suoi due allineati capaci di produrre 780 tonnellate di ghisa nelle ventiquattrore, e con i suoi forni Martin da 180 tonnellate ciascuno, esso costituisce il maggior impianto siderurgico nel bacino del Mediterraneo.

Grande importanza ha avuto infine la costituzione della C.E.C.A. (Comunità Europea del carbone e dell'acciaio, aprile 1951). Belgio, Francia, Germania, Italia, Lussemburgo e Olanda hanno formato un mercato comune e unitario per il carbone e il ferro, ponendo su piede di parità e consolidando la produzione, in modo da ottenere minor costo, e maggiori consumi. Non solo il gigantesco sviluppo delle industrie siderurgiche, ma anche quello delle industrie estrattive e dei trasporti hanno naturalmente suggerito (il piano fu del francese Schuman) la unificazione entro una sola gerarchia che era troppo ristretta e affrettata su base nazionale delle linee dei vecchi confini. E così, anche una volta, fondamentali progressi tecnici hanno additato una soluzione le cui benefiche conseguenze sociali e politiche si riscontrano probabilmente anche oltre il blocco Comune Europeo, che è dei nostri giorni.

Tecnica e agricoltura.

Il secolo scorso vide non solo nuove strade, bonifiche, irrigazioni, ma anche nuovi concetti della biologia agli allevamenti e alla produzione agricola, come quando Agricola (1577-1584) stabilì gli allevamenti con

buoni del loro da una scoperta in una miniera cinghiana l'agente propenso del *mal del carboni*, dimostrando — per primo — la differenza esistente e trasmissibilità di molti infettivi; o quando Antonio Borsari vide la *disperda* portatore (un minuscolo polichio che infetta il gatto) ideando un nuovo metodo di difesa biologica in cui interveniva una vespa — la *prospelofa* (1906) — nemica di quel parassita (del 1906), ma fu il secolo presente che vide i più importanti sviluppi della tecnica agricola, trovando persino soprattutto dello sviluppo del motore a scoppio, delle nuove vie della genetica, dei concetti sintetici e dei prodotti antiparassitari.

Negli anni che precedettero la prima guerra mondiale, vari paesi programmarono in segreto dei carri armati a cingoli, ma un modello artigianale di Treviso — Amadeo Panzer — e un fabbro suo collaboratore — Lorenzo Moschetti — ebbero, indipendentemente da altri, l'idea di applicare ad un motore agricolo la ruota continua a cingoli, abbreviando la coppia di ruote, su ogni lato del veicolo. L'odierna sperimentazione nel 1913 un modello prototipo di questa specie che include oggi carri massimali, e fu battezzato il loro linguaggio vivente (1914) prima che i carri armati facessero la loro famosa apparizione. Questo fu solo uno dei tanti aspetti della polidirezionalità e continua ricerca che il secolo a quel tempo, e negli anni fra le due guerre, per rendere sempre più rapidi, comodi e indipendenti dal lavoro umano le tradizionali attività dei campi. Il nostro paese non fu assente: a Rieti abbiamo una trattoria che limita le perdite di grano; il pagliaro Salvatore Parrino inventò una ammorbidente per rendere questo alimento più adatto al bestiame; e Giuseppe Basso e il prof. N. Neri di Pisa, e Del Polo Pardi, ed altri ancora, inventarono congegni che giungono fino ad una tanga a media compressibilità, la quale consente il lavoro ai mutilati di un braccio. Vi furono nuove seminatrici, quadroneccie, sfalciatrici, taglie, dischi, trarrieri, e si cominciò anche ad usare energia elettrica, perfino nella aratura (Giuseppe Vidoni Tessari fu uno dei pionieri in questo campo). Oggi sono però le fattorie remote e remote che hanno il primato su questo punto.

Dopo la seconda guerra, Ansaldo, Breda, Fiat, Sangiuliano, CMA, ed altre lavorazioni industriali minori produssero molte macchine agricole, automaticamente operate nel *Sabot della Tecnica* di Torino. Giustamente però, negli anni dopo il '50, i nostri produttori si dolevano di vendere solo 3500 trattori ogni anno, mentre le 8-10.000 unità avrebbero dovuto costituire un limite più naturale. Avevamo allora una macchina ogni 250 ettari, mentre Svizzera, Inghilterra e America ne avevano rispettivamente una ogni 23, ogni 29, ogni 47; ed anche Svezia, Olanda, Germania, Belgio, Francia vi precedono notevolmente. Naturalmente un aumento ai progressi tecnici dell'agricoltura nei tempi moderni deve includere non solo fertilizzanti e macchine, ma anche i risultati ottenuti mediante le ricerche biologiche, per via di selezione, di ibridazione, e via dicendo.

Anche da noi queste ricerche sono state

attivitissime di norme, nella floricoltura (Alcanti, Ferrando, Ragionieri...), nelle colture della barbabuoni¹¹ (Biancanti), del riso (Nervetti), della vite (Rivovani) dei cereali (Toschi, Giuseppe Tommasi, Nazzari Stampelli e i suoi allievi Forlani e Molteni). Ci interessiamo, molto brevemente, in quest'ultima parte soltanto, data la sua grande importanza.

È dal 1920 la fondazione dell'*Istituto Nazionale di genetica*, per la consulenza, diretta appunto dallo Stampelli. Si deve a lui se l'agricoltore raccoglie oggi il doppio o il triplo di varietà (come il Mare, l'Albero, o il San Pietro) la cui semente è ben più grande di quella che danno le varietà tradizionali comuni, cioè meno semente fa il fruttuoso, Colonna-1.

Così la produzione italiana è passata dai 45 milioni di quintali ai 90 e più di oggi, nel giro di alcuni decenni, e — soprattutto — per il progresso nei grandi terreni. Nonostante gli sforzi dello Stampelli, la resa del grano duro era rimasta pressoché costante fino a pochi anni or sono, ma recentemente Roberto Forlani e Guido Molteni sono riusciti finalmente ad ottenere grandi dati che hanno le stesse caratteristiche di quelli neri di Stampelli: solo breve, in modo da non poter essere alterati facilmente; resistenza alla « ruggine », maturazione precoce...

A differenza del rosso, il duro è prodotto ancor oggi in quantità relativamente scarse, e anzi rilevanti sui mercati mondiali, dato il crescente consumo di pane affinato in molti paesi. Uno degli effetti benefici della nostra scoperta dovrebbe essere, così, anche la diminuzione delle preoccupazioni idiosincrasie che — di tanto, ma tutt'altro che insuperabili conseguenze del progresso tecnico — imperverano anche in questo campo.

Stampelli è un benemerito che — come Piacenti e Ferraro — non trasse beneficio personale dalla propria opera, e donò al paese una ricchezza che si valuta fra i comi e i diamanti italiani amici, senza contare i benefici realizzati in altri paesi del mondo. Non mi sembra che la nostra gratitudine si manifesti in modo molto chiaro come quest'anno che viene sempre del proprio stipendio di impiegato, e forse non si è nemmeno una vana di pane che porti il suo nome, fu tanto dedicare a personaggi insignificanti.

Con il semplice silenzio su di lui, i suoi meriti vengono passati all'attivo fra le « benemerite del regime » e anche in opere propagandistiche quali è la recente *Dieta Contemporanea* di Chabod. Ma nell'ordine i documenti e le relazioni pubblicate dallo Stampelli nel 1921 (Tipografia Farnesi, Rieti), ed è più che provato che la media di 16 quintali per ettaro che Chabod avrebbe alla « battaglia del grano » è dovuta, in gran parte, a ricerche della moderna genetica, che gli avevano dato i loro frutti nel 1920, quando nel nostro paese fiorivano spesso dottrine e disinteressi tali che fu poi raro vederli di poi.

¹¹ Va rammentato, in proposito, che ad Arrigo Gialluzzi è dovuta un notevole miglioramento contro il *divento* monofico, fatto percolato per la barbabuoni. Ad Alberto D'Amico dobbiamo invece un prezioso contributo alla « ruggine » (specie come quella del grano).

IL MONDO È PIÙ PICCOLO

di Aldo Peraldo

A cent'anni dalla unità d'Italia, e mentre ne andiamo rievocando (un po' frigidamente) la genesi e gl'ideali, c'è un fatto nuovo, vistoso, clamoroso, che rende attenti anche i più evagati, e riflessivi anche i più superficiali. Dico: la complessiva sorprendente inarrestabile trasformazione che ha financo mutato gli aspetti quasi tutti della civiltà esteriore. Due massime guerre, altre e altre minori, l'incubo della terza... E le scoperte scientifiche, le invenzioni tecniche, l'ascesa di borghesi e proletari, la riscossa di popoli subalterni, le nuove o rinnovate coscienze nazionali, i nuovi centri di potenza, le democrazie e le dittature avvicinate... E, su tutto questo molteplice squilibrio, la grande parola Rivoluzione: invocata e deprecata, esserta e tradita; la quale dovrebbe spiegare l'arcano del gran mutamento, ma è arcana cosa medesima, come un mito, o come un istinto. Talché la metamorfosi delle dimensioni e proporzioni; la metamorfosi dei criteri, dei metodi, dei costumi, degli atteggiamenti, dei sentimenti, sarebbero a mala pena credibili, quasi favola o delirio, se non li avessimo sotto gli occhi: tempesta immensa prepotente realtà di cose e di fatti.

« Il mondo è divenuto più piccolo ».

Ecco: questo mondo storico al quale serviamo volenti e nolenti, è ora più piccolo che dianzi non fosse e non pareva. Meglio conosciuto dalla mente, è diminuito nella fantasia e nel possesso. La scena mondiale, per ciascuno di noi, allargandosi si è ristretta, sono le inascolgibili stelle. I nostri movimenti sono più veloci; le nostre distanze, più brevi; le comunicazioni, più pronte e di costo minore e di minore insicurezza. Il mondo storico persino ha ravvicinato i limiti dello spazio terraqueo, li ha misurati e toccati. L'eccezionale fascino del senza limite ha dunque trasferito i suoi sogni nel firmamento, confidando di violarlo. La gente si trova moltiplicata, e allo stesso; livellata e non felice; è più che mai divisa tra la rassegnazione nel poco e la violenza del troppo; più che mai illusa e delusa dal coincidere dell'umano col terrestre, da tutti voluto e da nessuno. Unica legge evidente il « motus in fine velocius ». Ma che cosa finisce? E che cosa riprinicipia? Non si sa. Si paventa e si spera. A stento s'intrevida che, per esser venuti a coincidere l'umano e il terrestre, anche il ritmo della rivoluzione umana va coincidendo col ritmo della rivoluzione terrestre: entrambe si aggiano fra l'Est e l'Ovest, fra l'Ovest e l'Est.

Durante il secolo 1848-1918 sempre più si è chiarito il senso della unificazione politica d'Italia: fu quello il ritorno dell'Italia all'Europa e dell'Europa all'Italia: unite ancora al tempo di Dante e del Petrarca,

affianze ancora al tempo del Tasso e di Galileo, ma separate poi. Le guerre d'indipendenza inserirono la vita nazionale italiana nella vita plurinazionale europea. L'Europa invero risulta, qual è, da un succedersi di primati culturali, che si continuano, che anzi si fondono nel principio di continuità. Dopo la Roma classica, dopo la Roma papale, dopo la Roma umanistica, altri primati e splendori emersero fuori d'Italia, nella Spagna, nella Francia, nella Germania. Dalla metà dell'Ottocento l'Europa ha per suo emblema atletico la Scienza, e le rende un culto semidivino: è in effetti il prevalere dell'empirismo anglosassone, rissodato dal « Principia mathematica ». Orbene l'Italia risorta, e tortata all'Europa e alla gara degli emuli primati, ha partecipato e partecipa all'oneroso trionfo dell'Europa che, merco appunto delle scienze empiriche e matematiche, è pervenuta a propagare e trapiantare dovunque la dinamica delle macchine ordeli, insieme col fermento della individualità impudica. Il secondo millennio cristiano ha condotto e l'Europa e l'Italia a sperimentare questa travagliosa dimosi occidentale-orientale, che non è senza analogia con l'erosi platonico-evangelico, sperimentata nel primo millennio cristiano.

Altre civiltà, antichissime e nobilissime, come l'indiana e la cinese, non è che soccombano, ma si trasformano: per l'innesto della scienza sulla religione. La cosmòpoli della cultura si attira con diametro non solo mediterraneo ma oceanico, dacché questo è divenuto più breve di quello. L'universo euroclino si palesa relativamente più esteso dell'universo ordello, suramericano, eurasiatico, eurafriano. Paradossale della rapidità. E lasciamo al futuro il suo mistero. Per ora una cosa è chiara: il mondo più piccolo, nel quale viviamo e moriamo, edificato dalla intelligenza d'Europa, dominato dalla tecnocrasia europea, tende finalmente verso una « comunità globale », di cui potrebbero rimettersi perfigurazioni la comunità romana dell'era antica, la comunità britannica dell'era moderna. Di ciò le conseguenze non possono non essere accorate anche dall'Italia: grandiose tutte, talune esplicite, altre latenti, ma riconoscibili per indizi, e prossime ad affiorare. La nostra rivoluzione fu unitaria; ma è afflitta al pelage della rivoluzione comunitaria e intercontinentale; che, per gli scambi moltiplicati e i tragici accorciati, stringe da continente a continente ogni paese in una formosa solidarietà di lucri e di danni. Lo spazio terrestre nutre una sofferenza terrestre: quanto lo spazio oscura, altrettanto la sofferenza s'accorrena. Dall'epistolario corano all'epistolario berlinese, le azioni e le reazioni, nonché locali, si diffondono come universali; e nessun popolo o territorio può sentirsi esonerato.

Nella comunità globale, si scorge necessariamente una società integrale: quella che all'aumento dei mezzi produttivi fa corrispondere, in tragico contrappasso, l'aumento delle complicazioni, dei rischi e delle contese, degli ostacoli, delle malevolenze, delle crisi e fredde e calde. A tutti la unione, positiva e negativa, nel bene e nel male, è imposta prescritta comandata, con imperio inesorabile o, se piace meglio, per un consiglio di sangur, che potrebbe non temerariamente definirsi adamitico, chi ricordi quello che fu l'adamitico mortifero « albero della scienza », nell'insidiato paradiso terrestre. Grande e terribile è stato detto il mondo. Diventato meno grande, è forse meno terribile? Né migliore né meno terribile. Il mondo dell'acceleramento o accorciamento, sospeso fra progresso e decadenza o barbarie, è di peggior pericolo a chi vi abita dentro; è di più aggrovigliati contrasti, divieti, disobbedienze; è di più esiziali arbitrii. Sembra a taluni quasi un ricostituito paradiso terrestre, ma è insidiato e mortifero alla stregua stessa del paradiso primordiale. La legge che per natura gli è immanente, è pur sempre la legge della forza materiale; e sono rapporti di forza materiale i suoi rivolgimenti, i flussi e i riflussi delle sue fortune, gli alti e bassi delle sue speranze. La volontà che lo agita nella sua mole, è pur sempre la « insula libido dominandi ». Affidabile della pace interna si oppone la minaccia dello sterminio collettivo. Agli agi della prosperità si oppongono gl'inganni della lussuria. L'abbondanza si urta alla miseria. I cieli violati sono privi di luce.

Nel mondo più piccolo è insomma più grave la responsabilità dell'uomo: la coscienza scuote il proprio dilemma eterno; urgono le opzioni ultime.

E questo rombo di motori; dei motori stessi che accelerando i movimenti accorrono il mondo; questo rombo che ormai empie di sé la terra e l'aria e l'acqua, giorno e notturno, e invade le anime darcline dove lo spirito tace; questo rombo è quasi come l'avvertimento provido che ci richiama a quel dramma sacro e perenne, del quale l'uomo può essere la maschera, può essere l'artefice. Ma l'Italia? All'Italia risorta e presente, aperta com'ella è di molte vite, e sostanzialmente di una sua vita profonda, basti — nel mondo più piccolo ma non più sarvo — il consiglio dell'oracolo sarvo: Diventa quella che sei!



COSTUMI TRADIZIONI E UNIFICAZIONE

di Carmelina Nascelli

Vi fu un momento, nella più recente storia d'Italia, in cui, a proposito delle nostre tradizioni popolari, si pose il problema di una loro fondamentale unità, pur nella varietà derivante da fattori di ordine storico, geografico, sociale, morale, culturale, economico. E certamente, salvo casi particolari e perché, generalizzando, non si sapeva, dobbiamo riconoscere per molti rispetti fondata questa opinione, giacché il modo di vivere, di credere, in una parola di esprimere se stesso, non è per lo più nel popolo di una stessa nazione così diffuso, né le manifestazioni della vita sentimentale così diverse, né il patrimonio di canti, leggende, proverbi come pure di costumi, superstizioni, pregiudizi così chiaro e particolare, da non offrire materia più o meno abbondante di raffronti; i quali poi costituiscono il primo passo per la scoperta di analogie e concomitanze sorprendenti.

Un paese come il nostro, nel quale fattore primo di coesione e di relazioni tra le genti che vi abitano è stato il mare, questa tal quale unità si ebbe con tali costumi che sembra impossibile il negarla, nominarla a pacifico il riconoscerla.

Eppure, in un attento momento storico, sotto la spinta di un complesso d'interessi politici e sociali, era stato avvertito il bisogno di vedere con certa chiarezza nell'aggregato realtà delle tradizioni popolari viventi nel suolo italiano, la quale si presentava, ad occhi non superficiali, come un vero problema da risolvere.

Mi riferisco a quel movimento degli uni, costumi, credenze, ecc. che fu avviato nel 1831 durante il Regno italico ed è passato alla storia col nome di *Inchiesta napoletana*. Non tutti i funzionari e le persone chiamate a fare da interrogatori mostravano, rispondendo al questionario richiesto, d'aver capito quale varietà e varietà d'interessi erano implicati nell'inchiesta stessa, ma quei parroci e quegli impiegati comunali che la processò sul serio, che s'impegnarono in divanellate e ampie risposte, si comportarono, con la loro illuminata collaborazione, oltre che come messi aperti ai problemi della collettività popolare, quasi come folkloristi sventi letture.

L'esame completo dei risultati dell'inchiesta, per buona parte ancora inedita, purtroppo, e dimenticati negli archivi dell'ex Regno italiano, dovrebbe probabilmente il modo di vedere bene aderente nella vita tradizionale di quelle province al tempo di allora, di dirin-

giare fondo comune e varietà locali, di individuare e selezionare elementi, indispensabili oggi alle richieste ed esigenze di una scienza, relativamente giovane, ma già tanto progredita qual è il Folklore.

Fatto indubbiamente notevole fu allora che delle relazioni di quell'inchiesta si sia servito con dislessività immediata Michele Piccirilli per un'opera dal titolo *Uti e pregiudizi de' costumi della Romagna* (1818) la quale, come mostra il titolo, poneva l'accento sul tema della vita e del mondo culturale dei comasini, opera che fu largamente letta, accoppiata, servì da spina ad altre del genere ed è stata ristampata anche ai nostri giorni nella collezione « Romagna tradizionale » a cura di Paolo Torchi.

Se ora, salendo a più pari cinquant'anni di vita italiana, raggiungiamo la data capitale 1860, con senza interesse vedremo che, non appena raggiunta l'unità patria, l'attenzione del nuovo Regno, sul piano delle tradizioni popolari, tornò ai comasini, in quanto si vide l'urgenza di migliorarne l'educazione e la vita, palesemente ingiurate da errori, superstizioni, pregiudizi insuperabili.

Era, infatti, l'anno 1860 quando Ercole Ferrario, impiegando appunto il folklore a un incartamento sociale, leggendosi all'Istituto Lombardo di Scienze e Lettere una sua memoria intesa allo stato materiale, intellettuale e morale dei comasini di una parte della *Emilia*, ed era il 1866 quando, in opposita plaga del Regno, il barone siciliano Giuseppe Puggia, che negli anni antecedenti all'unità aveva studiato la morale e i costumi dei « villani » del territorio di Milano, riprendeva la parte sostanziale del suo apprendimento lavoro ricercando nuovi principi di scienza e di pratica utili.

Altre manifestazioni dello stesso interesse per l'urgente problema furono opere come la *Scuola del Villaggio* di Antonio Perotti, nel 1863 già alla terza edizione, che miravano a correggere credenze errate, superstizioni, pregiudizi; le raccolte di letture educative ad uso della gioventù e delle scuole, uscite in seguito, fra il '70 e il '80 (di Giuseppe Tigri, di Giuseppe Toti e di altri), nelle quali larga parte era fatta a questa cultura popolare da rivedere e disciplinare; non che altre opere, uscite o stampate fra il '74 e l'87, nelle quali l'importanza didattica fu resa ancora più evidente dalla forma dialogica. Molto apprezzerò furono in quegli anni le

Veglie natalizie scritte in forma dialogica per il popolo, di Clemente Rossi, opera ampia e ben disegnata, le pagine del Battista sulle costumanze e superstizioni dei comasini romagnoli, e altre del genere su cui sovrabbonda.

Il patrimonio tradizionale del popolo non era, però, formato soltanto di pregiudizi, di usi e costumi; ne faceva anche parte una ricchezza inimitabile di poesia di cui era stata già cominciata la raccolta, come quella che scava in sé i segni generali della psicologia popolare, l'espressione di altri aspetti della vita delle varie regioni. Ma l'impiego che si poteva fare di questo patrimonio di poesia, quale strumento potesse il medesimo divenire di unione e affratellamento o, al contrario, di gelosa e dieci scontroso ambizione, fu dimostrata dai differenti fini, di largo respiro nazionale e di acceso spirito regionale, che avevano guidato, nella raccolta dei canti, uomini come il Tommaseo da una parte, il Vigo dall'altra. Ora si riprenderà ovunque l'opera di raccolta, ma sotto l'impulso di esigenze ancora diverse, che meglio si delinearono al nostro quando dopo alcuni processi.

Il movimento degli italiani avvenuto nel giovanissimo Regno per effetto della vita letteraria e del nuovo senso d'ogni cosa, non si diede in tal primo momento, e neanche dopo per vari decenni, i frutti di unità spirituale che avrebbe dovuto accompagnare l'unità politica e nazionale, per la quale i partitici uomini combinate. A lungo pensarono quel complesso di pregiudizi di scontroso verso meridionali e viceversa, d'una fondamentale mente il portare di scarsa conoscenza reciproca, della naturale tendenza umana a giudicare più dagli aspetti esterni delle cose che dalle loro intime sostanza, ad avrebbe senso il caratterizzare il fenomeno dalle individualità sempre, dagli danci di ammirazione che, naturalmente, non mancarono. A parte ogni altra considerazione, la struttura geografica del paese era cosa notevole, con la sua accentratissima lunghezza, di risiede nei cuscini.

Ai Siciliani, abitanti, per la posizione della loro isola, a muoversi generalmente verso il nord quando per un motivo o per un altro si mettevano in viaggio, il Piemonte appariva come lontano, ma anche più lontano, unicamente lontano, appariva la Sicilia ai Piemontesi che, andati per motivi di ufficio, vi stavano, in genere, come a domicilio estero, alienando di conseguenza anche l'animo del meglio disposto. Piemontese

fa in tal principio, in molte località dell'Italia meridionale, oltre che nell'isola siciliana, termina, il, unico, ma con risentita discrezionalità. Significativa è tuttavia per il fatto che ogni regione, pur essendo « diamantata d'isola, chiamasse Italia le rimasero. I Siciliani travevano a un certo punto la parola «confinare» per indicare la penisola, ma prima per un pezzo discosto di partire per l'Italia, di andare in Italia, a certo non fu un caso isolato quello di Leonardo Vigo che nel suo primo viaggio da Agrigola nel « continente » si sentì assaggiare di città in città buon viaggio per l'Italia se il Guarnieri, cui egli raccontava il fatto, gli rispose che lo stesso avrebbe scritto dire a Roma, a Firenze, a Milano. « Italiano » convertito e specchio geniale della trasformazione avvenuta nello spirito di molti isolani dopo il 1848, il Vigo concludeva meraviglioso: « Siamo tutti pacati perché stando in casa nostra ce ne crediamo fuori! ».

Altro indice di un generale stato d'animo simile a determinarsi negli Italiani d'allora fu la locuzione da noi, con la quale, nel di scorso, anzi nel colloquio delle regioni, venne l'uso di sottolineare l'accento a essere, o non propri contrapposti a quelli di altre località. Conoscere è stata sempre una cosa difficile, difficilissima se gli spiriti sono imprigionati nella rete d'oro del luogo nato.

Per la storia, regioni e province si guardavano a vicenda con l'insaziabile, fatta anche di curiosità, di conoscerne e forse anche di comprenderle; e, nonchè, in pratica, non riuscivano sempre all'intesa, né mancavano a quando a quando cause di infortunio vere e proprie.

All'inchiesta di Franchetti e Sonnino sulla Sicilia del 1876 doveva seguire, com'è noto, un'ondata di accesi risentimenti da parte dei Siciliani, anzi dei meridionali in genere, e, se oggi, nella mutata prospettiva dei tempi e nella maggiore maturità degli studi, possiamo conservare nel sereno giudizio di Rodolfo de Mattei per quale quell'inchiesta stenta nel quadro di una più vasta inchiesta nazionale che spiriti personali venivano fuori con civico coraggio e patriottica pietà, allora un Luigi Capuana, che sentiva profondamente il valore dell'elemento tradizionale nella psicologia di un popolo, doveva levare, tra indignato e sgomento, contro la diffusa maledetta (gronata delle cose siciliane, del gran complesso di storia, di tradizioni, di usi, di costumi, di sentimenti da cui vien composta e formato il carattere particolare di una regione).

Pieno per reazione — reazione involontaria e impensabile — le trasformazioni che lentamente vennero compiendo negli usi, nei costumi, nella stessa anima popolare, cominciavano ad apparire a molti come un pericolo, quasi un misticidio, perché inevitabilmente comportavano una specie di adulterazione dei sentimenti, delle tradizioni che avevano fiaginato il carattere delle varie province e ne erano diversi, per così dire, san-

gati, carati, così e antri, come affermarli il Capuana.

Caso limite al riguardo quello del Salomone-Marino, il quale chiedeva il presentato dei suoi *Canzoni ed usanze dei contadini in Sicilia* (1897) con queste parole: « In un tempo di transizione [?] come il nostro, nel quale civiltà, moda, commerci hanno in gran parte cancellato e cancelleranno presto del tutto le differenze di Nazione, di classe, di individuo, è carità di patria e dovere di storia il raccogliere e conservare le ultime immagini di un popolo che fino a ieri ebbe una spiccata individualità, della quale ha fatto ora spontaneo sacrificio ritornando nell'unità della gran famiglia italiana ».

Come il contadino lo parole e spontaneo sacrificio è una quella che seguono? Affine nel contesto l'attaccamento al concetto autonomistico di nazione che parecchi Siciliani inegabilmente conservano anche dopo l'unità, ma che non fu la causa della delusione di Luigi Capuana alla lettura del libro del suo conterraneo. Il Salomone-Marino, egli dirà, ha fatto un'opera antiquaria, egli ha presentato il contadino siciliano del passato, del quale quello del presente è certamente diverso, peggioro non migliore.

Il Capuana, si badi bene, non era un retrogrado e aveva fatto larga esperienza della nuova vita italiana vivendo a più riprese nelle maggiori città della penisola; ma l'assenza di soli sei anni dalla Sicilia, di cui aveva a suo tempo raccolto costumi, leggende, canti, con viva passione, scrutato e conquisitamente traslucato la realtà passiva di tipi e usanze nelle sue pagine di narrativa, era bastata, circa il 1894, a fargli notare un cambiamento tale da non permettergli di riconoscere più né nomi né cose. Per contadino isolano d'una volta, nonostante certi suoi tratti di scheggia sbilione, sentiva l'infante sicuro di prima; impossibile gli è rassegnarsi a vederle ora diventate « ciarlieri, pappagallesco, libito pensatore, mitologia, inventario e sussidio per riflessione, dopo che gli hanno prodotto: Quelle terre altre ti appartengono, irrucile, spartite; quelle ricche sono tue, depolate pure! — e gli son rimasti soltanto l'avidità, l'odio, la brutalità; schiere che ha mutato padroni e non se n'accompie, ignorante e di buona fede com'è ».

Quel discorso in *La Sicilia nei suoi popoli e nella medievale contemporaneo*, al quale appartengono queste parole, è di un'importanza singolare per l'indagine che anch'io svolgerò in questo saggio, attraverso una penetrante analisi, che le tradizioni popolari avevano un ruolo fondamentale nei problemi della nuova Italia unita; e dico volutamente Italia anche se il Capuana parlava da italiano di Sicilia.

Dopo sei anni di assenza egli non trovava più nelle contadine nate le belle canzoni isolate, di amore, di sdegno, di speranza e costante impossibilità ormai di raccogliere qualche ragnozza nuova, che le giovani contadine



non si curavano più di apprendere una che, essendo andate a scuola, potevano leggersi le dei libri, o sapere a mente soltanto le « agiografie » caronesche napoletane, le quali avevano esse stesse smarrito il loro schietto carattere passano al contatto delle caronesche francesi, vicentine, cosmopolite. Notava con melanconia il mutato modo di vestire, la scomparsa del caratteristico manto nero di seta, della mantellina di panno azzurro capo o bianco o nero nel lato, cinto o quinquina in alcuni paesi, in altri più lunga, e il dilagare dappertutto dello scialle di lana o di cotone, che gli appariva sgradevole. Perfino le cassette variate, una volta fiorite di garofani e di basilico, ora che avevano la facciata intonata e le finestre trasformate in balconi di « agiografie » architettoniche, non gli dicevano più niente. Vedeva chiaramente in tutto ciò l'opera inflattrice dei tempi nuovi, « l'opera però — come a lui pareva — che ha distrutto e scardellato non ha mai ancora creato niente di sostitutivo, che ha spazzato via ogni cosa: il cattico e il buono, la superstizione e la fede; l'orrore e l'abito della forma e la forma stessa insieme; la tradizione e la particolarità originale; il costume e il sentimento ».

L'opera tutta di Giovanni Verga conferma quanto diffuso rimpianto per ciò che del mondo tradizionale si andava perdendo e si respingeva, quanto al disprezzo, solo col peggio. Senza arrivare ai *Malavoglia*, bastava ricordare parecchie novelle, una delle quali, *Dott. Cardinale e C.*, ferma l'immagine del teatro popolare caratteristico dei paesi, colpito quasi a morte dai guati nuovi. Aveva come soglio Don Cardinale, vero artista nel suo genere, di contrapporsi per tenere in vita i bastanti d'ivano il suo paese, il suo amore, la sua gloria: « Quella gran bestia del pubblico » o « una laiciata pendente a certe novità introdotte da altri contrasti che alla bella stante di *Orlando e del Palafini antichi* avevano contrapposto rappresentazioni eseguite da personaggi in cinto ed ossa che recitavano le *Storie di Garibaldi*, figurazioni, ed anche delle lacerate con *Palmirolo*. In questi scattini poi entravano delle donne nude, e la gente correva a vedere le gambe!

Nelle sue corruzioni e psichiche considerazioni, Don Cardinale, costato viva nel mondo dell'arte perché vive nella realtà, è per lui così un altro Capuano, con la differenza che quando andava oltre l'ispirazione del corrotto indagando la cosa più profonda di esso, figli, essendo lontani, non aveva potuto seguirlo giunto per gioco con lo sguardo la formazione del presente, quindi se lo vedeva distanziato tanto bell'e fatto; forse era capitato in mal punto, o nel mal punto in cui la Sicilia ricorda non aveva avuto tempo di diventare la Sicilia nuova, come sarà fra qualche lustro — aggiungere —, tra una cinquantina di anni ».

Il richiamo era fiducioso, consapevole, era l'intera faccia della medaglia. Nelle studio su *La Sicilia e il disinganno* le scrittore parlano di una Sicilia le cui province andavano con-

giendo finiti sfiniti per mettersi al pari delle fortunate consorelle della Penisola, già ricche d'industrie e di commerci e di tutti i modi onde industriali e commerciali fioriscono; perciò non saputi darsi pace di volere ingannati quegli sfiniti, di addie tanti inganni giulivi espressi sull'onda in quei giorni. Difatti, nonostante le accuse e fosse le apparenze di inerte conservatista, il suo conservatore e agguile gli faceva del suo meglio per mettersi in marcia col suo industriale e progressivo, per affrontare il suo concreto inserimento nella vita italiana.

Il complesso di situazioni, di circostanze, di stati d'animo spesso contrastanti che abbiamo indicato via via ebbe conseguenze varie, positive e negative insieme, nel campo del patrimonio tradizionale.

Da quell'antagonismo nostalgico che abbiamo trovato nella Sicilia, ma che esaltando della Sicilia non la, detestò, aiutato da altri fattori, un vivace progresso degli studi di folklore. Davanti all'avvicinarsi dei tempi, pareva davvero che ormai la cosa più utile e urgente da fare fosse il raccogliere, raccogliere quanto rimaneva di tradizioni, di usi, di costumi, il fermare prima che fosse troppo tardi le ultime immagini di un mondo destinato a sparire.

Se il primato in ciò spettò alla Sicilia che, con la grande letteratura narrativa di fine Ottocento espresse se stessa in modo incomparabile e con l'insigne Pirri assistito alla giovane scienza del folklore una raccolta monumentale di tradizioni e di letteratura popolare quale nessuna regione italiana aveva, né ebbe dopo e non ha neppure al presente, dobbiamo altresì affermare che il panorama degli studi di tradizioni popolari a cavallo fra l'Ottocento e il Novecento comprende in sé tutta l'Italia, con figure di statura altissima in parecchi casi. Dopo la *Didattologia* positivista dello stesso Pirri lo hanno chiaramente dimostrato le pregevoli opere di Toschi e, in particolare, del Garbino. Né può sfuggire il significato del seguente fatto: che in questo lavoro di presidente raccolto e riordinato si incontrano più impazienze le regioni per le loro vicende storiche più ricche di tradizioni popolari e per la loro configurazione o posizione geografica, più conservatrice: la Calabria e in particolare modo la Sardegna e l'Abruzzo nelle quali (come nella Sicilia) anche il fenomeno della letteratura narrativa regionale regionale agguisce abissine vere con la *Deledda* e il *D'Alessandro*.

In questo quadro divergono ora di modo le pagine sulle città che andavano, poco o molto, sparando, con le loro figure della strada, coi tipi, i piccoli mestieri che le distinguevano e non potevano essere scambiati o confusi con quelli di altre regioni o di altre province: piacerà così La Roma che se ne va nella quale l'antico che si fermava a *Palio Zapata* o *mercoledì* (1887) una serie di articoli prima pubblicati nel « *Fanfulla* ».

Fervida e varia la collaborazione delle riviste fra le quali merita posto distinto il *Borghini* di Firenze nato nel 1863 che, nel doppio

intento di scoprire il consolidamento del Paroli stimolando l'unità della lingua, e di avvalorare di materia adatta al popolo, cura al popolo, pubblicò una serie di dialoghi — anche la signora Maria Anesi — sugli usi relativi ai vari mestieri, sugli usi sociali e altri, con richiami subito a testi popolari. Ben presto sarà la volta della grande rivista illustrata, di Milano: *L'Illustrazione Italiana*, *L'Illustrazione popolare*, il *Serale*, nel cui vasto programma fu compreso anche il folklore, e delle moderne, ma non meno letterarie riviste specializzate, il G. E. *Rivista* e la *Calabro* per esempio, che fanno opera saggia di raccolta, qualche volta anche di studio, e alle quali collaborarono uomini del momento, in seguito, eminenti.

Mentre gli studi progressivamente per conto loro, le tradizioni per conto loro seguivano il loro vario destino: in qualche settore si doveva ripartire un tramonto senza più alla, in qualche altro un tramonto parziale, in qualche altro, infine, un immediato tramonto. Il tramonto senza alla toccò al costume villanico e pastore, maschile e femminile, che per la sua bellezza, lo splendore dei colori, la varietà delle flegge aveva formato una delle attrattive dei viaggiatori, stranieri e non stranieri, che, in particolare nel Settecento, avevano visitato la nostra penisola e la nostra isola. Gli accorrelli, i disegni, le incisioni di soggetti folklorici divennero merce ricercata anche se ripercorrevano subito, come il Vas Gervase ha detto, la tendenza romantica al pittoresco e non il preoccuparsi molto della fedeltà. Noi disponiamo di molti mezzi per controllare questa saggia fedeltà: i costumi al naturale, raccolti nei Musei di provincia e, in gran copia, nel grandioso Museo delle arti e delle tradizioni popolari in Roma, le carte d'archivio, le descrizioni storiche di costumi popolari e altri.

Un curioso si sarebbe potuto raccogliere dopo la formazione del Regno, che estendeva a tutta la nazione il lavoro d'illustrazione fatto a suo tempo dal Pirri per Roma, da litografi di Napoli per il Regno delle due Sicilie, da editori italiani o stranieri per Venezia, per altre città o regioni. Ma una monografia d'insieme condotta dal vero non si fece allora, forse perché molto difficile coi mezzi tecnici di allora, tenuto dopo è riuscita quasi impossibile e non potrà farsi mai più, salvo a ricorrere al materiale dei Musei. Il costume tradizionale, infatti, è quasi ovunque quello. Il « quasi » esclude talune località più appartate della cerchia alpina e dell'Abruzzo, alcuni paesi della Calabria e alcuni della Sardegna; ma neanche per queste eccezioni è da credere a una fedeltà persistente e incontaminata del costume. Quando vicini, qualche lustro fa, la Val d'Aosta con la quasi certezza di dovere incontrare a ogni volta di strada qualche donna nel costume locale, obli della realtà una delusione profonda. Il quando, circa lo stesso tempo, rivivisti la Sardegna una donna della zona montagnosa di cui ammiravo il bellissimo sebbene maldesto costume, alle

nile esclamazioni entusiastiche contrapposte: che, di, portata ancora quel vestito, diverrà quello di quando s'era sposata — un vestito solo che si porta abitualmente dal rovescio e dal dritto nei giorni di festa — ma perché non aveva i mezzi di costruirlo con uno nuovo, come il mio e come quello di ormai tutte le italiane, cioè moderno.

Il dilagare ai giorni nostri di costumi popolari nei gruppi di cantierini, nei madani, nelle sagre, nelle manifestazioni folkloristiche non traggia in inganno; sono tentativi di restaurazioni, richiami al passato ad opera di Enti variabili e similari, le cui buone intenzioni raramente vanno di pari passo con la preparazione, onde si vedano in giro costumi tali da colpire col loro anacronismo, con la loro arbitrarietà specialmente nei particolari, non che l'occhio del tecnico e dell'esperto, quello del semplice profano. Quel costume poi, veramente autentico, straordinariamente bello e ricco, che in Sicilia si indica come siciliano, in uso a Piana degli Albanesi nelle grandi occasioni, proprio così, non è siciliano, cioè autoctono, bensì albanese, come dice il nome, ossia proprio di quegli Albanesi che emigrarono e più tardi lo si riligianò in quella contrada occidentale della Sicilia, e così passato ad altri abitanti dell'isola. La immortata o, più o meno gradatamente scomparsa del costume paesano e villareccio ha una conseguenza dell'unità nazionale. Il fatto appare quasi ovvio, a considerarlo bene. Se l'abbigliamento, il vestire in genere, è l'espressione di un modo di sentire che rappresenta in modo inconfondibile un determinato periodo storico, nulla più efficacemente del costume paesano doveva far sentire, per richiamo anche di ogni giorno, che veramente, col '68, un periodo storico s'era chiuso e un altro ne era cominciato. Certi costumi delle contadine che, documenti alla mano, erano la ripetizione di quelli usati dalle signore del luogo o della regione qualche secolo prima, apparvero ben presto, nel regime di più facili contatti, antiquari come non erano apparsi prima. Dal canto suo la moda, accelerando il ritmo della sua voce nelle sfere più elevate, raggiungeva con distanza di tempo accorciata rispetto al passato anche i centri minori e addirittura la campagna mediante i « figurini » o riviste di moda spingendo verso il nuovo popolare e contadino. Fra le varie circostanze convergenti a danno del costume, non ultima la significazione politico-ideale assunta da qualche elemento del vestire, per esempio il copricapo. Prova notissima e curiosa ne sia l'antagonismo profondo tra *bonetti* e *cappelli* nelle province siciliane, quelli divenuti emblema della classe rurale, questi dei possidenti.

Il fenomeno del parziale declino colpì le loro popolazioni religiose, tutte generalmente così semplici nella parte settentrionale d'Italia, al contrario così sfarzose, di sfarzo spogliato, per intaggio di secoli usate, in quella meridionale, dove non pochi centri avevano, fra l'altro, l'abitudine di celebrare il Santo patrono, o altro Santo, addirittura due volte l'anno con pubblica festa.



L'autorità governativa dell'Italia una, per motivi contingenti, intervenne quasi subito a disciplinare tali manifestazioni interne. Mi sono con cariche imbottite in un'ordinanza addirittura dei primi mesi del Governo in Sicilia, con la quale il Governatore della provincia di Catania — e lo stesso avevano fatto probabilmente i governatori delle altre province siciliane — in data 29 agosto 1866, ordinava ai Delegati per la Sicurezza pubblica nei vari comuni che le feste si svolgessero solo all'interno delle chiese e limitatamente alle stesse funzioni di culto. Il provvedimento era saggiamente motivato: non l'opportunità di evitare « lo scorio di veder giuocare una parte di popolo, nell'atto che altra parte elevandosi combatte e muore » e « suggerire la profana, puerile, a Dio e ai suoi Santi » (nel felice compimento della grand'opera della modernità d'Italia...). Né dovette seguire danno alle tradizioni, perché la ripresa dovette essere facile e immediata. Più avanti, invece, e in particolare dopo il 1866, il divieto ufficiale di cui furono oggetto le manifestazioni festive come effetto di spinte politiche, fece sì che queste finissero, per necessità di cosa, per tacere quasi ovunque, cessando quando più tardi i tempi maturano ancora, a il popolo poté tornare alle sue tradizioni, magari celebrando la festività del Santa Paterno due volte l'anno, come anche oggi si fa in parecchi centri, molte cose erano andate perdute (storie professionali, addetti, ecc.), molte cose dimenticate (giochi, cerimonie particolari, ecc.), o quanto meno abbandonate.

Forse di parziale tranne che si potrebbe parlare per tante altre tradizioni attinenti alla vita agiata, alla vita familiare, ai riti fondamentalisti riti che accompagnano il cosiddetto ciclo dell'uomo o poi alle forme dell'arte popolare, alla danza e così via, ma qui per ovvie ragioni non è possibile scrivere troppo al particolare e bisogna accontentarsi di accennare alle espressioni di maggior rilievo e quasi direi pubbliche della vita tradizionale popolare.

L'immediato arricchimento cui accompagnano una vacanza principalmente nel campo delle feste profane, anzi della tipica tra le feste profane: il Carnevale, la festa delle manifestazioni individuali, della tradizionale libertà di dire e scherzare senza paura di sanzioni, la sagra per eccellenza dei cani, degli spettacoli di piazza. Ed ecco che il Carnevale di viene quasi ovunque il trionfo della satira, sia politica, sia civile, sia municipale, la caricatura satirica, il bizzoso mordace e satirico di ciò che veniva facendo il Governo, di ciò che aveva frantumato l'unità o l'unità.

Le altre imprevedibili da posti analizzati sulla esecutore obbligatorio, sulla cura modesta, su altre novità mai gradite, furono immutabili e la letteratura popolare di ogni regione ne reca esempio. Le maschere di attrattori politica o municipale non furono da

meno: una, sottogiocando l'introduzione delle nuove imposte, avendo disegnatato il segno, frantumò a Catania la prigione al terrorismo che l'aveva imprigionato: un tale che, in mantello di camice e le maniche a brandelli, richiamava l'attenzione dei passanti nel proprio stato miserando ripetendo in italiano « il di noi riduce così », chiara allusione al plebiscito e satira del modo di consultazione fatta mediante schede a stampa recanti « Sì ». Dove era già in uso quella forma drammatica caravantesca che prende il nome di « farsa », così si risposero tracciando spazio dell'attualità politica, nazionale, locale, da qualche fatto saliente dell'attualità, implacabile contro il mal governo; in tempi felici si contano una serie di commentari popolari dei fatti del giorno. Se la Sicilia sud-orientale, dove com'è di lungo stato, fu ed è ancora particolarmente feconda in questo genere di produzione, Carlo Levi lo ha trovato in vita, in anni a noi vicini, nei paesi della Lucania, con gli stessi caratteri, sotto la forma della parassimonia. Tutti ricorderanno le pagine del suo *Cristo si è fermato a Eboli*. Nell'Italia settentrionale, invece, il popolo trasse divertimento in molti luoghi dal piacere e tacerne vivo *Trattamento di Carnevale* aveva, quanto al fine e ai bersagli, molti punti in comune con le « farse ».

Il primo mezzo secolo di vita unitaria nazionale servì a porre i problemi del come realizzare in modo effettivo l'unità stessa; la seconda metà del secolo sarebbe forse riuscita a risolverli, se non fossero seguiti i grandi sconvolgimenti bellici, se questi si fossero limitati alla guerra vittoriosa.

La prima grande guerra, infatti, decomponendo costanti nuovi fra gli Italiani tutti e in particolare fra i soldati che, a fianco a fianco nelle trincee, divise una vita di pericoli, di ansie, di speranza, ebbe come effetto una diffusa conoscenza reciproca, mai raggiunta prima in tal grado, degli usi, costumi, modi di sentire e di vivere delle regioni, un accomunamento di spiriti e di espressioni che rimase documentato nel folclore di guerra, ancora molto per le tradizioni delle tradizioni popolari, e nel quale si poté scoprire una singolare unità insieme nonostante la varietà delle manifestazioni: canti, pregiudizi, scemenze, aneddoti, usi, costumi. Vennero fuori in proposito importanti studi del Caravaggio, del Vissani e di qualche altro.

La posterior grande guerra, disastrosamente perduta, non unificò, né poteva, bensì separò e, accelerando in modo terribissimo commoventi, contrasti, urti, accelerò anche il ritmo di distruzione di tanti usi e costumi del passato tradizionale. Sparirono i superstiti esemplari del costume, conservati per memoria in fondo alle case rurali e nei barattoli con qualche derrata indispensabile oppure tramandati in vestiti d'uso per supporti alla povertà dei terreni contingenti; sparirono le belle stagioni di rima delle rime paesane, ora requisite per essere trasformate in materiale

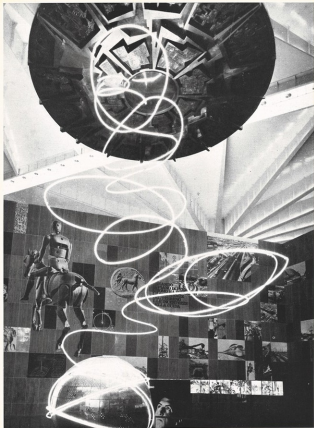
bellico, e miracolo fu che la solerzia di esperti riuscisse a salvare per il Museo etnografico italiano i pezzi di maggior pregio. Sparirono... ma la massa diventò troppo lunga e convertì ancora anche perché costumi e tradizioni si sono trovati a un certo momento di fronte ai ritrovati massicci della scienza e della tecnica e sono stati dal disordine largamente influenzati. Queste particolari aspetti del tema si potrebbero a un largo sviluppo, ragioni per cui sarà oggetto di una trattazione e ad in questo numero speciale di « Civiltà delle macchine ».

Per converso, mentre molto spicca di quanto appartiene al patrimonio tradizionale, per quella lotta di ripresa che governa spesso il corso delle tradizioni stesse, tornano a rivivere, a causa della moderna guerra, usanze del passato, e antichi usi di lavoro e di attività qualunque tornano a riprendere il loro ruolo. Così riacquistano giovinezza, il verbo viene per la misura a nuovo del tempo; meno precariamente il solo a mano che, nel dopoguerra, darà vita ad apprezzate industrie artigianali; vecchi modi di preparare i cibi nella pentola attuale di ingredienti, o di procedere alle calature, imitando quelle tradizionali dei pastori...; significativi usi di esportazione, di ritorno, quali non si sarebbe immaginati mai non solo da un capo all'altro d'Italia, bensì fra uomini della condizione sociale più diversa.

Un campo da ultimo non vorremo trascurare a proposito della guerra ultima e suo dopoguerra: il più facile all'apparenza e, nondimeno, il più interessante a volte nelle radici della vita del popolo, in senso ampio considerato. Accanto alla gastronomia.

La polemica risorta in vita tra nord e sud Italia al termine della guerra, come effetto della modernità e della guerra partigiana specialmente, nuove incisioni appaiono nella Sicilia senza spirito di amore, altri fatti che, alla vigilia della celebrazione dell'Unità, pareva volere attoniti all'Unità stessa, non hanno impedito che alla distinzione, nei modi più diversi le regioni e le popolazioni italiane si siano date la mano cordialmente a tavola; che i marchesi una volta napoletani siano diventati italiani, che senza sollecitazioni burocratiche settentrionali abbiano gustato la capra e i cornetti siciliani e quelli meridionali la zuppa alla milanese e il porretto, che la *bruschetta* diventata a un certo momento piacentina, che la pizza napoletana siano diventati popolari in ogni altro più sono nati viaggio. Nel giro di questa fratellanza il solo piatto tradizionale che la guerra lasciò fuori fu la *molliccola polenta*.

Argomenterei che nel campo delle tradizioni popolari del corso anni dell'Italia unita non deve essere continuato a finire, non in una deprecabile, artificiale uniformità, ma in quella naturale varietà che forma uno dei caratteri distintivi delle tradizioni popolari stesse e che rappresenta una ricchezza e una difesa per un paese unico piena di tutto nella unità.



PROFILO STORICO DELL'INDUSTRIA ITALIANA

di Giacomo Goria Pellegrini

Ritornare, a distanza di un secolo, alla situazione dell'economia italiana nell'epoca dell'Unità nazionale offre l'occasione per considerazioni più severe ed obbiettive di quanto non lo fossero — e non lo potessero essere — molte di quelle avanzate in quell'epoca, con concetti ottimistici o eccessivo pessimismo sul futuro. Il secolo di storia che ci separa dalle appassionante giornate del 1848 ha fatto giustizia di alcuni miti, ha rilevato molte ingenuità raguse di sviluppo, ha posto a dura prova le capacità produttive e le qualità civili di tutto un popolo. L'unificazione politica ed economica del Paese era stata attesa da molti come un elemento di quasi automatico, successivo progresso. Non diventare tuttavia ingenui: molti anni fa perché ci si potesse rendere conto di quanto gravi e complessi fossero i problemi politici, amministrativi e tecnici che ora necessario risolvere per renderla fruttuosa. In particolare l'unità degli squilibrati economisti ma le varie zone del Paese, nonché la misera della povertà in atto verso l'arrivo produttivo dei diversi Stati preunitari, situazione chiaramente sottostimata. Per molti decenni ancora l'illuminazione, ad esempio, di un Mezzogiorno naturalmente ricco e prospero continuò a limitare una più oggettiva spiegazione della realtà e, conseguentemente, una politica economica adeguata alle esigenze.

D'altra canto, forse nessuno può prevedere negli anni dell'Unità d'Italia quali intense vicende di progresso tecnico ed economico avrebbe conosciuto buona parte della società italiana nel finire del secolo e poi soprattutto, seppur con ritmo discontinuo, nei decenni successivi.

«Una fonte di energia; il vapore; un movimento capace di sostituirsi al lavoro dell'uomo: la macchina di filatura e tessitura; un processo per ottenere più economicamente il materiale necessario per fabbricare sia i generatori di energia che le nuove macchine: la distillazione del carbone coke per la produzione del ferro»¹. E' all'appello di tutto-quanto che si può veramente parlare di nascita dell'industria. E ciò accade assai prima in Inghilterra e nelle Fiandre, che in Italia. Uno dei fenomeni più citati che colpiscono chi osserva il patto della storia economica europea dall'inizio della rivoluzione industriale ad oggi è proprio lo scarto di parecchi decenni che separa il nostro Paese da alcuni di quelli di cui si parla nella realizzazione di quelle nuove produzioni industriali, le cui successive applicazioni stava, in altri Paesi, cambiando volto alla stessa civiltà occidentale.

In realtà, infatti, si può parlare di industria in senso proprio, per l'Italia, solo a partire dalla metà dell'Ottocento. Prima d'allora,

a fronte degli sviluppi più massicci nel processo d'industrializzazione in altre zone del Nord-Europa, è una economia italiana ancora legata a strutture e metodi produttivi di quelle ormai lontane. Sulla penisola sono passati tre secoli di dimostrazione sistematica, lo spostamento delle antiche rotte di traffico del Mediterraneo all'Atlantico con le sempre più nuove rotte d'oltre oceano, la frantumazione del mercato interno (diretta conseguenza della mancata unificazione nazionale), la deficienza del credito e del mercato finanziario e quindi la mancanza di forti capitali e la povertà delle risorse prime industriali. Il tutto risulta aggravato dalla contrapposizione rigidità delle politiche nazionali degli altri Paesi d'Europa.

Con questa storia alle sue spalle l'Italia non è in grado, all'inizio dell'Ottocento, che di avanzare qualche scenario isolato e senza di comunicazione della sua produzione, quasi esclusivamente limitato al settore tessile e in particolare alla seta. «L'abbondanza di mano d'opera, la diffusione di abilità manuali trasmesse di generazione in generazione, la differenza verso tutto ciò che è nuovo e la lentezza di comunicazione con i Paesi più evoluti tecnicamente, ci rendono chiara l'assenza di macchine tra noi anche nel finire del secolo»².

L'Italia, però, dice Napoleone, è tutto bene conosciuta fuori dell'Italia che meglio non avrebbe potuto essere unita. E non proprio gli eserciti dell'imperatore a dare un grosso colpo a quell'isolamento quando, durante tutto un ventennio (dal 1796 fino al 1814), attraversano il continente e la penisola da un capo all'altro, feroci tanto di distruzioni belliche che di idee e di impulsi al rinnovamento e alla novità.

E' indubbio che la energia scossa alla stessa struttura economica italiana fu salutare. Essa permise il nascere di iniziative nuove sul piano commerciale e contemporaneamente su quello manifatturiero. Il traffico con le esigenze di alcune industrie, al rinnovamento, i desideri concorrenti esprimendosi in nuovi bisogni e quindi in nuova domanda di beni sul mercato, sicché la produzione trovava nuovi sbocchi. Un elemento, in particolare, contribuiva alla nascita di imprese industriali di grandi dimensioni: la necessità di produzioni in serie per equipaggiare l'esercito. Anche nei decenni successivi, del resto, le spese belliche costituivano dei capitali di bilancio a cui corrispondeva sempre più una produzione di tipo industriale.

A bilanciare in parte questi elementi animatori della economia sta la politica di ancoramento alla Francia che Napoleone seppe imporre nel settore economico. Tale ancoramento contribuì a che il sistema economico italiano si sviluppasse, per un certo tempo,

come complementare a quello francese e senza una intera negazione.

All'appello, la Restaurazione politica che segue il periodo napoleonico riporta al commercio estero ed interno tutti i vincoli del secolo precedente, obbliga l'economia in antiche strutture regionali o cittadine, ferma l'industria nel suo pur ancora incerto sviluppo. L'Italia ricorre quasi nella condizione che aveva conosciuto quattro anni prima. Nel Nord, in particolare, l'occupazione francese lascia il posto a quella austriaca, che porta con sé una vasta serie di provvedimenti proibizionistici al movimento delle merci e di deviazioni alle precedenti correnti di traffico.

Sebbene qualche fermento nuovo fosse andato nascosto durante il ventennio napoleonico, l'economia italiana, a differenza degli altri Paesi più sviluppati d'Europa e d'America è rimasta essenzialmente agricola. L'ingenua prosaica legge il cammino delle liberalizzazioni intraprese appai parallelamente nel primo decennio del secolo, per dare all'Italia una struttura che potesse effettivamente dirsi industriale. Ma al contrario, lungi dal progredire su quella strada, tutti i Governi italiani della Restaurazione — tranne quello di Toscana — innalzano altre ed iniziano barriere doganali per proteggere l'industria locale (ma si ferisce invece nel danneggiarla) e per procurare maggiori proventi alle pubbliche finanze.

L'Austria, che governa nel Lombardo-Veneto, cerca di riavvicinare delle procedure italiane il maggior profitto per rinviare le cause sociali ormai vicine delle continue guerre. Peggio stesso tempo, con un sistema doganale appropriato, protegge i prodotti delle province tedesche dell'impero³.

I dominatori (francesi poi austriaci o austriaci) hanno come il proposito di far dell'Italia un mercato fornitore di materie prime e di derrate alimentari e un mercato di sbocco per i prodotti della loro industria. Mentre la Francia aveva difesa energicamente i suoi prodotti fini, l'Austria vuole impedire anche le manifatture più grossolane, tollerando solo l'esistenza di un artigiano che produce specialità locali.

Così, nel quadro della politica restrittiva viene definita la tariffa napoleonica del 1811 e riportata in vigore la tariffa, ben più pesante, del 1794, mentre apertamente si dichiara — in un opuscolo diffuso dal Governo austriaco nel 1822 — di aver senti-

¹ SANCIONI P., *Unità industriale*. Vita e Pensiero, Milano, 1950 (pag. 1).

² TOSCANI R., *Storia dell'industria italiana contemporanea*. Zanichelli, Torino, 1947 (pag. 29).

³ SANCIONI P., *Articoli costituzionali in Lombardia dal 1800 al 1914*. Milano, 1919.

tutto il sistema proibitivo al sistema contenzioso. Oltre alle barriere doganali esterne, sorgono le barriere doganali interne. La Lombardia è separata dal Veneto da una lunga serie di posti di blocco, il ben noto « cordone del Minio »: una Mantova e Parma, in sole trentacinque miglia di percorso, si alzano come barriere doganali, mentre la navigazione del Po viene ingombrata da ben ventuno torrioni.

Nell'attuazione della politica mirante a sostituire il primo mercato a quello francese, vengono ripuliti i dazi contro i prodotti industriali che dalla Lombardia entrano nelle province austriache. Così si pongono dazi proibitivi contro il ferro inglese, utilizzato dalle industrie lombarde e, per l'innanzi, più a buon mercato di quello carinziano e austriaco. Del tutto aguto è invece il mercato del Lombardo-Veneto alle merci provenienti dall'Impero asburgico.

Per avere un'idea complessiva del diritto atteggiamento degli occupanti francesi ed austriaci verso l'economia delle zone sotto la loro dominazione si può notare che durante il periodo del Regno d'Italia gli Italiani avevano pagato, per imposizioni fiscali, trenta milioni di franchi, mentre alla nuova amministrazione austriaca del Lombardo-Veneto, con una estensione minore di almeno un terzo, pagano quaranta milioni di franchi. Oltre alle ragioni economiche e finanziarie (riassetto delle finanze statali, protezione dei propri prodotti minacciati dalla Zollverein), c'erano ragioni politiche a spingere l'Austria a seguire una politica restrittiva e proibitiva. Si temeva infatti che la libertà del traffico avrebbe potuto facilitare rivolgimenti politici e minare le basi del dominio austriaco. Dal loro canto, le classi manifatturiere austriache auspicavano continue pressioni sul Governo affinché non abbandonasse quell'indirizzo di politica economica, ma anzi con fosse più intensamente perseguito. Ogni volta che in Austria e in Boemia giungevano notizie minaccianti del Lombardo-Veneto, pare che i produttori locali richiamassero perquisizioni e sequestri di merci esistenti nell'Italia austriaca, nonché l'insorgimento dei controlli burocratici sulle licenze richieste in Italia ¹¹¹.

Questa politica oppressiva non poteva che ispirare sempre più i rapporti tra il Governo austriaco e la nuova classe imprenditoriale del Nord d'Italia che, sublimamente, l'andava contrastando. Lo si riconosce anche da parte governativa e nel rapporto di un costruttore austriaco del Lombardo-Veneto leggiamo che « il tutto stato è diventato onnipotente ed è in genere troppo costituzionale e liberale per amare un Governo che li limiti ad essere giusto e pacifico... » ¹¹². Sarà, questo, un elemento non trascurabile dei fenomeni che preparano il Risorgimento nazionale.

Non diversa da quella degli altri Stati della penisola è la politica doganale del Piemonte. Il primo aumento delle tariffe doganali si ha con il decreto del 4 febbraio 1813; con quello del 14 marzo 1818 vengono ancora elevati i dazi sul ferro, sui tessuti di lana, lino, cotone, sui cereali e sui vini. Nel 1823 la tariffa doganale sui tessuti di cotone è aumentata di un terzo, quella sulle stoffe di seta e sui panni di lana è raddoppiata; quella sul ferro quadruplicata. Conseguenza di tale politica è che risultano insufficienti, rispetto

alle richieste, sia i beni di consumo, sia le materie prime per le nascenti industrie. L'impostazione doganale del 1830 è l'ultima, in Piemonte, prima del nuovo corso della politica economica inaugurata da Carlo Alberto e che doveva avere decisivo impulso nel decennio successivo.

Anche negli Stati Pontifici la Restaurazione s'inizia con impostazioni fiscali e doganali. Con successivi ritocchi si arriva alla tariffa del 1834, che segna tutti i dazi dei dritti doganali sulle lene, sulla seta, sul cotone e sul ferro.

La nuova tariffa del 1830 apporta temperamenti ai dazi su molte merci, ma essi riguardano solo la minima parte i manufatti, mentre dei 134 articoli di cui si era precedentemente rilevato il dazio ben 217 erano appunto prodotti manifatturieri. La politica proibizionistica che, nelle intenzioni dei suoi sostenitori, doveva far aumentare la produzione e le entrate dello Stato, falliva tuttavia entrambi questi obiettivi.

Il Regno delle due Sicilie durante il periodo napoleonico e col blocco continentale s'era collocato dal precedente dominio commerciale inglese. La Francia, troppo occupata a consolidare il suo dominio in Europa, aveva ad esso lasciato una certa iniziativa manifatturiera; sicché la nascente industria del Napoletano aveva fatto un notevole passo avanti. Il ritorno del Governo borbonico aveva quindi iniziato impulsi di progresso dell'economia.

Il sistema delle imposizioni doganali nel Regno borbonico è in questo periodo, e fino al 1846, il più elevato tra quello dei vari Stati italiani. Non soltanto si vuole salvaguardare la produzione nazionale, ma vengono create molteplici barriere all'ingresso stesso del Regno (le merci scambiate tra la Sicilia e il Napoletano sono regolarmente tassate). Si vuole inoltre proteggere particolarmente le industrie della capitale, sicché alcuni prodotti del Regno, quali le tele di lino e i tessuti di cotone, sono colpiti, all'ingresso a Napoli, da un dazio che a volte eguaglia il valore dell'articolo prodotto in città.

Non ci si limita ad una rigida politica doganale: è instaurato un controllo severo sulle manifatture, ritornano in vita le autorizzazioni governative, le attività industriali sono sottoposte a severe penalità, multe, contenzimenti e sequestri.

L'unica eccezione, in questo quadro di generale protezionismo nell'intera penisola, è rappresentata dalla Toscana: essa « può essere considerata come un porto franco », si esprime il Metternich ¹¹³. I Lorena, tornati al potere dopo il 1814, hanno instaurato una politica nettamente liberista. Nonostante gli effetti di tale politica siano parzialmente vanificati dagli ostacoli che nelle regioni vicine frenano gli scambi, il Paese attraversa un periodo di sviluppo e l'attività industriale è in ascesa.

Nella maggior parte delle altre regioni italiane, invece, in clima di politica proibizionistica l'industria languisce e non potrebbe



¹¹¹ CARRATI C.: *L'Austria in Lombardia* Roma, 1931 (pag. 359).

¹¹² BERNARDINI C.: *Le origini della grande industria contemporanea* La nuova Italia, Firenze, 1950 (pag. 403).

¹¹³ METTERNICH: *Memorie, documenti e scritti* di von Paris, 1862 (pag. 379).

essere altrimenti giacché le dimensioni dei singoli mercati regionali sono inadeguate a strutture produttive di tipo industriale. Il periodo che va dal 1840 al 1870 è stato definito per l'Italia «l'età delle ferrovie e del libero scambio», la realtà è molto più complessa e l'evoluzione delle comunicazioni ferroviarie è uno dei fattori più salienti dell'economia dell'800 ed ha conseguenze determinanti, in specie, per lo sviluppo dell'industria pesante. Si potrebbe così dire — in termini un po' generosi — che se vapore, macchina filatrice o cotton-club hanno creato l'industria, sono le ferrovie (e gli servizi) che le hanno permesso di diventare adulta. Le nuove produzioni richiedono naturalmente più ingenti spese di impianti, quindi maggiore concentrazione di capitale, la grande industria e il capitalismo sono evidentemente funzionati in stretta relazione reciproca. L'Italia è, anche in questa fase, in ritardo nel suo sviluppo, rispetto ad altre nazioni europee.

« Il quadro generale della produzione italiana resta nelle sue linee fondamentali quello dei decenni e di tutto il secolo precedente; il quadro, cioè, in cui l'artigianato e l'industria è dominata che lavorano per il consumo immediato di una clientela assai ristretta e per conto di un mercato imperituro agitato ad essere la forma di organizzazione di gran lunga prevalente e la più adatta alla situazione di un Paese in cui i vari mercati regionali o provinciali sono artificialmente chiusi o ristretti e tutta la vita economica e sociale ruota i cantieri della più decidente società »¹¹.

È vero, però, che molte e talvolta importanti eccezioni devono essere rilevate. Da un lato l'incremento della popolazione italiana durante tutta il secolo, ed anche in questo periodo, che obbliga l'economia a sapersi a livello delle crescenti richieste di beni di consumo; dall'altro è il più frequente scambio delle notizie e l'evoluzione delle conoscenze scientifiche che stimola il miglioramento quantitativo dell'alimentazione e del vestire, quello di alcuni servizi (acquedotti, illuminazione a gas, ecc.) per la cui realizzazione anche la produzione deve radicalmente rinnovarsi.

Due soli esempi: in Toscana, in soli 17 anni dal 1814 al 1831, la popolazione è cresciuta del 30 %. Nel Regno delle due Sicilie, nella sola parte meridionale, in quindici anni, tra il 1819 e il 1834, la popolazione è aumentata di un milione di anime, mentre nel trentotto anni precedenti, dal 1781 al 1819, c'era accresciuta di sole 309.000.

Tipico di questo periodo è il sorgere, ovunque in Italia, di istituti di deposito o di credito, il formarsi di società per la raccolta di capitali, nei necessari alla coltura, oppure finanziaria, vita industriale italiana. Molti sono i progetti per « Monti savi » e nella prima metà del secolo sta in Lombardia che in Piemonte.

A Torino, caduto il vagojaggio « Banco sabaio » del marchese Lomazini (1819), due anni dopo il Governo stesso assegna 5 milioni di lire nuove « per creare impieghi in prestiti nel commercio, sopra deposito di seta mediante l'interesse del 4 % annuo ». Nel 1844 viene autorizzata a Genova la fondazione di un Banco di sconto. Tre anni più tardi segue a Torino un analogo istituto, che sarà più tardi la Banca Nazionale e a sua

volta, in seguito, si trasferirà nella Banca d'Italia.

Il Regno delle due Sicilie non si estranea al risveglio, seppure lento, dell'attività finanziaria. Dopo il 1810 il Governo non chiede più prestiti pubblici, lasciando così disponibili i capitali esistenti: fanno mancare solo capitali si associare tra loro. Fino al 1832 non esistono nel Regno che compagnie di assicurazione, il cui capitale complessivo ammonta a 352.000 ducati, e nessuna compagnia o'una società con scopi commerciali e industriali. Dopo questo anno ne sorgono parecchie e quasi contemporaneamente.

Nel 1837 viene costituita la Società per la ferrovia Napoli-Salerno; nel 1841 la Società per l'Illuminazione a Gas; nel 1848 la Società per l'Illuminazione a Vapore. Contemporaneamente sorgono in tutto il Regno numerose società economiche che hanno lo scopo di promuovere lo sviluppo delle attività produttive. Il Governo ha concesso della Cassa di sconto, ai macchinari, prestiti anche rilevanti in aiuto dell'industria nascente.

Un segno, però, di come questo sviluppo sia ancora incerto e manchevole di una sua autonoma capacità di accelerazione è dato dal diffuso tracollo del finanziamento straniero alle più importanti tra le industrie ferroviarie, nei decenni verso la metà del secolo. Bisogna dire, del resto, che anche in altri settori industriali, e non dei minori, la partecipazione finanziaria straniera è preponderante, « I capitalisti imprenditori — scrive nel 1838 Carlo De Castelefort — sono tutti stranieri, francesi e tedeschi, perché i nostri ricchi, non avendo l'abitudine delle operazioni di credito, ritengono dagli impieghi industriali »¹². Conferma di tale situazione è la lacina «... che così scrive »: « Essi capitalisti si sono impegnati della nostra strada ferrata, della navigazione nel Po e dell'industria principale, quella della seta ».

A ritardare, in particolare, lo sviluppo delle ferrovie bisogna però anche ricordare che contrari in modo notevole la divisione politica degli Stati italiani, solo parzialmente attenuata, a partire dal 1847, dall'unione doganale tra Piemonte, Liguria, Toscana e Stato Pontificio. Al principio del 1860 l'intera rete italiana di strade ferrate raggiunge soltanto 1649 km, di cui ben 805 nel Regno di Sardegna.

Queste cifre permettono di valutare anche, in parte, lo sviluppo quasi parallelo dell'industria siderurgica e meccanica, tenendo presente che in molti casi, all'investimento di capitale straniero, si producono addirittura la diretta importazione del materiale dall'estero.

Altre industrie che in questo periodo si sviluppano sono quelle tradizionali della seta, della lana e di qualche altra fibra tessile, un po' ovunque in Italia; quella minerale, metallurgica e meccanica vicino ai giacimenti naturali; e altre minori (carta, vetri, industria chimica, ecc.) che per particolari condizioni locali sorgono un po' ovunque. L'artigianato continua comunque — con l'agricoltura — ad essere la forma tipica di produzione, soprattutto nella vasta zona degli Stati Pontifici e del Mezzogiorno.

La politica col assetto economico preordinato interamente dalla Restaurazione, come c'è visto, in quasi tutti gli Stati italiani, non dura a lungo: il primo a comprendere che tale indi-

cazione avrebbe fatto per imporsi ancora di più la per gli arretrati economia italiana, è il Regno sardo. Gli altri Stati italiani, a mano a mano, seguono il suo indirizzo.

Con l'avvento di Carlo Alberto si attesta in Piemonte quella chiara doganza che aveva soffocato per il passato industria e traffico. I governi di Carlo Alberto aboliscono i dritti di esportazione, parecchi dei dritti d'importazione e riducono i dazi sui beni più importanti. Nel contempo vengono stipulati ben 25 Trattati di commercio e di navigazione, in quindici anni dal 1832 al 1848, con la Gran Bretagna, con la Svizzera, con la Svezia, nel 1847, quest'opera di liberalizzazione del commercio è coronata dalla Unione Doganale Italiana.

Come conseguenza di tale intenso processo, l'industria della seta è quella che si sviluppa maggiormente e che diventa una significativa corrente d'esportazione. Alla fine del secolo sono raddoppiati i lavori in Piemonte (più 250.000 di seta pronta. Verso il 1840 essi raggiungono i kg 600-680).

Anche l'industria laniera, con la ripresa dell'allevamento del merino spagnolo e l'imporzione di lana grezza dalla Toscana, dal Lione, dell'Ungheria e persino dalla Russia si sviluppa notevolmente, mentre in molte manifatture si introducono la filatura meccanica. Nel 1848 si contano in Piemonte 2500 telai.

Minore importanza, anche se in fase di sviluppo, hanno le industrie del filo e della carta. Tra quelle che mostrano una maggiore vitalità è l'industria del cotone, favorita dalla politica doganale che esenta dal dazio l'importazione del cotone sodo e tiene lontani i filati stranieri con alte barriere protettive.

Scarsa permane l'industria metallurgia e quella cementaria. Fin verso la metà del secolo non si è neppure una industria meccanica, ma sorgono solo degli opifici che hanno carattere semi-artigianale. Niente nel 1843 a Sampierdarena l'officina di riparazioni M. Taylor di Prato che per lo stimolo del Governo si trasferirà nel 1839 nella « Ansaldo ». Nel decreto 1830-60 si ha un rinnovamento in tale settore e nuove industrie metallurgiche e meccaniche nascono in Liguria. Anche le costruzioni navali hanno un impulso e si ampliano l'arsenale di Genova e il cantiere della Foce.

Perfino l'Austria si adagia, seppure lentamente, al nuovo corso liberista della politica economica e alleggerisce il Lombardo-Veneto della chimica doganale che aveva opprimuto la sua economia. Così progressivamente viene abolita la barriera tra il Veneto e la Lombardia, quella tra il Lombardo-Veneto ed il Tirolo, i dazi di transito per le merci intransigono via mare e destinate all'estero. Simili misure, insieme alla sviluppata rete delle comunicazioni e all'interpenetrazione del Lombardo, rendono possibili molte iniziative industriali che preparano al successivo avvento della Lombardia nella strada della grande industria.

¹¹ LUDOVICO G. *Avvia economica dell'Italia moderna e contemporanea* UTET, Padova, 1952 (II, pag. 334).

¹² De Castelefort, C. *Il credito bancario e i capitali italiani* 1834 (pag. 21).

¹³ JACQUES *La proprietà industriale in Lombardia* Milano, 1957 (pag. 363).

L'industria più importante, come in Piemonte, è sempre quella della seta, che si riprende dopo un periodo di crisi cui l'arrivo condotto precedentemente la concorrenza francese. L'esportazione dei bozzoli aumenta sensibilmente: nel 1804 ammonta a 7 milioni e mezzo di chilogrammi di bozzoli; nel 1846 raggiunge i 20 milioni. Nella lavorazione seguono immediate marce a vapore e idrauliche. Anche l'industria concettiva è in ascesa: verso il 1850 nelle filande sono lavorati annualmente circa 50.000 quintali di cotone, da cui si ricavano anche prodotti di qualità, quali stoffa damascata, fustegni avari, velluti.

E' verso la quinta decade del secolo che le industrie metallurgiche e meccaniche lombarde iniziano il loro sviluppo. Come già si è ricordato, è soprattutto la ferrovia che dà impulso alla loro ascesa. Ma alcuni li meccanizzatori di tutte le forme della produzione con la premessa per il sorgere di nuovi impianti metallurgici e meccanici che si localizzano, in particolare, nel Milanese e nel Bresciano. Nel 1860 possono contare una quarantina di piccoli stabilimenti meccanici, con qualche eccezione più vicina come il Graciosa e l'Elvetica. In fase di ascesa sono anche le manifatture della ceramica e della carta. E' anche sorta una grande raffineria di zucchero.

Anche se, come sommarariamente abbiamo visto, sia in Piemonte che in Lombardia sono molteplici — alla metà del secolo — i segni di un passaggio dall'economia della sua fase propriamente agricola e artigianale a quella industriale, non può dirsi che il suo carattere tradizionale sia completamente trasformato. Sono questi, infatti, i timidi inizi di quel processo che porterà solo parecchi decenni dopo al sorgere della grande industria nazionale. Né può affermarsi che negli anni precedenti l'unificazione, le industrie del Piemonte e della Lombardia abbiano una chiara preminenza su quelle del resto d'Italia. Anche nel Napoletano, insieme agli anni di cui stiamo discutendo, la stretta protezionistica viene a poco a poco allentata e si può pensare verso una politica economica più liberale. A testimonianza di questo nuovo indirizzo, il ministro inglese Peel dichiara, nel 1846, che il Governo napoletano è stato uno di quelli che si è affrettato a seguire la nuova linea di liberalizzazione. « Io debbo dire per rendere omaggio al Re di Napoli — egli afferma — che ho visto un documento scritto di sua mano, e questo documento riassume principi tanto veri quanto quelli sostenuti dai più illustri professori di economia politica »¹⁷⁷.

Così la rinata libertà dell'esportazione della seta grossa incoraggia l'allevamento del baco da seta e la produzione del gremio, che è nel 1855 di 1.200.000 libbre (= kg. 400.000) e « può degnamente stare a pari con quella piemontese e lombarda ». La maggiore parte, i 2/3, viene però appunto esportata ancor grezza e non inneggia nella maniera dovuta lo sviluppo dell'industria napoletana di trasformazione. Progressi comunque se ne fanno e viene ridotta l'importazione della seta grezza: nel 1821 essa ammontava a 150.000 libbre, nel 1831 si riduce a sole 28.483.

Dal suo canto l'industria della lana si trova



¹⁷⁷ BERNARDINI C., op. cit. (pag. 441).

in buone condizioni per gli incentivi avuti dal Governo, deciso a far sì che tale attività sia incoraggiata. Il prezzo dei manufatti di lana resta infatti ancora molto elevato, superiore a quello cotto; talché le manifatture possono reggersi solo grazie alla protezione doganale. Progetti di realizzazione anche nella lavorazione del cotone. Nonostante l'aumento della popolazione e il crescente consumo interno, l'importazione delle cotoni dall'estero diminuisce.

Nella maggior parte delle fabbriche viene adottata la forza motrice vapore per la filatura e la tessitura, con macchinario inglese o svizzero. Mettendo l'associazione dei fusi che solo nelle grandi fabbriche raggiunge, nel 1840, il numero di 10-200 con una produzione di 2 milioni di libbre di filati.

L'aumentata richiesta di ferro alimenta la lavorazione di questo minerale. Fiorisce scono a Bergamo (Cassanese), Biavati e Pannone (Reggio C.) o altrove. Nel 1834 viene fondata a Napoli il grande stabilimento Zino e Henry che occupò in seguito migliaia di operai ed esportò lavori in ferro fino ai ogni genere.

Altri settori meritano d'essere ricordati. Rimane la fabbrica di porcellana di Capodimonte. Incantevole l'industria chimica; basti pensare a quella dei profumi che occupa il secondo posto nel quadro delle esportazioni del Regno. Significativa anche la produzione e l'importazione di quei tipici prodotti napoletani che erano i guanti, apprezzati in tutto il mondo; la sola marina commerciale napoletana ne esporta per parecchie decine di migliaia all'anno, per un valore di circa 125.000 ducati.

Anche in l'industria nel Meridione non ha raggiunto a quest'epoca grandi dimensioni, non può reggersi che ha compiuto dei progressi: « a leggere anzi attentamente le pagine magnifiche che Ludovico Bianchini dedicò alla storia finanziaria ed economica del nostro Mezzogiorno in ciascuna delle due edizioni dell'opera, in quella del 1833 e quella del 1859 — scrive il Barbagallo — si ha l'impressione precisa di una convenzione imposta dai fatti allo scrittore, il quale, da un atteggiamento pieno di scorrettezza, era finito con il passare ad uno stato di soddisfazione e di fiducia, cui mai, per l'innanzi, egli stesso aveva sperato pervenire ».

Dal canto non la Toscana — come si è già notato — è lo Stato italiano che più degli altri adotta, in questo periodo, una politica liberista. Essa, grazie al suo illuminato Governo, fa notevoli progressi in ogni campo e la popolazione di quello Stato sembra godere di un notevole benessere. L'industria della seta è fiorente; a Prato vi sono 2800 filatoi e ben tre grandi filande con due o tre sistemi di macchine ciascuna. A Firenze le grandi fabbriche Martucci e Riva di Campagna. Numerose sono anche le fabbriche per la lavorazione della lana e del cotone. Fondere di ferro si sviluppano a Pietrasanta e Polignone; fabbriche di armi a Pisa.

La revoca del divieto d'importazione del ferro cotto provoca un netto aumento della produzione locale di tale minerale, fino a rappresentare un terzo di tutta la produzione italiana. A Livorno si fabbricano bastimenti mercantili per l'Italia e vascelli da guerra per conto di Governi esteri.

Le ultime rapide battute dell'unificazione politica italiana segnano l'inizio di un periodo

nuovo nella storia economica d'Italia, la quale rievoca quasi improvvisamente, dopo parecchi secoli, la sua antica struttura commerciale di mercato unico. La penisola giunge alla sua unificazione in un momento in cui, per una coincidenza di molti fattori, tutta la vita economica mondiale è in progressiva e inarrestata espansione. Prima ancora, anzi, del '90 questo processo è già presente in qualche parte d'Italia ed in particolare — come già si è accennato — in Piemonte. Lì, sotto l'impulso impetuoso del Cavour, si si libera in pochi anni della maggior parte delle strutture protezionistiche e in concorrenza spinta aperta con l'estero nascono e prendono vigore un gran numero di nuove iniziative industriali.

Il Cavour si rende ben presto conto che « un popolo emancipato politicamente e tenuto nella fame economicamente non potrà comunque veramente salire via dal progresso » ⁽¹⁾ e si fa animatore di imprese agricole e industriali che cambieranno in breve il volto del piccolo Stato sardo. Contro le obiezioni oppositive e agli ingiurati politici, propugna una politica economica aperta alle correnti di traffico internazionale e stimolatore di produzioni a più bassi costi, a E', insomma, con l'avvento di un moderato liberismo economico, un'iniezione di moderno spirito capitalistico finora ignota in Italia ⁽²⁾.

Per l'impulso dello spirito piemontese lo Schiaparelli, nel 1847, crea una tabellina di concetti artificiali: vi saranno anche fabbriche tali di ammoniacale e di potassio con l'impiego di ossa. E' introdotta la coltura della barbabietola e viene progettata una fabbrica di zucchero. Nel 1858 nasce l'officina a Ansaldo e produrranno di locomotori e di macchine per navi; il ampliamento della piccola officina Taylor a Ponchi rilevata dal banchiere Bongiorno insieme al Rabuzzino e al Penco.

In armonia col nuovo indirizzo liberista la politica doganale viene rivista. Nel 1850 viene concluso un nuovo trattato di commercio con la Francia, con la quale il Regno sardo incrementa i rapporti commerciali più intensi. Segue nel 1851 i trattati di commercio col Belgio e con l'Inghilterra e nel 1852 con lo Zollverein, con la Svezia, con l'Austria e con i Paesi scandinavi.

Il Piemonte arriva all'unificazione con una tariffa dei dazi d'importazione non superiore, per le quasi totalità delle merci, al 10 % del valore di esse e con dazi d'importazione quasi insignificanti. E' il progresso dell'industria che il Cavour ha presente perseguendo una politica commerciale liberista. A questo afferma il Trevisan: « a Torino si presentava esattamente la paradosso che congiunge la grande industria col liberismo ».

Intensificano così le opere pubbliche; per le costruzioni ferroviarie vengono spesi dal 1846 al 1858 ben 136 milioni di lire, mentre nei dieci anni precedenti ne erano stati spesi meno di dodici. La conseguenza delle enormi spese portò l'aumento ingente delle debite pubbliche che nel 1859 raggiunge la ragguardevole cifra di 650 milioni di lire.

Gli Stati sardi, grazie a quest'opera di intenso ammodernamento del sistema economico, arrivano all'unità d'Italia con strutture economiche più robuste degli altri Stati italiani e ciò consentirà ad essi di affrontare

con maggiore energia le difficoltà che seguiranno.

L'indomani dell'unificazione è per tutta l'economia italiana uno dei momenti più difficili e delicati. Alle speranze e alla illusione di un rapido e automatico miglioramento delle condizioni di vita per il solo fatto di aver adottato le battute doganali, ed agli entusiasmi suscitati dal « risorgimento della Patria italiana » subentra la dura constatazione della estrema aridità e povertà di molte regioni, nonché delle difficoltà di realizzare nel piano amministrativo ed economico quell'unità conquistata con le armi sul piano politico.

Alle aspettative di un improvviso benessere non risponde la realtà tanto aspra e gli italiani, più che lamentare l'eventuale certimento della vigilia, cercano qualcuno a cui addossare la responsabilità delle difficoltà presenti. A Torti hanno fretta, vogliono risultati immediati, chiedono il loro personale risarcimento, ed è nella burocrazia magica dello Stato più che nei dazi tributi della fatica, in questa inesorabile illusione tipica dei popoli meridionali, che industriali e contadini, artigiani e lavoratori vedono insabbiare le soluzioni facili e comode ⁽³⁾.

I benefici maggiori della nuova situazione sono indubbiamente per il commercio che, pur frenato da una rete di comunicazioni ancora primitive, può svilupparsi con relativa rapidità tanto da porre già in breve tempo quei problemi di equilibrio tra i costi di produzione del Nord e del Sud che dovettero essere in futuro una delle questioni più controverse tra gli italiani. Lo sviluppo industriale, invece, continua ad urtare contro la deficienza di materie prime, la mancanza di capitali, la povertà del mercato, e non ultima, contro la concorrenza di una industria straniera salda e agguerrita.

Di qui le insensurabili polemiche tra gli estimatori di una difesa doganale ed i seguaci del libero scambio, tra chi pretendeva difendere l'una e chi l'altra produzione nazionale. Tutti prodotti di estrema gravità: che tuttavia l'atmosfera di romanticismo politico di quel tempo (e non solo di quel tempo) finì col fare ingenui nel loro ottusi termini al più, creando una tradizione che non venne certo prodotta in seguito.

Malgrado tutto questa l'industria italiana mostra tendenza a svilupparsi e ne fa fede il più alto livello di vita che gli stessi riferono. Come pure, in modo più diretto, la quantità e la qualità delle esportazioni in progressiva aumento verso un paraggio, sempre ancora lontano, della bilancia commerciale del Paese. Un accresce specifico merita essere fatto per l'industria del Meridione, che in quel periodo attinse difficoltà particolarmente gravi. Settore ancora poco rilevante di fronte a quello agricolo e commerciale, l'industria meridionale, come pure tutta l'economia di quella zona, viene duramente colpita dalla unificazione.

L'unificazione oltre che al Meridione, nuoce a quelle altre città italiane che erano state favorite dalla presenza delle corti dei singoli Stati; con le corti si perdono molti servizi

⁽¹⁾ Cit. di Ruggi U. *Cavour e contemporanei*. Nel vol. « Piemonte e libertà italiani », Bari, 1950, pag. 120.

⁽²⁾ Trevisan R. *op. cit.* (pag. 238).

⁽³⁾ Trevisan R. *op. cit.* (pag. 261).

pubblici, appalti e cariche burocratiche che in precedenza avevano creato una sopraffacciosa prosperità.

Il Governo austriaco si preoccupa di trasferire a tutta la periferia il sistema fiscale onerosissimo ed il peso del debito pubblico piemontese. Inoltre il sistema doganale piemontese viene esteso, sotto l'influenza della scuola economica del Nord, che crede fermamente al libero scambio, alle altre zone della penisola. Gli industriali meridionali non sono uniti a difendere i loro interessi e così finiscono col soccombere di fronte alla concorrenza dei prodotti del Nord.

Le industrie del Nord vengono a trovarsi in una posizione di facile concorrenza. « Si disse persino che la generale estensione della bassa tariffa doganale piemontese aveva lo scopo dell'ultimo di abolire la pillola dell'unità per il Nord, che otteneva grazie ad essa un nuovo ed illimitato mercato »¹³¹. Dal resto loro le banche regionali, sono invece abbastanza forti per resistere alla potenza della Banca piemontese di avere il monopolio.

Non soltanto la concorrenza interna giunge improvvisamente a rendere la vita difficile all'industria meridionale, ma lo stesso accade per quella straniera (ben più pericolosa per il Sud che per il Nord data i più alti costi di produzione del primo).

Il fenomeno è ancora più grave perché contrappeso ad uno sviluppo dupplicato lentissimo e poi più vivace dell'industria nel Settecento, lvi infatti le condizioni per la vita di un'industria, e prime fra tutte l'alloggiamento dei mercati di sbocco, vengono gradualmente rovinandosi. Nel trentennio tra il '60 e il '80 quasi interamente il sistema industriale si arricchisce di nuove unità produttive nei più diversi settori, localizzati intorno ad alcuni punti nevralgici (Milano e Torino soprattutto)¹³².

Un fenomeno di grande rilievo, per quegli anni, è l'aumento delle emorragie politiche specie nelle più grandi città. Con l'appoggio di istituti e società creditizie, non sempre molto solide politicamente, l'industria dei fabbricati prende un fortissimo sviluppo. Vaste speculazioni hanno modo di essere condotte e il loro esito è talvolta catastrofico: a Roma in particolare alcuni « crolli » suscitano notevole rumore.

Ripetei ancora di un generale sviluppo dell'economia italiana è l'aumento e il rafforzamento delle organizzazioni operaie che, per tenere in condizioni di minorità giuridica e politica, cominciano a far sentire il loro peso nella vita della comunità e, abbandonando le loro funzioni esclusive di mutua soccorso, vanno assumendo sempre più la fisionomia dei moderni sindacati¹³³.

L'inchiesta industriale, condotta dal 1870 al '74 per conto dello Stato, sta a sua volta a dimostrare che il sistema industriale italiano ha già raggiunto in quegli anni una certa consistenza. Dalla risposta di industriali interpellati si può tuttavia anche trarre la conclusione che esso non doveva essere ancora economicamente solido se protetto dalla concorrenza straniera esso rischiava con tanta insistenza.

Con la politica delle « sponde », inaugurata dalla Sinistra, grazie ad iniziative governative a condizioni di lavoro, dopo nel 1884 la « Terza », il primo modo dell'industria pesante italiana. Con concessioni di premi di coesistenza ai cantieri e sussidi di mat-

teriale agli armatori, si dà l'impulso allo sviluppo della marina mercantile.

Il problema principale della nascente industria italiana in molti dei suoi settori resta tuttavia la mancanza di materie prime: mentre la industria agroalimentare, quella tra gli sbocchi di alcune materie tessili e l'estrazione di selite e dei minerali, necessitava industria poteva disporre di abbondanti risorse naturali.

Sembrava ad alcuni forse che, nel quadro di tali deficienze ambientali, il nuovo Stato unitario dovesse rinunciare in una città di barriere doganali per far progredire la nascente industria italiana. Ma i governi postunitari seguono invece dapprincipio una politica economica moderatamente liberista, che stimola le industrie in grado di operare al più basso costo. Tale orientamento non dura a lungo e ben presto si passa ad una politica di altre protezioni doganali.

Le posizioni sempre più forti in tal senso sbocciano infatti nelle nuove tariffe doganali del 1878 e quelle famose dell'aprile 1887, ancora più dure delle precedenti, dove a conclusione d'una succosa lunga inchiesta, animata sotto la spinta di vari interessi industriali del Nord.

I nuovi dazi all'importazione, evidentemente subito contrapposti a nuovi dazi sotto alla esportazione, creano una situazione di netto vantaggio per l'industria a scapito dell'agricoltura, superando l'equilibrio esistente che nella politica di libero commercio vedeva favorita la produzione agricola a quella ancora debole dell'industria (se era stato esempio tipico il Trattato commerciale del 1861 con la Francia).

In altri termini: il Nord veniva favorito a scapito del Sud, innalzato sulle sue ceneri agricole all'estero e già maggiormente provate nei suoi acquisti dal Settecento per l'aumento dei prezzi industriali interni. Ma la nuova situazione risultava rischiosa anche per poco tempo anche alle industrie piemontesi e lombarde, perché queste vedevano velocemente sfumare i loro mercati interni, rivolti da una crisi agricola di proporzioni fino ad allora sconosciute.

Edifici e ferrovie, i settori più floridi fino allora, sono quelli che segnano i maggiori regressi negli anni immediatamente successivi al 1887. Massiccia conseguenza di tutto ciò il fenomeno emigratorio, che appare quasi improvvisamente in tutta la sua preoccupante dimensione (più di 200 mila emigranti nel solo 1888).

La crisi raggiunge il suo culmine nel 1893 col crollo dei due maggiori istituti di credito di quel periodo: il Credito Mobiliare e la Banca Generale. Essi avevano la duplice fisionomia di banche commerciali e di istituti finanziari e possedevano interventi nelle più grandi imprese industriali e commerciali.

Anche queste difficoltà vengono però superate abbastanza rapidamente dall'industria italiana. Nel clima della ripresa, sorge nel 1894 la Banca Commerciale ed il Credito Italiano, mediante una notevole partecipa-



¹³¹ Sarni D. M.: *Storia d'Italia*, Laterza, Bari, 1968 (vol. 8).

¹³² Jancin M.: *Ricerche sullo sviluppo industriale in Piemonte negli ultimi cent'anni. Nel volume « L'economia italiana dal 1861 al 1961 »*, Giuffrè, Milano, 1961.

¹³³ Mancini R.: *Storia della grande industria in Italia*, Laterza, Bari, 1911.

zione di capitale erano il capitale della Commerciale (20 milioni) e per il 90 % annesso-vecchio. L'ingegner straripa nell'economia italiana cresce rapidamente e — secondo l'analisi — si avvia, col nuovo secolo, a divenire dominante¹²⁹.

Gli ultimi anni del secolo e più ancora i primi anni del 1900 vedono però l'industria italiana in fase di espansione. Essa subisce infatti in questo periodo un processo di evoluzione e di ampliamento molto importante. E', da un lato, il normalizzarsi del sistema economico nazionale, dall'altro l'aprirsi di nuove prospettive nuove all'economia per merito della applicazione industriale di invenzioni (basti pensare all'elettricità e al motore a scoppio) e del moltiplicarsi sempre più rapido dei desideri e quindi dei bisogni dei consumatori.

L'industria, in notevole difficoltà agli inizi dell'ultimo decennio dell'800, salisce ai primi del nuovo secolo, un impulso assai rapido. Settori tessili, siderurgici, meccanici e perfino chimici trovano nella aumentata capacità di acquisto degli italiani e dello Stato, nonché nella persistente difesa della concorrenza estera, sicura base di sviluppo. Non è senza importanza il proposito di più accenduto concittadini del sistema finanziario italiano che si arricchisce di nuove solide strutture poste a scoppio, anche diverse, di nuove iniziative industriali.

Gli ultimi anni del secolo sono gli anni della totale fiducia nel progresso, gli anni dell'«Esodo» tanto nel verso che nella ricerca. Un entusiasmo nuovo e un nuovo spirito di intrapresa percorre l'Italia e invade anche l'Italia. Ma è soltanto una parte dell'Italia: quella che già conosce la civiltà industriale. Per tutto il resto del Paese, ed è la parte maggiore, le condizioni continuano a restare estremamente precarie¹³⁰.

Indice drammatico di questo stato di cose le cifre dell'emigrazione che si mantengono di parecchie centinaia di migliaia di unità all'anno con prevedenze, soprattutto, a diminuzione di queste prima assoluta, dal Medio Oriente. Nel solo 1907 e poi ancora nel 1913 più di mezzo milione di italiani abbandonò la patria.

Sono stati percorsi diversi stadi di sviluppo dell'economia e della società italiana che vanno maturando. All'inizio del secolo la più gran parte della Nazione trova ancora ferma alla sua via della terra e nel senso di parecchi decenni non aveva presentato quasi alcuna novità che potesse costituirle in modo sostanzialmente diverso da quello che era stato nei secoli precedenti.

Ma lentamente andava assumendo una fisionomia più vicina la borghesia del Nord, che nelle industrie e nei traffici trovava nuovi campi all'applicazione delle proprie energie, trasandando notevoli ricchezze¹³¹. E' la classe che tende a porsi come leader della Nazione, senza incontrare praticamente seri contrasti e tali aspirazioni finiscono che il proletariato non anzi maggiormente recente coscienza della propria lotta e dei propri diritti.

La borghesia settentrionale è, insieme con la burocrazia romana e gli uomini reali della nobiltà meridionale, la nuova «classe dirigente» d'Italia. Il rinnovamento della politica nel decennio intorno al '90 è merito in gran parte suo, ma è rinnovamento scardato quasi totalmente, per il conseguente simultaneo dell'opera di molti uomini che vi sta in

essa una precisa coscienza unitaria. Senza soprattutto che ci sia una consapevolezza delle proprie responsabilità direttive e, in definitiva, della propria missione di guida.

E' diffuso il riconoscimento, agli scrittori del tempo, di un'assoluta separazione tra la classe dirigente del Paese e la massa popolare. La dirigente, che risulta in buona parte legata alla proprietà terrena e al latifondo, nella prima metà dell'Ottocento, intorno ai gruppi nobiliari della monarchia così presentarsi, progressivamente si arricchisce dell'apporto del nuovo ente industriale e pre-fabbricato che verso la fine del secolo finisce col conquistarsi un ruolo preminente nella vita del Paese.

L'impreveduta politica, legata al rosso, resta tuttavia limitata ad una minuziosa incursione, rispetto alla popolazione totale. Nel 1881 gli eletti diritti al voto rappresentavano l'11,9 % della popolazione italiana. Al di là di questa percentuale, pur insospettata, occorre salire la profonda separazione ideale tra un ristretto gruppo dirigente, di spirito e formazione e subalterno rassicurante e legato a schiori illiberalisti liberali e la massa di una massa popolare, prevalentemente incerta, legata a concetti di vita rurale che aveva spinto dei primi inizi d'una ideologia di matrice marxista. D'altronde il pesante conflitto tra la Stato e la Chiesa, da un lato, e la costante prevenzione della classe dirigente, dall'altro, per le rivendicazioni delle masse contadine e del nascente proletariato ponevano le condizioni di una inevitabile separazione tra paese «legale» e paese «reale». Lo stesso modo ragionieristico era stato — dell'aveva — essenzialmente un fenomeno di «diver», le cui conseguenze dovevano continuare a manifestarsi dopo l'Unità negli orientamenti della politica generale e — come il ci stato — in quelli della politica economica.

La separazione diretta della società italiana nel periodo unitario fu anche, probabilmente, la conseguenza del ritardo sviluppo industriale che in queste pagine abbiamo ricordato. Altrove, per esempio in Inghilterra e in altri Paesi d'Europa, il più rapido sviluppo di una civiltà industriale in ambienti di già radicate tradizioni d'unità nazionale aveva consentito il crescere di una borghesia e di un ceto medio in grado di resistere la trama di un versante sociale più articolato e nel quale più frequenti potevano risultare le occasioni di contatto e di ricambio tra le varie classi. In Italia questo processo evolutivo si sarebbe realizzato solo con più tardi e in alcune zone esse non è giunte tutt'oggi a conclusione.

Il ritardo sviluppo industriale frenava l'aspirazione dei lavoratori dipendenti, della campagna e della città, verso modi di vita moderni e società organizzative adeguati alle nuove realtà economiche e sociali da cui già buona parte d'Italia era costituita. In Italia l'organizzazione sindacale doveva restare passivamente esclusa dalla legittimi fino agli inizi del '90.

Il circolo vizioso della impreparazione delle masse popolari e della loro esclusione dalla realtà politica del Paese non era stato minimamente scalfito nel passaggio dagli Stati assolutisti allo Stato costituzionale. Né avrebbe potuto essere diversamente fino a quando non si fossero realizzate italiane, seppur minime, condizioni di diffuse benessere, a loro

volta legate ai ritmi dello sviluppo economico generale e di quello industriale in particolare. Sono fenomeni, questi, che oggi possono essere colti più pacatamente, ma che anche allora vennero avvenuti e talvolta in tutta la loro drammaticità. Sulla profonda miseria e frustrazione di larga parte della popolazione nonostante il loro primo terreno le prospettive rivoluzionarie del Manifesto marxista del 1848. D'altra parte c'è contro la palese ingenuità di un regime sociale individualistico e di destra — come afferma il Tondino — equivoche per conflitti e di fatto opportunamente quasi mai —¹³², che si indirizza la feroce opera dei cattolici più assillati, per affermare e realizzare un insediamento permanente dei lavoratori nella vita dello Stato e promuovere le condizioni di una sostanziale democrazia.

Il periodo unitario fu bene la conclusione normale di un disegno e di una storia politica che da Maistre, Cavour, Garibaldi, Vittorio Emanuele, e tanti altri con loro, giunse nel 1860 al suo compimento formale. Ma questo rinnovamento non deve condursi ad un versante e non merita placeo generale per la classe dirigente che a quell'ideale diede, non indubbiamente, la sua opera. Saggi ed onesti — come spesso egli sfuggì a chi ideò il mito di un unitarismo nazionale e dimentica più modesto ma vitali esigenze di giustizia e di progresso — la visione di una crescita sostanziale della comunità nazionale, al di là dell'approssimativa ricerca della sua unità politica. A parlarlo basò la legislazione italiana degli ultimi decenni del secolo, sulla quale Destro e Sinistra si dimostrarono ben più preoccupate della legalizzazione: ben più attente a una graduale concessione di un potere oligarchico, tutelato dalla forza pubblica, piuttosto che di una ordinata crescita economica e sociale della comunità.

Forse non è caso il secolo non si chiuda, per l'Italia, nel sangue dei suoi popolari di Milano: non contro lo straripa ma contro lo stesso Stato, e meglio essere una classe dirigente che per quarant'anni troppo spesso aveva ignorato le esigenze di progresso del popolo e financo la realtà sociologica nuova che all'ombra degli sviluppi industriali del l'ultimo decennio era andata maturando.

Senza nulla togliere alle glorie rievocate del meriti di chi fece l'Italia unita, il circolo delle disastrose conseguenze di un patriottismo immo in modo troppo formale, romantico, paternalistico, è davvero ancor oggi. Non meno di quelli di ieri, infatti, i problemi di oggi esigono nella vita sociale italiana in generale e anche in quella, per modi aspetti più avanzati, della società industriale, una chiara consapevolezza delle responsabilità di ognuno: quindi degli oneri e dei successi del passato e ancora degli obblighi (beni) di benessere, di libertà, di responsabilità nella vita civile per tutti i cittadini, senza discriminazioni e senza ingiusti privilegi per nessuno.

¹²⁹ Giustiniani P., *Il capitale finanziario in Italia*, Firenze, 1950 (pag. 183).

¹³⁰ Ferrero G., *Architettura del vero centro*, La Spezia, Bari, 1936.

¹³¹ Barone R., *Ricchezza e capitalismo*, Laterza, Bari, 1939.

¹³² Tondino G., *Il concetto cristiano di democrazia*, Nel vol. «Saggi Politici», Giuseppe Laterza, Roma, 1950 (pag. 302).



L'ARCHIVIO ECONOMICO DELL'UNIFICAZIONE ITALIANA

L'interesse con il quale si venivano esaminando i problemi dello sviluppo e dei processi di integrazione economica, in cui esponevano gli recenti potenze europee nel piano storico precedenti indubbiamente significativi, e il desiderio di contribuire organicamente agli studi di storia economica italiana in vista del Centenario dell'Unità, spinsero nel 1923 l'Istituto per la Ricostruzione Industriale, in occasione del ventesimo anno di attività, a prendere l'iniziativa di una indagine sugli aspetti economici dell'unificazione italiana. Nasce così l'Archivio Economico dell'Unificazione Italiana, diretto da Carlo Cipolla (componenti inoltre il comitato scientifico, Domenico Demareo, Giuseppe Parenti, Giovanni Parroncelli, Pasquale Sannicciola, Roberto Travelleri e Albino Uggeri), che ha ormai raggiunto i tredici volumi e che si appresta ad aggiungere molti altri di altissima interesse scientifico.

L'esame della evoluzione economica delle diverse parti del Paese, profondamente differenziate nel corso dei decenni, non poteva prescindere da analisi che accertassero in quale misura e secondo quali modalità si siano fatte sentire le conseguenze dell'unificazione politico-amministrativa e di integrazione economica che caratterizza la storia della società italiana durante il secolo XIX.

Da qui l'esigenza di una adeguata conoscenza delle caratteristiche strutturali e delle vicende economiche delle diverse regioni prima e dopo il periodo in cui si realizza, in gran parte, l'unificazione politica (1840-1870). Ora, la storiografia economica italiana, anche quella più disposta a far ricorso agli strumenti logici del moderno pensiero economico, non poteva restare, a questo scopo, su una solida base di analisi quantitative. Non solo mancano di studi preparatori, ma difformi alcuni di risultati comparabili a livello nazionale impedivano e impedivano tuttora una ricostruzione integrale della vicenda della economia italiana prima e dopo l'Unità. Contribuiva a ridossare tali problemi significava perciò aprire nuove prospettive agli studi di economia italiana. Già grazie ad una serie di lavori preparatori che per quanto di fattiva elaborazione avrebbero avuto, in ogni caso, il merito di obbedire ad una metodologia comune e a criteri di sistematicità che sono per sempre di difficile realizzazione. Soltanto esigeva come del resto imprescindibili se si pensa che le diversità di strutture amministrative, finanziarie, monetarie degli ex-stati

italiani e il diverso grado di efficienza del loro apparato burocratico, si ripercuotono inevitabilmente sulla natura della documentazione statistica disponibile e che alla stessa unificazione politico-amministrativa fanno seguito talvolta rilevazioni statistiche dei fenomeni economici diverse da quelle in atto nei diversi stati pre-unitari.

L'iniziativa dell'IRI ebbe perciò lo scopo di affrontare i problemi connessi ad una serie di ricerche che per le loro dimensioni e per le implicazioni di carattere metodologico non potevano che richiedere una stessa condotta, non distratta ad essersi nel volgare di un periodo troppo breve e ad ancorarsi a studi isolati.

Coloro che si fecero promotori dell'iniziativa si ebbero presenti i vantaggi che sarebbero derivati, soprattutto a lunga scadenza, agli studi di storia economica italiana e se scrissero la necessità di non trascurare le esigenze di organicità e unitarietà organizzative delle ricerche, non sottovalutarono d'altra parte neanche le difficoltà che studi facendo si sarebbero imposte alla realizzazione di tali obiettivi. Solleciti apparentemente più facili a sfidare vennero sempre sostenuti per di non venir meno alle impostazioni metodologiche predilette nell'intento di perseguire obiettivi distanti, ad un tempo, dalla analisi economica e dalla ricerca storica.

Ad alcuni anni di distanza dall'avvio delle ricerche, nonostante le difficoltà connesse al raggiungimento di una così larga massa di dati e ai problemi di metodo che si sono dovuti affrontare per la loro utilizzazione, i risultati conseguiti appaiono positivi. Le ricerche sulle finanze statali, sulla moneta, sui prezzi — settori nei quali si apparso preliminarmente l'attenzione per la corretta comprensione ed interpretazione delle serie statistiche relative ai principali fenomeni del processo produttivo ed alla loro computazione nello spazio e nel tempo — hanno dato luogo ad una documentazione che per la sua completezza permette in qualche caso già valutazioni complessive della situazione esistente all'interno dei diversi stati pre-unitari e dei problemi posti dal processo di unificazione. Gli aspetti della unificazione monetaria sono già stati oggetto di una trattazione d'insieme e vi sono già le premesse perché si possa per mano tra non molto a studi conclusivi per altri settori di ricerche (le già citate finanze pubbliche, il commercio estero, ecc.).

Le ricerche sino ad oggi condotte hanno vi-

sita la loro in una duplice serie di pubblicazioni dell'Archivio: i fascicoli dei primi 10 volumi della prima serie raccolgono le indagini che si propongono sostanzialmente di mettere a disposizione la necessaria documentazione statistica sui diversi aspetti della vita economico-amministrativa (finanze, moneta, prezzi, stipendi e salari, posti, consumi e industria armatoriale, commercio estero, ecc.); i volumi della seconda serie sono stati costituiti da studi che per la loro struttura o per la natura degli argomenti trattati sono caratterizzati da una maggiore ampiezza di impostazione (unificazione monetaria, entrata e politica fiscale del Regno d'Italia, evoluzione demografica di singole regioni, ecc.). Vi rilevava, a proposito degli argomenti che hanno indotto a dar vita ad una seconda serie di volumi che le indagini pubblicate presentano caratteristiche di completezza rispetto a precedenti indagini particolari di carattere documentario, affrontano l'analisi di fenomeni economici a livello nazionale e aziendale o livello locale, oppure, anche limitatamente a singole regioni, come nel caso degli studi sulla evoluzione demografica, per la loro stessa natura, trattano le basi per un esame diretto delle diverse componenti dello sviluppo economico del nostro Paese.

Concludere o di imminente conclusione le ricerche sulle finanze pubbliche, la moneta, i prezzi, il commercio estero, sono gli avanzati le indagini sulla evoluzione demografica, sui salari, posti, consumi, ecc. Un ulteriore gruppo di studi affonderà — e in tal senso si stanno predisponendo le opportune premesse metodologiche e organizzative — altri aspetti della vita economica nazionale. Ricerche « a lavoro » su particolari aspetti della struttura amministrativa degli ex-stati italiani e sui problemi che sotto questo profilo sono nati dal processo di unificazione sono state e verranno condotte ogni qual volta esse siano considerati non solo di facilitare l'unificazione della documentazione statistica, ma altresì di spiegare alcune ripercussioni sui fenomeni economici posti in considerazione.

In ogni caso, i caratteri di omogeneità e di uniformità che i collaboratori dell'Archivio si stanno di imporre alle ricerche, metodologiche, insieme alle conclusioni via via acquisite ai fini della storia della economia italiana, quei pregi che studiosi e riviste specializzate italiane e straniere mostrano sempre più di apprezzare.

UNO STILE COMUNE PER L'ARCHITETTURA

di Pier Luigi Nervi

Mi domando molte volte se tutti noi che ci occupiamo di architettura e le persone colte che se ne interessano, e la grande massa del pubblico che ne utilizza le realizzazioni, ci si renda conto di quanto sia stata radicale la rivoluzione avvenuta, in meno di cento anni, nel campo del costruire.

I protagonisti di questa rivoluzione sono parecchi e tra essi si possono citare il generale progresso tecnico e sociale e la disponibilità di nuovi materiali edili, ma nessuno di questi fattori o il loro stesso complesso sarebbero stati sufficienti a sconvolgere così completamente la forma, gli schemi e le dimensioni dei fatti architettonici, senza la scoperta, avvenuta verso la metà del secolo scorso, della Scienza delle Costruzioni.

Prima di essa lo studio statico delle opere edilizie si fondava sull'intuizione e su conoscenze empiriche. È evidente che su basi così deboli malgrado gli sforzi, il coraggio e la superiore intelligenza di grandi architetti e costruttori, gli schemi statici si evolessero con estrema lentezza; definito uno schema strutturale questo si manteneva praticamente immutato per secoli fino a che una geniale ispirazione ne trovava uno più efficiente che ripeteva lo stesso lentissimo ciclo di sviluppo.

La grande, enorme novità, offerta dalla Scienza delle Costruzioni, è quella di permettere, attraverso l'esame aprioristico delle sollecitazioni interne di un sistema resistente, di trovare per ogni tema costruttivo il più adatto schema statico, e quindi nuove forme architettoniche, con una ricchezza praticamente inesauribile.

Ma a mio modo di vedere c'è una seconda e meno appariscente conseguenza, di una importanza concettuale determinante.

Gli schemi statici che meglio risolvono gli imponenti problemi costruttivi proposti dal progressivo aumento dimensionale degli edifici più rappresentativi, sono quelli che più fedelmente obbediscono alle leggi fisiche che regolano l'equilibrio, tra le azioni agenti e quelle resistenti, nell'interno di un organismo strutturale.

Anzi quando le dimensioni di questo superano un certo limite (al quale per molti tipi costruttivi siamo già abbastanza vicini), la più stretta obbedienza a queste leggi diventa indiscutibile condizione di vita. L'arco in muratura di limitate dimensioni ha potuto, nel mutare dei tempi e dei luoghi, essere disegnato e realizzato in varie forme: a tutto sesto, ad arco acuto, a sesto rialzato, a profilo polilobato e così via, secondo il variare dei gusti estetici o degli stili, ma il grandissimo arco di oggi e di domani, o seguirà esattamente il profilo corrispondente alla sua massima efficienza statica o non sarà. E così dicasi per tutti gli altri possibili schemi strutturali.

Il fatto nuovo e fondamentale è che il profilo del grandissimo arco, o lo schema strutturale atto a risolvere un imponente tema statico, non possono più essere « inventati » ma solamente « scoperti »; i loro inventori sono le leggi che regolano gli equilibri tra le forze agenti e le possibilità resistenti della materia. E per ciò le opere relative diventeranno obiettivamente « vere » ed « immutabili » (salvo particolari più o meno significativi) nel tempo e nei luoghi.

Questa evoluzione verso forme « vere » è del resto in fase già molto avanzata in quei campi che mettono in gioco imponenti dinamismi, quali i mezzi di trasporto veloci e particolarmente gli aerei.

Le forme dei primi, inefficienti, velivoli, dovute alla fantasia ed alla intuizione creativa del loro inventori, erano molto varie e tra loro differenti; oggi i grandi aerei di linea hanno unificato le loro caratteristiche formali, caratteristiche che fanno risalendo lo schema generale del loro funzionamento (volo dinamico, sub-sonico, per reazioni dell'aria su superfici fisse) potranno solamente affinarsi tendendo asintoticamente verso la forma di massima efficienza, definita dal raggiunto perfetto accordo tra l'opera dell'uomo e le leggi di natura.

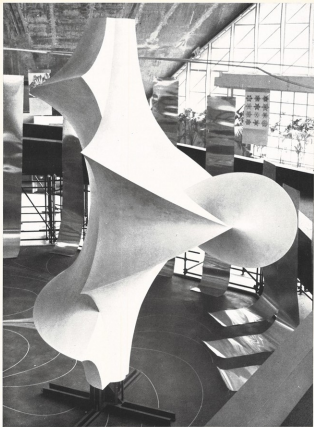
Se pure nel campo costruttivo l'evoluzione sarà più lenta e limitata alle sole opere di grandissime dimensioni, mi sembra lecito prevedere che la comune base di obbedienza a leggi non umane, che in modo più o meno appariscente risolve la parentela delle forme del grande arco e quelle della grandissima struttura, non potrà non creare un'atmosfera di gusto o in altre parole uno « stile » allo stesso modo che il contatto con popoli sconosciuti, o il ritorno al passato, o non ben definibili cause occasionali, hanno nel passato modificato e definito l'atmosfera estetica delle varie epoche.

Questo stile di aderenza a leggi naturali sarà comune a tutta l'umanità e non potrà più cambiare se non attraverso una volontaria, o catastrofica, rinuncia al sempre più completo dominio della natura, meta costante degli sforzi dell'umanità dalla sua apparizione sulla terra.

Né si deve pensare che tutto ciò porterà ad una insopportabile monotonia e all'annullamento della personalità dei singoli o dei popoli.

Per stretti che siano i vincoli di uno stile, di una scuola o delle stesse leggi naturali, resta sempre un minimo di libertà nella definizione di particolari, di proporzioni e infine di decorazioni cromatiche, più che sufficienti a differenziare l'una realizzazione dalle sue consimili.

Se queste osservazioni sono valide, noi assistiamo al più grandioso fenomeno che sia mai avvenuto nello sviluppo della cultura umana: la nascita di uno stile comune a tutta l'umanità, definito da capisaldi ancorati a legge di natura e che pertanto non potrà più subire involuzioni, ma solo evolversi in un progressivo avvicinamento a verità immutabili.



L'ESTETICA INDUSTRIALE DELL'OTTOCENTO

di Alberto Mondini

Otti secoli ride della moda dell'epoca precorale: guardando all'Ottocento, noi ci intratteniamo sui ricorri patriottici, ammiriamo la rettitudine, la dignità, lo stile di molti fra i personaggi più in vista, accettiamo gran parte della letteratura, dell'arte e del pensiero scientifico di quell'epoca, ma quanto all'estetica non ammettiamo neppure di discuterla, essa per noi è semplicemente comica. Dicono che accettiamo gran parte dell'arte ottocentista, e che rifiutiamo l'estetica, sono cadute in contraddizione; e ne potrei uscire solo spargandomi. Preciso subito che non è una contraddizione involontaria; avvicinandoci all'argomento, troveremo che la contraddizione è nelle cose stesse, nei pensieri e nei sentimenti che stanno alla base del problema che ci siamo proposti di indagare.

Nessuno può dire che l'Ottocento sia stato un secolo di decadenza delle arti: è il secolo di Beethoven, e della grande musica sinfonica tedesca, di Verdi e della grande opera italiana, di Manzoni, Carducci, Verga, Pisanello, degli espressionisti francesi e dei macchiaioli italiani; se noi cominciamo le stesse strade della letteratura, della musica e delle arti figurative con lo splendore che esse avevano raggiunto in Europa un centinaio d'anni fa, non possiamo assolutamente esprimere un giudizio negativo su tutti i valori estetici dell'Ottocento. Spostiamo ora il campo di osservazione sull'aspetto degli oggetti d'uso, comprendendo in questa vaga definizione tutto ciò che in inglese si raggruppa sotto il nome di *design*, e che va dall'architettura alla forma dei mobili di casa, dagli utensili di cucina, e dalle macchine in genere: la prima cosa che notiamo è l'assoluta mancanza di uno stile, di una uniformità nel modo di scrivere e di concepire questi oggetti. Mentre pensiamo con sicurezza visibile l'epoca di un edificio gotico, o di una casaquattrocentesca, molti edifici ed oggetti ottocenteschi sarebbero estremamente difficili da catalogare cronologicamente, se non l'insipidità del tempo trascorso nel non sapere cosa la loro storia con abbondanza di particolari.

Scuola di grandi cambiamenti, di rivoluzioni sociali e industriali, l'Ottocento; è questo un concetto da mettere alla base di ogni indagine di questa genere, e forse è un concetto non facile ad affermare, perché saremmo tentati di pensare che questo a cambiamento l'Ottocento è stato un secolo lunare rispetto al nostro.

Come può essere rivoluzionario il secolo che prende il nome della Regina Vittoria? Ripre-

pare lo è; è il secolo del vapore e delle costituzioni, delle guerre d'indipendenza, del movimento di numerosi reati e di numerosi valori estetici, sociali e anche morali che avevano dominato incommutabili per molto tempo. E' la prima cosa di un movimento che, come possiamo constatare, ancora continua.

L'Ottocento ha visto l'ingresso delle macchine, in buona quantità, nella vita dell'uomo; le macchine sono oggetti, producono altri oggetti, richiedono la creazione di determinati tipi di edifici per funzionare, cioè richiedono l'esistenza di un'architettura industriale. Ecco i primi termini del nostro problema: tutta una serie di oggetti, che esecutori concreti debbono avere una forma, ad essere fatti di un materiale. Questo materiale è il ferro, cioè la ghisa prima e l'acciaio poi, ed è un materiale nuovo per questi usi; nuovo materiale, nuovi sistemi di fabbricazione, e in molti casi nuovi usi stanno alla base della nascita di una nuova estetica. O meglio dovrebbero presidiare il mondo dell'Ottocento come una tavola rasa, e possiamo di doversi mettere sopra fabbriche, locomotive, presse, torchi da stampa, catinelle per lavare, stufe, lampioni per l'illuminazione stradale, lampadine per portare nelle case le nuove meraviglie della luce a gas e della luce elettrica; per produrre questa roba abbiamo ferro e carbone. Supponiamo di dover disegnare questi oggetti, nel senso di progettare: secondo la nostra forma mentale odierna, diamo i criteri che debbono stare alla base della nostra progettazione: 1) la natura del materiale impiegato, e i processi seguiti per dagli uomo, e cioè nel caso del ferro la fusione, la pressatura, stampaggio a caldo, stampaggio a freddo, lavorazione di macchina, trattamenti termici e finiture varie; 2) l'uso a cui ogni singolo oggetto è destinato. Ma noi giudichiamo il problema a posteriori, e su una tavola rasa: gli uomini dell'Ottocento si trovarono a dover fare un gran numero di lampioni, stufe, fabbriche stando immersi in una quantità di problemi pratici, di indele speculazione economica, e reagendo attraverso il fumo delle ciminiere l'aria del barocco, allora dominante in tutta l'Europa continentale, e che aveva tenuto la sua influenza persino oltre l'Atlantico con la specie di Christopher Wren. Nell'Ottocento però il barocco è tutt'altro che puro, e non è certo il solo stile a dominare la scena; si verifica appunto questo strano fenomeno, l'eclettismo, forse per la prima volta nella storia dell'architettura: dopo il Rinascimento, il

Gotico, il Rinascimento e il Barocco, stili che riempiono ciascuno completamente l'epoca sua, e che non ammettono delusioni, l'Ottocento presenta un po'-povertà di tutti gli stili, che continua affrettamente in quasi alla seconda guerra mondiale. Il barocco ritorna a trionfare, ma gli si affianca il neo-classico: vedi ad esempio a Genova il palazzo della Borsa e il teatro Carlo Felice; appena occupata Roma, i Piemontesi dimostrarono d'essere partiti da una città di grande dignità architettonica e urbanistica quale Torino, e albanarono i piani delle splendide ville romane per far posto a squallidi ministeri in cui gli elementi più decorativi del barocco e del neoclassico si uniscono all'insegna della storia. Pienza Venezia viene guastata con quel terribile movimento del barocco, d'un nuovo candore come sarebbe, che per un triste miraggio sembra agli anni nel primitivo splendore. Eppure il barocco, e il neoclassico, stanno fra noi non disponibili in altri luoghi, e specialmente a Parigi, dove Haussmann fa nascere una città di speculazione prospettive e vice imponendo, e dove persino l'Opéra di Garnier (1861-1874), uno dei più colossali ed arditi monumenti del neo-barocco, riesce in qualche modo digeribile.

Quando si parla di estetica industriale, evidentemente non si può prescindere dagli aspetti economici del tempo: l'architettura influenza non solo tutte le altre arti, ma il modo di concepire e di vedere tutti gli oggetti, dai mobili, ai soprammobili, alle macchine.

L'utile economico.

Nessuno degli elementi che troviamo nell'estetica industriale dell'Ottocento può dirsi interamente nuovo: oggetti metallici venivano fatti e forgiati fin dalla preistoria, e fin dalla notte dei tempi erano esistite non solo macchine semplici come la leva e il carro, ma addirittura macchine che oggi chiamiamo spezzanti, come la ruota del vando, cui in tempi posteriori si erano aggiunti il motore e il telaio.

Vi sono però due novità importantissime, di cui dobbiamo tenere conto: la prima è di natura quantitativa. E' vero che tutti gli elementi esistevano, ma la loro quantità aumentò bruscamente fin la fine del Settecento e gli inizi dell'Ottocento. Ferro e macchine erano presenti in quantità tali che la storia fino allora non aveva conosciuto.

La seconda novità non è meno importante: è data dalla presenza dell'utile economico. Nessuna organizzazione può reggersi senza un

uno equilibrio economico come nessuna struttura può esistere senza che vi sia equilibrio fra le forze in gioco; però la consapevolezza dell'interconnessione dei problemi economici è caratteristica della nostra epoca, della Rivoluzione Industriale in poi, ed è limitata ai paesi industrializzati.

Per la mancanza di una piattaforma economica che ritardi fino alla fine del Settecento il progresso meccanico: chi si domanda come mai i Greci non la loro intelligenza creatrice e i Romani con la loro praticità non sviluppassero le macchine può trovare gran parte della risposta nel nostro paese e nel nostro tempo. Perché in certe zone la civiltà industriale deve essere importata a forza, e anche trapiantata senza difficoltà o creazione? Perché l'economia di quelle zone, e quindi la mentalità degli abitanti, non è adatta allo sviluppo dell'industria. La filologia, il razionalismo, la scienza sperimentale, contribuiscono per la loro parte allo scacco della molla che mise in moto la gran macchina del progresso; ma il maggior contributo questi fattori lo diedero fornendo la piattaforma economica. La filologia aveva portato ad un allargare di puritanismo: quasi tutto era proibito nel truce grigiore della regola puritana; quindi, perché si era una cupida creazione, era ammesso guadagnare e accumulare denaro. Come una marea d'acqua si precipita con violenza attraverso l'unica apertura di un vaso sovraccarico, così tutta la capacità di intendere, di vedere, di immaginare e di comprendere di quegli uomini si riversò su quest'unico oggetto.

Il bastone del comando passò dalle mani dell'autorità in quelle della plebataria: questo avvenne lentamente in Inghilterra, dove le transizioni sono graduali, e bruscamente in Francia, dove passò l'epoca dei pazzi sanguinari del direttorio e della convenzione, durante e specialmente dopo la parentesi napoleonica, la disuguaglianza ebbe in mano tutta le leve del potere. Il cattivo gusto dell'Occidente fu internazionale quanto a confini geografici, così come con l'eclettismo architettonico prese a prestito le sue cattive forme da quasi tutti gli stili precedenti. La Rivoluzione Industriale, nelle poche zone d'Italia dove arrivò, fu una pianta d'importazione; noi non avevamo né ferro né carbone, né alcuno strumento per lo sviluppo economico, una produzione artigianale, un'attività di scambi, tali da poter costituire una buona piattaforma economica per uno sviluppo industriale: in quelle zone la pianta crebbe rigogliosa. Il fatto che essa sia stata importata dall'estero, e specialmente dall'Inghilterra, ci obbliga ad allargare il nostro campo d'indagine fino alle isole britanniche, altrimenti non comprenderemo nulla di alcun aspetto dello sviluppo industriale italiano, compreso naturalmente l'aspetto estetico.

Le prime fabbriche nascono per fare le navi e i cannoni che servivano ai monarchi per la loro politica di potenza: come macchine, e come materiali, i cannoni sono in grado tutti da vedere. Questo valore estetico dell'artigianato si è conservato per tutta la loro storia, dalle prime colubrine, dai mortai e dalle bombarde più antiche fino agli aderenti

prodotti semiconduttori. La quantità di manufatti prodotti prima che l'industria operasse sotto l'aspetto economico era comunque molto scarsa rispetto a quello che venne poi; quando l'artigianato fu schiacciato dalla quantità dei prodotti industriali prodotti per il consumo con il solo scopo di far denaro, cambiarono gli orari, i metodi, e la qualità dei prodotti. Allora le fabbriche si moltiplicarono, impiegavano donne e fanciulli in lunghissimi orari di lavoro. La bottega dell'artigiano era un luogo dove l'umanità non restava cancellata. Padrone e aiutanti lavoravano insieme, vedevano il prodotto del loro lavoro crescere e prender forma sotto i loro occhi e le loro mani; il lavoro era un appagamento, e la sua realizzazione costruiva una gioia sia per chi l'aveva realizzato sia per chi l'aveva ordinato. Quindi, il cliente, prendeva una parte abbastanza attiva nella direzione dell'opera, da un lato era esigente, dall'altro capace di apprezzare ciò che veniva fatto per lui.

La fabbrica fu invece per tutto il periodo polveroso un luogo spaventosamente inumano, e sarebbe un chiedere gli occhi alla realtà il voler negare che in molti esempi lo è ancora: ma allora l'umanità era profonda e nera. Coloro che vi lavoravano erano poco meno che schiavi alla catena, e certo non potevano amare né il loro lavoro che li riduceva, né il luogo polveroso e fumoso, pieno di fucili, di munizioni sversate e di petroli, dove si macchiavano prima dell'alba e dove rimanevano fin dopo il tramonto. Ma non agli operai toccava stabilire la forma degli oggetti; se mai ad essi era devoluta la finitura. Chi doveva essere la preoccupazione della forma, del design, era il padrone della fabbrica, che allora nella stragrande maggioranza dei casi fu la dirigenza personalissima. La letteratura ottocentesca ci offre l'acuto cliché del padrone, e non stiamo qui a riciclarci per gettare sulla sua largha spalla, insieme allo scacco di crudeltà, avarizia, tirannia di vedere, ecc., anche quella di assoluta cecità ai valori estetici; ma nel migliore dei casi possibili, non poteva certo trattarsi di persone più sensibili di belle dei capitani d'industria del giorni nostri e questo dovrebbe bastare a spiegare tutto, specie se si tiene conto di una notevole differenza. Il capitano d'industria dei giorni nostri, anche se non disdegna un'integrità da seneca di pane da una stampa antica, sa che deve preoccuparsi dell'estetica dei suoi prodotti, altrimenti non si vendono; quindi l'interesse entra fra le sue preoccupazioni, prendendosi un posto di importanza non inferiore ai cicli di lavorazione, al collaudo, al magazzino, alla pubblicità e via dicendo; e si rassegna ad ascoltare, e a pagare, un industriale design per non essere battuto dalla concorrenza.

Il capitano d'industria dell'Ottocento si trovava nella felice posizione, che certamente i suoi colleghi d'oggi gli invidiano, di poter vendere molto facilmente tutto quello che produceva. Il mercato era assente di prodotti, e il consumatore era non meno ignorante ed ottuso del produttore. E' caratteristico il fatto che ogni qualvolta si rifletta questo ottusismo del senso estetico nel produttore e nel consumatore, automatica-



ment vengono prodotti con limitazione, anche se vi sono disponibili sul mercato persone intelligenti e capaci che potrebbero aumentare enormemente il valore estetico dei manufatti, con poca spesa, se fossero chiamati a consulto; un esempio di questo si ritrova nell'edilizia attuale.

Così stando le cose, c'è quasi da meravigliarsi che gli oggetti prodotti non fossero ancora più brutti di quello che effettivamente erano.

Ori ed opelli.

Tutti hanno presente l'aspetto dell'edilizia ottocentesca: una grande macchina a vapore trasmetteva il moto a una o più altre che lavoravano in alto, parallelamente al loro lungo dell'edilizia; da questi ultimi, per mezzo di cinghie, il moto veniva trasmesso alle singole macchine: un movimento incessante, accompagnato da un rumore altissimo, ancora lungo il soffitto, discendeva per le ringhiere, si ramificava alle macchine. La lavorazione era tutt'altro che precisa, la rifinitura lasciava a desiderare: il nuovo materiale che usciva dai vari alti, il ferro, non è certamente un materiale di bell'aspetto, lasciato all'aria arrugginisce, e poi impedisce che arrugginisca non c'era di meglio allora che dargli una mano o meglio che di vernice. Una delle bellezze dei lavori artigiani, la pittura e la lavorazione del materiale che rimane in vista, come gli arredi del cuoio, del legno, del rame, con l'argento, e anche col ferro sottoposto alla bruciatura, veniva a cadere con l'uso della ghisa. La sporcizia del materiale diveniva, grazie alla lussuosa che richiedeva dipartimento, però in grande misura il color nero, che ebbe la sua grande stagione, dagli abiti ai tetti degli edifici, alle cancellate, ai lampadari.

Quando l'oggetto doveva essere proprio bello, però, si sacrificava qualcosa sull'aspetto dell'estetica; e si si aggiungevano i più fantasmi ornamentali. Nel fondere la ghisa è estremamente facile far risultare sull'oggetto linee belle, forti, animali ecc. e nel verniciare basta un po' di proporzioni per coprire di oro splendente il metallo più vile. Nascono così quei mostri, quelle macchine da cucina, quei tetti da stampa, quelle «carrozzerie» di macchine da scrivere che si fanno senza sorriso. La volontà che era stata bella e «vera» sotto il marmo dell'arricchimento che lavorava in ferro battuto, aveva così e insinuava della fusione della ghisa: venivano riprodotte nelle macchine le forme dei mobili del tempo, le colonne barocche, le gambe arcuate, i frangiambracci. Arricchiti? No, no! Ma se gli scolari avevano i loro manufatti di queste disincantate drappellate in altri manufatti nel vero, non in preziosi equilibri a sollevare una corona d'alloro, se gli architetti decoravano di statue i fregi dei palazzi, i disegni delle facciate, gli stipi delle porte se le scolavano, le pelle di pietra, i fiori, le facce spaventate dai mostri erano ritenuti tutti artefatti di bellezza, e perfettamente naturale che chi si poteva darvi al compito di vederne degnamente la nuova verità, la macchina, per farla entrare in tema illustrare compagna, in aderenza del vestito da festa secondo la moda corrente.

Indifferenza estetica.

La ragione di tanto cattivo gusto è semplice: chi disprezzava quegli ornamenti, chi tentava di abbellire in quel modo i prodotti dell'industria, e in genere chi voleva, soltanto, anche inconcepibile forza dell'estetica industriale, e tutti coloro che dedicavano alla forma di un oggetto necessariamente no lavoravano, non solo era completamente sprovvisto di buon gusto, ma non riconosceva al buon gusto alcun diritto di cittadinanza nel nuovo mondo che stava nascendo.

Il taglio netto fra uomini d'arte e di provincia da una parte, e uomini d'affari, d'industria, di tecnica ed anche di scienza dall'altra andava sempre più delineandosi e approfondendosi. Affari e magnati dell'industria vedevano omaggio, perché quel mondo fatto in passato quell'aristocrazia che continuava a nutrire il modello da imitare: ma mentre i palazzi dei principi erano in genere monumenti di raffinata eleganza e addirittura di massiccia bellezza, le case dei nuovi ricchi erano rigonfiamenti di ruba comune. L'omaggio verso l'arte era puramente formale, e nascondeva una indifferenza estetica nella maggior parte dei casi totali.

La natura stessa dei due elementi base della Rivoluzione Industriale, ferro e carbone, portava facilmente ad una distruzione dell'ambiente naturale, ad una espansione di quell'aristocrazia fra uomo, manufatti dell'uomo e natura che aveva raggiunto precocemente la sua massima fine allora. E' ovvio che gli uomini che stanno al timone delle industrie non erano i più adatti per opporsi a questa spinta: i limiti entravano nel campo delle tecniche città, trasformando il tessuto urbanistico come un coltello muto affilato, le ciminiere appennino il cielo, i rifiuti delle lavorazioni industriali appesantivano le acque dei fiumi, anche il tipo di prestazioni che la civiltà industriale richiedeva ebbe una parte importante nell'ostacolo del gusto; la attività dell'industria, della macchina, la specializzazione, la divisione dei compiti entravano con estrema violenza nella vita dei singoli e delle comunità. Ne risultò una indifferenza estetica diffusa in tutto l'ambiente, dall'edificio del padrone alla sala macchine.

Anche nei paesi lontani da quelli della sua origine, il Parlamentismo sembrò seguire le macchine e le industrie marittime; e questo grigio monogama, questa ipocritica negazione della vita, se aveva conosciuto la chiave per aprire e chiudere la questione, aveva ben inteso le altre porte onde passa il flusso dell'esistenza, la comunicazione delle creature umane fra loro e col mondo in cui si trovano a vivere. E questo un fattore da tener ben presente quando si parla dell'ostacolo estetico dell'Ottocento.

Il mirino della linea.

Il quale ostacolo, è bene precisarlo, fu però tutt'altro che totale. E' facile raccogliere un campionario sul cattivo gusto ottocentesco, ma bene, se occasionalmente bene in tutti i secoli, potremmo raccogliere qualcosa di simile. Ciò è tanto più difficile quanto più ci si allontana nel tempo, perché le opere meno valide vengono travolte dagli anni, e

ciò che ogni età cerca di salvare per i posteri di ciò che era precedente le avevano tramandato è per solito il prodotto migliore. Nel nostro secolo, nel nostro presente, disponiamo certo di abbondante materiale per mettere insieme la più sbalorditiva antologia del cattivo gusto applicato.

Ma se invece di cercare fra il disastro che ci inverteva e ci fa terribile, noi scegliamo l'altare della civiltà industriale dell'Ottocento tentando di scoprirvi i valori positivi, i segni di qualcosa di buono che doveva poi venire, abbiamo noi ci troviamo abbondanza di cose eccellenti. La sequenza di alcune macchine operative può già darci qualcosa, i grandi ponti sospesi sono di una sobrietà e di una eleganza che la nostra estetica accetta in pieno; in Francia l'ingegnere del 1849 diede almeno due costruzioni metalliche di altissimo valore estetico: il salone della macchina costruita dall'ingegnere Dutrait e dall'ingegnere Constant, e la torre Eiffel.

Troviamo in queste opere il mirino della linea, la purezza di equilibrio che ritroviamo nei disegni profetici del nostro Sant'Elia, il quale produceva quelle anticipazioni prima della prima guerra mondiale, cioè in un periodo che senza tentare la realtà possiamo ben chiamare ancora ottocentesco.

E' come se il materiale si abbelliva agli occhi e agli occhi al progetto, messi a punto i carichi e le reazioni dei vincoli, trovata la curva degli sforzi, il progettista disegna la struttura più razionale e più economica per risolvere il problema statico. Forse i primi disegni erano con l'idea di creare soltanto una struttura pesante, uno scheletro da vestire di manufatti, e di lasciare, da ricoprire di ornamenti; ma, chi meravigli? lo scheletro in sé era bellissimo, tanto bello che ogni aggiunta, ogni copertura, ogni rivestimento non avrebbe fatto altro che toglier qualcosa alla sua bellezza. Che era una bellezza nuova, schietta, vera; dopo il Gotico, architettura razionalista, non c'era stato più uno stile in cui la forma del materiale come gli sforzi imposti dai carichi fosse visibile: ecco che nelle costruzioni in ferro, e più tardi in cemento armato, l'espressione del fatto statico assumeva valore estetico; di più, la risoluzione del problema statico e quella del problema estetico diventavano una sola cosa, erano frutto di un singolo atto creativo.

La linea di pietra aveva suggerito la colonna e l'antenna, il cuneo e il manico avevano suggerito l'arco e la pala, ma il ferro, con le sue possibilità infinite, apriva orizzonti più vasti. Per la prima volta il calcolo entrava nelle costruzioni, e la bellezza pura della linea matematica fece la sua apparizione in costruzioni di massiccia e semplicità paragonabili a quelle degli Egizi, ma nuove nella loro stessa sobrietà. Il traffico sembrava essere fatto più di aria che di metallo.

Così i nuovi valori estetici, l'idea che la linea in sé è bella, la semplicità, l'armonia e l'aderenza alla materia costruttiva e agli scopi del manufatto cominciarono ad affermarsi, per dominare poi nel nostro secolo, la cui estetica industriale non è ancora sicuramente delineata, e va mutando il suo modo di essere man mano che mutano le macchine, e i nostri rapporti con esse.



I PRIMI DECENNI DELLA PUBBLICITÀ

di Gianfranco Romanelli

Chi si proponeva il compito di esaminare quali fossero le origini del fenomeno pubblicitario in Italia ben difficilmente riusciva a stabilire un limite iniziale un particolare momento, la coincidenza con un altro fenomeno economico-sociale oltre il quale il « boom » pubblicitario si sia improvvisamente e massicciamente presentato alla ribalta della storia economica. Negli stessi elementi che oggi abbiamo a disposizione si dimostrerebbe invece proprio il contrario: si dimostrerebbe cioè che il fenomeno pubblicitario arriva ad una certa consistenza attraverso un lento e lungo processo, durante il quale le manifestazioni sono state per lo più di insignificante rilevanza, tali soltanto da costituire elementi di curiosità, oggi, per certe forme di linguaggio o per talune ingenuità d'espressione.

E' questa una considerazione che vale per tutto il periodo che intercorre fra le prime, sconosciute manifestazioni di tipo pubblicitario (e che comunque si possono grosso modo ricordare a quelle del momento in cui, verso fine secolo, al fenomeno pubblicitario si accostarono con crescente interesse artigiani e industria).

E' sul finire del secolo XIX inoltre che la pubblicità assume più spiccate caratteristiche figurative, che l'immagine entra a far parte, in modo determinante, della suggestione pubblicitaria; e non a caso è in quell'epoca che anche artisti di raffinata sensibilità si accostano a quello che in definitiva sta diventando un nuovo mezzo di comunicazione fra gli uomini, conferendogli quel carattere di nobiltà che, malgrado l'inescussibile legame ad un costume e ad un linguaggio che oggi può farli sembrare, le « affiches » di quegli anni conservano tuttora.

L'Italia fu uno degli ultimi paesi ad iniziare sistematicamente la pubblicità attraverso manifesti. Solo all'inizio del nostro secolo si hanno infatti i primi manifesti d'un certo pregio artistico per merito soprattutto di uomini oggi dimenticati come Manzoni, Sevrino, Cardellini. Soltanto più tardi compariranno nella scena Cappiello e Dadoevich, i veri iniziatori dell'arte dell'affiche in Italia, le cui opere sono ancor oggi non soltanto un motivo di collezione per raffinati intenditori ma anche un esempio ad una ispirazione, per esecutori nuovi gusti e tendenze del pubblico, per chi voglia dedicarsi al corredo pubblicitario.

Ma se in Italia il cartellone pubblicitario doveva sentire la sua voce così tardi, almeno così mentre i suoi primi passi quasi un secolo prima: si calcola infatti che l'affiche o, così come noi la conosciamo, vada la luce proprio il primo decennio dell'800; si trar-

rebbe per lo più, nei primi tempi, di cartelloni di tipo litografico, cioè estratti con quel processo di stampa che era giunto non soltanto ad una certa raffinatezza, ma anche ad una notevole diffusione a costo relativamente basso. Dovevano passare molti anni prima che si introducessero l'elemento colore con processo cromolitografico, con quella stessa tecnica che doveva conoscere la dignità di un Toulouse-Lautrec.

Non giova tuttavia all'aspetto artistico della produzione, che all'inizio venne notevolmente curata, il fatto che il manifesto era per sua stessa natura destinato a vita effimera, che, esaurito il suo compito di « choc » sul pubblico, nel giro di pochissimo tempo, per l'ingenuità della pioggia, o del sole, o per la sovrapposizione d'altri eventi, scompariva rapidamente dalla scena. Fu questo il principale motivo per cui molti artisti, che pure avrebbero dimostrato interesse per l'affiche, finirono per considerarla una espressione d'arte inferiore e la abbandonarono spesso ad altrettanti esecutori di dubbio gusto.

Queste considerazioni vengono spazzate equivoche da un'altra circostanza: seppure trascurabile si ha l'esistenza di alcune vecchie collezioni, come quella veramente imponente del celebre Ermete Sestini, della quale alcuni fra i « pezzi » migliori sono esposti alla « Musée d'Art Moderne, d'Art e Costume » a Parigi 61.

Il collegamento è d'interesse immediato (e sempre che si tratti di manifesti che risalgano intorno alla metà del secolo scorso) alle immagini delle città anglosassoni di allora, attraverso le stampe obsolete ma ancor piene di suggestione delle « riviste » del tempo. Affini alle pareti delle case, alle stanzucole, agli « imperiali » dei primi anni a trazione animale, o addirittura alla parte posteriore del « cab » le « affiches » inglesi e americane divennero per lunghi anni rappresentative fra noi l'immagine d'una ricchezza e d'un fervore d'attività e di commerci cui era in gran parte estranea la nostra Penisola, così duramente travagliata dal latente cammino verso l'unità ed appena agli albori della civiltà industriale.

Si fa risalire proprio all'Inghilterra il merito di aver ideato, per l'imitazione e l'opera dei suoi artisti, un tipo di cartellone pubblicitario che non si accontentava soltanto di dire quello che si preggiava il venditore del prodotto notoriamente, ma che spesso aveva quell'atmosfera di attenzione del pubblico, attraverso un richiamo d'un certo stile e di gusto progressivo, tale da fissare in definitiva l'attenzione sul prodotto per mezzo d'una ricordo gradevole e ben più facile a restare nella memoria che non la semplice

suglia, e lo « slogan » spesso così generoso di suggestione.

Il questa qualificazione (e anche, probabilmente, una forma di reazione all'impiego indiscriminato del cartellone), tenemmo in particolare modo vivo, alla metà del secolo scorso, e fino al '900, negli Stati Uniti.

In Italia, nel secolo scorso, non abbiamo effettivamente conosciuto a simili fenomeni. L'unico manifesto che gli italiani sono abituati a vedere è quello che si presenta sotto forma di « ordinanza » o di « bando », nelle rigide forme che la burocrazia, sia essa dello stato nazionale o dello straniero, ha dovuto e che ancora accompagna, anche nei parimenti di simboli e disancora ufficiali di linguaggio. Se eccezione esiste, essa è costituita in gran parte dal manifesto di teatro, che potrebbe essere schemi d'una severità che esclude la fantasia, quegli stessi schemi che, grosso modo, informano ancora oggi i manifesti e le locandine che presentano le stagioni dei teatri d'opera.

Non mancano tuttavia, anche in Italia, vari esempi di manifesti il cui intento pubblicitario è talora grossolanamente espresso attraverso un disegno carico di elementi, quasi che la quantità delle cose rappresentate valga a maggiormente richiamare l'attenzione del pubblico: si tratta di « rivelare » a particolari forme di spettacolo, come il circo, la relativa diffusione venne assicurata grazie all'impiego della litografia, che permetteva, come abbiamo visto, la « fabbricazione in serie » di manifesti ad un costo assai modesto, essendo certo di buona qualità, quale d'altronde meritava una immagine destinata a spuntare rapidamente dai muri delle città. Qualche esempio di questi manifesti appaiono nella rassegna che abbiamo citata. Si tratta di buone stampe in bianco e nero (il precedenza meno costoso) da benedirsi di talune livello artistico ed il cui pregio oggi sta soltanto nella curiosità dell'espressione e nella rarità degli esemplari.

Né d'altronde, negli anni intorno al '90, è facile trovare espressioni pubblicitarie, sotto il profilo del manifesto, dell'ancora importante attività artigianale in Italia.

E' quello il momento in cui bottegai ed artigiani affluiscono in gran parte il richiamo per il pubblico alle insegne talora spiritose, spesso pedanti e d'un decorativismo di cattivo gusto: la produzione di « pittori d'insegna » è tuttavia una forma d'arte a cui molti pittori mancanti o di scarse talenti si dedicano.

Maggiori vitalità ha invece, tutt'oggi, anche in Italia, la pubblicità sui giornali; ed è anche facile rintracciare le cause.

Per questa forma di pubblicità si fanno, nel

tentativo di stabilire le origini, i nomi di Jean de Pél e di Theodor Bernand, nomi che sfuggono addirittura, il primo al quindicesimo ed il secondo al diciannovesimo secolo. Il Lancellotti ricorda che Bernand fondò nel 1831 la « Gazette de France » ove è già possibile trovare annunci e trattati che reclamano prodotti farmaceutici o studi medici; nel 1791 a cura dell'Abate Robert venne edito addirittura un giornale esclusivamente dedicato alla pubblicità commerciale dalla significativa intitolazione « La Petite Affiche », ed altri giornali francesi in seguito, sempre nel diciannovesimo secolo, malgrado certe iniziali esecutive, non tardarono ad inserire sempre più frequenti e numerose dei vari manifesti pubblicitari.

In Inghilterra il fenomeno, come ancora Mario Borsa, attento studioso delle origini della pubblicità, ha anche più importanza. Fin dal « Menenius Politicus », giornale che usciva già intorno al 1650, è possibile rinvenire esempi di pubblicità e di piccoli avvisi abbastanza simili a quelli dei nostri quotidiani d'oggi.

D'altronde non bisogna dimenticare che intorno al 1660 già cominciano ad essere fioriti in Europa alcune grosse agenzie di pubblicità cui gli inserzionisti potevano far capo per le pubblicità sui giornali dell'epoca. Variabile anche qui la genesi di ritorni alle origini che Arturo Lancellotti all'inizio del nostro secolo ricordava, non senza sentirne una di « humour », citando le letterepotenti concorse, fin dal 1637, da Carlo I d'Inghilterra a Robert Tanes che aveva aperto un ufficio con lo scopo di aiutare con il mezzo pubblicitario « i signori ed altri che avevano perduto qualche cosa di loro proprietà, le donne per informarsi se i loro mariti fossero vivi o morti, ecc. », mentre nel 1637 otto uffici di pubblicità, facenti parte d'una corrente denominata « Uffici del Pubblico Avviso », erano aperti nella capitale inglese. Ma tornando al secolo XIX, ed in considerazione dei riflessi più vicini al movimento pubblicitario italiano negli anni dell'Unità, vanno in particolare modo ricordate le prime agenzie partigine di annunci, che risalgono al 1842, mentre data dagli anni intorno al '60 quella « Società Generale dei Annunci » che già allora aveva un giro d'affari, veramente importante per quell'epoca, di 2 milioni di franchi all'anno e che doveva dar vita una ventina d'anni dopo alla nostra famosa ed organizzata « Agenzia Hervis ».

Se tratta dunque di tutta una diffusa tendenza ad affidare al giornale, il più potente mezzo di comunicazione e d'informazione del tempo, la reclamizzazione di un prodotto, la vulgarizzazione d'un metodo di cura, la comunicazione di particolari richieste alla comunità.

E per il giornale si tratta, fin d'allora, d'un compito non trascurabile, tale da garantire una maggiore tiratura ed un più accettabile prezzo unitario della copia.

Ed anche quando nuove forme di pubblicità si affacciarono alla ribalta, come il manifesto, rimase tuttavia la convinzione che il giornale offrisse il tipo di pubblicità più proficua.

In Italia la pubblicità sui quotidiani si pre-

sentò intorno al 1840 a livello di quella europea esiste ancora, nella maggior parte dei casi, la gestione in proprio dei giornali per quanto riguarda la pubblicità, anche se si affaccia all'orizzonte l'argomento della agenzia « Hauserstein & Vogler » che, fondata qualche anno prima del '60 e ceduta nel 1879 a Carlo Georg doveva espandersi nella Germania alla Svizzera e all'Italia, giungendo, alla fine del secolo diciannovesimo, ad una organizzazione che comprendeva ben 300 filiali, di cui quasi un centinaio nel nostro Paese.

Per quanto si riferisce alla ripartizione geografica della pubblicità in Italia negli anni intorno al '60 si possono fare alcune interessanti osservazioni, limitate tuttavia dalla relativamente modesta entità del fenomeno e dal fatto che il processo industriale, non ancora incominciato in dimensioni determinanti, togliere una grossa parte di interessanti realizzazioni della pubblicità in Italia per le più comprese negli ultimi 30-40 anni.

Si nota una presenza massiccia delle Compagnie di Assicurazioni, accanto, singolarmente, a varie produzioni di buchi da navi (un tipo d'attività economica complementare all'agricoltura che ebbe in quegli anni notevole rilevanza in Settembrino).

Ma la gran massa degli avvisi pubblicitari, se si escludono quelli dedicati a piccoli ritratti d'elementi, appartecchiature varie (per i quali ben altre vie proprie assicuravano le inserzioni entro la fine del secolo diciannovesimo), è dedicata a prodotti che sono molto vicini al settore farmaceutico, anche se le case farmaceutiche « serie », appaiono per non confondersi con i produttori di panacee di dubbia efficacia, si avvalgono ancora del meccanismo a loro prodotti. Il ciò risponde anche ad un determinato modo d'evoluzione della professione medica, che esclude per il produttore « serio » di farmaceutici un rapporto diretto con il pubblico, al di fuori del rapporto « medico » del medico curante.

Dino Vilani ha scritto: « Gli spazi in rassegna la vecchia pubblicità e la grande con attenzione, si accorge che il meno pretenzioso di quel che sembra a prima vista. Sono frequenti le offerte delle più strane novità e dei più misteriosi specifici e la presentazione vien fatta spesso con illustrazioni che risentono di un umorismo berluschesco, ma non sempre ciò avviene senza ragione e non tutta questa pubblicità mostra di voler approfittare dell'ingenuità ed inesperienza lettore ». « Se volemmo giudicare molto di quella pubblicità da un punto di vista tecnico dovremmo ammettere che molti annunci sono concepiti con un notevole senso pubblicitario e con un buon istinto psicologico ».

Questo discorso, che è fatto per la pubblicità di cinquant'anni fa, è, a nostro avviso, abbastanza valido anche per la pubblicità di ora/anni or sono. Con la differenza che manca per lo più quell'aspetto umoristico cui l'autore in questione fa cenno.

Una certa severa compostezza, anche negli annunci pubblicitari dei giornali italiani del '61, è indice del faticoso processo economico che allora, raggiunta l'Unità e all'alba della civiltà industriale, l'Italia si preparava ad affrontare.



LIBRI DEL CENTENARIO

L'UNITÀ D'ITALIA, a cura di Franco Antonicelli, con introduzione di Giovanni Palla - ERI - Ed. Basso Italiana, Torino.

Per i suoi volumi dedicati alla celebrazione storica dell'epoca risorgimentale questa dell'ERI — altra grande passione, se non andasse senza, del compianto Antonicelli — può a buon diritto considerarsi il libro che, oltre ad essere il simbolo della celebrazione, ha dato in questo caso la prefazione, diretta da Giuseppe Palla, Presidente del Comitato promotore di L'Unità d'Italia, un'idea veramente il significato di una diretta espressione delle più ampie e valenti collaborazioni letterarie. Espressione di questo livello per un libro che già in certe edicole proposte in termini di eleganza, dignità, divisa di nuovi istituti, sopravvissuti e documentati, poche volte raggiunti ma alla quale il nome di Franco Antonicelli ha dato caratteristiche di sintesi e al tempo stesso di indagine dettagliata che rappresenta un libro nuovo e originale dell'epoca, il quale gli editori hanno voluto dare il senso di un compromesso alle molte, varie, significative ed importanti ricchezze che hanno inteso farne celebrazione e celebrato. Ma complessivamente in realtà non è, poiché l'opera presenta grande validità in se stessa, perché per la chiarezza di documentazione, verità e verità, che si può e si può in edicole riproporre di lettura, documenti e pubblicazioni.



GIORNALISMO DEL RISORGIMENTO - EDITORE L'ESPRESSO, TORINO.

A cura del Comitato Nazionale per la celebrazione del primo centenario dell'Unità d'Italia e con la collaborazione della stampa parlamentare, questo volume vuol ricordare, attraverso gli scritti dei giornali del 1848, il giornalismo di ieri nel periodo storico del 1848. Uno scritto di Spadolini introduce i vari saggi che sono opera di Nitti, Agazzi, Arslan, Barbi, De Donno, De Santis, Fucini, Gatti, La Rosa, Longobardi, Leone, Marzotto, Pella, Pizzardi, G. C. R., Rizzo, Scialoja e Scovazzi. Precedono il volume i prefazioni delle due Camere e l'on. Pella.

ANTOLOGIA DI SCRITTI GAMBALDI, a cura di Giovanni Mariani - Universale Garzanti, Bologna.

Di questo volume parla ampiamente Gianni Mariani a pag. 65 di questo fascicolo.



EROSI LAMI: ANTOLOGIA DEL RISORGIMENTO ITALIANO - VITO BASSO ITALIANO.

Marco di Erosi Lami, il quale unico all'attività di studioso ha collaborato a giornali e riviste, il quale di aver saputo meglio che come, quando questa raccolta e di averci veramente un'opera che, quasi di novità. E' scritto dell'opera, come fatto una pubblicazione seria ma di una dignità elevata. L'opera merita di essere in ben altri modi: praticamente, come una che sappia attraverso un'unità di campo un capitolo di dedicato ad una selezione degli scritti di Garibaldi, un altro ai periodici popolari del Risorgimento, un terzo vengono ripresi alcuni documenti e documenti di giornali dell'epoca che il compimento dell'Unità. A questi reperti va ad aggiungersi una prefazione, utile, come bibliografia. L'opera offre veramente — oltre all'indimenticabile pregio di una facile e rapida consultazione di testi, note, lettere, prefazioni, ecc. — un quadro impressionante degli avvenimenti che condurranno alla formazione dell'Unità italiana, visto nei suoi complessi e molteplici aspetti.

LA POESIA POPOLARE NEL RISORGIMENTO ITALIANO - a cura di Romano Gatti e Francesco Rizzo - Vito Basso Italiana.

Questa raccolta diversa d'opera diligente di Romano Gatti e Francesco Rizzo che, nell'antologia, condurranno in interventi eccezionali il risultato delle loro ricerche, si è basata soprattutto su « degli scritti » in processo del Museo Nazionale della Storia e Tradizioni Popolari di Roma. Materiale di prima scelta, dunque, che hanno voluto come testimonianza della partecipazione attiva delle masse popolari agli eventi che compiono l'Unità d'Italia. Si tratta in molti casi di versi inediti, che a voler mancare di righe scritte e scritte, ma nel quale si riflettono i gusti, le aspirazioni, i ideali sentimentali dell'azione popolare. Il cui indizio non sia stato scritto, diversamente ma comunque in, l'epoca risorgimentale nelle varie regioni d'Italia.



GIANNI MARIANI: SCRITTI SUL RISORGIMENTO ITALIANO - a cura di Palla e Carlo Palla - Ed. Basso Italiana.

Un punto veramente a parte tra le opere che segnaliamo merita questo volume di Gianni Mariani, che ha avuto la pubblicazione dopo la morte del maestro, il suo amico dell'ultima revisione delle opere scritte dal Garibaldi stesso, che fin dal 1942 andava preparando l'edizione dei suoi scritti sul Risorgimento al quale aveva maggiormente. L'opera che ne è risultata, molto proprio in occasione del centenario dell'Unità, ha una duplice natura: valore e di indagine, soprattutto della studiosa, ma anche di fatto ad una tra le più raffinate e precise testimonianze di una storia di chiara fama, che lascia in queste pagine l'impressione di un'umanità impegnata nei problemi del suo tempo. Anche qui non vorremmo in pieno stile accademico del Garibaldi, gli scritti sono per l'importanza storica che conservano i suoi scritti.

L'ECONOMIA ITALIANA DAL 1848 AL 1948 - Editori Garzanti - Milano.

Di questo volume Alberto Mariani ha detto: « questo volume nella stampa appare a pag. 61 del nostro fascicolo di quest'anno ».



LETTURE DEL RISORGIMENTO ITALIANO (1848-1870) - a cura di Giovanni Mariani - Editori Garzanti.

Garibaldi parte il corso più universalmente noto dei Garibaldi politici e storici; condurranno il coordinato che ha per sé, secondo quanto una ricerca, in questo suo secondo verso alla storia dell'Unità nazionale, il di quelli che hanno una storia profonda. Il libro ha fatto l'editore Garibaldi a stampa, in occasione del centenario, questo « Letture » molto e molto nel 1891 del Garibaldi, che in questi anni gli suoi indizi a scrivere una sua e propria storia del Risorgimento. La « Letture » non è stata peraltro da una facile lettura di Giovanni Mariani che impedisce veramente l'opera di condurre scientificamente gli scritti che più profondamente hanno fatto nella storia della nostra, condurranno addirittura una storia divina.

IL MONDO A BOLOGNA - Editori Garzanti - Bologna.

Si tratta di una collana di scritti rievocati, che intendono ristabilire, per un più ampio pubblico, la verità, il significato di alcuni avvenimenti del Risorgimento. L'opera che ne è risultata è frutto della collaborazione di diversi studiosi, ognuno dei quali ha scritto con competenza tutti particolari un argomento concernente nel complesso della narrazione che si soddisfa in cinque parti, condurranno una sua storia.



CONFERENZE NITTI: POLITICA E ECONOMIA ITALIANA, Bologna.



Per le ricchezze celebrative del centenario il volume ricopre un'importanza non piccola. Di questo volume parla ampiamente Gianni Mariani a pag. 65 di questo fascicolo.

ricordi, che non possono costituire motivo di giudizio per un uomo come il Nitti. Era considerato piuttosto un documento originale, una parvenza senza fondo e seguita.

In the beginning of the 19th century, the work of the Italian scientists was hindered by various causes: the scientific companies deriving from the political situation, the dogmatic and theoretic attitude of the official scientific academies established in the Universities, the close union in industry and political affairs and the consequences of the wars. The years from 1815 to 1848 (except the years 1820-1821 and 1848) were the most fruitful for the development of the scientific activity. Laboratories and medical consulting centers began to spring up only after the Unification. The parallel between the progress of science and the unification of Italy is others significant facts developed with the same basic ideas. The scientific activity of the Italian scientists and after 1848, with the Unification of Italy, spread in all the Universities. The Author, after examining the situation in the various Italian states, designs an effective picture of the development in the different scientific branches right up to the present. The author, in the last part of the article, presents a general survey of the scientific, physical, chemical, anatomy, botany, zoology and anthropology, anatomy and histology, physiology, pathology and clinical work. The Author, in the conclusion of the article, makes an interesting series of observations regarding the constant and covering characteristics of Italian science, observations that explain the development of Italian science, and that go beyond mere scientific difficulties and controversies.

Italian Technic in the
Century of Unity 25

The functions of the great industrial plants in Italy (1750-1830), which were already one century before the Unification of Italy, were both, although faintly, even in our Peninsula, but it was only after the stormy events of the Napoleonic era, that the new middle classes emerged, consolidated and began to take shape. The bourgeoisie, in alliance with the great hall of entrepreneurs with financial means and values and to them we owe the difficult rise of industrial Italy, after the Restoration and during the years that closely followed the proclamation of the Unity. The Restoration and the struggle of unification, which were not so much in conflict, but rather occurred in conditions completely new economic and civil revival in Italy, the date of the beginning of this revival can be put down as coinciding with the end of the Industrial Revolution in other countries. During the revival, new currents of thought, new scientific and technical progress, new scientific and industrial fields: electric and power engines, the phonograph, telegraph and telephone connections, typewriters, electric lamps, fluorescent light, the production of electric power, the chemical industry, the development of agricultural technique (irrigation, radiology, bacteriology, wireless), no matter what the events since the 20th century.

The World has become smaller 13

In this concise but sharp analysis, Aldo Fazzolari points out the reasons which characterized the transformation of the water distribution system.

Summary of articles

the events of the last hundred years. The world has become smaller and more unified, and the boundaries of space which entered people's lives in philosophical dimensions, but also and mainly because of their conscious learning which has been renewed by the blossoming of science and the development of technology. The world smaller would have to be understood, dominated by European tradition, inevitably leads towards a total community from which necessarily emerge the following historical changes with the increase of production, comes the increase of complications, crises, obscurities and crisis. And the Author embarks emphasizing that in this world which has become too large but neither better nor terrible, man's responsibility has become

Folklore, Traditions and
Unity 31

The inquiry made by the various lands has to illustrate the various reasons for which the advantages of the spiritual unity that should have come together with the political and material unity, came later prejudicially to the various populations did not leave each other; the tendency to judge by the material aspects of things; the influence of the geographical situation of the countries; the delay of these contacts. Furthermore, many people seemed to fear the changes that were already taking place in the institutions and customs of the country. The circumstances and situations that caused had different effects on the heritage of tradition: some characteristics revealing such as marks in the rural customs (the persistence of old religious beliefs, religious festivals, while others were confirmed, as is the case for the Carnival). While the First World War collapsed new contacts between the nations and in particular between the soldiers, as it demonstrated by the folklore of the war, the last conflict first separated but then reversed, especially regarding the work of the soldier.

In the past, thus domestic violence against the masses of army of mediocrity,

An Historic Outlook of
Industry in Italy 49

The two begin talking about industry in its proper sense, in Italy, only around the middle of the 19th century; before then, while in other European countries the process of industrialization was taking place, the economy had remained anchored in one of two narrow sectors: agriculture and commerce. After a brief period of industrialization during the Napoleonic wars, the Restoration again concentrated trade and economy with ancient handicrafts, and renounced the yet incomplete development of industry. Therefore, social policies of protectionism did not have time to take the form of

Italian women were obliged to suffer the mood of the Barba di Sordella, which was the first state to understand that in this way the backward Italian economy would have slid up by the back of the neck. The state, in fact, with the abolition of Church schools, industry and trade were delivered from the hands and barriers that were oppressing them. The State of the state in view of these immense efforts (including the economic crisis), reached the point of the economic and economic assistance of all other states, and were thus able to face other difficult crises with many signs. The period following the abolition was one of the most difficult in the history of the whole of Italian economy, due to the inability of accomplishing, in the administrative and economic fields, that same unity accompanied by arms and the state's economic policy of everything. Italian industry showed a tendency of disintegrating. No part of the higher standard of living were the workers' organizations that were created in the 19th century, and that were to turn, later, into unions and sources, into new modern unions. Between 1870 and 1874, the State conducted an inquiry on industry and this inquiry, which was the first of its kind, had a very important result. It showed that industry reached a certain assistance. Then, in 1895, there was another crisis because of new changes in imports. These crises were solved by the state, but the state's intervention (described in the disintegration of agriculture, but in the end the situation was exacerbated, because internal markets were scarce and ruined by the state. At the end of the 19th century and at the beginning of the 20th, however, industry in Italy began to expand, and to spread. On the one side the national economic system was developing, and on the other the growth of monopolies and the oppression of industry, declined many new openings. It was indeed important to consolidate the financial system, so during that period in terms that of the new social foundations that upheld, even though inefficient,

A Common Style in Architecture

By Luigi Moretti, the Director of the Institute of the International Labour Educational Building, believes that the radical revolution in the field of architecture has taken place in less than a hundred years. His indication is the main cause of this revolution the discovery of the Science of Construction, by examining beforehand the structural tension of a house or building, and then, by means of a certain project the most adequate static form and those new architectural figures of a practically unlimited variety. Another fundamental factor is that the structural scheme which can solve an imposing static project can no longer be ignored, but only discovered by its structure, as the laws governing the equilibrium between the resistance of the masses and the resistance of the water. Therefore

these concentrations will become objectively real and unambiguously by existing in place. We then witness the birth of a new style, common to all humanity, ruled by boundaries which are anchored in the laws of nature and which therefore can no longer undergo transformations.

Aesthetics in Industry in
the 19th Century 81

The 19th century was certainly not the century of the decline of the arts, but it did witness a series of crises, including revolutions that now looms under the term "disenchantment" in absolute lack of style. On the basis of this evidence, the author examines the impact of the problems that, with the advent of the industrial revolution, led to the birth of a new artistic movement. The author has, instead, when talking of art in the 19th century, in industry during the 19th century, some of its essential elements: the styles of architecture of the period (and the 19th century: education in architecture followed its only trajectory from practically every other term), the impact of the quantity of the work, the impact of the present economic programs. To tell was one, in a market where the products and where producers and consumers were completely divided in the sense of architecture, therefore, architecture in industry during the 19th century has its positive aspects: the architecture of the 19th century, by called modern, the building standards are so solid and elegant that they are widely accepted by the sciences of architecture, in France the 1880 Exposition produced two moral consequences of high aesthetic value: the exhibition hall for machinery built by the architect Dutou and the civil engineer Goussier, and the Eiffel

The first Decades of Advertising 59

Regarding the origins of the phenomenon of advertising, the book describes the difficulties of establishing exactly when it began to present itself intensely in the limelight of the history of economy. It is however easy towards the end of the 19th century that trade and industry turned towards advertising with interest and, during that period, public opinion was not yet ready to accept advertising. Political parties, that were sometimes associated with the collaboration of politicians, appeared later in Italy but elsewhere the "adverts" saw the light already after 1830: most of them occupy the bibliographic land of posters. We may look back to the 19th century in Italy, and in particular in Florence, the merit of having introduced a type of publicistic power that could create atmosphere by attracting the attention of the public with a certain ease. In Italy there are quite a few examples of posters during that period, but, before a hundred years ago, advertising was not a thing that was common, ordinary, and around 1800 was up to European standards. The phenomenon in England was even more imposing. We must not forget that around 1800 there were, in Europe, quite a few big, prosperous public concerns, whose advertisements would go as far as Italy in the inconspicuous of that period.

En la primera mitad del siglo XIX, la obra de los hombres de ciencia italiana fue influenciada por varios factores. Los indicadores científicos que derivaban de la situación política, la posición geográfica y después de la unidad social, que no había estado dentro de las Universidades, el tiempo ocupado en las guerras militares y políticas y las consecuencias de éstas, que muchos científicos que se ocuparon (geocronología, astronomía, geología). Sólo cuando después de la Unidad comenzó a surgir laboratorios y géneros científicos. El paradigma central del pensamiento de la ciencia y el de la medicina italiana era a veces sorprendente: ambos se desarrollaron sobre los mismos temas básicos. La evolución comenzó a difundirse desde Florencia después de 1848, y el científico italiano se propuso, para a priori, a superar las limitaciones. El mayor, después de un examen de las circunstancias en las ciudades rurales italianas, tras un eficaz estudio del desarrollo de los varios sectores de la ciencia hasta principios del siglo XIX: matemáticas, física, química, astronomía, biología, zoología y antropología, medicina y fisiología, biología, fisiología y clínica. Para concluir comenzó una serie de interesantes observaciones sobre los caracteres comunes o convergentes de la ciencia italiana, cuando se refiere a la existencia de un perfil histórico de la ciencia, que no se limitan a un simple registro de características de la ciencia.

La ciencia italiana en el siglo de la unidad 22

Los años de la gran revolución industrial (1780-1830), que comenzó con, sumaron un siglo entre de la unidad de Italia, fueron más difíciles también en nuestra península, solamente después de los acontecimientos franceses, una de la ciudad apolítica los sucesos locales apenas aparecieron consolidados y en mayor medida, hasta para los que eran empoderados dotados de posibilidades económicas y de valores, que en un siglo de la unidad en la de Italia italiana después de la Restauración y durante los años que caracterizó inmediatamente la producción de la Unidad. La Restauración y las lagunas que de ésta crearon un crecimiento italiano, las consecuencias en Italia, una restauración económica y social, cuya fuerza inicial puede considerarse justamente aquella que marcó la constitución de la revolución industrial de los otros países. Esta Asignatura las consecuencias de la Restauración italiana y la independencia entre artículos incluye un estudio del papel de los científicos italianos y la evolución tecnológica en los varios campos de la ciencia y de las aplicaciones industriales; los temas científicos y a expensas, el análisis, las comunicaciones científicas y tecnológicas, las adaptaciones de capital, los fenómenos económicos, el análisis de Florencia, la producción de energía eléctrica, la electrotecnología, las técnicas agrícolas, hasta la radiación y el tráfago, y el sector urbano del siglo XX.

El mundo es más pequeño 23

En este artículo (pero también análisis, Aldo Frosellini analiza los motivos que han caracterizado la transformación de la civilización europea

Resumen de los artículos

en el conjunto de las acontecimientos, una historia crítica. El mundo ha «complejizado» no sólo a causa del crecimiento de los límites espaciales, que han involucrado a las personas dentro de una dimensión planetaria, sino también, y sobre todo, por la dimensión de la cultura, que, considerando desde el Renacimiento hasta las ciencias, se sitúa en sobre un dilema científico. El mundo más pequeño, utilizado por la investigación de Europa, dominado por la investigación científica, tiene inconscientemente a florecer hacia una comunidad global en la cual se distingue necesariamente una heterogeneidad integral, la que se caracteriza por la existencia de los rasgos productivos del momento de las complejidades, de las riesgos, de las complejidades, de las crisis. El autor concluye afirmando de volver atrás, en este mundo que ha complejizado, pero que no se alinea al mejor ni peor sentido, una mayor la responsabilidad del hombre.

Cosmumbres, tradiciones, y unificación 26

La unificación llevada a cabo con el a la acción y comienza a como los grupos de unidad espiritual que en Italia habían debido acompañar a la unificación política y nacional, fueron tratados por varios casos: ejemplos de producción, pero concuerdan a serlo de las poblaciones, sus tendencias a jugar más por las esperanzas económicas, y por otras más, la restauración política del país, que era una causa de apoyo en los contactos. Además, a muchos parecían un peligro las transformaciones que se fueron verificando lentamente en las masas, en las comunidades. Todas las circunstancias y elementos que se sucedían tardaron varias generaciones en el campo del pensamiento tradicional en algunas sociedades se registró una diseminación total (como en el caso de los países de tipo comunista) o parcial (los países populares religiosos); en otros, en cambio, un empobrecimiento, como en el caso del General. Mientras que la primera gran unidad disminuyó sucesivamente en el campo del pensamiento, en el campo de las actitudes, como está documentado también por el índice de la guerra, era difícil conflicto no paró, y al mismo tiempo las revoluciones, considerando en el aumento, las masas del pueblo, aumentando así sucesivamente la fuerza unificadora de las tradiciones.

Perfil histórico de la industria italiana 22

Sólo a partir de mediados del siglo XIX, cuando, para Italia, la industria propiamente dicha, en sus años previos, surgieron en los países como concepto se desarrolló fuertemente el proceso de industrialización, la economía italiana había quedado ligada a estructuras y métodos producidos de épocas ligadas. Después del nacimiento de industria de la época neoclásica, la restauración

coló a la industria en el centro de los debates, obligó a la economía a volver a los antiguos modelos locales, y luego el desarrollo, ya luego, de la industria. Esta dimensión política presentaba no dar marcha, ya que los estados italianos se vieron obligados para a priori a seguir el camino de la restauración, que representó el primer en comprender que una dimensión había sido por empoderar más a la economía italiana, ya actual, con la Regencia de Carlos Alberto desmoronó a la industria y a las técnicas de la guerra y de la paz. Los Estados italianos, gracias a una obra de intensa modernización del sistema económico, alcanzaron la Unidad con estructuras económicas más fuertes que los otros estados, evitando de esta manera la posibilidad de afrontar con una mayor carga las sucesivas crisis. Los cambios que representaron a la unificación fueron de los más difíciles y delicados para toda la economía italiana, teniendo en cuenta las dificultades para realizar en el plano administrativo y económico una unidad compatible con las actitudes en el plano político. Pero en cualquier caso, la industria italiana, después de una tendencia a desintegrarse. Una de las pruebas del nivel de vida más alto fue el aumento y la difusión de las maquinarias eléctricas, que habían adquirido de la de gran escala masas funcionales de unidades modernas. Las investigaciones industriales llevadas a cabo entre el 70 y el 74 a nombre del Estado documental que en esos años el sistema industrial ya había alcanzado una gran autonomía. Luego, en 1875, la crisis se desarrolló sucesivamente a causa de los nuevos aumentos sobre la importación. En los sucesos, atentados por la industria del Norte, en un principio la favorecieron contra la agricultura, pero terminaron por invertir la situación, a causa de la falta de mercados nuevos, anulados por una crisis agrícola casi permanente. Los últimos años del siglo y los primeros del «siglo veinte» en cambio a la industria italiana en fase de expansión, de evolución y de adaptación.

Un estilo común en la arquitectura 31

Fior Luigi Novati, autor del proyecto para la sede de la Esposizione Internacional del Trabajo, considera la cultura neoclásica que se verificó, en menos de diez años, en el campo de la arquitectura. Analiza su causa derivada de la desintegración de la Grecia de las Construcciones, que permitió, por medio del canon y por el de las necesidades (marcas de un sistema racional), construir para cada una construcción el sistema estético más adecuado, y por lo tanto, muchas formas arquitectónicas, con una riqueza casi insuperable. Desde luego fundamental en que el espíritu neoclásico que para resolver se impone como crítico ya no puede ser ignorado, sino solamente desarrollado con inventiva por las leyes que regulan los equilibrios entre las formas nuevas y las posibilidades de conservación de la misma. Por lo tanto, las obras relativas

se concentran en obras revolucionarias y modernas en el campo de los lugares. Encomiando mostrando el nacimiento de un estilo común para toda la humanidad, definido por líneas esencialmente modernas y que, por lo tanto, no podía más haber límites.

La estética industrial en el siglo diecinueve 34

Claro es que el siglo diecinueve no fue, pero el momento a observar los signos de una, incluyendo más lo que se le conoce bajo el término design, entonces una completa falta de estilo. Resumiendo en esos consideraciones, el autor examina los términos del problema que los Estados de la época de una nueva cultura que la llegada de la revolución industrial. Ante todo, el hablar de estética industrial del siglo diecinueve, hay que tener en cuenta algunas importantes elementos los estilos arquitectónicos del siglo XIX (el neoclásico arquitectónico del siglo diecinueve adquirió un estilo nuevo de sus raíces las raíces neoclásicas), el momento constructivo de las obras públicas, y la presencia de la pasión decorativa. Los estilos de las máquinas, máquinas de producción y con un sentido estético dentro como en el producto que en el momento. Sin embargo, la estética industrial del siglo diecinueve no son también algunas raíces positivas. El cuerpo de las máquinas arquitectónicas desde la Revolución industrial y los países parecen algunos países una soberanía y una plástica que muestra raíces acepta plenamente en Francia, la Exposición de 1855 fortaleció los sentimientos neoclásicos de un estilo valor como el de la unidad, centrado por el arquitecto Duran y el ingeniero Costantini, y la torre Eiffel.

Los primeros decenios de la publicidad 38

A propósito de los orígenes del fenómeno publicitario, el autor pone de relieve la dificultad de establecer un límite exacto inicial en el cual una función se se presupone con toda fuerza en el momento de la historia económica. En los años del siglo XIX que entonces a industria se acercan con interés a la publicidad, y en este período, la imagen crece a formar parte de la imagen publicitaria. Los estilos publicitarios, que muestran gran variedad de la colaboración de artistas, aparecen desde en Italia, pero en otros países del mundo, el estilo se refiere a la luz poco después de los primeros neoclásicos, se trata de un momento nuevo, de carácter de tipo lineal. El análisis de haber ideado un tipo de imagen publicitaria que produce entre una multitud de atención en el público, por medio de un llamado de atención, como, en el momento. Los estilos en Italia después de otros ejemplos de anuncios en aquel período, pero entre muchos hay otros que merecen atención la publicidad del periodismo, que, alrededor de 1860, se presentaban al mismo nivel de la imagen de la historia económica, lo cual más importante. No debemos olvidar que, hacia 1860, en Europa ya existían y prosperaban varias grandes agencias de publicidad a las cuales se podía elegir los interesados para la publicidad sobre los problemas de confianza.

SCRITTORI

IN CAMBIA ROMA

Scrivo una volta Pietro Pascual, in una di quelle sue anime e felici pagine dell'«*Unità*» indiano, che «*Carabinieri* però bene gli scrive in che ambiente con lui, intendendo sottolineare con tali parole la mirabile qualità letteraria di certi scritti nati dalla penna di alcuni scrittori gariboldini. Ma più che scrittori gariboldini dovevano dire gariboldini scrittori che questi memorialisti in camicia rossa vollero affidare alla carta i ricordi di una esperienza che essi sentivano come qualcosa di irripetibile, un dono lunatico toccato in sorte a pochi glori uomini di una generazione: quindi prima gariboldini e poi scrittori, che senza quei giorni di gloria, senza quell'aria impetuosa della vittoria, senza quei lampi di ispirazione insieme con il *Comandante* così, forse, non sarebbero mai stati scrittori o, almeno, scrittori di quella tempra.

Tra questi scrittori in camicia rossa alcuni figure emergono impallidite, primo tra tutti l'Abate il cui ormai celebre volumetto di ricordi che affascina i *Picciotti* ha una data lunga, ancora chiaramente distinta trent'anni, al tempo dell'annessione del *Comandante* che ne raccomandò la stampa allo Zanichelli per Giuseppe Randi, che — ufficiale dell'esercito regolare — aveva abbandonato il suo reggimento per seguir Garibaldi in Sicilia e lasciò di lui — ne l'Abate — l'immagine più viva e immediata, il volto più caldo e fraterno che la letteratura gariboldina abbia saputo disegnare. Fu mobile di tutti, appassito e silenzioso, in una botta diretta, ecco l'epidemia Nervo, il colonnello Nervo, addetto all'incassazione militare e il poeta milite della nuova impresa, pronto tagliare, uccidere uomo, gli elegna l'ingegno in fronte, un bel soldato e quando la ardore dell'azione di Abate, ripreso e come illuminato da un'altra, con meno ferocia, in cui l'uomo è più lontano, nella leggenda a l'epidemia Nervo va soltanto sempre guardando innanzi, lontano, come volere sfuggire e celare l'ostentare. Chi lo conosce, viene in mente di cercare nelle quando dov'è si fissa, si si ripete, nell'aria qualche forma, qualche vista di paese della sua fantasia...». E si potrebbe ancora lo sguardo su questa persona che si diceva disamor ai nostri occhi tanti volti di memorialisti gariboldini, tanti pagine che e meditati sono venuti incontro la figura trionfante di Giulio Adamoli, gariboldino e figlio di gariboldino, che abbandonò le sue occupazioni, rinunciò al suo lavoro d'ingegnere per tornare una volta ancora con Garibaldi a correre con lui come Roma con come alcuni anni prima si era dimesso dall'esercito per correre con lui in Sicilia: sobrio e pa-

La Sera del 6 Gennaio 1858

GALEO SINDO P'ESERIZIO

DELLA FERROVIA D'ACQUI

AVRA' LUOGO

UNA FESTA DA BALLO

IN TEATRO

PROMOSSA DA UN'ASSEMBLEA DI CITTADINI
CHE SI SOPPOTTEVA LE SPESA

A BENEFICIO
DELL'ASILO D'INFANZIA

Si pagano i biglietti a fronte di LIRE 2.

SI INCASSANO GENTILMENTE DELLA DISTRIBUZIONE DE' BIGLIETTI

Per il Borgo PISTERSA

Per il Borgo S. PIETRO

1 Signor GIUSEPPE V. LERO
VIGORIO V. GIUSEPPE
RICCARDO V. GIOVANNI

1 Signor GIUSEPPE V. LERO
VIGORIO V. GIUSEPPE
RICCARDO V. GIOVANNI

Per il BORGO NUOVO

1 Signor GIUSEPPE V. LERO
VIGORIO V. GIUSEPPE
RICCARDO V. GIOVANNI

Presso del Direttore del Teatro si sono pure fatta distribuzione

A Membri della direzione del BALLO sono destinati

1 Signor GIUSEPPE V. LERO VIGORIO V. GIUSEPPE RICCARDO V. GIOVANNI

Il BALLO avrà principio alle ore otto.

CONCITTADINI.

Il bisogno di dare sfogo alla commozione degli animi per l'anticipata esercizio della Ferrovie, e la soddisfazione di compiere un'opera di beneficenza lasciano fondatamente sperare, che la Festa raggiungerà lo scopo che si sono prefissi i benemeriti Promotori.

Il Direttore Capo del Teatro è
L. V. CAVALLERI

rata, senza spaccamento e senza interruzione. L'Adamioli narra la sua esperienza di guerra in un volume limpido e vivace (da San Martino a Montevideo, forse uno dei meno celebri suoi della letteratura gariboldiana. Del tutto diverso, moderno, incapace di controllo è *Alberico Marzio* che in *Canzone* non ci ha lasciato — secondo a pagine di potente decomposizione — indimenticabili note d'entusiasmo e di generosa fiducia, d'un romanticismo semplice, quasi populista. E il nostro panorama si anima, vorremmo aggiunti tutti, indicarne le caratteristiche, scoprirne i sentimenti più segreti: la torinese vicinità di Eugenio Curiel, la sua spavalda e letargica umanità che nelle *Memorie di un gariboldino* si discioglie in un disegno arguto, del tutto bene scritto, migliore, l'imparaggiabile, appassito, ingenuamente di Ulisse Rabbini che nel suo *Valentino nel Tirolo - Memorie di un gariboldino* ha saputo disegnare, in alcuni indimenticabili tratti, l'immagine di un soldato che fu di tutto per stare tranquillo, fondamentalmente senza affare di Michelaccio, per essere in sostanza come interposto e pronto all'azione; il distaccato e sorridente aristocratico di Achille Biondi che nelle *Impressioni di un reclutario all'arrivo del Vangelo* ci ha lasciato una cronaca sentita e puntuale della campagna di Francia, sotto la quale non è difficile scorgere a volte l'abito eleganza del giornalista innamorato della dolce vita milanese, amante di riprendere il suo posto al *Corriere* nel 1867 per marciare alla bella lena — *partecipando* preferiva al quale romanticamente si rivolge — gli eventi esterni di cui è stato protagonista. Ma il nostro panorama è tutt'altro che completo: vi mancano almeno due volti, e non quelli di due scrittori-pittori: Nina Costa e Gioacchino Toma. Nelle pagine del primo (*Quel che vede e quel che cerca*) l'immagine di Roma — ave! il Costa entrò tra i primissimi nel '79 — domina ogni momento della vita del pittore, e i luoghi, le strade, le piazze della città non vieni sempre con una suggestione nella quale il combattente cede di volta in volta il posto al pittore; nel secondo l'esperienza di combattimento si inserisce nel racconto di tutta una vita (*Memorie di un artista*) e sembra volere rivisitare l'amicizia e il grigiore nel sogno d'una felice, romantica avventura.

Ma ci accendiamo di aver presentato la paradosica di tutto il nostro discorso, perché davvero una romantica leggenda fa tutto l'ipotesi gariboldiana. Romanica, in quanto in essa ritroviamo tutti i motivi tradizionali del nostro romanticismo unitario: quel clima di avventura i cui protagonisti sono diventati come eroi da romanzo, secondo un bel quadretto disegnato dal Randi il quale, più di tutti, consolida il carattere d'improvvisazione dell'impresa dei Mille e la pace che spesso chiudevano nel campo.

Gastone Marfisi



FRANCESCO CINZANO e C^{ia}

TORINO

2, Via Davide Bertolotti, 2

SPECIALITÀ

VINI

del 1860

PIEMONTE

per

ESPORTAZIONE



VERMOUTH * CINZANO

Premiati

Diplomi

d'Onore

Medaglie d'Oro

Principali

ESPOSIZIONI

ESTERE

E

NAZIONALI

Casa Filiale: BUENOS-AYRES



IL VERMOUTH, NATO NELLA SECONDA METÀ DEL SECOLO SCORSO A TORINO, HA CONQUISTATO IL GUSTO DEI PUBBLICI DI OGNI PAESE. LA CASA CINZANO, FONDATA NEL 1770, È FAMOSA IN TUTTO IL MONDO PER I SUOI VERMOUTH.

DIREZIONE

Corso Saba di Genova

TORINO.



UFFIZIO

Via Gioberti, 5. 19.

TORINO.

L'INDICATORE GENERALE

ORARIO UFFICIALE

DELLE

STRADE FERRATE E DELLA NAVIGAZIONE

del Regno d'Italia



E AN

CARTA



SERVIZI INTERNAZIONALI

ORARIO GENERALE DI TUTTI I SERVIZI PUBBLICI DELL'ITALIA

E DELLE PRINCIPALI CITTA' D'EUROPA

ORARIO

PER I VIAGGIATORI

PREZZO

40 Centesimi



PREZZO

Centesimi 40

VENDIBILE IN ITALIA

ATTENZIONE all'Indicatore — In tutte le Stazioni delle Ferrovie ed Uffici di Navigazione
Presso i Librai e Negozianti di Livorno.

si vende in Francia ed in Inghilterra.

L'AMBITO RISERVATO ALL'EDITORE.

libri

CARTEGGI CAVALIERIANI

La recente pubblicazione degli indici dei carteggi cavaleriani (*Carteggi di Camillo Cavour*, a cura della Commissione editoriale *Indice generale dei primi quarant'anni* [1838-1874], a cura di C. Paschini da Bologna, Zanichelli, 1961) e la stampa dei primi quarant'anni volanti che compaiono l'opera costituiscono una degna celebrazione ventennale dell'opera politica piemontese e contribuiscono d'altra parte a riproporre alla considerazione di storici e di studiosi la figura di lui. Dai primi lavori appariti quasi subito dopo la sua morte sino ai saggi degli ultimi anni si nota una gamma vastissima di giudizi, di interpretazioni, di contributi alla conoscenza dell'opera sua. Ugli era, forse ogni nazione d'Europa, la casa di Cavour una propria visione, rispettivamente, come per la più recente delle opere di storia, la mentalità, le aspirazioni, i problemi dell'ambiente nel quale la storia si trova.

Nell'ultimo volume, dedicato a studiare storicamente le vicende degli anni risolutivi del Risorgimento, due particolari aspetti dell'azione politica cavaleriana hanno attirato l'attenzione degli storici: l'impenzione europea del problema italiano ed i rapporti Cavour-Caribaldi. In corso senza nella nostra monografia l'opera classica dell'Unesco, che si avverte al 1907 a causa di difficoltà di accedere ai documenti, la ricerca proprio scoprire questi ultimi fondamentali anni, dalle battaglie di Strevi alla spedizione gariboldiana, ma non era soltanto un motivo esterno a spiegare la storia verso questo settore della politica del Cavour, era soprattutto una necessaria intenzione che si riconosceva direttamente al bisogno di dare un nuovo giudizio sul Risorgimento e sui suoi principali protagonisti, anche in quattro uomini cruciali a certi problemi, ritenuti da così tempo, e raccolti anche da certi dubbi. E i due aspetti, quello europeo e quello interno della contemporaneità tra moderati e radicali, non erano in fondo che due termini di uno stesso problema, dell'alternanza cioè tra soluzione moderata e soluzione rivoluzionaria della questione italiana. Nel secondo caso buona parte sarà costituita i lavori del Della Porta e del Mack Smith, al primo quelli del Valocchi, del Passerelli d'Estivado, del Tamborini e ultimamente del Marvelli: a meno a meno che dalla stessa storia, completa nei principali archivi europei ed italiani nonché nei carteggi dei quali si è detto, veniva delineandosi verso un mondo politico poco conosciuto, nei confronti del quale occorreva rivedere la figura di Cavour. Nel complesso, considerando anche i giudizi ricolti da studi non incontrati prevalentemente sulle nostre pioniere

rese, si può dire che il prevalso la tendenza a valutare positivamente l'impostazione radicale, marxista del movimento risorgimentale, quasi in contrappeso all'altra impostura del governo di Torino: non solo senza la prima guerra mondiale non avrebbe avuto gli spunti e la materia per attuare la sua politica, ma soprattutto la soluzione convenuta del plebiscito del 1860 impedisce un discorso o più precisamente modo di fondare il nuovo Stato unitario. Gli studiosi più attenti agli sviluppi della politica internazionale hanno in realtà dato atto a Cavour della sua abilità mediatrice tra rivoluzione italiana ed Europa conservatrice, ma nell'ordine ambizioso morale e politico del nostro paese — che forse rimane ancora lo conseguenza della soluzione finale del Risorgimento — l'incorporazione « radicale » sembrerebbe prevalere. In realtà, scorrendo le pagine dei carteggi del ministro piemontese, sembra giusto dover affermare che una molteplicità di elementi non sempre tenuti presenti rappresentano una moderna e intelligente valutazione dell'opera di Cavour, che, senza tornare alla vecchia formula della « superiore armonia » delle due principali linee del Risorgimento, calpa in profondo quel che di maggiore o di assoluto o di contraddittorio vi fu nella soluzione concordata della crisi. A completare il giudizio sul Cavour politico concorrono ora studi e spunti di storia economica recenti per oggetto gli anni tra 1848 e 1860 (basta accennare al lavoro del Gurio Cantina o alle iniziative dell'Ili), che sostanzialmente confermano la complessità del problema, indicando tra l'altro il contrasto esistente tra politica economica illuminata e politica economica in funzione risorgimentale nello Stato piemontese (si rievocano i legami alla Francia economicamente non vantaggiosi per gli Stati sardi). Il solo degli indici dei carteggi comprende due parti distinte: un indice analitico, che assomma ben quarantotto voci di nomi di persone, di luoghi, di associazioni, di periodici, di enti, di navi mercantili, i tra i mercanti, ed una parte di elenchi (dei destinatari di lettere di Cavour, dei ministri di lettere a Cavour, di corrispondenti diversi, dei documenti e dei facsimili). La ricchezza delle voci così raccolte, la varietà dei personaggi e degli avvenimenti citati sono da soli una testimonianza evidente della vastità degli interessi del politico Cavour. Non va tuttavia dimenticato che questi carteggi abbracciano soltanto un periodo della vita del grande ministro, e precisamente quel periodo cruciale al quale si è accennato, dal 1836 al 1861. Ora, proprio al fine di procedere ad una più completa valutazione dell'opera cavouriana, sarebbe desiderabile ed anzi necessario indagare più accuratamente gli aspetti della politica interna e di quella economica del ministro Cavour negli anni che precedono i risorgimenti finali del Risorgimento e che i Carteggi sino a pubblicati lasciano documentariamente scoperti.

Alberto Montanone



UN'INCISIONE DEL 1860 CI PRESENTA LA SALA CENTRALE DEI MILANESI MAGAZZINI BOCCONI CHE ASSUNSERO NEL 1927 IL DANNUNZIANO NOME DI « LA RINASCENTE ». ATTUALMENTE IL GRUPPO RINASCENTE-UPSI È PRESENTE IN TUTTA ITALIA CON 43 GRANDI MAGAZZINI E 15 SUPERMERCATI ALIMENTARI.

PACCHETTI A VAPORE SARDI

Impresa **DE-LUCHI RUBATTINO & C. di Genova.**



CASTORE

Comandato dal cap. Rocca.

Partirà il 5 dicembre p. v. per
Marsiglia.

VIRGILIO

Comandato dal cap. Donato.

Partirà il 5 dicembre p. v. per
**Livorno, Civitavecchia
& Napoli.**

Questi due grandi Vapori partiscono regolarmente:
il 5, 15, 25 d'ogni mese per **LIVORNO, CIVITAVECCHIA & NAPOLI.**
" 8, 18, 28 " " **MARSIGLIA.**



DANTE

Comandato dal cap. Orsini.

ACHILLE

Comandato dal cap. Casco.

Questi due pacchetti a Vapore riprenderanno fra un mese il loro
servizio regolare partendo ogni **Mercoledì & Sabato**:

Uno per **Livorno & l'altro per Nizza.**

*Indirizzo per altri schiarimenti & prenderli imbarco
all'Ufficio della Direzione, Fico Carleri presso Banchi.*

mostre

L'ESPOSIZIONE NAZIONALE
DEL 1861

Il 17 settembre 1861 fu inaugurata a Firenze la prima Esposizione nazionale italiana. La Mostra, che le sueaviguezioni molto dire era riposta quanto era stato realizzato nell'industria, nell'agricoltura e nelle arti figurative entro i limiti dei vari stati italiani negli anni in cui maturavano gli eventi politici e militari che portarono alla indipendenza e all'unità d'Italia, fu un avvenimento che ebbe rilievo. Nella cronaca che Pietro Parronpi, con la presidenza di «Tavola» andava via via pubblicando nel Giornale ufficiale dell'Esposizione colui del Barili a Firenze, in una sala di cinquanta numeri dal 17 luglio 1861 al 30 novembre 1862, rievocando un'epoca gloriosa della vita politica, che precedettero l'annessione di questa Esposizione. Con l'impetuosa Quindici Sella fin dal giugno 1860 aveva mostrato la necessità di una Esposizione generale del Regno la quale avrebbe provato che l'annessione non era stata solo un atto formale, anche per questa via, infatti si discusse dai primi, nel rispetto delle individualità regionali, dello spirito unitario. La partecipazione del grande parlamentare piemontese dopo il resto espone i problemi inerenti ai limiti della impresa governativa. Da fuori a che in Parlamento sostennero che la organizzazione dell'Esposizione si doveva lasciare totalmente all'iniziativa dei privati, sull'esempio degli Stati Uniti e dell'Inghilterra, piuttosto che a quella governativa, sull'esempio della Francia, il Sella propose la differenza dello straripamento, soprattutto rispetto all'Inghilterra, sottolineando le conseguenze di una eventuale successione del Governo («a volere una che il Governo non debba avervi ingenuamente sarebbe come dire non vogliamo la Esposizione»), e si basò perché fosse nominata una Commissione organizzativa a tutela di «un vantaggio politico ad un tempo e nazionale e dell'Esposizione stessa. I visitatori convennero a migliaia a Firenze dalle varie parti d'Italia e dall'estero: dalle contigue regioni sentivano il maggiore interesse quello dell'industria e della agricoltura. Si voleva infatti dare saggio di quanto anche l'Italia sapeva fare nel campo economico e industriale, partecipe di quel bel ciclo lunare di ricerche e di progressi nelle varie scienze sperimentali, caratteristiche dell'epoca. Non si trattava, quindi, soltanto di un afflusso di esponenti della cultura, per i quali, soprattutto, erano state aperte anche le sale della villa Donatelli a S. Elia, con collezione di arte italiana e straniera, ma anche di esponenti del mondo economico, di operai ed artigiani, studenti dell'insegnamento delle tecniche e della produzione in genere.

I «PACCHETTI A VAPORE SARDI» DELL'IMPRESA DE-LUCHI-RUBATTINO DI GENOVA SI SONO OGGI TRASFORMATI NEI POTENTI TRANSATLANTICI DELLA SOCIETÀ DI NAVIGAZIONE «ITALIA» E «ITALIA» RAGGIUNGE LE TRE AMERICHE CON DIECIANNOVE NAVE IN ESERCIZIO SU CINQUE GRANDI BOTTE.

Ma se la perfezione di una nuova macchina e i sapienti segreti di veggenti ricostruivano l'ammirazione dei visitatori, c'era un settore dell'Esposizione dove visivi si riproducevano le discussioni anche tra i più sprovveduti: erano le sculture, disposte alla piana, alla scalinata, all'interno e ai fuori convenzionali. Se per quanto riguarda la scultura l'antichità era claudicante e venivano indugiati l'arte italiana in schiere accademiche fino alla fine del secolo, quando alle superfici traslucide e levigate del marmo si opposero le stilizzazioni formistiche delle creazioni modernissime, per la pittura più numerose e più contrastanti tra loro erano le correnti del gusto e i modi d'osservazione degli artisti. Le battaglie tra classici e romantici ora si fanno feroci. Gli artisti dell'una e dell'altra corrente s'arruolano da capo a più: colà posanti come le statue di marmo, bruciando la spugna a due tagli degli avversari, fanno presa del campo, come gli antichi campioni dei tornei del Medioevo, e aspettano la tempesta dell'arale scagliante per i difensori delle grandi gallerie, per precipitarsi l'un contro l'altro, e rompere nel primo urto le lance prodromiche. Accanto ai colori tenui del «quadro nudo» e del «quadro religioso» che dalle cattedre delle Accademie di Belle Arti proponevano ancora alcuni convenzionali ben lontani dall'immolazione di opere scaturite da una maggiore intensità di ispirazione, erano palei all'Esposizione i formisti nuovi che offrivano nuove esperienze al gusto e alla tecnica.

La critica oggi ha chiarito ormai completamente il valore del movimento dei «Macchiaioli» nella pittura dell'Ottocento italiano, il quale, rimasto proprio in quegli anni tra il '70 e il '90 in cui artisti come Signorini, Banti, Costa, Albani, Cecioni, Fattori, Ferretti, tra i più vivi del Macchiaioli, parteciparono attivamente alle guerre nazionali. Molti di essi, allora ancora giovani, parteciparono all'Esposizione: Giovanni Costa con *Spiegata di Rapallo*, il *lago Albano*, *Spiegata romana* (a Dante che partiva ligne a Ponte d'Asio), Odoardo Biondi con *La nascita del gusto nell'Appennino*, *Un mattino a S. Marcella*, e col suggestivo soggetto a carattere patriottico del 24 aprile 1859 a *Fivizzano*, e, massimo tra tutti, Giovanni Fattori, con il suo *Campo di battaglia di Magenta*.

Il panorama dell'Esposizione era quindi completo: esso testimoniava di una maturazione civile, tecnica, culturale in cui la tradizione e il contemporaneo si misuravano con le classiche innovazioni, e il provincialismo con il bisogno di un allargamento di orizzonti non solo nell'ambito della penisola ma della Europa. In questo, la critica e le arti si ritrovavano e promuovevano negli animi della nazione che aveva raggiunto la sua unità politica, un senso civile che era la condizione stessa del suo avvenire e del suo avvenire.

Mario Cristoforo Perini Tullio

FERRO CHINA BISLERI

Ottimo

VOLETE LA SALUTE??

Aperitivo

Ricostituente

del sangue.



Acqua di Nocera Umbra

Volete digerir bene? ➡ (Sorgente Angelica)



Minerale

da Tavola

Gasosa

Digestiva

Felice Bisleri & C. - Milano

ERA GABRIELINO FELICE BISLERI, IL CREATORE DEL FERRO CHINA BISLERI, DA UN IDEALE DI FORZA E DI TENACIA È NATO IL TUNICO CELEBRERIMO.

IL RUOLO DEL PARLAMENTO SUBALPINO

Un direttore parlamentare, se uno che dal suo gabinetto di ministro reggeva la fila della vita parlamentare con più intemperanza di un amico invitato a discutere con venturo dipinto Caruso negli anni decisivi dell'unificazione dei pubblicisti di opposizione, gli amici che dipingevano i convenevoli della maggioranza come « 229 poveri illipartiti », consolati a borchetta dall'abile conte. Non c'è soltanto, in questa storia, un tratto della inviolabile polimorfia dei due parti per parte. L'U. Proprietà di parte chi mostra fra i più veri, i più importanti della storia del nostro Stato, motivi sui quali ancora oggi si riflette e si discute. Qual era, ad esempio, il posto reale dell'executivo, in quegli anni, rispetto al controllo delle camere? Qual era la rappresentanza del Parlamento rispetto al paese? Quali funzioni spettavano all'assemblea elettiva nella fase decisiva del movimento nazionale? Nella ricerca delle proposizioni che spettano a ciascuno — ministri e condottieri militari, uomini e popolo, istituzioni politiche e istituzioni amministrative — la risposta si fa ancora oggi più che mai lucida e concreta. Per regolarsi le giuste proporzioni, cerchiamo, forse, considerarle una per una gli anni momenti singoli della vicenda risorgimentale. Un momento che inizia si richiama di grande importanza, anche se in apparenza dedica tutto alla « ordinanza amministrativa », è per esempio quello che segue alla fine del biennio 1848-49. La Carta costituzionale è stata elaborata, ma nessuno può dire, all'indomani della sconfitta, se si andò verso un sistema monarchico appena temperato da una camera o di controllo o, a fianco verso un regime costituzionale o di assemblea o, dove si tende che dimetta la demagogia e che si riduca nell'ordinaria politica. E a quel punto che nel corso fra una tale demagogia di cui si Vittorio le parole farsi inseguite col « problema di Mancalini », e l'insurrezione dei democratici in senso interno, il vero parlamentare appare già ben più maturo di quel che non si si aspettasse: la via procedeva non quella che confida alle camere il ruolo di autentica rappresentanza del paese, che limita di fatto i poteri del re, che assegna ai deputati un controllo costante dell'operato della pubblica amministrazione. La creazione di un partito liberale diretto da Caruso sarà la garanzia di questo assetto.

Vengono, dopo di allora, tempi di attesa e — come si dice — di preparazione. Il Piemonte è diventato agli occhi di tutto quanto il partito nazionale l'« uomo rifugio della libertà », il modello da cui potrà partire la rinascita. Ed ecco il Parlamento assestare ad un'altra

fundone di prim'ordine: la fusione di uomini di diversa provenienza, tratti dagli Stati romani, con quelli sabotini, e il loro addensamento come quadri dirigenti. Non si può sottovalutare il fatto che per questa via si innescano presto, all'atto della improvvisa liberazione di immense provincie, un numero sufficiente di amministratori di primo e di secondo piano, governatori, prefetti, questori, realmente affiatati con i sistemi liberali insediati nel Piemonte e spesso personalmente intimi di Cavour, del re, degli « strateghi » della politica nazionale. Il ruolo del Parlamento si appesantisce al momento critico del 1849 in poi. Sente i dilettanti e muore la sala delle assemblee, dei notabili, come i militari a decidere la scontro sui campi di battaglia. Campogrosso per un verso i sovversivi, per l'altro i volontari, l'Unità di palazzo Carignano o di palazzo Madama sembra contare ormai ben poco. Eppure, anche questo è vero: solo nel senso che le guerre si vincono naturalmente prima di tutto con la tempestività delle cancellerie e con la forza delle armi in campo aperto, mentre c'è per qualche cosa in cui il Parlamento dà un contributo che non sarebbe sostituibile. Ecco cioè: si fa guerra, con la sua stessa presenza fisica, della diversità fra i regimi passati ed il nuovo, si presenta come controparte ai popoli che la guerra non si combatte solo per sostituire un reame ad un altro, per premiare il generale vincitore sulla sconfitta, ma che di lì nascerà un colosso nuovo, un ordine di maggiore libertà. Certo, questo è solo un ruolo simbolico. Lo dicono anche gli oppositori di sinistra, i gariboldini. L'irruento Giacomini non è mai stato di ripetere che si tratta semplicemente di « un armistizio di patrie e di alta proprietà », in un *poème lyrique* che trova distante da quella *ecclé* a più del grimaldo dalle mura e. Il agli occhi nostri, vent'anni dopo, davvero può sembrare un'eco di avvenimenti digni, elvici ciascuno con conto, decennio, trentennio volti al massimo per collegio, quel Parlamento che si presenta come rappresentante della nuova Italia.

Senonché, anche qui, nel punto che appare a forza è il più debole davvero del sistema istituzionale che si viene stabilendo nella Penisola, c'è qualche cosa di importante, di altrettanto positiva. Di più, proprio il Cavour racconta di essere disprezzato dalla Camera dei deputati si agisce, su questo punto, in maniera consapevole e curata di giustificazione e propaganda ». La Camera infatti è, nel suo disegno, il luogo in cui deve formarsi il nucleo della opinione pubblica, di quella opinione pubblica rispettosa, articolata, sempre pronta alla critica, che è il sale dei regimi liberali. Ogni volta che lo scontro con altri disegni strategici — come quelli di Garibaldi, o dell'entourage di Cavour — si presenta più duro, anche se ci si trova nel pieno della battaglia, Cavour trova ad appellarli al Parlamento.

Alberto Caracciolo

BANCO DI S. SPIRITO



DI ROMA

FONDATA NEL 1859 DAL PONTIFICE PABLO V, IL BANCO DI SANTO SPIRITO HA ATTUALMENTE TRENTATRE SPORTELLI IN ROMA, CENTOSITTANTASEI FILIALI IN ITALIA E CORRESPONDENTI IN TUTTE LE PARTI DEL MONDO.

Insegnamento Gratuito a domicilio

GARANZIA ILLIMITATA



per imparare

Basta una sola lezione

Risultato Ufficiale della Vendita Macchine SINGER durante l'anno 1976

262,316

Eccellente di vendita sopra ogni altro fabbricante.

153,022

!!! Vantaggi senza Pari !!!

PER 3 LIRE

settimanali e senza aumento nessuno di prezzi

(a 140 per 100 in sconto al consumatore)

si può acquistare qualunque delle

MACCHINE DA CUCIRE -- VERE SINGER

Catolici e preti si spedivano franco a richiesta

Filo di filo, bottoni, orzi, aghi, olio, pezzi staccati ed accessori per ogni genere

CON 3 LIRE SETTIMANALI, CENTO ANNI ORSONO, LE ITALIANE CONQUISTANO LA LORO SINGER. ALLA CLASSICA PRODUZIONE DI MACCHINE DA CUCIRE, LA SINGER HA ORA AFFIANCATA QUELLA DEGLI ELETTRODOMESTICI.

scienze

CENTO ANNI
DI EVOLUZIONE BIOLOGICA

Un particolare clima politico e culturale accolse in Italia i primi volti dell'opera di Darwin apparsa nel 1859 e tradotta nella nostra lingua nel '64. La lotta contro il potere politico pontificio manteneva germi di lotta contro le dottrine della Chiesa. L'evoluzione di una mentalità trascendeva da una situazione nelle cause più generali dell'origine degli organismi apparve come la negazione da parte della nuova scienza dell'antico dogma biblico della Creazione. Lo scienziato Filippo De Filippi quando tenne la sua conferenza torinese del 1864 su *l'uomo e le scimmie* non era intransigente alle sue convinzioni di cattolico. Eppure la reazione dei loro pervenuti colpi lui con la stessa sprezzante polemica che negli anni successivi accolse le opere di traduzione e di vulgarizzazione di Darwin altrettanto comprese da biologi intellettualmente positivi quali Giovanni Cantanovi e Michele Lessona.

Ad una prima fase di diffusione e di dibattito diversamente appassionate seguì con gli ultimi due decenni del secolo un periodo di insuccessi più maturi e costruttivi. Da un lato l'apertura ideologica e culturale del classicismo confilò nella corrente di pensiero positivista ed ebbe una tipica espressione nella *Rivista di filosofia scientifica* pubblicata dall'86 al '90 sotto la direzione della psichiatra Enrico Morelli. Dall'altro lato la nuova concezione dinamica delle forme organiche infatti più o meno profondamente in tutti i campi dell'indagine biologica. Questa si era più ricorsa per la maggioranza dei suoi esponenti italiani dell'800, ancora al programma lineare di classificazione; fu quindi il problema della definizione sistematica della specie quello affrontare con più impegno alla luce della nuova concezione evolutivistica, anche nei successivi decenni del Novecento, affrontati la nuova genetica sperimentale, moltissimi ricerche si addentrò in questa direzione.

Una nuova forma sortita 2 da interdetti come la fase di passaggio ad una nuova specie ed 2 in contrapposizione morfologica di una struttura anatomica fissa? Questo ed altri interrogativi vengono affrontati nel corso di ricerche di sistematica da vari zoologi e botanici.

Impegnati ormai alla maggioranza dei biologi come dottrina scientificamente provata, la concezione darwiniana dell'evoluzione venne anche da noi dopo il 1900 sottoposta ad una più intensa analisi critica oppure ribattona sulla linea delle concezioni lamarckiane. A questa fase di revisione critica del darwinismo, ed in particolare a quel-

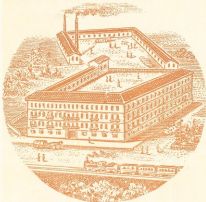
l'indirizzo che nega la preponderanza dei fattori interni della selezione naturale, appaiono le scritture più importanti e conosciute dei contributi italiani agli studi teorici sull'evoluzione, l'Oligocene di Daniele Rosa. Questa teoria sviluppa in modo estremamente suggestivo la concezione che l'evoluzione degli organismi sia un processo influenzato dal loro interno, per l'impulso e nel succedersi delle generazioni di una causalità latente nel plasma originario. L'opera del Rosa non solo conclude una fase di revisione del primo darwinismo, ormai in declino nell'ultimo decennio dell'800, ma apre anche per la cultura biologica italiana il tema dei più diffusi interessi teorici.

La biologia era stata per alcuni decenni la scienza di più ardente e più qualificato filosofico. Il tema dell'evoluzione aveva costituito una grandiosa base del positivismo, aveva costituito il principio causale per spiegare la morfologia naturale, dei viventi ed era ciò che era rimasto fatto di rivoli ipotesi, ciò che doveva fungere come causa si rivelò un fenomeno le cui cause dovevano essere indagate. Una crisi di sovranità si diffuse fra i nostri biologi, lo stesso positivismo filosofico declinava per il sorgere del neobologismo. Nessuna corrente filolodica-critica, come in Germania accadeva con il neodarwinismo, ebbe un apparato teorico per affrontare la crisi. Questa si risolse sempre più, molti fra i biologi anche più impegnati perfezionò il terreno più produttivo di una sperimentazione senza di ogni riferimento a problemi generali. Vent'anni prima si preponderava all'attenzione col il materialismo, ora senza maggiori metodologie critiche si inclinò all'agnosticismo ed al fideismo religioso. Non mancarono posizioni attese da ogni irrazionalismo come la meditata elaborazione di Agostino Gemelli che sulla base di una concezione ontologica rievolutionista seppe isolare l'aspetto scientifico da quelle filosofiche dell'evoluzionismo. Con analogo impegno critico culturale, Gaetano Brancati affrontò già nel 1909 il problema dei rapporti fra l'evoluzionismo e l'etica della conoscenza.

Poi decenni a noi più prossimi il grande successo degli studi di genetica sperimentale ha convinto molti biologi della validità del neo-darwinismo. Le mutazioni poco numerose nel problema dell'evoluzione sono tuttavia apparse più di frequente all'opera di autori di tendenza da operaistica interpretazione quali Giuseppe Galini e Maria Camella.

Al declino per gli interessi teorici sul problema dell'evoluzione, noi abbiamo accennato, sono tuttavia sfuggiti in Italia alcuni biologi studiosi di antropologia e paleontologia. A ciò contribuì forse la personalità influente di uno dei maestri dell'antropologia italiana, Giuseppe Sergi, al quale si devono importanti scritti sull'argomento apparso anche dopo la crisi del positivismo.

Felice Marsella



LE MEDAGLIE RIUNITE IN TROFEO E LO STABILIMENTO EREDITO CON ORGOGLIO, ERANO E SONO, PER IL LIQUORE STREGA, LA GARANZIA DELL'ORIGINALITÀ ED IL SIMBOLO DEL SUCCESSO TRIBUTATO DA GENERAZIONI DI CONSUMATORI.

LA SITUAZIONE
DELLA SCUOLA
AL MOMENTO DELL'UNITÀ

Il 15 novembre 1859, mentre ancora deturcato i pieni poteri votati dal Parlamento subdopo l'affermata vigilia della seconda guerra di indipendenza, Vittorio Emanuele II promulgò una legge organica sull'istruzione pubblica che prese il nome del conte Gabriele Casati, responsabile del discorso dell'istruzione nel ministero La Marmora (luglio 1859-gennaio 1860). Il problema fondamentale, di natura strettamente politica, affrontato dalla legge Casati riguardava l'annessione o l'autonomia dell'organizzazione scolastica. Si poteva tentare di attuare nel campo dell'istruzione una sorta di *ad hoc* governamentalismo per cui la scuola potesse reggere in modo autonomo sia per la parte didattica che per quella amministrativa-disciplinare, oppure occorreva stabilire dei rapporti di stretta dipendenza tra il potere centrale e le autorità scolastiche locali? Lo spirito della legge fu senza dubbio notoriamente accostato a miri a risolvere un deciso predominio dell'amministrazione centrale su tutta l'organizzazione scolastica. Il che si dimostrava non da pareri generici occasionali che avrebbe messo il ministero, ma dal fatto che gli organi che avrebbero dovuto limitare e controllare le prerogative del responsabile del discorso, per il suo che stesso non era stato costituiti non potevano svolgere la loro funzione. Il consiglio superiore, infatti, che era al vertice dell'organizzazione scolastica, era composto da 21 membri tutti di nomina regia ed era presieduto dallo stesso ministro o, in assenza di questo, da uno dei consiglieri scelti dal re. Inoltre, anche se la lista di competenza del consiglio era piuttosto ampia — poiché andava dall'esame delle proposte di leggi e dei regolamenti scolastici all'istruzione all'assunzione dei posti scolastici, dall'istituzione dei ritmi degli esperimenti a qualche universitario ai conflitti occasionali fra le varie autorità scolastiche — bisogna ricordare che il suo potere era quasi sempre a puramente consultivo, il che significava, ovviamente, il suo peso e la sua importanza, ridotti.

L'amministrazione locale, costituita dal rettore per l'università, dal provveditore per le scuole secondarie, da un ispettore per le scuole primarie e da un consiglio provinciale scolastico, si rivelò, in gran parte, come un prolungamento dell'amministrazione centrale. Infatti rettori, provveditori, ispettori, tutti di nomina regia, «rappresentavano il ministero ciascuno nel rispettivo ramo e ne fanno eseguire gli ordini». L'unico organo che avrebbe potuto rappresentare un freno al potere centrale era il consiglio provinciale scolastico, che doveva approvare le nomine dei maestri dante dei consigli comunali, proporre



ISTITUTO BANCARIO SAN PAOLO



NATO IN
TORINO

nel 1563

L'apertura di nuove scuole, nonché le spese per l'istruzione primaria e secondaria. Ma, presidente del consiglio era il provveditore, rappresentante ufficiale del ministro nella provincia, vicepresidente l'apertissimo, nonché i capi dei vari istituti d'istruzione o quattro soltanto i consiglieri scelti dalle deputazioni comunale e provinciale. Nel presentare la legge al senato, il ministro Casati dichiarò che il nuovo regolamento per l'istruzione si ispirava a quello « spirito di libertà » che si era dimostrato il principio vitale azione dell'intera società.

Le polemiche che suscitò la legge Casati furono sconvolgenti e di tutti i generi. In ogni tempo, tanto che, senza ombra di paradosso, si può dire che le discussioni iniziarono alla scuola in Italia dalla questione del segno alla fine del secolo, si non oltre, abbiamo, come punto obbligato di riferimento, questa legge sull'istruzione. Attaccata perché si vedeva in essa contenuta soltanto la scuola di Stato e senza le necessarie garanzie l'insegnamento privato, ovvero per l'aggiunta che rappresentava per il bilancio, o ancora perché non risolveva il problema della effettiva obbligazione dell'istruzione primaria, tollerata da vari ministeri dell'istruzione, quando non opportunamente deprezzata, la legge Casati fu, nonostante tutto, per così dire, l'unica legge organica che abbia avuto l'istruzione in Italia. Nonostante l'assenza dal 1860 la proposta presentata al Parlamento per modificarla, o comunque furono effettivamente i supplementi, le leggi e le leggi particolari che ne mantenevano taluni aspetti. Ma nonostante tutto essa rimase la base rimane ancora oggi il pilastro su cui si regge la scuola italiana. La legge Casati fu applicata, a partire dal 1860, alle varie regioni della penisola che cominciarono a far parte del regno d'Italia, suscitando talvolta delle reazioni decise, specie in Toscana e nel Mezzogiorno dove più viva era la tradizione culturale e più aveva l'antipatia per l'istruzione in tutte le possibili forme. Pochi anni dopo l'unificazione politica della penisola, il ministro Nicotri, in consiglio proprio ad un articolo della Casati, dispose un'inchiesta a carattere nazionale sullo stato dell'istruzione in Italia.

Furono inviati questionari ai direttori e agli ispettori scolastici, ai rettori di università, ai presidi di scuole secondarie. Questi dati vennero raccolti dal consiglio superiore che incaricò tre suoi onorevoli membri di recarsi su quelle varie terre da percorrere tre distinte relazioni: una sulla scuola elementare, una sulla scuola secondaria, e un'altra sull'istruzione universitaria.

Furono fatte delle proposte assai interessanti: ad esempio la costituzione di un ginnasio di cinque anni diviso in un corso inferiore triennale senza latino e in un biennio superiore con una sezione classica, con il latino e il greco, ed una sezione moderna con due lingue straniere e senza lingue classiche.

Ma questa e altre proposte rimasero per lo più lettera morta.

Giuseppe Tassinio

UNA COMPOSTA ED ELEGANTE INSERZIONE DELL'ALTRO SECOLO, SEGNALEVA A GIUSTO PUNTO L'ANTICA ORIGINE DELL'ISTITUTO BANCARIO SAN PAOLO DI TORINO CHE DA QUATTROCENTO ANNI GODE LA FIDUCIA DEI RISPARMIATORI.

Venerdì

L'ITALIANO

16 Giugno

Si distribuisce tutti i giorni a carica

Distribuisce in principali città del sud

Gazzetta del Popolo

PRIMO NUMERO 1888.

Distribuisce in tutte le città del sud

Abbonamento per un anno
in Italia L. 1. 00
in Francia L. 2. 00
Per la Posta (Straniero) L. 3. 00

Distribuisce in tutte le città del sud

Tutti le lettere e i giornali sono distribuiti alla
postale (Straniero) di posta, altrimenti
saranno ritenuti e considerati come non
avanti.

TORINO 15 GIUGNO

Stasera è caduto in potere del nostro! Ma da sera città italiana, dopo essere fu-
damente conquistata. Certo, ma appena
da 10000 italiani e soltanto al numero
più. Il generale Biondi, il D'Amelio
hanno profughi di colore. D'Amelio non è
fugito. I morti per parte nostra saranno
a 100, per parte degli austriaci a 1000, con-
finito vittoria si possono? Soltanto però, gli
detti in questa loro risposta di comandi
dell'esercito piemontese.

Parola prima che il figlio a Vienna
della strada destra non abbia a soffrire
in questa notte.

Ma la massima strada che porterà
alla la sede italiana vi porterà per
dalla sede italiana del tempo la nostra
strada.

Corso ad mare.

Il giorno 15 maggio il Reale, il Tri-
poli, il Maltino sono stati destinati con
diversi guerra e considerati vittoriosi e
battuti da i paesi forti di forze italiane
a 15 miglia da Venezia, dove avevano gi-
gnato parecchie centinaia di Crati. Però,
con la lagnazione del mare, non vi si più
fare ogni forza.

La bella vittoria si trova per che mai
battuto dalla nostra nel porto di Trieste.
Nel momento di essere il momento in
col loro mare generale dei nostri
marziali di Genova d'Albani ad una nave
italiana, la da mare una cosa da ridere.

18 Giugno. — Sappiamo che la Marina
Trieste è in battaglia, alcune piccole navi
italiane contro di austriaci hanno già

colpito dell'ordine. L'offesa non va male.
Tutto più che un nostro lega d'attacco
dell'ordine a ricevere i nostri napoletani.

PARLAMENTO NAZIONALE

Camera dei Deputati.

Dai Deputati si continua sempre domo
dalla via comune contro al Ministero che
non la nazione, che governa attraverso
la nostra la nostra (dizione degli italiani
di cui questa è l'ultima sentenza in mol-
tissimi paesi. Per si domanda la colore
attacco di l'ordine d'armi, ed i Deputati
hanno ragione.

I Ministri rispondono sempre che pro-
cedono.

Si domanda perché più duri il momento
in cui tutta la Marina italiana in mare
ha ordinato una per essere alla sua
della.

Concediamo i Ministri che sono mal-
trattati nel loro capo se in quel mo-
mento il popolo che può d'ordine per-
tutto per d'ordine di Torino (austriaci
non).

CAMERA DEI PAIRI

Stasera abbiamo moltissimi di al-
tutti d'ordine da un tempo austriaco,
contro della Camera dei Pairs, contro
della nostra guerra (della nostra guerra)
della nostra guerra. Concediamo l'ordine
della nostra guerra e l'ordine austriaco.

GIUSEPPE E GIUSEPPE

Il 15 corrente Giuseppi è a visita di
giorno Brati, della Giuseppi, nella pro-
prio città.

teatro

L'UNITA' TEATRALE

Gli storici di Torino, da un lato, e con alcune commedie dialettali, dell'altro, si fa chiaro la prima at-
tenuazione nella storia di un più
compensato interesse alla sviluppo
di una nuova società italiana. Sono
due aspetti, la commedia borghese
e la commedia popolare, che qua-
lificano il teatro sempre più chi-
stoso. E' da un lato la società
borghese della seconda metà del
l'Ottocento, piena di soldi e for-
meri, classica e aristocratica, che
si presenta da prima in forma con-
la nobiltà, una lotta continua, a
piccole scene, come una società
naturale; poi, sempre più dominata
e, disposta ad accogliere tutto e
tutti, perché vi si uniscono alla
segola, allora costruttiva, amore
degli agi e del denaro, l'acco della
proletaria, pieno della famiglia e suo
tormento (l'adulterio): una borghesia
proletaria, comparsa, ma già
corra da sopra impadronirsi o già
della: la famiglia del nostro. Tri-
stano, come lo figlio. Dall'altro
lato, i problemi delle classi popo-
lari e il pensiero di questo nel
sostegno della nuova società.
Per così, prima si definisce un'at-
tenuazione della borghesia disposta
a cedere e ad accettare, e del po-
polo disposta di fare il contrario,
come si chiama il naturalismo da
noi, e il verso comune della bor-
ghesia, i comunisti d'ordine que-
sto torinese e nei suoi felici la
speranza. La reazione austriaca
si collega col bisogno esplicito
della nostra opera: la nostra
di nostro punto: momento della
nostra, il disimpegno di quella
l'unico o meno ogni di loro at-
tenuazione o si appena in un idillio,
concluso da una tragedia pura (La
figlia di Isotta).

Ma la prima parte mondiale av-
va colare lo spettacolo con la
generazione precedente. Allo stesso
colore nella difesa del paese
era sempre l'unico punto pre-
sente, come un idillio agli occhi del
nostro punto vittorioso.

Già da tempo, la società nostra
era nell'aria: nella coscienza socie-
taria al clima culturale, che aveva
a lungo imperato, c'era una tra-
dizione nel colosso, un bi-
sogno insuperabile di simpatia,
l'adeguatezza di riconoscimento il rap-
porto umano e sociale spogliando
della commedia, volendo più
chiaramente in se stessi: c'era già,
nella classe, un movimento di
aspirazione. D'altra parte, quella so-
cietà sociale, quella verità, che non
era disposta ad afferrare col natu-
ralismo, trovò il suo idillio, in
senso inverso, in una società di
quella verità. L'opera più stret-
ta è la guida delle commedie,
l'atto dell'ordine contro di noi. E'
quest'atto a caratterizzare il dia-
logo italiano del Novecento, a im-
porlo, quasi in un secondo compen-
sato, un nuovo naturalismo, un
nuovo studio di l'ordine. Fu compito
di alcuni minori, primo tra i quali

a Chiavelli, riprendere il corso del male in tutta l'ormatura del termine, mostrare il mondo in contropunto. Di così, nessuno aveva il gusto e la fortuna necessaria per procedere alla riforma. Venuta dal naturalismo, sboccata dalla natura, quel mondo, rivelando nella cronaca, fu il mondo di Pirandello. Il dramma pirandelliano, ridefinendo il mutismo d'una società cattiva, esprimeva un patto difficile non soltanto da noi, rielaborato nella trasformazione delle personalità la esigenze etica d'un arte avvertita. Per la prima volta, dopo Bacco e d'Amore, e in un modo importante, l'arte pirandelliana veniva all'estero i segni d'un'Italia finalmente viva e moderna anche nel dramma.

È il dramma popolare? Non c'è dubbio che la corrente più vicina alla realtà quotidiana, quella che in qualche modo contempnava il costume, si esprimeva in verosimile. Di Giacomo, al sud, Bertolani, al nord, avevano fissato i termini di una rappresentazione delle classi popolari, quando nel '17 soprassono Viviani, Pirandello e gli autori del «gustoso» e si erano già affrettati alla ribalta, avevano ri-scolazionando le scene. Viviani guardò alla realtà ma non la subì: la stessa e se stesso, alla sua vita d'uomo e d'artista.

Anche Edoardo de Filippo, del resto, pagherà il suo tributo al grande siciliano. L'arte è fatta di questi scambi; l'arte pirandelliana apriva anche in lui. Apparentemente meno scritta di Viviani, Edoardo è più attento a superare il frammento, a non lasciarsi prendere dal gusto musicale della spettacolo: ha un'arte più raccolta, più intima; nelle sue commedie, i costumi sono meno accentratisti, c'è più il gusto delle sfumature; come in Viviani, anche in Edoardo c'è in fondo nel cardine morale, ma quel che in Viviani è delusione necessaria, gioco amaro, in Edoardo, con qualche eccezione, diventa ordinario, benedici tempo; anche un recesso veritiero, come la seconda guerra mondiale, nelle sue commedie ha un servizio di rassegnazione comica («A tale punto lo andate a»).

Si vuole attribuire al fascismo la decadenza del teatro in ventennio, ma non si vuol anche a intendere la progressiva latitanza dei vari cantieri regionali, attraverso la sempre più intensa comicità politica e spazialmente le due guerre, l'abbandono delle quali accompagnata e seguita dalla guerra civile e da una duplice invasione. A questi momenti giunti molto è da attribuirsi, in tal senso. Il non va dimenticando le ammissioni della categoria degli artisti «figli d'arte» e venuti su dalle compagnie girovaghe. Al principio del nuovo secolo, un nuovo concetto veniva circa andare all'estero e non poteva non riflettere anche in Italia il concetto della regia teatrale, l'arte di alludere il dramma, rivelando nella sua una realtà e valori. Travi e minimi e teatri d'arte e telegioco ogniuno a suo modo, il nuovo compito.

Achille Frosco



LA FILOTECNICA

officina - scuola
di meccanica e d'ottica di precisione

fondata in MILANO
dal Maggiore Ignazio Porro

DALLA MODESTA OFFICINA-SCUOLA, FONDATA IN MILANO NEL 1884 DAL MAGGIORE IGNAZIO PORRO, NASCEVA POCCHI ANNI PIÙ TARDI LA FILOTECNICA SALIMBREGHI. LA SALIMBREGHI È ATTUALMENTE UNO DEI PIÙ REPUTATI COMPLESSI MONDIALI NEL CAMPO DELL'OTTICA E MECCANICA DI PRECISIONE.

PAG. 27
SCULTURA DI ENZANO PADOVINO: UN
GRUPPO RAPPRESENTA ALL'INFERNO
DEI LAVORI.

PAG. 28
L'ESPOSIZIONE DELLA FORMA DEL LA-
VORO NEL MARE, ADOTTATA DA
L'UNICE, ENZO ARCONI, NEL SUO
PANNELLO SUPERIORE, REALIZZATA PER
LA FINESTRETTA E LA FINESTRA, UVI-
SIONE DELLA FORMA DELLA
CITTÀ (ARCONI), SUO TAVOLINO PER
L'AVVIAZIONE, IN QUELLO INFERIORE
DOTTOR ITALIANO ALL'ESPOSIZIONE
DEL LAVORO.

PAG. 29
SCULTURA DI ENZO ARCONI: UNO
DEI PANNELLI SUPERIORI DELLA
SCULTURA DI ENZO ARCONI.

PAG. 30
IL CONTINENTE SOCIALE IN RIFUGIO
AGLI INCHI DI UNO DEI
TERRELLI DI ENZO ARCONI, IN QUELLO
SCENZO MONDIALE DEL 1900 (SCULTURA
DELLA FORMA STELLA E CONTINENTE).

PAG. 31
PUNTI DI ENZO ARCONI: UNO DEI
PANNELLI SUPERIORI DELLA
SCULTURA DI ENZO ARCONI.

PAG. 32
L'ESPOSIZIONE DELLA FORMA DEL LA-
VORO NEL MARE, ADOTTATA DA
L'UNICE, ENZO ARCONI, NEL SUO
PANNELLO SUPERIORE, REALIZZATA PER
LA FINESTRETTA E LA FINESTRA, UVI-
SIONE DELLA FORMA DELLA
CITTÀ (ARCONI), SUO TAVOLINO PER
L'AVVIAZIONE, IN QUELLO INFERIORE
DOTTOR ITALIANO ALL'ESPOSIZIONE
DEL LAVORO.

PAG. 33
DALLA TERRA AL CIELO - MONTE-
MONTI DELLA MARE, ENZO ARCONI
SCULTORE ITALIANO ALL'ESPOSIZIONE
DEL LAVORO.

PAG. 34
LE CONDIZIONI DI LAVORO - PARTI
COLLE DELL'ALLEGORIA DELL'AR-
CITTORE CON UNO MONTE
SCULTORE ITALIANO ALL'ESPOSIZIONE
DEL LAVORO.

PAG. 35
ESPOSIZIONE DEL LAVORO ARCONI-
MARE - SCULTURA DI ENZO ARCONI
(PANNELLO SUPERIORE ALL'ESPO-
SIZIONE DEL LAVORO).

PAG. 36
SCULTURA DELL'ESPOSIZIONE DEL
LAVORO - ALLEGORIA DELL'AR-
CITTORE CON UNO MONTE
SCULTORE ITALIANO ALL'ESPO-
SIZIONE DEL LAVORO.

PAG. 37
UNA SCULTURA DI ENZO ARCONI: UNO
DEI PANNELLI SUPERIORI DELLA
SCULTURA DI ENZO ARCONI.

PAG. 38
SCULTURA DI ENZO ARCONI: UNO
DEI PANNELLI SUPERIORI DELLA
SCULTURA DI ENZO ARCONI.

PAG. 39
SCULTURA DI ENZO ARCONI: UNO
DEI PANNELLI SUPERIORI DELLA
SCULTURA DI ENZO ARCONI.

PAG. 40
SCULTURA DI ENZO ARCONI: UNO
DEI PANNELLI SUPERIORI DELLA
SCULTURA DI ENZO ARCONI.

PAG. 41
SCULTURA DI ENZO ARCONI: UNO
DEI PANNELLI SUPERIORI DELLA
SCULTURA DI ENZO ARCONI.

MILANO - MONITORIA SPINTE PER IL 1914 PER GLI EDITORI FRATELLI TREVES - MILANO

L'ILLUSTRAZIONE UNIVERSALE UNA E' L'UNA DI TUTTI E UNO LEZIONE DI FAMIGLIA UNA E' L'UNA DI TUTTI E UNO	L'UOMO LE RAZZE UMANE LE MERAVIGLIE DELLE ARTI	L'ILLUSTRAZIONE POPOLARE UNA E' L'UNA DI TUTTI E UNO L'ESPOSIZIONE, L'ESPOSIZIONE, L'ESPOSIZIONE
---	--	--

IL GIORNO DEL MONDO

LA SACRA BIBBIA

FINCHIO DEL MONDO

I PRIMI PERIODICI ILLUSTRATI FURONO EDITI IN ITALIA DALLA TREVES CHE LI SEGNALEVA IN QUESTO AVVISO DEL 1914. L'ESPERIENZA DELLA TREVES È STATA EREDITATA DALLA CASA EDITRICE GARZANTI CHE OCCUPA OGGI LE POSIZIONI PIÙ AVANZATE NEL CAMPO DELL'INFORMAZIONE CULTURALE.

