GEOFFREY J. PIZZORNI *

Caratteri e sviluppi dell'industria chimica italiana nella prima metà del Novecento **

Characters and developments of the italian chemical industry in the first half of the 1900's

Summary – The aim of this paper is to show the evolution of the Italian chemical industry from the first years of the 1900's until the conclusion of according to world-wide conflict. Until the explosion of the first world war, the panorama of the Italian chemical field was not sure comforting. The explanation resided in the general backwardness of the Country, than it did not allow the development of a complex industry like that chemistry. In particular, the delay was from attributing itself to a series of causes that went from the lacked customs protection, the insufficient attention towards industrial the chemical search, from the fiscal obstacles, the lack of entrepreneurship and, on the depositor of the question, from the low income bracket of the Italians. The first world war would have represented one watershed between two ages. Protected from the German competition and thanks to the crescents war requirements, the field enormously it would have grown. An increase, but the post-war period, that it would be continued also during 20s, like testifies the remarkable flow of investments that would have characterized the field and the attainment of the fifth world-wide position for production total. The burst world-wide crisis on ending of the 1929 would have contributed to stop the trend positive, even if during 1933 course of the tendency was already inverted and the Italian chemical industry would be returned to grow. The successive independent guideline would have favourite the chemical, able field to continue its "being left over" in spite of the difficulties generates them. The total increase of field the chemical Italian, however, would not have contributed to exceed the "historical tares". Favouring a "production of mass" for the single home market, in fact, would not have eliminated the little attention towards the search of new production processes, the insufficient concentration and coordination of the field and the difficulty in realizing produced technologically is left over to you.

Keywords: Italian chemic industry, Autarchy, Fascism, historiography

* Dipartimento di Storia della Società e delle Istituzioni, Università degli Studi di Milano. Via Livorno, 1 - 20122 Milano. E-mail: geoffrey.pizzorni@unimib.it

** Il presente intervento è stato pubblicato in G.J. Pizzorni (a cura di), 2005. *L'industria chimica italiana nel Novecento*, Milano, FrancoAngeli, 45-61.

Un avvio difficile

A ripercorrere quanto emerge dalle fonti coeve e dalla storiografia sulla situazione del comparto chimico italiano nei primi anni del Novecento, il panorama che ne scaturisce non è certo confortante. Solo per citare alcuni giudizi, già nel 1904, si parlava del settore chimico come di un caso di «fatale nemesi industriale» tipico di un paese «d'indole non pratica», mentre altri puntavano sulla mancanza di una «coscienza chimica» nazionale [Anonimo 1904; R. Nasini 1916]. Più oltre, negli anni Sessanta, Rodolfo Morandi sottolineava come fino al primo conflitto mondiale, l'industria chimica italiana non si fosse affermata, anzi non avesse «tale consistenza da meritarsi veramente questo nome» [R. Morandi, 1966]. E, ancora più recentemente agli inizi degli anni Novanta, Vera Zamagni ha evidenziato come nonostante alcuni pionieri solitari – tra gli altri, il torinese Vittorio Felice Sclopis e i milanesi Carlo Erba e Giuseppe Candiani – la grande industria chimica sia rimasta assente dall'Italia fino all'ultimo quarto dell'Ottocento, ma anche quando questa è apparsa, si è trattato solamente della produzione di acido solforico, fertilizzanti fosfatici e di alcuni impianti elettrochimici [V. Zamagni, 1990].

La spiegazione di questo stato di cose risiedeva nella generale arretratezza italiana, che non permetteva lo sviluppo di un'industria particolarmente complessa come quella chimica. Il ritardo accumulato dall'Italia, rispetto alle altre nazioni europee Germania in testa, non era insomma di poco conto e trovava la propria origine dall'agire di diverse concause. Innanzitutto, la tariffa doganale del 1887 non aveva previsto, con un paio di eccezioni, alcuna protezione nei confronti della giovane industria chimica italiana [C. Serono 1903, V. Zamagni 1990]. Scarseggiava anche «l'elemento tecnico», ossia il collegamento tra Università e industria. La questione veniva sottolineata all'interno dell'articolo emblematicamente intitolato *È possibile l'industria chimica in Italia?* dall'industriale torinese Cesare Serono. L'autore, infatti, non mancava di evidenziare come in Germania ci fosse un chimico laureato ogni 5 operai, mentre in Italia il rapporto era di 1 ogni 1.000. La "colpa", per così dire, era riconducibile al fatto che negli atenei lo studio della chimica industriale aveva un'importanza secondaria; si privilegiava l'aspetto teorico e quindi non ci si occupava di questioni legate all'attività produttiva. Inoltre, una volta terminato il corso di studi, il giovane chimico doveva "rendere subito", a differenza del caso tedesco nel quale era previsto un periodo di apprendistato all'interno dell'azienda. L'imprenditore piemontese, inoltre, si soffermava anche sulla questione del costo dei trasporti che, per via di «incongruenze gravi» nella distribuzione delle tariffe, finiva per penalizzare ulteriormente l'industria nazionale. L'esempio fornito era quello dei citrato di calcio della Sicilia, che in pratica veniva a costare meno se importato dall'Inghilterra piuttosto che acquistato direttamente sul mercato siciliano [E. Pollacci 1904, E. Pollacci 1907, L. Gambi 1960, M. Vasta 1999].

A deprimere ulteriormente il settore, secondo Emilio Lepetit, concorreva anche il pesante carico fiscale che colpiva alcune materie prime. A suffragare quest'opi-

nione, l'industriale portava numerosi esempi, uno per tutti quello della «ridicola» difesa del monopolio del sale da parte dello Stato; politica che aveva ritardato l'esordio dell'industria della soda caustica sul territorio nazionale e perfino «spaventato» la belga Solvay, che aveva preferito differire l'apertura dell'impianto di Rosignano in attesa di poter acquistare il sale a prezzi più convenienti [E. Lepetit 1915].

Da più parti, inoltre, si denunciava la mancanza di uno spirito imprenditoriale adeguato alle difficoltà connesse al particolare settore industriale. Per Giovanni Morselli, ad esempio, in Italia i capitani d'industria – o i *gentleman farmer* secondo la definizione del chimico berlinese Grossmann – erano assai pochi [G. Morselli 1911b]. Non solo occorreva migliorare l'organizzazione aziendale ma, come evidenziava l'anonimo estensore dell'articolo intitolato *Come le pecore*, porre fine alla continua creazione di "fabbriche bis". In altri termini, invece di tentare vie nuove gli imprenditori italiani continuavano a seguire l'esempio di altri con la conseguenza del moltiplicarsi di impianti attivi nelle medesime produzioni. Cosa ben più grave, inoltre, che questo stato di cose finiva per alimentare la concorrenza, a spingere in alto i costi delle materie prime a causa della troppa domanda e, contemporaneamente, a ridurre i prezzi di vendita per eccesso d'offerta. L'ovvia conclusione, secondo l'autore, era che il limitato guadagno sconfortava l'industriale, ma soprattutto toglieva mezzi finanziari per nuovi investimenti [Anonimo 1904].

L'indisponibilità di carbone, materia prima per eccellenza della chimica del tempo, era invece poco sottolineata «perché troppo noto era il caso della Svizzera che, pur senza miniere di carbone, era riuscita ad avviare una fiorente industria chimica» [V. Zamagni 1990].

Anche sul versante della domanda, infine, il basso reddito degli italiani e, giova ripeterlo, il limitato sviluppo industriale non aiutavano di certo, senza dimenticare il persistere di una certa sfiducia nei confronti dei prodotti nazionali. A questo proposito, nel 1903 il console francese a Milano d'Anglade scriveva in un suo rapporto come l'importazione di concimi transalpini tendesse a crescere. A suo dire, la causa risiedeva nel fatto che gli agricoltori italiani preferivano i prodotti stranieri di marca, fidandosi poco di quelli locali [M. Pezzati 1990].

A questi giudizi prevalentemente negativi, tuttavia, facevano da contraltare alcune voci fuori dal coro. Guglielmo Koerner, nel suo studio dedicato al settore chimico nei primi 50 anni di Unità nazionale, tracciava un bilancio tutto sommato positivo: la chimica italiana era cresciuta e soprattutto continuava a farlo. Ricordando le varie Esposizioni universali di Londra (1862), Parigi (1867) e Vienna (1873) nella quali l'assenza di rappresentanti italiani era quasi completa, negli anni successivi alcune produzioni si erano via via sviluppate, come ad esempio quella degli esplosivi, del carburo di calcio e della seta artificiale [G. Koerner 1911; G. Candiani 1902].

Sulla stessa linea anche il già citato intervento di Giovanni Morselli alla Società Chimica Italiana nell'ottobre del 1911 dal titolo *L'industria chimica italiana nello stato presente e nel prossimo avvenire*. A suo parere, era concettualmente sbagliato

giudicare il comparto chimico nazionale confrontandolo con quello tedesco. A differenza della Germania, l'Italia era ancora un paese prevalentemente agricolo e la chimica stava lavorando bene e molto, tanto che ad esempio la produzione di concimi era sestuplicata negli ultimi 14 anni. Contro «l'indolenza dei nostri industriali» citava il caso dell'acido citrico e della coalizione dei fabbricanti stranieri che di fatto avevano creato un cartello per impedire lo sviluppo del settore nazionale [G. Morselli 1911a, 1911b; P. Fenaroli 1915].

Pareri favorevoli, poi, arrivavano anche dalla Germania. Ancora il professor Grossmann sottolineava come «contrariamente a quanto credevano alcuni anche prima della guerra diversi rami dell'industria chimica italiana avevano raggiunto risultati importanti, tali da coprire gran parte del consumo interno». Il riferimento andava alla grande industria inorganica, a quella dei concimi artificiali, degli oli grassi e dei saponi e, infine, al settore elettrochimico ed elettrometallurgico [Bianco B. 1907; F.A. 1926; A. Grossmann 1929].

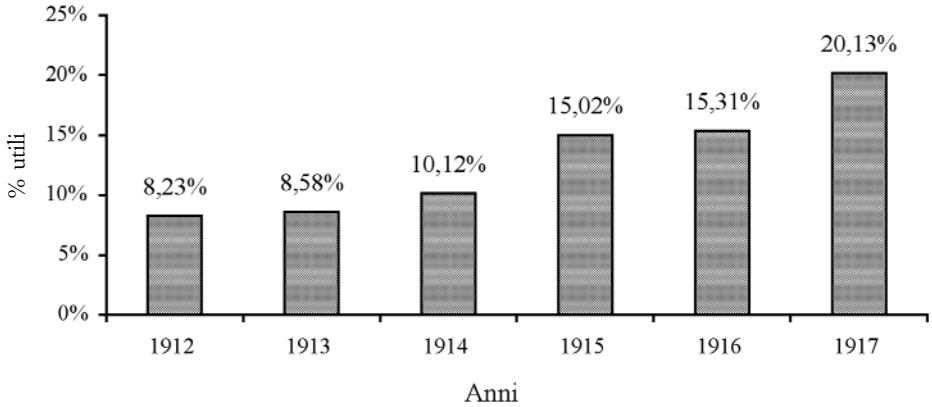
A suffragare queste opinioni soccorrono, poi, i dati relativi al numero di imprese attive nel settore chimico – passate da 2.800 nel 1903 a più di 5.000 nel 1911 – e quello del numero di occupati passati, nello stesso periodo, da quasi 35 mila ad oltre 75.000 [Confederazione Generale Fascista dell'Industria Italiana 1929; C. Jarach 1914].

Lo spartiacque e la crescita degli anni Venti

La prima guerra mondiale avrebbe rappresentato lo spartiacque fra due epoche. Le crescenti esigenze belliche e l'assenza sul mercato italiano della concorrenza specie tedesca, infatti, avrebbero costituito le chiavi di volta per la crescita del settore chimico italiano [M. Ruini 1918]. Questi fattori, inoltre, avrebbero agito da stimolo anche per l'avvio della produzione di alcuni prodotti, come per esempio i coloranti artificiali, per i quali fino ad allora l'Italia era stata dipendente dall'importazione dalla Germania [C. Courtot 1919].

Tra i diversi indicatori del buon andamento complessivo del comparto chimico nazionale, come per esempio l'aumento delle società per azioni (dalle 99 del 1912 alle 128 del '17) e quello dei capitali sociali versati (da 263 a 319 milioni di lire, sempre nello stesso periodo) appaiono interessanti quelli relativi alle quote utili pubblicati all'interno della Rivista delle società commerciali nell'ottobre '20 e riportati nella figura 1:

I diversi indicatori, infatti, evidenziano i buoni risultati raggiunti dal comparto chimico, tali anche da proiettarlo tra quei settori (meccanico, metallurgico e tessile in particolare) che avrebbero realizzato le migliori *perfomances* nell'arco di tempo considerato [G. Borgatta 1917, 1920]. Non a caso, come ha sottolineato Vera Zamagni un'altra importante conseguenza della guerra sarebbe stata quella di «fornire liquidità, attraverso i lauti compensi pagati dallo Stato, agli industriali impegnati nell'approvvigionamento bellico, liquidità che [avrebbe permesso] la realizza-



Fonte: G. Borgatta 1920, 715-717

Fig. 1. Utili conseguiti dalle società per azioni chimiche (1912-1917).

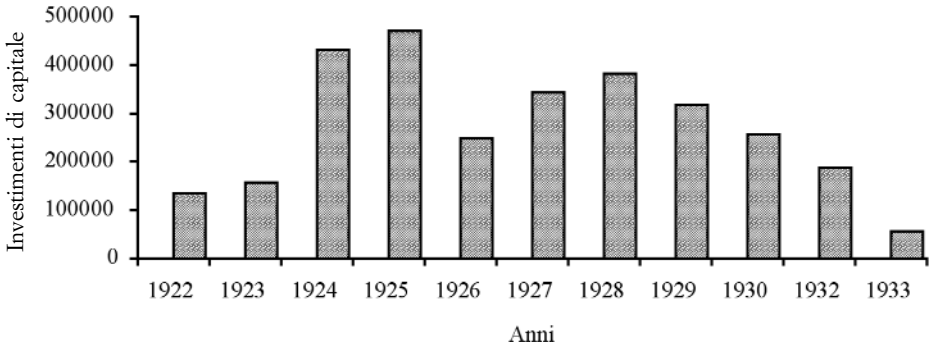
zione di importanti progetti in campo chimico da parte di imprese che chimiche non erano nate» come per esempio la Snia Viscosa [V. Zamagni 1990].

Terminato il conflitto, così come per il resto del comparto industriale nazionale, anche per il ramo chimico si apriva un periodo denso di difficoltà, che si sarebbe concluso solo nel corso del 1922. Il forte calo della domanda di alcuni prodotti, la mancanza – come evidenziava il Comitato per le industrie chimiche e farmaceutiche – di «un piano organico di trasformazione per le lavorazioni di pace» di quegli impianti ingranditisi durante il conflitto, il continuo aumento delle rivendicazioni salariali da parte operaia e i successivi scioperi erano alcune delle cause che contribuivano a deprimere l'industria chimica. A queste, sul versante più propriamente commerciale, si aggiungeva il drastico calo delle esportazioni colpite dai vari provvedimenti protezionistici decisi da diversi governi europei e l'arrivo dalla Germania in conto riparazioni di colori, intermedi e medicinali che penalizzavano le corrispettive produzioni italiane [Ministero per l'Industria e il Commercio 1920; Federazione Nazionale delle Associazioni Industriali Chimici 1922; Fenachimica 1922].

Il *trend* si sarebbe invertito a partire dal secondo semestre del '22. Al sensibile miglioramento della situazione economica e sociale, si sarebbero aggiunti i benefici effetti della nuova tariffa doganale, entrata in vigore nell'estate dell'anno precedente [V. Zamagni 1990].

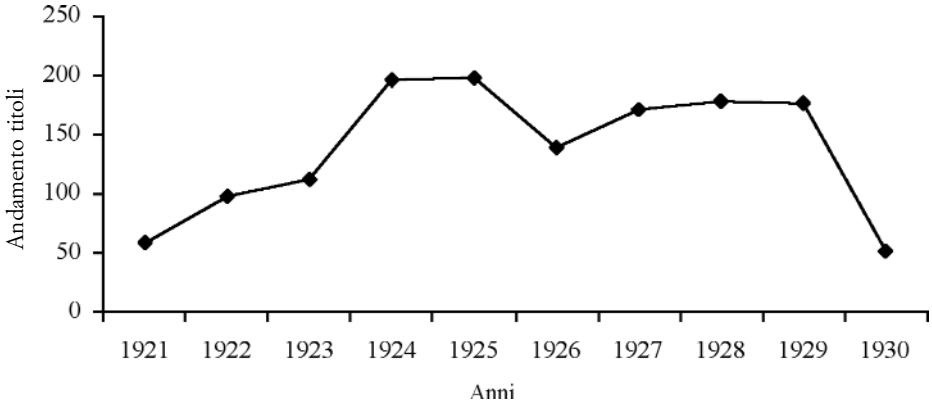
In effetti, come evidenzia il grafico relativo agli investimenti delle società anonime chimiche nazionali nel periodo compreso tra il 1922 e il 1933 (Fig. 2), il loro andamento, pur con qualche momento di pausa, sarebbe stato tutto sommato positivo almeno fino al 1929, anno in cui sarebbe iniziato un brusco declino.

Allo stesso modo, anche l'andamento dei titoli azionari delle società chimiche quotate alla Borsa Valori di Milano tra il 1921 e il 1930 (Fig. 3), conferma indirettamente il momento favorevole del settore.



* in migliaia di lire
Fonte: Federazione Nazionale degli industriali chimici 1922-1933

Fig. 2. Investimenti delle società per azioni chimiche (1922-1933)*



* anno base 1919=100
Fonte: *Ibidem*

Fig. 3. Andamento dei titoli azionari delle società chimiche quotate (1921-1930)*

Una crescita, che probabilmente con qualche esagerazione, veniva evidenziata anche da Giovanni Morselli nel corso di una conferenza tenuta a Milano nel maggio del '27 all'Istituto Fascista di Cultura. Citando alcuni studi economici realizzati della Società delle Nazioni e il contributo tedesco presentato alla Conferenza economica mondiale, infatti, si poteva concludere come l'Italia occupasse il quinto posto mondiale per produzione chimica; in una classifica che vedeva gli Stati Uniti in testa con il 47%, seguiti da Germania (17%), Inghilterra e Francia. In dettaglio, l'Italia occupava la seconda piazza nella fabbricazione di seta artificiale, la terza posizione nella produzione di superfosfati, mentre la giovane industria delle materie coloranti – avviata nell'immediato dopoguerra grazie alla riconversione degli

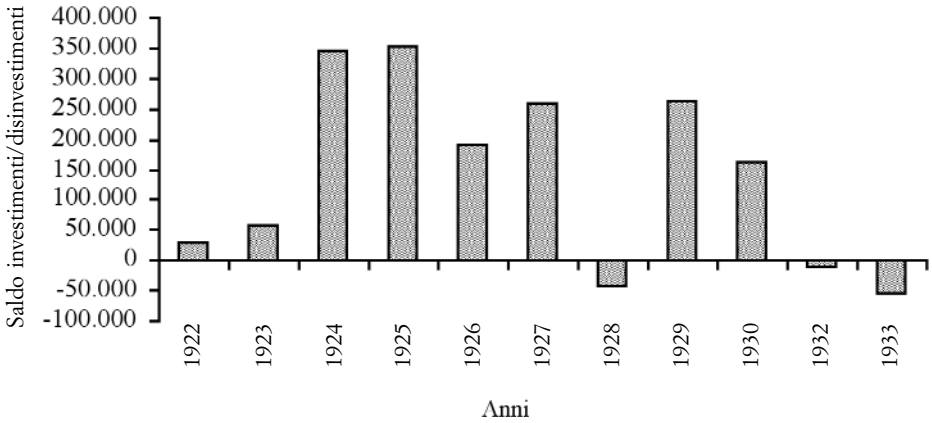
impianti che producevano esplosivi – la quota mondiale oscillava tra il 4 e il 5% [G. Morselli 1924, 1927; C. Lelli 1929; Associazione italiana di chimica 1932].

Le considerazioni di Morselli, peraltro, vengono avvalorate anche dalla lettura delle relazioni annuali stilate dall'organismo di rappresentanza degli industriali chimici. Alla crescita esponenziale della produzione di seta artificiale, dei superfosfati e dei nuovi concimi azotati – grazie all'adozione dei nuovi processi Casale e Fauser per la fissazione dell'azoto – e dei coloranti, si accompagnavano i buoni risultati conseguiti dall'industria elettrolitica – soda e cloro – nella produzione di acido solforico, mentre anche il comparto farmaceutico e quello delle materie plastiche manifestavano i primi segnali forieri di importanti sviluppi [Fenachimica 1924, 1926, 1931]. In questo quadro positivo, tuttavia, si inserivano alcuni elementi, per così di dire, di "disturbo". In primo luogo, il rincaro delle materie prime importate e il rallentamento di alcuni settori riforniti provocato dalla rivalutazione della lira – la celebre "quota 90" – avrebbe appesantito in specie la "grossa industria chimica". Sempre a metà degli anni Venti, inoltre, si registrava in alcune produzioni – coloranti e specialità medicinali – una diminuzione dei prezzi di vendita a causa dell'arrivo dalla Germania in conto riparazioni di vari prodotti e dell'avvio della produzione in Italia, da parte di imprese straniere, di alcuni farmaci [Federazione Nazionale delle Associazioni Industriali Chimici 1920ss].

Sul versante del rapporto fra ricerca universitaria e industria, infine, se la situazione era leggermente migliorata molto rimaneva ancora da fare. Il giudizio arrivava ancora dal "solito" Grossmann che in un articolo del 1925 intitolato *Ricerca e industria chimica in Italia* sottolineava come solo nelle regioni settentrionali, quelle più progredite dal punto di vista economico, esisteva un notevole affiatamento tra scienza chimica e industria, mentre nel Centro e nel Sud del Paese gli atenei continuavano a privilegiare l'aspetto teorico. In ogni caso, sempre per il celebre professore tedesco, la ricerca universitaria si svolgeva in condizioni sfavorevoli per colpa della scarsità di mezzi finanziari, tanto che molti laboratori mancavano di strutture adeguate e perfino i testi scientifici risultavano essere troppo cari [Federazione Nazionale delle Associazioni Industriali Chimici 1925; A. Coppadoro 1961].

Sul finire del decennio Venti, in linea con le direttive "razionalizzanti" del regime, anche il settore chimico nazionale – come evidenzia il grafico (Fig. 4) – conosceva un robusto processo di concentrazione. In un comparto dominato dalla piccola e media impresa – 3.200 imprese su di un totale nazionale di 3.400 e con sole 8 aziende con più di 1.000 addetti – si inserivano, infatti, una serie di operazioni di fusione,di assorbimento e di coordinamento che avrebbero portato il settore a consolidarsi ulteriormente. In pratica, come evidenzia il grafico che segue, il 1928 aveva rappresentato l'anno di svolta di questo processo di razionalizzazione del settore, tanto che fin dall'anno seguente il saldo fra investimenti di capitale e smobilizzi era tornato a far registrare un segno positivo.

La questione di quale assetto dare all'industria chimica era peraltro molto sentita anche all'interno della federazione nazionale di categoria. Non a caso, nell'e-



* in migliaia di lire
Fonte: Federazione Nazionale degli industriali chimici, 1922-1933

Fig. 4. Saldo tra investimenti di capitale e smobilizzi (1922-1933)*

state del 1930, alcuni rappresentanti federali avevano viaggiato fra Inghilterra e Germania per visitare rispettivamente l'Imperial Chemical Industries Limited e l'IG Farbenindustrie. Al modello tedesco, giudicato troppo «pesante […] e con troppe rigidità di connessione», venivano preferiti quello inglese e francese, che privilegiavano il coordinamento orizzontale delle industrie dello stesso ramo. Per gli esperti di "Fenachimica", insomma, l'obiettivo doveva essere quello di prevenire ad una serie di associazioni di imprese con un organo centrale di controllo, quest'ultimo con la funzione di «governare l'industria» e di disciplinare le vendite dei prodotti senza però «soffocare le unità raggruppate» [V. Dagnino 1928].

Gli anni Trenta: il ruolo decisivo dello Stato

Le ripercussioni della grave crisi internazionale scoppiata nell'autunno del '29, tuttavia, non si sarebbero fatte attendere. L'annata '30, infatti, avrebbe fatto registrare una flessione dell'industria chimica dal 5 al 20% a seconda dei prodotti, con punte tra il 35 e il 40% per quei generi, come per esempio l'acido cidrico e tartarico, a base agricola. In generale, il comparto chimico pagava il forte calo della domanda e la mancata adozione da parte governativa di provvedimenti protettivi. Anche sul fronte dell'export, si registrava una preoccupante contrazione del volume d'affari, provocata dalla scarsa competitività delle produzioni nazionali – penalizzate dai costi crescenti, spese di trasporto troppo onerose e tutta una serie di gravami fiscali – e dalla crescente presenza nei mercati dell'America Centrale e del Sud dei prodotti americani, mentre sulle piazze dei Balcani era troppo forte la concorrenza russa e tedesca [R. Bonini 1931].

La tendenza negativa non avrebbe cambiato segno che nel corso del 1933. A

stimolare la ripresa i risultati del processo di razionalizzazione, l'aumento della domanda industriale di prodotti chimici come anche l'assestamento del ritmo produttivo. Buona parte del merito, oltre al miglioramento delle condizioni internazionali, doveva essere ascritto anche al Governo fascista e, come si vedrà più oltre, in particolare all'entrata in vigore della Legge n. 141 sulla disciplina per la creazione di nuovi impianti e per l'ampliamento di quelli esistenti [R. Bonini 1934; Banca d'Italia 1938]. Il 1934 confermava l'inversione del *trend* attraverso un aumento della produzione complessiva e, secondo i nuovi dettami autarchici, alla sua ulteriore diversificazione, risultato anche del perfezionamento tecnico degli stabilimenti.

Quanto agli effetti della Legge n. 141, nel solo periodo agosto '33 – dicembre '34, su di un totale di 234 autorizzazioni per l'edificazione di nuovi impianti ben 110 riguardavano il settore chimico, a cui aggiungevano le 43 concessioni d'ampliamento sulle 160 complessive. Tra i nuovi impianti, la parte del leone era giocata dalle fabbriche di materie plastiche e di gomma (16 autorizzazioni per 1.064 addetti), dai prodotti chimici per l'agricoltura (10 per 923 occupati), dagli intermedi e colori organici sintetici (10 per 1.148 operai) [N. Parravano 1935; Fenachimica 1930]. L'avanzata del settore chimico era anche il risultato di precise scelte governative che, nell'intento di favorire il più possibile lo sviluppo delle risorse nazionali attraverso l'avvio di un processo generalizzato di *import substitution* avevano privilegiato la crescita del comparto nazionale [G. Toniolo 1980]. Una crescita, tuttavia, che incontrava alcuni ostacoli nel corso del '35. Alla crisi valutaria che toccava il suo apice si aggiungevano, nel novembre, le sanzioni economiche decise dalla Società delle Nazioni a causa dell'aggressione italiana all'Etiopia [P. Ciocca, G. Toniolo 1999]. La risposta statale si concretizzava con l'introduzione del sistema di contingentamento delle importazioni e, in pratica, con la costituzione di Uffici unici e di consorzi per l'acquisto di materie prime (per esempio per i semi oleosi, per la saponeria e per la paraffina) [N. Parravano 1936].

Dal 1936 in avanti, la sempre più decisa svolta verso una politica di autarchia economica arrecava effetti positivi anche sul settore chimico [Fenachimica 1937, 1938b]. Nel magnificare il ruolo dell'industria chimica nella ricerca dell'indipendenza dall'estero, anche l'organo ufficiale della Confederazione industriale sottolineava come «non una ruota del colossale ingranaggio ha accusato debolezze od ha accennato ad arrestarsi; non un segno di perplessità dei dirigenti, non un indizio di stanchezza nelle maestranze, sottoposte a più intenso sforzo» [C. Molinari 1936]. A parte la "trionfale" retorica di regime, i "numeri" sembrano dare ragione all'articolo apparso sulle colonne de «L'organizzazione industriale».

Secondo l'*Annuario statistico per le industrie chimiche*, pubblicato dalla Fenachimica nel 1938, se le maestranze erano passate dalle 85 mila del '34 alle 193 del '38 passando per le 122 del '36, la popolazione industriale impiegata nel comparto superava il 10% di quella industriale complessiva, facendo così dell'industria chimica il settimo settore nazionale per numero di occupati [Fenachimica 1938a]. Quanto alle società anonime, il loro numero era ormai salito a 1.500 con un capi-

tale sociale complessivo di oltre 7 miliardi di lire, mentre l'indice di produzione dell'industria chimica era passato dal 95 d'inizio '35 al 146 del novembre '37 con un incremento vicino al 57%, superiore a quello dei principali settori industriali [N. Parravano 1938, Fenachimica 1938b].

Anche nel campo della ricerca, nonostante quella universitaria continuasse a soffrire la mancanza di adeguati mezzi finanziari, il Paese aveva compiuto importanti passi avanti. Il merito, come sottolineava Parravano, andava alla attribuito alle imprese che finalmente avevano creato al loro interno diversi laboratori scientifici. Al 1938, infatti, erano attivi, tra gli altri, i laboratori dell'Acna a Cesano Maderno, Ammonia a Novara, Bombrini-Parodi a Segni, Erba e Pirelli a Milano, Gaslini a Genova e Agip a Roma [N. Parravano 1937, 1938; R.L. 1938; P.P. Saviotti, L. Simonin, V. Zamagni 2000].

L'industria chimica e il periodo bellico

Al momento dell'ingresso in guerra, nel giugno del 1940, il settore chimico era in crescita e questo nonostante le aumentate difficoltà nei rifornimenti di carbone e la minore disponibilità di energia elettrica e di soda. Di contro, il processo di sostituzione di alcune materie prime proseguiva con buoni risultati. A questo proposito, nella relazione del presidente della federazione degli industriali chimici il sen. Giovanni Tofani venivano evidenziati i grandi progressi nella produzione nazionale di arsenico, di criolite artificiale, di antimalarici sintetici, di insulina, la coltivazione del papavero da oppio e di molto altro ancora. Per assicurare il continuo approvvigionamento di certe materie prime e la loro razionale distribuzione in ordine alle diverse esigenze produttive, oltre alla costituzione di alcuni uffici unici di acquisto, la stessa federazione aveva predisposto un servizio per la ripartizione delle stesse; un sistema che avrebbe dovuto garantire soprattutto le piccole e medie imprese [G. Tofani 1940]. Il *trend* positivo del comparto chimico, inoltre, viene confermato anche dai dati sull'occupazione che, dal '36 al '40, vedevano un incremento del 57% [V. Zamagni 1997].

Ancora nella primavera del '42, il neo presidente di Fenachimica Angelo Tarchi ribadiva il grande contributo portato dall'industria chimica nell'evoluzione autarchica. Sugli scudi, i risultati raggiunti nel settore delle materie plastiche, in quello dell'azoto sintetico, delle materie coloranti e delle fibre tessile sintetiche. Quanto alla questione "carburante", mai come in quel momento di «capitale importanza per le necessità di difesa e di offesa», gli sviluppi erano stati importanti, tali da rendere l'Italia parzialmente indipendente dall'estero, attraverso la sostituzione dell'importazione di prodotti finiti con quelli grezzi [Anonimo 1948; A. Tarchi 1942]. Ma il successivo evolversi del conflitto bellico avrebbe avuto pesanti ripercussioni anche sul comparto chimico. Prendendo, ad esempio, la relazione che accompagnava il bilancio per il 1943 del colosso Montecatini, il dato più evidente è la contrazione dell'attività provocata dall'incremento nei costi, alla parziale o

addirittura totale inattività di alcuni impianti e al minor rendimento del lavoro. E l'esercizio '44 preoccupava sensibilmente i vertici del gruppo, visto che all'aprile di quell'anno i danni di guerra superavano già i 500 milioni di lire, mentre unità produttive situate nell'Italia Meridionale e Insulare di non si avevano «più notizie» erano 18. Tra i prodotti più colpiti, quelli chimici per l'industria con una contrazione dal 30 al 50% e i coloranti [Montecatini 1944].

Il «tracollo», iniziato nel '43, avrebbe portato – secondo le parole del consigliere delegato della Montecatini Luigi Morandi – ad una situazione nella quale, al termine della guerra, i danni per il settore chimico nazionale erano tutt'altro che modesti [L. Morandi 1946]. Nei primi mesi del '45, infatti, la produzione chimica italiana rappresentava un'esigua percentuale di quella raggiunta nel 1938. A supporto, presentava una serie di dati riguardanti la produzione di quei prodotti chimici più rappresentativi (Tab. 1) [L. Morandi 1946, 1949; M.G. Levi 1945].

Tab. 1 – Dati sulla produzione di alcuni prodotti chimici dal 1913 al 1948 (in migliaia di t)

Prodotti	1913	1919	1930	1938	1945	1946	1948
Acido solforico	644	550	1.260	1.871	195	875	1560
Soda caustica	10	9	82	165	20	92	200
Carbonato di sodio	3	5	181	352	79	178	325
Acido cloridrico	18	14	39	54	10	20	32
Ammoniaca	0.2	0.4	50	113	16	62	128
Carburo di calcio	49	31	102	134	11	65	165
Coloranti organici	–	3	5	10	2	4	7

Fonte: L. Morandi 1949, 73-79.

In realtà, così come per altri settori industriali, i danni subito dal comparto chimico sarebbero stati tutto sommato limitati, tanto che già nel '48 la produzione di alcuni prodotti si avvicinava ai valori di dieci anni prima. Facevano eccezione, l'azoto che presentava una capacità produttiva dimezzata e il *cracking* petrolifero, per il quale la perdita era pari a 2/3 [V. Zamagni 1997].

Se quindi, in breve tempo, la capacità produttiva era ritornata sui livelli prebellici, il quadro dell'industria chimica nazionale presentava ancora tinte in chiaroscuro. Riprendendo quanto così ben evidenziato da Vera Zamagni, infatti, è possibile affermare che all'indubbio sviluppo della chimica italiana, almeno in termini di produzione, e al contributo che questa avrebbe portato al successivo "miracolo economico", non si era accompagnata un'analoga evoluzione in direzione di un diverso assetto settoriale, come anche non si era creato un solido e funzionale rapporto fra ricerca e industria. In altri termini, puntando solo sulla produzione di

massa per un «mercato interno arretrato», l'Italia aveva sì guadagnato posizioni nelle classifiche mondiali, ma al tempo stesso sia nell'organizzazione dell'impresa che in quella della ricerca era rimasta colpevolmente indietro e questo rispetto alle nazioni più avanzate [V. Zamagni 1990; R. Petri 1997].

Riassunto – Fino allo scoppio della prima guerra mondiale, il panorama dell'industria chimica italiana non era certamente confortante. In effetti, per una serie di ragioni, su tutte la generale arretratezza economica del paese, lo sviluppo del comparto chimico nazionale era stato assai limitato. Il conflitto avrebbe agito da spartiacque. Protetto dalla concorrenza tedesca e grazie alla crescente domanda di prodotti bellici, il settore sarebbe infatti cresciuto. Una crescita che tuttavia sarebbe proseguita anche nel periodo successivo, interrotta solamente dal propagarsi della grave crisi mondiale post '29. Negli anni Trenta, la politica autarchica decisa dal regime fascista avrebbe impresso un ritmo più che discreto allo sviluppo dell'industria chimica. Il forte aumento della produzione, tuttavia, non sarebbe riuscito ad eliminare alcune tare storiche, come ad esempio l'attenzione all'innovazione tecnologica e alla ricerca.

BIBLIOGRAFIA

Accademia dei Lincei (a cura di), 1911. *Cinquanta anni di storia italiana* v. I, Milano, Ulrico.

Amatori F., B. Bezza (a cura di), 1990. *Montecatini 1888-1966. Capitoli di storia di una grande impresa* Bologna, Il Mulino.

Anonimo, 1904. *"Come le pecore",* 1904. In: *L'industria chimica*, 16 ottobre 1904.

Anonimo, 1948. *Lo sviluppo dell'industria della raffineria petrolifera*, in Archivio Storico della Camera di Commercio di Milano, s. 2.134, f. 9/a.

Associazione Italiana di Chimica (a cura di), 1932. *I progressi dell'industria chimica italiana nel I° decennio di regime fascista*, Roma, Tipografia Editrice "Italia".

Banca d'Italia (a cura di), 1938. *L'economia italiana nel sessennio 1931-1936*, Roma, Istituto Poligrafico dello Stato.

Bianco B., 1907. *L'industria chimica e il suo avvenire*. In: *L'industria chimica*, 1 ottobre 1907, 269-270.

Bonini R., 1931. *Cenni sull'industria chimica durante il 1930.* In: *L'industria chimica*, giugno 1931, 617-628.

Bonini R., 1933. *Cenni sull'industria chimica durante il 1933.* In: *L'industria chimica*, 914-925.

Borgatta G., 1917. *I profitti delle società italiane durante la guerra*. In: *Rivista delle società commerciali*, ottobre 1917, 527-544.

Borgatta G., 1920. *L'economia industriale italiana durante la guerra*. In: *Rivista delle società commerciali*, 31 ottobre 1920, 715-717.

Candiani G., 1902. *Giuseppe Candiani: memorie*, Milano, Ulrico Hoepli.

Ciocca P., Toniolo G., 1999. *Storia economica d'Italia,* vol. *2. Annali*, Roma-Bari, Laterza.

Confederazione Generale Fascista dell'Industria Italiana (a cura di), 1929. *L'industria italiana*, Roma.

Coppadoro A., 1961. *I chimici italiani e le loro associazioni*, Milano, Editrice di Chimica.

Courtot C., 1919. *È possibile un'industria delle materie coloranti in Italia e nei Paesi alleati?*. In: *Giornale di chimica industriale*, settembre 1919, 49-53.

Dagnino V., 1928. *I cartelli industriali nazionali e internazionali*, Torino, Fratelli Bocca Editori.
F. A., 1926. *Nuove tendenze nello sviluppo dell'industria chimica in Italia.* In: *Giornale di chimica industriale ed applicata*, febbraio 1926.
Federazione Nazionale delle Associazioni Industriali Chimici (dal '26 Federazione Nazionale Fascista degli Industriali dei Prodotti Chimici), *Relazioni annuali,* ad vocem. In: *Giornale di Chimica Industriale e Applicata.*
Federazione Nazionale delle Associazioni Industriali Chimici (a cura di), 1922. *Relazione del Consiglio Federale - Anno sociale 1921-1922*.
Fenachimica, 1920. In: *Rivista delle società commerciali*, novembre 1920, 798-799.
Fenachimica 1922. *La crisi industriale in Italia.* In: *Giornale di chimica industriale e applicata*, luglio 1922, 316-319.
Fenachimica, 1924. *"Acido solforico"*. In: *Giornale di Chimica Industriale e Applicata*, giugno 1924.
Fenachimica (a cura di), 1930a. *L'industria italiana delle materie plastiche.* In: *L'industria chimica*, marzo 1930.
Fenachimica (a cura di), 1930b. *Relazione.* In: *L'industria chimica*, agosto 1930.
Fenachimica, 1931. *L'industria italiana dei prodotti farmaceutici e delle specialità medicinali.* In: *Giornale di Chimica Industriale e Applicata*, marzo 1931.
Fenachimica, 1937. *La produzione dell'industria chimica italiana nel biennio 1935-1936.* In: *La chimica e l'industria Ibidem*, novembre 1937, pp. 653-655.
Fenachimica (a cura di*),* 1938a. *Annuario statistico per le industrie chimiche 1938*, Roma, Usila.
Fenachimica (a cura di*),* 1938b. *Relazione per il 1937.* In: *La chimica e l'industria*, febbraio 1938, 99-103.
Fenaroli P., 1915. *Le industrie di prodotti chimici,* In: *Rivista delle Società Commerciali*, settembre 1915, 783-786.
Gabba L., 1904. *Le condizioni dell'insegnamento della chimica tecnologica in Italia.* In: *L'industria chimica,* il 16 ottobre 1904, 301-306.
Gambi L., 1960. "*La ricerca e l'industria chimica in Italia: ieri, oggi, domani*". In: *La chimica e l'industria*, giugno 1960, 633-637.
Grossmann A., 1925. *Ricerca e industria chimica in Italia*. In: *Giornale di Chimica Industriale e Applicata,* febbraio 1925, 114-115.
Jarach C., 1914. *Le società di prodotti chimici.* In: *Rivista delle società commerciali*, 31 marzo 1914, 219-230.
Koerner G., 1911. *L'industria chimica in Italia nel cinquantennio (1861-1910)* in *Cinquanta anni di storia italiana* (Accademia dei Lincei, a cura di), v. I, Milano, Ulrico Hoepli, 1-36.
Lepetit E., 1915. *Ostacoli fiscali all'industria chimica*. In: *Rivista delle Società Commerciali*, dicembre 1915, 1.013-1.018.
Lelli C., 1929. *I progressi dell'industria chimica italiana al vaglio delle cifre.* In: *L'industria chimica*, agosto 1929, 677-686.
Levi M.G., 1945. *L'industria chimica italiana e le possibilità del suo avvenire.* In: *La chimica e l'industria*, novembre-dicembre 1945, 189-195.
Ministero per l'Industria e il Commercio, 1920. *Annuario per le industrie chimiche e farmaceutiche*, Roma, Tipografia Operaia Romana Cooperativa.
Molinari C., 1936. *Il formidabile slancio della industria chimica per assicurare la massima autonomia alla Nazione*. In: *L'organizzazione industriale*, n. 44, ottobre 1936.
Montecatini (a cura di), 1944. *Relazione annuale.* In: *Rivista delle Società Commerciali*, maggio-giugno 1944, 91-92.
Morandi L., 1946a. [senza titolo]. In: *La chimica e l'industria*, marzo-aprile 1946.
Morandi L., 1946b. *Considerazioni sulla nostra industria chimica.* In: *La chimica e l'industria*, settembre-ottobre 1946, 143-146.
Morandi L., 1949. *Aspetti e prospettive dell'industria chimica italiana.* In: *La chimica e l'industria*, marzo 1949, 73-76.

Morandi R., 1966. *Storia della grande industria italiana*, Torino, Einaudi.
Morselli G., 1911a. *L'industria chimica italiana nello stato presente e nel prossimo avvenire*. In: *L'industria chimica,* 10 novembre 1911, 203-206.
Morselli G., 1911b. *L'industria chimica italiana nello stato presente e nel prossimo avvenire*. In: *L'industria chimica*, 25 novembre 1911, 220-223.
Morselli G., 1924. [senza titolo] In: *Giornale di chimica industriale ed applicata*, aprile 1924, 178-179.
Morselli G., 1926. *Lo stato attuale dell'industria farmaceutica in Italia*. In: *Giornale di Chimica Industriale e Applicata*, marzo 1926.
Morselli G., 1927. *Prospettive economiche dell'industria chimica italiana.* In: *Giornale di chimica industriale ed applicata*, maggio 1927, 227-233.
Nasini R., 1916. *La chimica italiana nel momento attuale,* in *La chimica e le industrie chimiche in Italia nel momento attuale* (Società Italiana per il Progresso delle Scienze, a cura di), Roma, 17-36.
Parravano N., 1926. *L'industria chimica italiana nel 1935.* In: *La chimica e l'industria*, marzo 1936, 109-115.
Parravano N., 1935. *L'industria chimica italiana nel 1934*. In: *La chimica e l'industria*, maggio 1935, 285-286.
Parravano N., 1937. *La preparazione dei tecnici per l'industria chimica italiana*. In: *La chimica e l'industria*, aprile 1937, 212-213.
Parravano N., 1938. *La chimica in Italia dal 1906 al 1938.* In: *La chimica e l'industria*, maggio 1938, 237-243.
Petri R., 1997. *Innovazioni tecnologiche tra uso bellico e mercato civile*, in V. Zamagni (a cura di), *Come perdere la guerra e vincere la pace*, Bologna, Il Mulino, 245-284.
Pezzati M., 1990. *I prodotti chimici per l'agricoltura in Italia nel primo trentennio del secolo*, in *Montecatini 1888-1966. Capitoli di storia di una grande impresa* (F. Amatori, B. Bezza, a cura di), Bologna, Il Mulino, 149-201.
Pollacci E, 1904. *L'insegnamento della chimica in Italia.* In: *L'industria chimica*, 16 aprile 1904.
Pollacci E, 1907. *Necessità di migliorare l'insegnamento della chimica nelle università italiane*. In: *L'industria chimica,* 1 marzo 1907, 57-59.
R.L., 1938. *La grande chimica e il fondamentale apporto dei laboratori per la ricerca scientifica agli sviluppi produttivi e alle conquiste autarchiche*". In: *L'organizzazione industriale*, 16 dicembre 1938, 3.
Ruini M., 1918, *L'Avantiguerra*. In: *Rivista delle società commerciali*, 30 aprile 1918.
Saviotti P.P., Simonin L., Zamagni V., 2000. *L'Istituto Guido Donegani di Novara. Storia delle ricerche dall'ammoniaca ai nuovi materiali*, Novara, Il Mulino.
Serono C., 1903. *È possibile l'industria chimica in Italia?* In: *L'industria chimica,* 1° gennaio 1903.
Società Italiana per il Progresso delle Scienze (a cura di), 1916. *La chimica e le industrie chimiche al momento attuale,* Roma, 1916.
Tarchi A., 1942. *La sintesi chimica nel potenziale autarchico della Nazione*. In: *La chimica e l'industria*, maggio 1942, 180-182.
Tofani G, 1940. *Situazione generale dell'industria chimica italiana.* In: *La chimica e l'industria*, agosto 1940, 398-400.
Toniolo G., 1980. *L'economia dell'Italia fascista*, Roma-Bari, Laterza.
Vasta M., 1999. *Innovazione tecnologica e capitale umano in Italia, 1880-1914: le traiettorie della seconda rivoluzione industriale*, Bologna, Il Mulino.
Zamagni V., 1990. *L'industria chimica in Italia dalle origini agli anni '50,* in *Montecatini 1888-1966. Capitoli di storia di una grande impresa* (F. Amatori, B. Bezza, a cura di), Bologna, Il Mulino.
Zamagni V., 1997. *Un'analisi macroeconomica degli effetti della guerra*, in V. Zamagni (a cura di), *Come perdere la guerra e vincere la pace*, Bologna, Il Mulino, 1997.
Zamagni V. (a cura di), 1997. *Come perdere la guerra e vincere la pace*, Bologna, Il Mulino, 1997.

COMUNICAZIONI DI STORIA DELLA CHIMICA