

---

**UNIVERSITÀ DI GENOVA  
SCUOLA DI SCIENZE SOCIALI  
DIPARTIMENTO DI ECONOMIA**

*Corso di laurea magistrale in Economia Aziendale*



Elaborato scritto per la Prova finale in  
Amministrazione, Finanza e Controllo

# **L'industria chimica italiana tra le due Guerre Mondiali**

Docente di riferimento: Prof. Marco Doria

Candidato: Riccardo Ferraro

**Anno Accademico 2022/2023**

---

## Indice

|  |    |
|--|----|
| <b>Abstract</b> .....  | 2  |
| <b>Abstract inglese</b> .....  | 3  |
| <b>Introduzione</b> .....  | 4  |
| <b>Capitolo 1 L'industria chimica: le sue peculiarità</b> .....  | 6  |
| 1.1 Cos'è l'industria chimica .....  | 6  |
| 1.2 Divisione in settori e prodotti della chimica .....  | 7  |
| <b>Capitolo 2 Gli sviluppi di una grande azienda: la Montecatini.</b> .....                                  | 13 |
| 2.1 Lo sviluppo della Montecatini nel primo dopo guerra. ....  | 13 |
| 2.2 La risposta della Montecatini alla grande crisi .....  | 25 |
| 2.3 La nascita delle economie chiuse e il continuo sviluppo della<br>Montecatini nei rami della chimica..... | 37 |
| <b>Capitolo 3 La Montecatini al servizio dell'autarchia</b> .....  | 49 |
| 3.1 La nascita dei piani autarchici.....   | 49 |
| 3.2 L'attività della Montecatini nel pieno periodo autarchico.....   | 58 |
| <b>Capitolo 4 L'industria chimica odierna</b> .....  | 75 |
| 4.1 Caratteristiche dell'industria chimica del giorno d'oggi .....   | 75 |
| 4.2 Sviluppo internazionale e italiano e i numeri della chimica odierna.                                     | 76 |
| 4.3 Lo sviluppo ecosostenibile e la chimica del futuro.....  | 78 |
| <b>Osservazioni conclusive</b> .....   | 81 |
| <b>Bibliografia</b> .....  | 83 |
| <b>Sitografia</b> .....  | 84 |

## **Abstract**

L'elaborato tratta dell'industria chimica in particolare si sviluppa su quattro capitoli. I due centrali sono svolti attorno allo sviluppo della società Montecatini nel periodo che è stato a cavallo delle due Guerre Mondiali, presa a riferimento in quanto rappresentava all'epoca la più grande azienda chimica italiana. Il primo capitolo, invece, vuole fornire una presentazione riguardo all'industria chimica. Mentre il quarto, finale, spiega la chimica al giorno d'oggi soffermandosi in particolare sullo sviluppo tecnologico ma soprattutto sostenibile, grande tema dei giorni presenti.

## **Abstract inglese**

The study deals with the chemical industry at an economic level and is divided into four chapters. The two central ones revolve around the development of the Montecatini company in the period between the two World Wars, taken as a reference as it was the largest Italian chemical company at the time. The first chapter introduces the chemical industry. While the fourth, final, explains chemistry today, focusing on technological but above all sustainable development, a major theme of the present day.

## Introduzione

Lo studio effettuato al fine della stesura dell'elaborato è stato concentrato sullo sviluppo dell'industria chimica. Nel dettaglio si è voluto descrivere innanzitutto cosa si intende per industria chimica a livello generale per poi sviluppare un'analisi dettagliata riguardo all'industria chimica italiana nel momento della sua più grande espansione, ovvero, tra le due Guerre Mondiali. Come punto di riferimento per descrivere la chimica nel periodo sopra citato è stata scelta la società Montecatini, in quanto, rappresentava all'epoca la più grande azienda chimica italiana. Per concludere l'elaborato si è voluto inoltre fornire un quadro generale che rappresenti la posizione al giorno oggi in Italia, ma anche nel mondo, dell'industria chimica.

Al fine della stesura dell'elaborato sono state utilizzate varie fonti di natura secondaria, tramite la ricerca avvenuta su libri scritti da grandi autori che hanno voluto raccontare a proposito dell'industria chimica. Quando detto è stato svolto prevalentemente per la scrittura dei due capitoli centrali (secondo e terzo) dell'elaborato, ovvero, per argomentare lo sviluppo che ha avuto la Montecatini tra le due Grandi Guerre. I libri utilizzati hanno raccontato la stessa storia relativamente alla Montecatini e all'industria chimica sempre per il periodo preso in oggetto, alcuni però marcando di più alcuni fatti avvenuti piuttosto che altri. Mentre invece per la scrittura del primo capitolo di presentazione all'industria chimica e quello finale (il quarto), sono state effettuate molteplici ricerche su internet che hanno condotto a molti articoli, riportati nella sitografia. Questi articoli hanno illustrato bene la situazione che sta vivendo oggi l'industria chimica a livello economico sia in termini di numeri che in termini di sviluppo sostenibile.

La scelta di voler trattare nell'elaborato dell'industria chimica nel periodo tra le due guerre non è casuale ma bensì, è stata scelta per il fatto che la chimica rappresentava la più grande industria in termini di sviluppo a livello economico. Questo sviluppo è iniziato proprio nel periodo a cavallo delle due guerre. La scelta di prendere come riferimento la Montecatini è stata a causa del fatto che rappresentava all'epoca la più grande azienda italiana del settore ed ha avuto un così grande sviluppo a livello economico da essere ancora oggi oggetto di studio per le capacità avute nel condurre a questo successo. Si è passati per l'industria chimica in generale da piccoli laboratori di produzione a grandi

impianti di raffinazione a ciclo continuo e nel caso specifico della Montecatini, si analizza come sia passata dal settore minerario all'inizio della lavorazione chimica relativamente ai suoi prodotti estratti, fino ad arrivare ad essere la più grande azienda chimica italiana attiva nella fabbricazione di ogni prodotto che la chimica potesse offrire.

Basandosi su di un'analisi a livello internazionale però si deve dire che la Montecatini era decisamente inferiore in confronto ai colossi esteri, sia in termini di sviluppo economico, di mercato, di competitività ma anche in termini dell'importante ricerca e sviluppo, fondamentale per poter avere un continuo sviluppo, qualsiasi sia il settore e l'industria.

Bisogna anche ricordare che in quel periodo vi era il governo fascista e che tra i suoi obiettivi spicca l'autarchia. La Montecatini è al suo servizio in quanto essendo la più grande azienda chimica non viene di certo risparmiata dal mirino del governo.

Per la descrizione, ad oggi dell'industria chimica si può dire certamente che, rappresenta ancora sia in Italia che nel mondo una delle principali industrie in termini di valore, basta pensare al fatto che la maggior parte di ciò che ci circonda nel quotidiano è realizzato grazie alla chimica. Inoltre, il tema principale degli ultimi anni è la transizione ecologica e l'industria chimica ne è assolutamente protagonista.

# Capitolo 1 L'industria chimica: le sue peculiarità

## 1.1 Cos'è l'industria chimica

L'industria chimica è nata agli inizi del XIX secolo a seguito della rivoluzione industriale. Nonostante la chimica sia stata presente in tutta la storia intendiamo con il termine nascita della chimica in realtà il passaggio da una produzione a livello di semplice laboratorio alla produzione di massa con grandi impianti di produzione e di raffinazione.

Questa industria è basata sulla trasformazione di materie prime, per fare un esempio si citano le meglio conosciute, tra cui, il gas naturale, petrolio, vari metalli e minerali, etc. per l'ottenimento di prodotti con proprietà chimico fisiche differenti rispetto alle materie prime di partenza. Questi prodotti finiti o semi-lavorati sono ad esempio: le vernici, cosmetici, farmaci, carburanti, additivi, polimeri e svariati altri. I prodotti chiamati polimeri sono quelli meglio conosciuti come materie plastiche e rappresentano l'80% dell'output mondiale dell'intera industria chimica<sup>1</sup>.

La chimica è quindi presente in numerosissimi prodotti che quotidianamente vengono utilizzati ma non solo, in effetti, trova particolare impiego in moltissimi settori ben conosciuti come l'agricoltura, l'industria manifatturiera, il settore delle costruzioni ma anche nelle imprese fornitrici di servizi, ovvero il terziario.

I principali clienti dell'industria chimica sono le aziende produttrici di gomma e plastica, le imprese tessili e dell'abbigliamento, i produttori di carta e cellulosa, le raffinerie petrolifere mentre a livello primario lavoratori di metalli.

Effettuando un'analisi sulla base dei ricavi provenienti dall'industria chimica si nota come possono essere suddivisi in poche ma ampie categorie, successivamente illustrate, relativamente a tipo di output, che sono:

- la chimica di base, che rappresenta circa il 35% - 37% dell'output globale;
- la life sciences che rappresenta il 30%;
- la chimica speciale, 20% - 25%;

---

<sup>1</sup> Si intende l'industria chimica odierna post anni della crisi economica del subprime del 2006 diffusasi fino al 2013.

- i prodotti destinati al consumo, con una percentuale di circa il 10%.

Analizzando la categoria della chimica di base si nota come siano compresi i polimeri, il petrolio greggio e i suoi relativi prodotti intermedi, altri suoi derivati, i fertilizzanti e i prodotti chimici inorganici<sup>2</sup>. Tenendo sempre presente che la maggior parte è sempre rappresentata dalla plastica, largamente utilizzata nel settore del packaging, ma anche dai settori di costruzioni, containers, trasporti, giocattoli, ecc.

La categoria life sciences include differenti sostanze chimiche e biologiche, farmaceutiche, prodotti per la salute degli animali, vitamine e pesticidi. Questa categoria è caratterizzata da prodotti ad alto prezzo ed anche da molto elevati investimenti in ricerca e sviluppo, che infatti rappresentano circa 15% - 25% del totale dei ricavi.

La chimica speciale è molto valutata ed in rapida crescita con una larga varietà di prodotti che vengono venduti prevalentemente per qualche sarà il risultato finale a seguito del loro utilizzo piuttosto che per il prodotto chimico in sé. I prodotti includono adesivi e collanti, fissanti, sigillanti, gas industriali ed una parte anche chimica elettronica.

La categoria relativa ai prodotti destinati al consumo diretto comprende per esempio sapone, detersivi, cosmetici, vernici, ecc. I prodotti sono dunque gli stessi di quelli già analizzati nelle precedenti categorie ma la differenza sta nel fatto che il singolo consumatore non si rivolge alla chimica di base ma ottiene questi prodotti ed i relativi benefici tramite un consumo al dettaglio. Invece, la chimica di base ha dei target definiti da altre aziende a valle che comprano i prodotti semi-lavorati per rielaborarli o comunque per ottenerne benefici diretti ma comunque a livello industriale.

## **1.2 Divisione in settori e prodotti della chimica**

Ulteriore classificazione nell'industria chimica può essere fatta relativamente al settore principalmente a seconda del grado di trasformazione della materia prima.

Partendo dalla chimica primaria diciamo che è il settore industriale di base che si occupa della trasformazione, da materie prime a composti chimici relativamente semplici,

---

<sup>2</sup> Vengono intesi i prodotti chimici che non contengono atomi di carbonio.

un esempio di questo processo è la raffineria di petrolio che trasforma il greggio nei suoi derivati, quali benzene, fenolo, propilene, ecc. I prodotti ottenuti vengono usati successivamente dalla chimica secondaria come punto di partenza per ulteriori trasformazioni.

La chimica primaria è inoltre strettamente legata all'industria dell'estrazione mineraria che sia il petrolio greggio come nell'esempio già fornito ma anche zolfo, pirite e altri materiali. Bisogna fare un appunto riguardo all'industria del petrolio, perché a causa della sua specificità ma anche della sua complessità viene considerata un settore a parte, denominato: Petrolchimica<sup>3</sup>. Caratteristica dell'industria chimica primaria è quella di operare su grande scala quindi grandi quantità di materiali lavorati e grandi saranno anche le dimensioni degli impianti.

Passando alla chimica secondaria diciamo che trasforma i prodotti della chimica primaria in prodotti di uso pratico e invece dalla petrolchimica per produrre molecole più complesse, degli esempi possono essere coloranti e fitofarmaci. L'economia di scala di questo settore prevalentemente a causa della maggior sofisticazione degli impianti, rende più limitate nelle dimensioni e nelle quantità prodotte le relative aziende. A sua volta la chimica secondaria può essere divisa in due ulteriori settori:

- chimica fine
- chimica specialistica.

La chimica fine rappresenta la produzione di molti prodotti tra cui: intermedi, principi attivi, additivi, ausiliari, enzimi e catalizzatori per diverse industrie manifatturiere, parachimica e chimica di trasformazione mentre per la chimica specialistica: tensioattivi, dolcificanti, additivi alimentari farmaci, cosmetici e molti altri ancora.

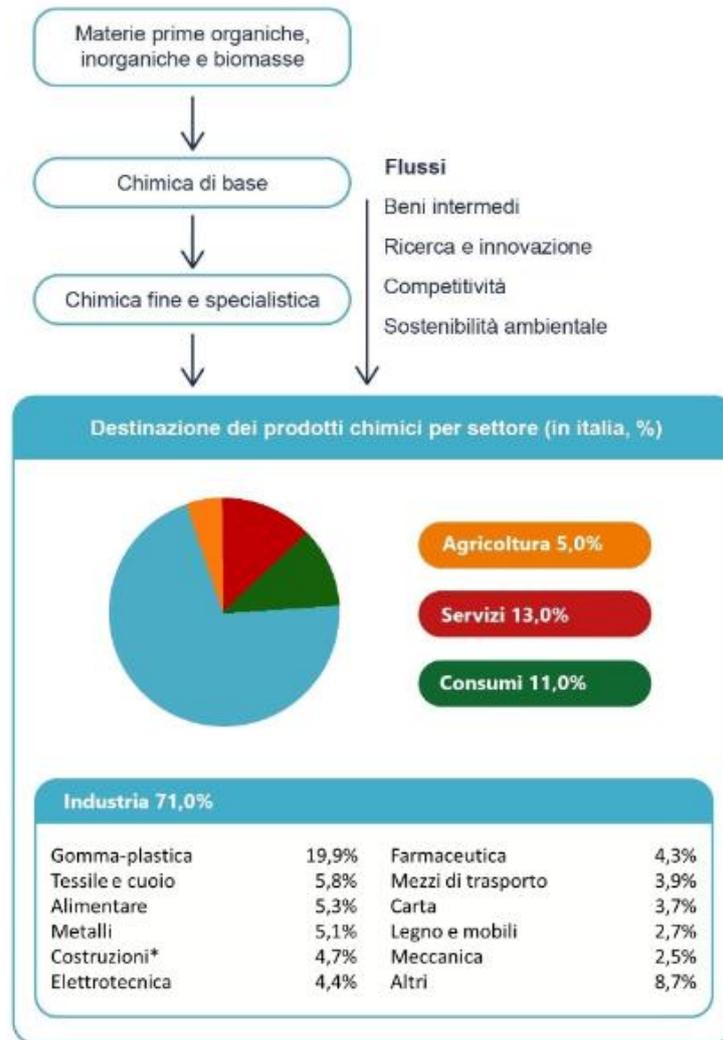
I vari passaggi sopra descritti vengono ben illustrati nella figura 1, dove si evincono anche le percentuali in termini di peso delle varie destinazioni dei prodotti sia finiti che semi-lavorati dell'industria chimica nei vari settori. Per il secondario si può notare

---

<sup>3</sup> La petrolchimica risulta essere la più grande divisione della chimica ancora ad oggi in cui è presente un forte tendenza all'ecosostenibilità e di conseguenza alla sostituzione dei derivati petrolchimici con soluzioni ecosostenibili.

ulteriormente una ulteriore divisione per il tipo di impresa. Come si può vedere l'industria della plastica e gomma al giorno d'oggi sono quelle che rappresentano il maggior peso.

**Figura 1. La composizione del settore dell'industria chimica.**



Fonte: Federchimica Confindustria.

La parachimica è il settore industriale che si trova a valle della chimica primaria e secondaria i cui prodotti sono destinati ad un uso diretto o a semplici miscele, formulazioni e additivazioni. Esempi tipici di prodotti parachimici sono: colle, vernici, e prodotti cosmetici.

Bisogna sapere anche che nell'industria chimica esistono classificazioni anche relativamente all'output. I prodotti principali vengono così suddivisi in base alla loro natura chimica ed anche secondo la loro applicazione e sono:

- composti inorganici;
- composti ottenuti da processi petrolchimici;
- materie plastiche e tecnofibre;
- prodotti farmaceutici;
- coloranti e vernici;
- saponi, detergenti e cosmetici;
- fertilizzanti;
- esplosivi;
- adesivi e sigillanti;
- gomma;
- carta;
- vetro.

La classificazione commerciale dei prodotti chimici viene suddivisa in tre macrocategorie:

- commodity chemicals,
- Specialities,
- Fine chemicals.

La categoria commodity chemicals comprende le sostanze che vengono prodotte in grandi impianti dedicati e con processi continui e di conseguenza i quantitativi di produzione sono molto elevati a seguito di ciò, generalmente il loro costo risulta essere piuttosto basso. Esempi di prodotti appartenenti alla categoria sono l'ossido di etilene e l'ammoniaca, materiale di cui si parlerà molto nei capitoli successivi, in quanto era uno dei principali prodotti della Montecatini<sup>4</sup>, azienda oggetto di studio della tesi.

Le specialities sono prodotte e progettate per un ristretto campo di applicazione e sono rappresentate da sostanze chimiche derivate da miscele di più prodotti. Questa

---

<sup>4</sup> Società italiana fondata a Montecatini per la presenza delle miniere da cui è partita la sua attività, la sua sede si sposterà a Milano. Negli anni che separano le due grandi guerre rappresenta la più grande azienda chimica italiana.

miscela viene quindi sviluppata in base all'utilizzo che se ne dovrà fare e prodotta dall'azienda sviluppatrice a seguito di numerosi investimenti in ricerca e sviluppo. Il risultato finale, ovvero il prodotto, può essere quindi molto diverso in termini di composizione chimica della miscela da produttore a produttore e di conseguenza i prodotti di questa categoria a differenza di quanto visto per le commodity, non sono generalmente intercambiabili. Esempi di prodotti possono essere farmaci e fertilizzanti. Il loro costo è ben più elevato perché il processo chimico utilizzato per la loro produzione si chiama Batch<sup>5</sup>.

L'ultima macrocategoria individuata è la fine chemicals al suo interno si trovano quelle sostanze chimiche che, come le commodity, sono caratterizzate dalla loro struttura chimica ma la differenza sta nel fatto che l'output viene prodotto in piccoli quantitativi alcuni campi di applicazione sono: l'industria farmaceutica, l'agricoltura, la fotografia e l'elettronica. Anche per loro come le specialities il processo di produzione è Batch.

La Figura 2 sotto riportata illustra le tre macrocategorie dei prodotti chimici precedentemente analizzati.

Figura 2. Macrocategorie prodotti chimici.

| <b>commodities</b>                         | <b>fine chemicals</b>   | <b>specialities</b>                               |
|--|---|---|
| <b>single pure chemical substances ...</b> | <b>single pure chemical substances</b>                          | <b>mixtures</b>                                   |
| <b>produced in dedicated plants</b>        | <b>produced in multi-purpose plants</b>                         | <b>formulated</b>                                 |
| <b>high volume / low price</b>             | <b>low vol. (&lt; 1000 mtpa)<br/>high price (&gt; \$ 10/kg)</b> | <b>undifferentiated</b>                           |
| <b>many applications</b>                   | <b>few applications</b>   | <b>undifferentiated</b>                           |
| <b>sold on specifications</b>              | <b>sold on specifications<br/>„what they are“</b>               | <b>sold on performance<br/>„what they can do“</b> |

Fonte: Wikipedia.

<sup>5</sup> Questo è un processo che si distingue dal ciclo continuo proprio per la sua caratteristica di essere discontinuo. I suoi passaggi sono: lo spegnimento, lo scarico dell'impianto, la pulizia, il ricarica e la riaccensione.

Un'ulteriore classificazione dei prodotti viene fornita dalla matrice di Kline figura 3, che sarebbe una rappresentazione grafica con lo scopo di classificare i prodotti derivanti dall'industria chimica in base ad un rapporto tra il volume di produzione e al loro valore aggiunto. Valore di produzione inteso ovviamente come mondiale.

Figura 3. Matrice di Kline.

|                      |         | Valore aggiunto  |   |
|----------------------|---------|--|---|
|                      |         | Scarso   | Elevato   |
| Volume di produzione | Basso   | Speciality chemicals<br>  | Fine chemicals<br>     |
|                      | Elevato | Branded commodities<br> | True commodities<br> |

Fonte: Wikipedia.

Secondo questa rappresentazione di Kline<sup>6</sup> esistono quindi quattro classi di prodotti chimici:

- true commodity: con grandi volumi di produzione ed alto valore aggiunto;
- fine chemicals: con piccoli volumi di produzione ed un basso valore aggiunto;
- pseudo-commodity: con grandi volumi di produzione ma basso valore aggiunto;
- speciality chemicals: con piccoli volumi di produzione ed un basso valore aggiunto.

<sup>6</sup> Charles Howard Kline nato a Pittsburgh nel 1870 è conosciuto per la sua attività nel campo politico.

## **Capitolo 2 Gli sviluppi di una grande azienda: la Montecatini.**

### **2.1 Lo sviluppo della Montecatini nel primo dopo guerra.**

Una azienda nei primi anni del 1900, precisamente nel primo dopoguerra si è distinta dalle altre società principalmente nel campo della chimica, si chiamava Montecatini. Quest'azienda ha conosciuto uno sviluppo del tutto diverso dalle altre società dovuto alla rapidità con il quale è riuscita in circa un decennio ad affermarsi, in diversi campi della chimica e non solo. Passando dalle miniere di rame, che si trovavano nell'omonimo paese toscano: Montecatini, arrivando a diventare leader per quanto riguarda i fertilizzanti. La svolta decisiva per la Montecatini è avvenuta con la nomina di Guido Donegani<sup>7</sup> ad amministratore delegato nel 1910.

Donegani come appena detto darà una vera e propria svolta a questa impresa ed inizia focalizzando la sua attenzione presso le piriti ferrifere, acquisendo così numerose aziende già piazzate in questo campo, come l'Unione Piriti e il Consorzio Serpieri. Come si può intendere la Montecatini è stata un'azienda chimica del tutto particolare anche per la sua strategia di affiancare l'attività chimica, la principale, a quella dell'estrazione mineraria per cui è nata. Non solo questa strategia è particolare per l'epoca ma soprattutto per il suo modo di espansione e di crescita, in effetti, questa società non ha conquistato terreno solamente aprendo stabilimenti come hanno invece fatto altre aziende ancora ad 'oggi molto famose tipo la FIAT, la Pirelli, etc. ma ha seguito processi diversi tramite delle incorporazioni, acquisizioni e fusioni. La strategia successiva una volta preso il mercato tramite le incorporazioni era quella di chiudere gli stabilimenti ritenuti meno efficienti e ristrutturare e se necessario anche ampliare altri stabilimenti che invece si trovavano in posizioni considerate più favorevoli.

Grazie a Donegani la Montecatini si è trovata ad avere una posizione dominante nel settore dei prodotti chimici per l'industria agricola tra cui fertilizzanti fosfatici e acido solforico, controllando circa il 70% del mercato italiano, invece un terzo del mercato per

---

<sup>7</sup> Livornese classe 1877, Ingegnere che guiderà la Montecatini nel suo sviluppo tra le due guerre mondiali.

un altro prodotto: il solfato di rame. Controllava già nel 1929 oltre 30 stabilimenti in Italia.

Negli anni successivi continua la diversificazione sempre nel settore chimico iniziando così a produrre concimi azotati. Nel 1921 prende il controllo della società Italiana Prodotti Azotati che controlla buona parte della produzione italiana di calciocianamide. Questo prodotto richiedeva però una notevole quantità di energia elettrica, di conseguenza, non risultava molto conveniente la sua produzione dal momento che il costo dell'elettricità non era contenuto. Così l'allora ex amministratore delegato Donegani divenuto già presidente dell'azienda nel 1918 si è concentrato sullo sviluppo dell'ammoniaca sintetica costituendo nel 1921, tramite la Montecatini anche se non completamente da sola la SIAS (Società Italiana Ammoniaca Sintetica).

Sempre nello stesso anno assieme alla società Imprese Elettriche Conti apre la Elettrochimica Novarese il cui scopo era quello di produrre sempre ammoniaca sintetica ma utilizzando il processo Fauser<sup>8</sup>. Grazie a questo metodo la Montecatini può essere finalmente definita una vera e propria azienda degna della Seconda Rivoluzione Industriale grazie alla ricerca scientifica, la produzione a ciclo continuo e il forte sviluppo tecnologico con il metodo di produzione Fauser per l'ammoniaca. Inoltre, vengono anche sfruttate notevoli economie di scopo grazie all'utilizzo di sottoprodotti e viene anche la nascita di economie di scala.

La Montecatini consolida così la sua egemonia, all'interno dei confini nazionali, nella produzione di prodotti chimici per l'agricoltura con una notevole gamma di prodotti, mostrati nella Tabella 1 assieme alle quantità prodotte nei vari del 1921 al 1929.

---

<sup>8</sup> Processo realizzato da Giacomo Fauser per la produzione di sali ammoniacali e preparazione di suoi derivati come nitrato sodico e potassico.

**Tabella 1. Andamento delle diverse produzioni per l'agricoltura della Montecatini 1921-1929**

| Anno | Perfosfato |                        | Solfato di rame |                        | Calciciocianamide |                        | Solfato di ammonio |                        | Nitrato di Ammonio |                        |
|------|------------|------------------------|-----------------|------------------------|-------------------|------------------------|--------------------|------------------------|--------------------|------------------------|
|      | Tonn.      | % sul totale nazionale | Tonn.           | % sul totale nazionale | Tonn.             | % sul totale nazionale | Tonn.              | % sul totale nazionale | Tonn.              | % sul totale nazionale |
| 1921 | 552.300    | 64,2                   | 23.423          | 24,5                   | 4.786             | 22,7                   | -                  | -                      | -                  | -                      |
| 1922 | 621.000    | 65,5                   | 38.888          | 46,2                   | 5.969             | 19,3                   | -                  | -                      | -                  | -                      |
| 1923 | 680.000    | 55,4                   | 46.888          | 50,9                   | 7.106             | 15,7                   | -                  | -                      | -                  | -                      |
| 1924 | 732.000    | 58,9                   | 47.500          | 53,0                   | 7.133             | 16,5                   | -                  | -                      | -                  | -                      |
| 1925 | 892.700    | 58,3                   | 46.557          | 55,9                   | 9.600             | 25,4                   | 8.515              | 29,2                   | -                  | -                      |
| 1926 | 916.920    | 62,1                   | 67.565          | 67,5                   | 14.835            | 33,1                   | 35.467             | 58,1                   | 522                | 12,8                   |
| 1927 | 866.227    | 63,1                   | 71.337          | 68,7                   | 20.309            | 52,3                   | 59.172             | 64,3                   | 3.867              | 53,9                   |
| 1928 | 601.227    | 52,2                   | 77.179          | 63,3                   | 22.399            | 40,5                   | 73.844             | 59,4                   | 7.983              | 52,1                   |
| 1929 | 897.634    | 61,4                   | 42.871          | 64,3                   | 21.996            | 32,1                   | 88.100             | 60,9                   | 8.923              | 77,2                   |

Fonte: Mario perugini, *Il Farsi di una Grande Impresa*.

Il processo di integrazione verticale<sup>9</sup> descritto che ha intrapreso la Montecatini che la portata dalle miniere ai prodotti chimici per il settore primario è ottimale in quanto il settore minerario all'epoca era molto importante specie nella formulazione delle strategie aziendali. Talmente tanto importante il settore dell'estrazione che ha persino fatto pensare a Donegani di mettere da parte il suo processo di integrazione verticale per la Montecatini e di ritornare a soffermarsi solo sull'industria mineraria. Tuttavia, quest'idea è stata abbandonata a causa della crisi economica del dopoguerra che ha visto subire drastiche contrazioni alle produzioni minerarie. Nonostante si sia così deciso di non tornare ad una Montecatini totalmente mineraria gli investimenti nel campo non sono mancati. Negli anni Venti la società estraeva una quantità eccessiva a quella che effettivamente le serviva per le sue raffinerie me questo era voluto. In effetti, l'obiettivo principale era sì quello di alimentare i suoi stabilimenti interni ma il secondo obiettivo era quello di soddisfare la domanda interna dei prodotti estratti e aumentare continuamente la quota destinata al mercato estero. Grazie anche a dei provvedimenti di riordino della legislazione mineraria effettuati da parte del governo Donegani ha potuto creare una sorta di monopolio e quindi ha iniziato subito ad investire moltissimo nel settore delle pirite. Vengono prese sotto il controllo della Montecatini numerose miniere e gli effetti degli investimenti non tardano

<sup>9</sup> Con integrazione verticale si intende l'acquisto a monte di una azienda, in tal caso fornitrice, oppure a valle, se si tratta di un'azienda cliente.

a vedersi dato che già nel 1927 la produzione era per circa 80% del mercato italiano nelle mani della Montecatini e buona parte veniva anche esportata.

Altro importante investimento fatto era quello nel campo dello zolfo. La Montecatini entra in questo campo a cominciare dalla Sicilia e dalla Romagna tramite l'acquisizione di due importanti società nel settore. Grazie anche alla costituzione di raffinerie per la raffinazione sempre dello zolfo la società è in breve tempo riuscita a controllare circa la metà della produzione di zolfo italiana. Sempre nel campo dello zolfo la Montecatini ha effettuato considerevoli investimenti anche in Francia. Partita dalla conquista prima della parte meridionale con l'acquisizione di alcune società fino successivamente ad arrivare a Bordeaux. Con alcune riorganizzazioni interne tra cui la chiusura di alcuni stabilimenti poco efficienti e il potenziamento di altri la Montecatini è arrivata a controllare in Francia ben cinque raffinerie per una produzione totale di circa 50.000 tonnellate di zolfo annue, questa cifra rappresentava circa la metà del consumo francese.

Non meno importanti sono stati gli investimenti effettuati nel campo delle ligniti e dei marmi. Per le ligniti<sup>10</sup> erano molto rilevanti i livelli di produzione durante gli anni della Prima Guerra Mondiale ma questo perché era necessario al fine bellico. Difatti con la fine della guerra la produzione ha subito un forte calo e un duro innalzamento dei prezzi, tuttavia, la Montecatini ha continuato ad utilizzare le sue miniere per alimentare le sue raffinerie. Per quanto riguarda i marmi invece la società era attiva tramite la Società marmifera Nord Carrara che ne ha acquisito la maggioranza azionaria nel 1921. A differenza della lignite che non è mai stato per l'Italia un prodotto fortemente esportato il marmo invece è una delle produzioni italiane che da sempre sono più esportate. Grazie alla vastità degli agri marmiferi e alla qualità di questo marmo rendono un'ottima remunerazione del capitale investito. Questo fa sì che la Montecatini continui ad effettuare notevoli investimenti nel settore ed anche qui gli effetti non tardano a vedersi in quanto si passa da una produzione di 4000 tonnellate nel 1921 alle 34000 del 1926. Dalla Tabella 2 si evincono le principali produzioni minerarie della Montecatini ed i loro incrementi nel corso degli anni.

---

<sup>10</sup> Tipologia di carbone presente anche in Italia ma di scarsa qualità.

**Tabella 2. Principali produzioni minerarie della Montecatini 1921-1934**

| Anno | Piriti  |          | Zolfi greggi |          | Zolfi lavorati (1) |          | Ligniti (2) |          | Marmi greggi |          | Marmi lavorati (3) |          |
|------|---------|----------|--------------|----------|--------------------|----------|-------------|----------|--------------|----------|--------------------|----------|
|      | Gruppo  | % Italia | Gruppo       | % Italia | Gruppo             | % Italia | Gruppo      | % Italia | Gruppo       | % Italia | Gruppo             | % Italia |
| 1921 | 362.311 | 80,8%    | 45.198       | -        | 55.809             | 20,4%    | 90.451      | 7,9%     | 3.975        | -        | -                  | -        |
| 1922 | 386.201 | 79,5%    | 51.285       | -        | 54.285             | 32,4%    | 61.972      | 6,5%     | 4.272        | -        | -                  | -        |
| 1923 | 370.047 | 75,0%    | 59.949       | -        | 59.509             | 23,2%    | 96.522      | 8,5%     | 17.781       | -        | 6.340              | -        |
| 1924 | 373.215 | 72,4%    | 74.410       | -        | 55.757             | 18,9%    | 92.102      | 8,8%     | 33.492       | -        | 11.042             | -        |
| 1925 | 372.249 | 69,7%    | 77.016       | -        | 67.591             | 25,6%    | 80.987      | 6,2%     | 19.821       | -        | 13.965             | -        |
| 1926 | 415.853 | 70,0%    | 89.381       | 38,5%    | 85.355             | 31,5%    | 101.234     | 7,2%     | 34.185       | 5,4%     | 10.688             | -        |
| 1927 | 502.977 | 80,4%    | 94.437       | 35,2%    | 88.175             | 28,8%    | 85.957      | 7,9%     | 33.963       | 4,7%     | 11.571             | -        |
| 1928 | 441.034 | 79,0%    | 96.448       | 29,9%    | 82.365             | 27,8%    | 51.817      | 6,2%     | 37.085       | 6,4%     | 16.848             | -        |
| 1929 | 534.004 | 80,4%    | 99.919       | 30,7%    | 62.232             | 19,2%    | 58.466      | 5,8%     | 46.245       | 7,9%     | 21.528             | -        |
| 1930 | 594.879 | 82,9%    | 118.292      | 33,7%    | 62.186             | 17,7%    | 47.365      | 5,9%     | 33.859       | 6,5%     | 24.498             | -        |
| 1931 | 533.664 | 82,6%    | 118.695      | 33,6%    | 65.507             | 18,6%    | 33.688      | 5,6%     | 32.072       | 7,9%     | 21.456             | -        |
| 1932 | 422.733 | 81,8%    | 133.646      | 37,5%    | 62.924             | 18,0%    | 30.397      | 4,8%     | 18.366       | 5,9%     | 16.671             | -        |
| 1933 | 646.171 | 88,2%    | 122.111      | 32,4%    | 69.473             | 18,4%    | 36.655      | 5,1%     | 10.614       | 3,0%     | 16.101             | -        |
| 1934 | 728.795 | 89,6%    | 110.903      | 31,6%    | 54.152             | 15,8%    | 33.141      | 4,2%     | 10.602       | 2,5%     | 21.336             | -        |

**Fonte: Il farsi di una grande impresa, Mario Perugini.**

Note tabella: (1) Escluse la produzione della controllata Unione Raffinerie Siciliane; (2) Combustibili fossili (di tutti i tipi); (3) Da marmi di produzione propria e di terzi.

La redditività dell'azienda è molto elevata nel campo dell'estrazione mineraria e questo permette alla Montecatini di avere una buona performance nonostante i pesanti investimenti effettuati nella chimica. In particolare, in quelli precedentemente illustrati per la produzione di ammoniaca sintetica e concimi azotati che solo loro rappresentano circa un terzo delle immobilizzazioni del gruppo e che nel 1928 contribuiscono alla formazione dell'utile consolidato per meno del 13%; in crescita, anche se di poco, negli anni successivi. Le miniere invece avevano una remunerazione notevolmente superiore a causa del fatto che necessitavano di molti meno cespiti per la produzione fornendo così utili maggiori, in proporzione, alla Montecatini.

Per quanto riguarda la struttura del gruppo Montecatini non è di facile classificazione in quanto la società milanese non rappresenta una vera e propria azienda "funzionale<sup>11</sup>-holding" ma piuttosto una struttura formata da una grande società industriale e da una holding. Holding definita meglio come grande impresa dotata di

<sup>11</sup> In una struttura funzionale le attività vengono raggruppate secondo una funzione comune dalla base della struttura fino al suo vertice.

amministrazione centrale alla quale fanno capo tutte le altre aziende periferiche del gruppo. Non si può effettivamente attribuirgli la dicitura “funzionale-holding” in quanto nella Montecatini è presente in particolare una società dalle dimensioni notevolmente grandi: l’Ammonia e Derivati, le sue dimensioni sono pienamente paragonabili a quelle della capogruppo. La Montecatini come già detto è una società attiva sia nel campo dell’estrazione mineraria sia come industria chimica. Sempre durante gli anni Venti l’azienda entra in nuovi business come quello dell’alluminio. La sua fabbricazione richiedeva grandi quantità di energia elettrica come l’ammoniaca sintetica e per la soddisfazione del fabbisogno la società ha deciso di puntare sulla costituzione di due dighe per la produzione di energia idroelettrica. Altra espansione molto rilevante è stata quella relativa all’acquisto della famosa società produttrice di esplosivi: la Dinamite Nobel<sup>12</sup>. C’era un forte nesso tecnologico legato alla fabbricazione della dinamite, ovvero si trattava del già citato metodo Fauser, già utilizzato dalla Montecatini per l’ossidazione dell’ammoniaca. Quest’ultimo prodotto era l’elemento principale per la materia esplosiva. Questa acquisizione effettuata nel 1927 ha segnato un importante momento della storia della Montecatini in quanto per la prima volta, dalla parte della chimica, ha diversificato l’attività variando anche il settore non producendo quindi solo più per l’industria agraria.

Sempre nello stesso anno la società dà un’ulteriore svolta diversificando ulteriormente ed entrando in altri quattro settori: i pigmenti, le vernici, le fibre artificiali e la ghisa. Quest’ultimo prodotto veniva ottenuto attraverso il recupero di un sottoprodotto da un’altra lavorazione ossia le ceneri della pirite. Per quanto riguarda il lato tecnologico sono stati invece avviati studi legati alla produzione del potassio attraverso la lavorazione delle leuciti. Questo ha portato dopo non molto alla apertura di uno stabilimento dedicato a Novara. Il processo di integrazione verticale seguito da Donegani ha portato addirittura alla costituzione di società dedicate alla lavorazione della Juta<sup>13</sup>, che producevano i sacchi destinati ad essere utilizzati come imballaggio dei fertilizzanti, fino alla apertura di società di trasporto marittimo per essere indipendenti anche sotto quell’aspetto.

---

<sup>12</sup> Alfred Nobel industriale chimico nato a Stoccolma nel 1833, celebre per aver inventato la dinamite.

<sup>13</sup> Fibra tessile naturale da sempre lavorata per la realizzazione di molteplici oggetti tra cui gli imballaggi.

Donegani però non è stato l'unico in Europa a seguire questo accelerato processo di diversificazione, messo in atto tramite operazioni di acquisizione e fusione. Sia in Inghilterra che in Germania le principali aziende chimiche si sono incorporate fino al raggiungimento di gruppi di dimensioni elevatissime. Basta pensare che in Inghilterra successivamente ad un po' di queste operazioni viene costituita una società denominata l'Imperial Chemical Industries che da sola quasi controlla l'intera produzione chimica inglese. La Montecatini in confronto a questi colossi tedeschi e britannici rimane di dimensioni ridottissime, ma considerandola invece in proporzione per l'Italia era già una società enorme.

La diversificazione di Donegani è sì un modo per espandere la società milanese, portandola così ad una specializzazione nei settori in cui opera ma la convenienza economica dell'epoca invece sembra incentivare la classica politica di assorbimento e razionalizzazione produttiva. Guardando invece dal lato legislativo nel 1927 sono state varate in Italia numerose norme che prevedono notevoli sgravi fiscali sulle operazioni di acquisizione e fusione, per questo Donegani non perde tempo attuando tutte le possibilità di integrazione che trova. Ma questo, comunque, non spiega come abbia ottenuto tutti i finanziamenti fondamentali per le varie incorporazioni.

Donegani con i suoi piani di integrazione e diversificazione in campo chimico aveva bisogno di un ingente intervento finanziario e qui entrano in gioco due grandi banche italiane: Credito Italiano<sup>14</sup> e in modo ancora più particolare la Banca Commerciale<sup>15</sup>, meglio conosciuta come Comit. Quest'ultima ha dato un forte sostegno a Donegani sostenendo quasi tutte le operazioni da lui effettuate, in particolare partecipando agli aumenti di capitale sociale delle varie aziende del gruppo per effettuare acquisizioni. La Banca Commerciale prometteva di sottoscrivere le azioni rimaste inoptate. Ben presto queste operazioni hanno portato non solo più ad una relazione tra i due come advisor finanziario ma addirittura la Comit si ritroverà ad essere il più grande investitore istituzionale del gruppo della Montecatini.

L'estrema necessità finanziaria per il gruppo milanese la si può notare anche per il tentativo di nascondere utili a bilancio e creare riserve occulte, questa operazione veniva fatta per aumentare il livello di autofinanziamento. Un altro modo per finanziarsi la

---

<sup>14</sup> Era una delle principali banche italiane, fondata a Genova nel 1870. Nel 1998 si fonderà nel gruppo Unicredit.

<sup>15</sup> Fondata a Milano nel 1894 era una delle principali banche italiane, confluita in Banca Intesa nel 2001.

Montecatini lo ha trovato come anche altre aziende, tra cui la FIAT e la Terni, ovvero tramite i finanziamenti di provenienza americana che negli anni in cui si saldavano i debiti di guerra alcune istituzioni statunitensi davano sostegno finanziando in dollari dei grandi gruppi italiani. Quindi la Comit sia come finanziatore che, come investitore istituzionale, i finanziamenti americani e la creazione di riserve occulte sono stati per la Montecatini i principali metodi di finanziamento usati negli anni Venti.

Inoltre, c'era un altro problema: quello dell'azoto, che nasce negli anni del 1900 quando nell'agricoltura si fa un uso molto intenso di fertilizzanti e allora entra anche qui in campo l'industria chimica per la realizzazione, tramite grandi impianti a ciclo continuo, il necessario quantitativo di prodotto. Il problema di creazione dell'ammoniaca senza dipendere più dai giacimenti cileni che, oltre a instabilità politica non erano comunque illimitati, lo hanno risolto Haber e Bosh in Germania. Tramite il loro impianto applicato nella BASF in cui l'ammoniaca veniva creata tramite la sintetizzazione dei suoi due principali elementi: l'azoto e l'idrogeno. Nonostante la fine della Prima Guerra Mondiale la domanda globale di fertilizzanti azotati, che non venivano più utilizzati per gli esplosivi ma in agricoltura, rimane molto elevata e addirittura pressante al punto che numerosi ricercatori scientifici hanno cercato di riprodurre gli impianti della BASF ma senza particolari successi, nonostante le visite agli stabilimenti. Sono state create numerose imitazioni che però richiedevano molti sforzi ingegneristici per riuscire a trasferire da piccoli "semplici" modelli a grandi impianti su scala industriale. Proprio grazie ai tentativi di sintetizzazione dell'ammoniaca si saldava un ottimo collegamento tra la scienza in campo chimico e l'ingegneria, questo collegamento rappresenta ad oggi un principio cardine dell'industria chimica moderna.

In Italia come negli altri paesi c'era il problema della fissazione dell'azoto sia durante il conflitto per la produzione di esplosivi che successivamente per la produzione di fertilizzanti azotati. Il problema in Italia era il non poter essere indipendenti in quanto anche utilizzando il processo Haber-Bosh<sup>16</sup> l'idrogeno necessario veniva ricavato dal carbone, una materia prima non presente in Italia. Sarà decisivo negli anni successivi gli studi di Fauser che è riuscito a creare un processo di sintetizzazione dell'ammoniaca con l'esercizio di pressione atmosferica bassa e quantitativo di energia necessaria anch'esso basso che garantiva una produzione di quattro kg/h di ammoniaca. Questo metodo

---

<sup>16</sup> Processo brevettato nel 1910 da Fritz Haber e Carl Bosh per la sintesi dell'ammoniaca.

otteneva l'idrogeno tramite l'elettrolisi e non dal carbone, questo garantiva all'Italia indipendenza nella produzione di ammoniaca. Il metodo Fauser è stato utilizzato dalla Montecatini in uno stabilimento a Novara che produceva dodici tonnellate di ammoniaca al giorno. Un contro a questo metodo esisteva eccome ed era appunto la quantità di energia elettrica richiesta dal momento che l'idrogeno non veniva creato con metodi classici dell'epoca: gas d'acqua o gas di coke, ma con l'elettrolisi. Donegani è quindi al corrente del fatto che la redditività è a rischio, visto il costo dell'elettricità.

La Montecatini ha l'egemonia in Italia riguardo alla produzione di ammoniaca sintetica sia perché gode abbastanza dell'esclusiva delle concessioni di Fauser e Casale sia perché in Italia non vi è una legislazione in campo per l'ammoniaca sintetica. Questa situazione di egemonia che va a danno di imprese concorrenti non sembra essere però causata da uno sfruttamento di una posizione di monopolio e nemmeno dal vantaggio del first mover<sup>17</sup>, ma bensì dal continuo miglioramento del processo produttivo e il suo ingrandimento.

La Montecatini, come già detto, ha l'egemonia dei fertilizzanti azotati e comunque sviluppa continuamente tramite la ricerca scientifica nuovi prodotti. Fauser trova nel 1926 un processo per la produzione del nitrato d'ammonio attraverso l'ossidazione dell'ammoniaca. Questo è un fertilizzante molto apprezzato in quanto la sua parte azotata è detenuta per la metà sottoforma ammoniacale e per l'altra metà sottoforma nitrica. Nel 1927 viene inserito tra i prodotti della Montecatini un nuovo fertilizzante il nitrocalcario. Questo prodotto sarà successivamente modificato da Fauser per renderlo più facilmente spargibile nei campi sia a mano che meccanicamente, tramite il formato granulare.

Questo sviluppo trova però un immancabile freno nell'economia italiana in quanto gli agricoltori sono molto legati ai classici, vecchi e ben conosciuti fertilizzanti diffidando così dai nuovi prodotti offerti che risultano essere anche un po' più costosi rispetto al nitrato di sodio che arriva dal Cile. Questo è uno dei principali motivi che frena l'espansione della Montecatini. L'agricoltura italiana, quindi, è e rimarrà una delle più arretrate a livello europeo nel campo dell'uso dei prodotti chimici fertilizzanti.

Si può dire quindi che l'azienda milanese ha commesso un errore di valutazione molto grave e questo la porterà ad avere dei notevoli surplus di produzione già negli

---

<sup>17</sup> Si intende il vantaggio che può sfruttare il primo che arriva, ed rappresentato dalle seguenti possibilità: brand loyalty, leadership tecnologica, economie di esperienza e esternalità positive di rete.

immediati successivi agli aumenti delle capacità produttive. La Montecatini produceva ben oltre quello che il mercato italiano richiedeva e non solo, non riusciva ad esportare il surplus di produzione<sup>18</sup> in quanto anche lo stock mondiale di concimi azotati era già in surplus nel 1925 a 310.000 tonnellate e tra l'altro anche in aumento dato che nel 1931 ammontava invece a 1.050.000 di tonnellate. Questa crisi verrà mitigata anche se solo in parte negli anni successivi grazie all'innalzamento di cartelli internazionali<sup>19</sup> per i produttori di ammoniaca sintetica e da parte dei paesi con forti barriere doganali.

**Tabella 3. Capacità degli impianti di ammoniaca sintetica in rapporto a paese e processo 1933.**

| Stato                     | Haber          | Casale       | N.E.C.       | Fausser      | Claude       | I.C.I.*      | Mont<br>Cenis | Altri        | Totale         | in %        | N° di<br>stabilime<br>nti | in %         |
|---------------------------|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|--------------|----------------|-------------|---------------------------|--------------|
| Germania                  | 1.012,7        | 54,0         | 45,0         | <b>4,5</b>   | 30,0         |              | 102,0         |              | 1.248,2        | 37,3%       | 10                        | 10,4%        |
| Giappone                  |                | 204,0        | 100,0        | <b>20,0</b>  | 9,8          |              | 35,0          |              | 368,8          | 11,0%       | 8                         | 8,3%         |
| Stati Uniti               |                | 32,0         | 3,5          |              | 56,0         |              | 26,0          | 196,3        | 313,8          | 9,4%        | 10                        | 10,4%        |
| Francia                   |                | 122,0        | 38,5         |              | 71,6         |              | 20,0          | 1,0          | 253,1          | 7,6%        | 22                        | 22,9%        |
| Belgio                    |                | 87,0         | 19,0         | <b>75,5</b>  | 61,5         |              |               |              | 243,0          | 7,2%        | 9                         | 9,4%         |
| Inghilterra               |                |              |              |              |              | 235,0        |               |              | 235,0          | 7,0%        | 1                         | 1,0%         |
| Russia                    |                | 18,0         | 140,0        | <b>30,0</b>  |              |              |               |              | 188,0          | 5,6%        | 4                         | 4,2%         |
| Olanda                    |                |              |              | <b>112,0</b> |              |              | 16,5          |              | 128,5          | 3,8%        | 3                         | 3,1%         |
| Norvegia                  | 95,5           |              | 3,5          |              |              |              |               |              | 99,0           | 3,0%        | 2                         | 2,1%         |
| <b>Italia</b>             |                | <b>21,0</b>  | <b>7,0</b>   | <b>56,0</b>  | <b>6,5</b>   |              |               |              | <b>90,5</b>    | <b>2,7%</b> | <b>10</b>                 | <b>10,4%</b> |
| Polonia                   |                |              | 17,5         | <b>37,5</b>  | 8,5          |              |               |              | 63,5           | 1,9%        | 5                         | 5,2%         |
| Jugoslavia                |                | 27,0         |              |              |              |              |               |              | 27,0           | 0,8%        | 1                         | 1,0%         |
| Cecoslovacchia            |                |              | 1,5          |              | 22,0         |              |               |              | 23,5           | 0,7%        | 2                         | 2,1%         |
| Sud Africa                |                |              |              |              |              | 20,0         |               |              | 20,0           | 0,6%        | 1                         | 1,0%         |
| Canada                    |                | 3,0          |              | <b>15,0</b>  |              |              |               |              | 18,0           | 0,5%        | 2                         | 2,1%         |
| Spagna                    |                | 6,0          |              |              | 3,4          |              |               |              | 9,4            | 0,3%        | 3                         | 3,1%         |
| Svizzera                  |                | 9,0          |              |              |              |              |               |              | 9,0            | 0,3%        | 1                         | 1,0%         |
| Ungheria                  |                |              | 6,0          |              |              |              |               |              | 6,0            | 0,2%        | 1                         | 1,0%         |
| Svezia                    |                |              |              | <b>4,5</b>   |              |              |               |              | 4,5            | 0,1%        | 1                         | 1,0%         |
| <b>Totale</b>             | <b>1.108,2</b> | <b>583,0</b> | <b>381,5</b> | <b>355,0</b> | <b>269,3</b> | <b>255,0</b> | <b>199,5</b>  | <b>197,3</b> | <b>3.348,8</b> | <b>100%</b> | <b>96</b>                 | <b>100%</b>  |
| <b>in %</b>               | <b>33,1%</b>   | <b>17,4%</b> | <b>11,4%</b> | <b>10,6%</b> | <b>8,0%</b>  | <b>7,6%</b>  | <b>6,0%</b>   | <b>5,9%</b>  | <b>100%</b>    |             |                           |              |
| <b>N° di stabilimenti</b> | <b>3</b>       | <b>26</b>    | <b>18</b>    | <b>16</b>    | <b>18</b>    | <b>2</b>     | <b>8</b>      | <b>5</b>     | <b>96</b>      |             |                           |              |
| <b>in %</b>               | <b>3,1%</b>    | <b>27,1%</b> | <b>18,8%</b> | <b>16,7%</b> | <b>18,8%</b> | <b>2,1%</b>  | <b>8,3%</b>   | <b>5,2%</b>  | <b>100%</b>    |             |                           |              |

Fonte: Il farsi di una grande impresa, Mario Perugini.

<sup>18</sup> Questo rappresenta la principale causa della Grande Crisi del 1929.

<sup>19</sup> Accordi tra produttori indipendenti volti a limitare la concorrenza sul mercato tramite la fissazione di parametri come il prezzo, le condizioni di vendita, etc.

Nella tabella 3 si trovano i dati della capacità mondiale relativi alla produzione dell'ammoniaca sintetica nell'anno 1933. Siamo a circa dieci anni dalle prime applicazioni dei processi Fauser e Casale, e i risultati che si evincono non sono del tutto negativi. In effetti, l'Italia si trova al decimo posto in un confronto a livello globale. La capacità produttiva è del 2,7% di quella mondiale. Tuttavia, l'inferiorità che le può essere attribuita sta nel fatto che vi sono numerosi vincoli, sia in termini di capacità elettrica che nella ristrettezza del mercato interno. Per quanto riguarda il punto di vista tecnologico l'Italia invece era molto avanzata e competitiva, in particolare grazie ai processi Fauser e Casale<sup>20</sup>. Questi due differenti processi di lavorazione avevano trovato particolare successo anche all'estero, infatti, rappresentavano rispettivamente il 10,6% per Fauser e il 17,4% per Casale.

Le società di engineering contractors dedicate alla ricerca e sviluppo, costruzione di impianti e alla successiva vendita di licenze stavano avendo un notevole successo. Anche la Montecatini nel 1926 costituisce una società di engineering contractors a Bruxelles chiamata SA Ammoniaque Synthétique et Dérivés. Grazie ai continui miglioramenti e adattamenti introdotti da Fauser nel suo processo e dalla Montecatini con i suoi brevetti consentono all'azienda di tenere testa al mercato internazionale nel campo tecnologico. In effetti, sono riusciti ad adattare il processo e a non limitarlo solamente all'idrogeno prodotto tramite elettrolisi ma anche con altri metodi meno costosi. In Belgio difatti vi erano molte miniere di carbone e questo ha consentito di ridurre i costi di produzione tramite l'utilizzo del gas di cokeria<sup>21</sup>.

Si ritiene quindi che la scelta da parte della Montecatini nell'esportazione della tecnologia piuttosto che del prodotto concreto sia stata presa con razionalità, dato che in Italia sono presenti molti limiti, dal fabbisogno elettrico ai maggiori costi di trasporto e logistici. Questo però non deve far pensare che la società abbia deciso di spostarsi solo sullo sviluppo e sull'esportazione della tecnologia, anzi sempre nel 1926 ha aperto uno stabilimento a Willebroke in Belgio e lo gestisce direttamente. Quest'azienda aveva un duplice effetto: fungere da engineering contractors e produrre effettivamente, questo ha permesso alla Montecatini di entrare direttamente nel mercato belga. Questo stabilimento si è rivelato un ottimo investimento data la capacità di adattare il processo Fauser per

---

<sup>20</sup> Il processo Casale era utilizzato per la sintesi dell'ammoniaca tramite un catalizzatore con parametri e temperature diverse dagli altri processi dell'epoca.

<sup>21</sup> Gas prodotto durante la lavorazione del carbone coke.

sfruttare l'idrogeno ottenuto dal gas di coke nonostante la produzione limitata di ammoniaca a circa 27.000 tonnellate annue. Produzione comunque superiore alla totale capacità produttiva italiana.

Nel 1929 la Montecatini assieme al gruppo belga Coppée effettuano un importante investimento in Olanda, fondano così l'azienda destinata alla produzione di fertilizzanti e ammoniaca sintetica chiamata Compagnie Néerlandaise de l'Azote. Lo stabilimento si trovava nelle vicinanze di una cokeria ed era anche ben collegato dal punto di vista dei trasporti grazie ad un raccordo ferroviario e alla vicinanza ad un importante canale navigabile olandese<sup>22</sup>. Lo sforzo finanziario è stato notevole per tutti i partecipanti al capitale sociale: la Montecatini e la Coppée rispettivamente per il 25% a testa e gli istituti finanziari d'appoggio, ovvero la Comit e Banque de Bruxelles per circa il 20% a testa. Nel 1930 i lavori continuano e gli effetti della crisi internazionale sui fertilizzanti azotati si fanno sentire e la nuova società olandese inizia ad incontrare le prime resistenze da parte del governo olandese, che da poco era entrato direttamente nel settore dell'ammoniaca sintetica. Una prima mossa del governo è stata quella di ritirare l'autorizzazione all'acquisto di elettricità; quindi, si sono trovati costretti a dover costruire indipendente una centrale termoelettrica ed un impianto per l'acido solforico. Questo ha causato un ulteriore fabbisogno finanziario che ha costretto la Comit a erogare ingenti somme anche le tramite le filiali francesi e inglesi.

Successivamente la Montecatini riesce ad ottenere il controllo sulla società olandese nonostante forti polemiche e proteste del gruppo Coppée e quindi si può affermare che continua la strategia di Donegani della creazione di una società multinazionale anche se ben presto a causa del peggioramento della crisi nei mercati finanziari internazionali si bloccherà ogni possibile sviluppo della sua strategia. Nel 1931 il crollo senza precedenti che ha segnato il mercato dei fertilizzanti azotati, la mancanza di barriere doganali in Olanda, la forte concorrenza estera a cui risulta quasi impossibile stare al passo e ulteriormente la riduzione della fornitura di gas di coke dovuta alla crisi olandese del coke rendono difficile la strada alla società.

In risposta ai problemi presentati l'azienda è comunque riuscita a vendere l'intera produzione e a chiudere il suo primo bilancio realizzando un utile notevole. Nel 1932 ci sarà un cartello la cui protagonista principale è proprio la società olandese del gruppo

---

<sup>22</sup> Si tratta dello Schelda-Reno un canale artificiale Olandese Belga.

Montecatini alla quale viene limitata fortemente la produzione in cambio di ingenti somme. Il motivo era che viste le problematiche incontrate e la capacità di superarle integralmente e ancora i bassi costi di produzione rappresentano nel mercato internazionale una minaccia da fermare. La Montecatini accetta l'accordo perché sennò sarebbe costretta a effettuare ulteriori investimenti per reggere alle difficoltà che le verrebbero presentate dai grandi gruppi esteri<sup>23</sup>.

In effetti, la società milanese non avrebbe avuto assolutamente la capacità finanziaria richiesta in particolar modo a causa della crisi in cui si è trovata la Comit. La Comit ulteriormente come operazione di risanamento a dovuto vendere la sua quota di partecipazione nella società olandese e questo ha notevolmente limitato i margini di manovra di Donegani. La scelta di accettare il cartello ha quindi permesso alla Montecatini di assicurarsi ingenti somme di denaro provenienti dalla limitazione della produzione e questo ha compromesso al tempo stesso la strategia di internalizzazione di Donegani che ha dovuto rifocalizzarsi sul mercato italiano. Questa è stata una svolta che ha segnato la Montecatini negli anni successivi alla grande crisi.

## **2.2 La risposta della Montecatini alla grande crisi**

Il 1929 è un famigerato anno ancora oggi, il primo pensiero che gli si dedica è la grande crisi<sup>24</sup>. Ma se nel mondo scoppia la grande depressione per la Montecatini invece ci si trova nel momento di massimo splendore. L'azienda milanese ha ottenuto dei risultati economici superiori ad ogni aspettativa. Gli utili "effettivamente" conseguiti, dato che non bisogna dimenticare il loro parziale occultamento e stornamento sotto forma di riserve, negli anni dal 1926 al 1929 sono stati distribuiti agli azionisti sotto forma di dividendi per circa il 90%. Nonostante la grande crisi causata dal surplus di produzione mondiale che ha così creato un blocco borsistico statunitense e forti difficoltà nelle economie prevalentemente agricole il presidente della Montecatini è ottimista e lo sarà

---

<sup>23</sup> BASF, IG Farben, etc. rappresentavano dei colossi dalle dimensioni nettamente superiori a quelle delle Montecatini.

<sup>24</sup> La crisi del '29 dovuta al surplus di produzione mondiale.

fino al 1932. Dato che durante quest'ultimo anno la crisi colpisce severamente l'azienda milanese e Donegani è stato costretto ad ammetterlo di fronte all'assemblea, dicendo anche altre brutte notizie come: "Impossibile quindi fare previsioni o congetture di efficienza e di durata; è necessario (...) marcare il passo, vivere e dirigere secondo il momento. Il nostro programma di lavoro deve necessariamente ispirarsi a queste direttive." Queste parole sono molto negative per una qualsiasi azienda dato che avere una previsione dell'andamento nei successivi anni è fondamentale, qui non solo non si può fare per mancanza di certezze sui dati ma non si hanno nemmeno molte speranze per un miglioramento dell'economia.

Gli utili netti della Montecatini iniziano a calare dai 98,2 milioni del 1929 ai 53,1 del 1932, nonostante si registri comunque un utile l'effetto reale della crisi sui margini come quello di autofinanziamento è ben peggiore, a causa prevalentemente della impossibilità di procedere con lo storno di utili per la creazione di riserve. Tutte le imprese del gruppo sono colpite ma quelle che risentono maggiormente della crisi sono le miniere, questo porta a dovere necessariamente agire e si procede in diversi modi al taglio dei costi, tra cui la riduzione dei salari dei minatori. Questa manovra oltre ad essere costata cara in termini di pressioni sindacali si rivelerà anche insostenibile alla lunga. Anche le altre operazioni non hanno portato a particolari miglioramenti. Qui entra in gioco la Comit che prima di entrare in crisi eroga finanziamenti a breve e acquista azioni Montecatini. Successivamente con l'avvento della crisi della banca vi è la necessità di trovare nuove alleanze ed entrano in campo tre figure rilevanti: Beneduce<sup>25</sup>, Pirelli<sup>26</sup> e Benni<sup>27</sup>. Addirittura, Beneduce entra nel comitato direttivo nel 1931 togliendo così l'esclusiva riservata a Donegani.

È per Donegani un momento di elevata importanza che deve tranquillizzare gli azionisti e tutti i creditori finanziari della sua società. Per farlo decide di puntare sottolineando la solidità patrimoniale dell'azienda, sul basso livello d'indebitamento finanziario, sui criteri prudenziali utilizzati per la valutazione delle partecipazioni azionarie e le immobilizzazioni materiali. Donegani già sempre nello stesso anno torna a

---

<sup>25</sup> Alberto Beneduce nato a Caserta nel 1877 era delle principali figure dell'epoca nel campo dell'economia, come dirigente pubblico ed anche politico.

<sup>26</sup> Giovanni Battista Alberto Pirelli nato a Varenna nel 1848 era imprenditore ingegnere e politico ma celebre per la fondazione dell'omonima azienda.

<sup>27</sup> Antonio Stefano Benni nato a Cuneo nel 1880 era un dirigente d'azienda e politico italiano.

sostenere la sua tesi tendendo così a sottovalutare, in maniera intenzionale, l’impatto della crisi. Per avere credibilità nel farlo il presidente si basava su dati da presentare al consiglio di amministrazione come la copertura da parte del patrimonio netto della società con i suoi 830 milioni delle immobilizzazioni tecniche pari a 760 milioni al netto degli ammortamenti, trascurando che il rapporto di indebitamento andava peggiorando negli anni, come mostrato nella Tabella 4.

**Tabella 4. Dati di bilancio della Montecatini 1929-1933.**

| Anno | Immobilizzi tecnici |                          |                      | Immobiliz. Finanziarie |                                | Attivo circolante (materie prime, magazzino) | Attività finanziarie |                  | Capitale sociale | Riserve | Obbligazioni emesse | Creditori diversi | Utile di esercizio | Dividendo (% sul capitale sociale) | Dividendo complessivo |
|------|---------------------|--------------------------|----------------------|------------------------|--------------------------------|--|----------------------|------------------|------------------|---------|---------------------|-------------------|--------------------|------------------------------------|-----------------------|
|      | Miniere             | Stabilimenti industriali | Terreni e fabbricati | Azioni                 | Titoli di stato e obbligazioni |  | Banca e Cassa        | Debitori diversi |                  |         |                     |                   |                    |                                    |                       |
| 1929 | 28,5                | 187,6                    | 31,7                 | 370                    | -                              | 179  | 89                   | 476,2            | 500              | 362,6   | 197,7               | 181,2             | 98,2               | 18                                 | 90                    |
| 1930 | 35,5                | 204,6                    | 32,3                 | 580,8                  | -                              | 140,4  | 73,1                 | 340,6            | 500              | 409,6   | 186,3               | 233,6             | 83                 | 15                                 | 75                    |
| 1931 | 41,5                | 227                      | 34,5                 | 637,4                  | -                              | 114,9  | 80,6                 | 215,6            | 500              | 423,3   | 174                 | 196               | 64,3               | 12                                 | 60                    |
| 1932 | 43,2                | 227,9                    | 34,6                 | 470,5                  | 190,4                          | 62,1   | 73,1                 | 257,1            | 500              | 437,3   | 161                 | 203,2             | 53,1               | 8                                  | 40                    |
| 1933 | 42                  | 228,9                    | 34,3                 | 483,5                  | 148,4                          | 44,6   | 65,2                 | 227,9            | 500              | 454,3   | 146,9               | 151,7             | 65,7               | 8                                  | 40                    |

**Fonte: Il farsi di una grande impresa, Mario Perugini.**

Come si può vedere le attività finanziarie sono scese progressivamente negli anni sia i valori di “banca e cassa” sia quelli della voce “Debitori diversi”, mentre le passività sono sì scese, nel frattempo, ma meno che proporzionalmente. La diminuzione delle attività finanziarie può essere spiegata dalla necessità di consolidare le perdite e quindi dal crescente indebitamento delle società del gruppo. La situazione finanziaria viene ulteriormente aggravata dal prestito obbligazionario americano che era stato fatto nel 1927. In effetti, questo era formato da obbligazioni convertibili in azioni che non sono state convertite, se non in una piccola parte irrilevante; quindi, la Montecatini si è trovata costretta al suo rimborso. In una situazione come questa l’azienda milanese si è trovata costretta a ricorrere ad una forma di indebitamento particolarmente costosa, ovvero, la richiesta di credito alla Consorzio Valori<sup>28</sup> che ha erogato un finanziamento inferiore a quello richiesto e al tasso dell’8% più l’avallo dell’Ammonia. Ultima manovra di Donegani per migliorare la situazione è stata la riduzione dei dividendi, non facile, ostacolata più volte e contestata soprattutto causa del mancato recupero dell’investimento

<sup>28</sup> Consorzio creato per il finanziamento per sostenere la crescita delle imprese.

per gli azionisti. Questa situazione rende così impossibile per Donegani continuare il suo processo di sviluppo, fondamentale per la sua stima nella azienda.

I dati relativi ai prodotti durante la crisi mostrano come, quanto e quali siano stati i maggiormente impattati. A cominciare dai concimi fosfatici che sono stati maggiormente colpiti rispetto a quelli azotati. Sono calate le vendite in maniera da compromettere la visione di Donegani ovvero, non si doveva seguire la domanda ma anticiparla. Risulta così esserci una grande quantità invenduta e il contrasto tra la Montecatini e la Federazione dei Consorzi Agrari, nonché i due principali produttori, cresce ulteriormente. Tra i due non si è riuscito a stipulare un accordo per superare meglio la crisi in quanto Donegani era convinto che il calo fosse solo una fase transitoria. Non solo, la Montecatini appoggiata dal resto degli industriali chimici accusa il consorzio di godere di un beneficio fiscale un po' esagerato, in quanto beneficiava di un'esenzione pari al 1,50% sul valore della merce. Questa guerra viene facilmente vinta dalla società milanese che grazie ad un decreto-legge, secondo cui, i consorzi vengono equiparati alle imprese e, inoltre, la società cooperativa si vede costretta a firmare un accordo dove rinuncia al tentativo di controllo della rete nazionale in cambio di un quantitativo minimo garantito di vendite. D'altra parte, questo accordo faceva sì che il consorzio fosse assieme alla Montecatini in una situazione di monopolio sui fertilizzanti commerciati, nonostante la posizione di subalternità. La presenza del consorzio era anche l'unica alternativa al monopolio di Donegani.

La Montecatini però non si è limitata solamente ad effettuare accordi sui fertilizzanti fosfatici ma anche nel campo degli azotati. Tra gli accordi principali si registrano quelli con la Terni che prevedeva la cessione della produzione e della relativa commercializzazione dei fertilizzanti azotati e della calciocianamide alla società milanese. La Terni<sup>29</sup> ha deciso di accettare l'accordo sostenendo che fare una guerra era ben peggio che pagare utili in seguito all'accordo con Donegani. Un'altra importante società nel campo dei fertilizzanti azotati era la Società Sarda Ammonia e prodotti Nitrici fondata dalla Montecatini insieme alla Società elettrica Sarda e successivamente ceduta sempre a quest'ultima la quota, in particolare, per ragioni di non cooperazione tra i due amministratori. Donegani emarginerà la società sarda che troverà terreno difficile a causa dei suoi più alti costi di produzione e della forte concorrenza da parte del colosso

---

<sup>29</sup> Impresa fondata nell'omonima città che al tempo una delle principali concorrenti della Montecatini.

milanese, al punto che nel 1933 si vede costretta a cessare la produzione. Questo è un caso in cui si può ben comprendere la posizione dominante della Montecatini nel mercato dei prodotti chimici agricoli.

La Montecatini era presente anche nel campo del solfato di rame e assieme alla società Marengo, secondo produttore italiano, hanno aperto un consorzio per la commercializzazione. Ma la crisi si è fatta sentire anche nel mercato del solfato di rame generando anche per questo prodotto un grande surplus. Nel 1929 la Montecatini accusa la Marengo di non dichiarare le quantità effettivamente vendute e, dal momento, che la situazione finanziaria della Marengo è in crisi, si trova così costretta ad accettare lo scioglimento del precedente accordo e alla nuova costituzione di una nuova agenzia per la vendita del solfato. Questa nuova azienda aveva gli uffici proprio presso quelli della Montecatini e la presenza dei rappresentanti della Marengo era quindi totalmente irrilevante. Nonostante l'agenzia, quindi, la Marengo si trova in una situazione di inferiorità con il colosso milanese che le mette i bastoni tra le ruote. L'ultima mossa possibile la Marengo è quella di scrivere a Mussolini spiegando il possibile monopolio della Montecatini nel caso acquisisca anche loro. Dato che l'autarchia era contraria a situazioni di monopolio, almeno inizialmente, fa intervenire una società denominata Italgas nell'acquisto della Marengo.

Sfortunatamente per loro questa operazione non andrà a buon fine dato che nel 1933 ci sarà un tracollo dell'Italgas e infine la costretta cessione della Marengo alla Montecatini, che riesce così ad ottenere il monopolio sul solfato di rame.

Per quanto riguarda un altro metallo, molto importante per le sue applicazioni ma diverso dal rame, ovvero, l'alluminio la Montecatini non è presente fin da subito nella sua produzione ma ci entrerà successivamente. Precisamente nel 1927 con la costruzione di uno stabilimento a Mori in provincia di Trento. Al capitale sociale di questa nuova società chiamata Società Italiana dell'Alluminio partecipano la Montecatini per il 60% e il gruppo tedesco VAW per il restante 40%. Per la produzione di questo metallo è necessario un prodotto l'allumina, ricavato dalla bauxite, che già in Italia veniva prodotta ma tramite il processo Bayer. Questo metodo prevedeva un minor consumo di energia elettrica ma un maggior consumo di carbone, materiale non presente in Italia. Dato che la

VAW deteneva il brevetto del processo Haglund<sup>30</sup>, che a suo favore, gli si attribuisce un quarto del consumo di carbone in meno a fronte un maggiore utilizzo di energia elettrica e pirite, ma soprattutto la possibilità di poter utilizzare bauxiti meno pregiate di quelle istriane anche se quest'ultimo punto avrà un risvolto molto negativo successivamente.

Verso la fine 1929 viene così chiuso lo stabilimento a Bussi per la produzione di allumina con il processo Bayer e la situazione produttiva italiana di alluminio è quella che si può notare nella Tabella 5.

**Tabella 5. Industria dell'alluminio nel 1929.**

| Società                        | Gruppo di controllo | Stabilimento   | Capacità produttiva (t/a) |
|--------------------------------|---------------------|----------------|---------------------------|
| <b>Produzione di allumina</b>  |                     |                |                           |
| Sia                            | Montecatini-Vaw     | Porto Marghera | 14.000                    |
| Sime                           | Aiag                | Bussi          | 14.000                    |
| P.C.N.                         | Alcoa               | Aurelia        | 3.000*                    |
| <b>Produzione di alluminio</b> |                     |                |                           |
| Sida                           | Montecatini-Vaw     | Mori           | 6.000                     |
| Sava                           | Aiag                | Porto Marghera | 6.000                     |
| Sai                            | Alcoa               | Borgofranco    | 2.000                     |

**Fonte: Il farsi di una grande impresa, Mario Perugini.**

Note tabella: \* non attivo.

Dalla tabella 5 risulta lo stabilimento di Bussi in quanto è stato destinato ad integrarsi verticalmente con lo stabilimento nel Porto Marghera.

La grande capacità produttiva italiana vuole anche qui anticipare la crescita della domanda che però non è proprio immediata. Inoltre, si presentano i primi problemi per la Montecatini, questa volta nei confronti del suo socio che tarda con i progetti per la produzione dell'allumina. Il problema è che la società milanese dipendeva totalmente da loro, ma anche una volta entrata in funzione la situazione non era brillante in quanto i costi di produzione erano ben più elevati rispetto al processo Bayer<sup>31</sup>.

Ulteriore problema era la presenza di ALCOA, una società statunitense che commercializzava alluminio a prezzi dumping. Donegani pensa a risolvere questo

<sup>30</sup> Esso consiste nella dissoluzione di allumina in un bagno di criolite fusa, con la formazione di un sale fuso che viene sottoposto a elettrolisi per ottenere alluminio.

<sup>31</sup> Processo per la produzione di alluminio che ancora ad oggi è il maggiormente utilizzato.

problema attraverso una copertura governativa che in due fasi aiuterà la Montecatini. La prima limita la quota di mercato italiano all'ALCOA per il solo stabilimento di Borgofranco e nella seconda si stipula un aumento del dazio doganale sull'alluminio. Il contenzioso con la VAW, invece, viene risolto con la cessione della partecipazione della Montecatini al socio tedesco, che dopo questa operazione va a controllare il 90% del capitale della società produttrice di allumina, mentre la Montecatini aumenta la sua quota nella SIDA a Mori che diventa il maggiore produttore di alluminio in Italia.

I problemi non finiscono, anzi, si inaspriscono. In una zona vasta 15 chilometri di raggio attorno allo stabilimento di Mori, denominata dagli abitanti la "zona nera", il paesaggio aveva risentito delle forti emissioni dei forni elettrolitici. Questo perché l'allumina Haglund era anche meno pura e tutte le imperfezioni costringevano la società ad utilizzare correttivi a base di fluorite e fluoruri di alluminio che emettevano un'enorme quantità di gas fluoridrici altamente inquinanti. Situazione ulteriormente aggravata dalla presenza della diga<sup>32</sup>, necessaria per la produzione di corrente elettrica proprio per lo stabilimento che faceva ristagnare i gas depositatici. I catastrofici segnali erano comparsi sotto forma di: morte del bestiame della zona, intossicazione degli abitanti in particolare modo i bambini che presentavano forti dolori alle ginocchia e macchie violacee sulla pelle e addirittura decalcificazione progressiva delle ossa. A seguito di questo il governo fa chiudere lo stabilimento per due mesi, nei quali si sono messe in atto nuove disposizioni per il contenimento delle sostanze inquinanti. Strumenti totalmente inefficaci che porteranno nuovamente ad una chiusura forzata, questa volta per sei mesi, che manderanno fortemente in crisi la SIDA che verrà sciolta anticipatamente e verrà messo all'asta lo stabilimento.

Nonostante questo fallimento Donegani ha deciso di non uscire dal settore dell'alluminio date le prospettive favorevoli fondando così la Società Nazionale dell'Alluminio. Quest'ultima parteciperà all'asta, ovviamente, aggiudicandosela preservando così i crediti liquidi verso la SIDA e la quota delle obbligazioni di pertinenza della società milanese pari all'80%. Il governo ha aiutato Donegani a placare le proteste che sono sorte in fase di riapertura e ha garantito il mantenimento degli accordi precedentemente stipulati per quanto riguarda le quote di mercato. Nel 1935 così dopo

---

<sup>32</sup> Diga di proprietà della SADE, costruita appositamente per la realizzazione dell'energia elettrica necessaria per la fabbrica dell'alluminio.

una ristrutturazione dello stabilimento di Mori, l'aumento della sua capacità produttiva e la liquidazione della VAW si riprende la produzione.

Oltre a tutte le strategie di Donegani per l'espansione della Montecatini e la creazione di un immenso gruppo multinazionale non bisogna certo mancare a dire l'impegno svolto per la autoproduzione di energia elettrica. Quest'ultimo rappresenta per la società un bene sempre più indispensabile che deve provvedere ad autoprodursi il più possibile. Come appena visto lo stabilimento di Mori era parzialmente alimentato dalla centrale idroelettrica della SADE, costruita appositamente dal gruppo milanese. La sospensione dell'attività di produzione dell'alluminio presso Mori rappresentava quindi per la Montecatini non solo una perdita<sup>33</sup> nel campo del metallo ma anche nel campo elettrico, in quanto vi era un enorme quantitativo di energia elettrica inutilizzata.

Data la grande presenza in Italia di poter fruttare le forze idrauliche Donegani si è prontamente schierato per la produzione di corrente elettrica proveniente da fonte idroelettrica<sup>34</sup>. Per la Montecatini l'espansione nel settore elettrico andava di pari passo assieme alla costituzione di fabbriche del settore chimico. Il primo impianto, di una certa rilevanza, ad entrare nel gruppo milanese è stato quello di Saint Marcel nel 1920, destinato ad alimentare la Prodotti Azotati. Il vero programma di espansione nel "carbone bianco" è stato tra il 1923 ed il 1924 per l'alimentazione delle fabbriche di ammoniaca che utilizzavano il processo Fauser e l'idrogeno ottenuto tramite elettrolisi. La scelta è in realtà stata obbligata in quanto senno non si avrebbe avuto a disposizione elevati quantitativi di energia elettrica a prezzo contenuto.

Nel 1923 l'azienda milanese costituisce la Società Elettrica Alto Adige il cui scopo era quello di alimentare lo stabilimento di Merano, questa centrale idroelettrica è stata successivamente ampliata al fine di sfruttare il corso d'acqua in più punti disponibili, fino ad arrivare ad avere tre impianti. Tuttavia, l'autosufficienza nel campo elettrico non era possibile e Donegani ne era ben al corrente, vista l'enorme crescita e sviluppo della elettrochimica. Si può dire quindi che il vero obiettivo della Montecatini in realtà era solo una questione economica: ottenere grandi quantitativi di energia a prezzi convenienti. Un altro importante investimento effettuato dalla società milanese nel campo elettrico è stato quello nella Società della Sila che inizialmente viene siglato un semplice accordo ma

---

<sup>33</sup> Perdita in termini economici dovuta ai sunk cost per via del fermo della produzione dello stabilimento.

<sup>34</sup> L'energia da fonte idroelettrica fu talmente importante e rilevante da essere chiamata il "carbone bianco".

successivamente con l'acquisto del 30% del capitale si arrivano ad ottenere delle condizioni di favore notevoli come l'ottenimento del 40% dell'energia prodotta al prezzo di 4 centesimi al kWh. Questo accordo siglato nel 1925 trova degli scontri tra le due società a causa di ritardi di fornitura e completamento di impianti da parte della Sila e gli scontri tra la Montecatini e la SME, società proprietaria della Sila, vengo placati da Toeplitz<sup>35</sup>. Quest'ultimo, tramite la banca, finanzia il completamento dei lavori alla Sila e si fissa il nuovo di 5 centesimi al kWh e si limita la produzione nel 1929. A seguito della limitazione però il costo di produzione per la Sila passa a 5,64 centesimi al kWh e questo comporterà una perdita netta. Come già spiegato nello stesso anno si completerà anche l'investimento nell'Adige per l'alimentazione dello stabilimento di Mori.

Nonostante tutti questi investimenti il rapporto energia prodotta e consumata peggiora sempre di più, come si evince dalla Tabella 6.

**Tabella 6. Confronto tra energia elettrica prodotta e consumata dalla Montecatini tra 1920-1934.**

| Anno | Consumo di energia elettrica                          |                     |           | Produzione propria |
|------|---|---------------------|-----------|--------------------|
|      | per industrie elettrochimiche ed elettrometallurgiche | per altre industrie | totale    |                    |
| 1920 | 11.000  | 14.000              | 25.000    | 7.170              |
| 1921 | 15.000  | 16.000              | 31.000    | 5.150              |
| 1922 | 28.000  | 18.000              | 46.000    | 11.450             |
| 1923 | 37.200  | 22.800              | 60.000    | 11.650             |
| 1924 | 54.640  | 26.360              | 81.000    | 14.000             |
| 1925 | 98.937  | 31.792              | 130.729   | 55.800             |
| 1926 | 268.225   | 35.757              | 303.982   | 204.268            |
| 1927 | 383.665   | 41.206              | 424.871   | 284.311            |
| 1928 | 502.868   | 46.199              | 549.067   | 280.606            |
| 1929 | 673.983   | 52.603              | 726.586   | 333.988            |
| 1930 | 847.101   | 60.644              | 907.745   | 403.742            |
| 1931 | 938.614   | 81.882              | 1.020.496 | 452.699            |
| 1932 | 955.113   | 92.223              | 1.047.336 | 462.208            |
| 1933 | 1.021.305   | 100.247             | 1.121.552 | 415.101            |
| 1934 | 1.213.810   | 106.979             | 1.320.789 | 478.398            |

Fonte: Il farsi di una grande impresa, Mario Perugini.

<sup>35</sup> Józef Leopold Toeplitz conosciuto semplicemente come Giuseppe Toeplitz nato in Polonia ma naturalizzato italiano è stato l'amministratore delegato della COMIT al tempo.

Come si può notare sono proprio gli anni del 1929 e 1930 in cui la produzione inizia a scendere sotto il 50% del fabbisogno.

Sempre nel 1929 la Montecatini stipula un accordo con la SFIAC: Società Forze Idrauliche Alto Cadore che le assicura per 40 anni la fornitura di energia derivante dalla costruzione un nuovo impianto nelle vicinanze di porto Marghera, quindi ideale per l'alimentazione dello stabilimento dell'alluminio. A causa di problemi sorti con il socio VAW e la cessione dello stabilimento Donegani si ritira dall'accordo, ma partono subito delle altre trattative. La Montecatini vorrebbe destinare la produzione dello stabilimento SFIAC alla SADE, società elettrica della zona, riservandosi però l'energia stagionale e di cascame<sup>36</sup>. Questo è un contratto totalmente negativo per la SADE che al tempo stesso si sente minacciata da Donegani per un possibile suo ingresso nel mercato della distribuzione dell'energia. Se così fosse per la prima volta la società milanese non avrebbe una centrale elettrica per produzione propria ma per la vendita sul mercato. Quando sembra inevitabile l'ingresso di Donegani nel mercato della corrente, Volpi<sup>37</sup>, amministratore delegato della SADE, si ritira dalle trattative. Questo perché il governo gli aveva chiesto il salvataggio di due società elettriche e lui è stato disposto ad accollarsi perdite di importi elevati in cambio di un divieto governativo per l'ingresso della Montecatini sul mercato elettrico. Negli immediati anni successivi però Donegani con trattative dirette con Mussolini ha riottenuto le autorizzazioni necessarie per un ingresso nel mercato elettrico, ma Donegani e Volpi coinvolgendo anche Toeplitz e Beneduce, nel 1932 regoleranno accordi vantaggiosi per entrambe le parti: la SFIAC venderà solo alla SADE che gli promette 40 milioni di kWh annui al 15% in meno del precedente prezzo più il costo del trasporto a 0,5 centesimi per kWh. Poco tempo dopo ci sarà l'acquisizione della SFIAC da parte della SADE. Salvo un acquisto di un impianto idroelettrico del Tirino collegato ad uno stabilimento nel 1931.

Dagli anni 30 in poi si assiste ad una svolta nella gestione della Montecatini che cambierà il modo di gestire il fabbisogno elettrico: non si costruiranno più impianti per la produzione propria. Il motivo inizialmente è il ristagno inevitabile dell'energia prodotta dal gruppo ed un leggero regresso nel 1933. Ma anche con gli incrementi del consumo

---

<sup>36</sup> Si intende l'energia ottenuta dal cascame termico, ossia dal recupero di calore proveniente da scarti di produzione come i fumi in uscita.

<sup>37</sup> Giuseppe Volpi nato a Venezia nel 1877 era un nobile, imprenditore e politico. Conosciuto in particolare per essere stato il fondatore della SADE.

negli anni successivi non ci saranno più investimenti in quanto verranno valutati troppo onerosi e non convenienti. Da allora Donegani cerca una diversificazione alla elettrochimica e punta sulla chimica organica che è basata sul carbone abbattendo così i costi di produzione dovuti al costo dell'energia che hanno caratterizzato i prodotti sinora visti soprattutto l'azoto da l'idrogeno di provenienza elettrolitica.

Verso la fine degli anni Venti la carbochimica su cui si sposta l'attenzione di Donegani è ormai già un settore maturo a livello internazionale, in particolare per i colossi tedeschi, tra cui BASF, Bayer, Hoechst<sup>38</sup>. In Italia invece si percepiva una forte arretratezza specialmente nel campo dei coloranti. Nella penisola venivano prodotti solamente coloranti elementari a base di zolfo, questo anche a causa dei dazi sul carbone, fondamentale per la carbochimica, e ancor peggio nessuna barriera doganale sui coloranti d'importazione. Nell'anno 1922 si contano prodotte circa 5.000 tonnellate di coloranti di cui 3.900 allo zolfo, i più proficui erano quelli al tino e all'indaco, interamente importati. Una svolta importante nella storia dei coloranti in Italia c'è stata nel 1925 quando Panzarasa, amministratore delegato di Italgas, voleva trasformare una fabbrica situata a Cengio (Savona) in un complesso produttivo dove avrebbero trovato luogo sia i sottoprodotti del gas ma anche i fertilizzanti e coloranti. Panzarasa ha acquisito anche il controllo di altri stabilimenti: Rho e Cesano Maderno. Nel 1928 i tre stabilimenti hanno preso il nome di ACNA<sup>39</sup>, acronimo di Aziende Chimiche Nazionali Associate. Questa fusione non rappresentava però una strategia ma un semplice sfruttamento della politica fiscale agevolata. Questa costituzione inoltre non ferma nemmeno i tedeschi che continuano nonostante l'innalzamento di barriere doganali a commerciare in Italia o addirittura a produrci direttamente. Ancor di più l'impegno finanziario sborsato da Panzarasa per l'acquisto degli stabilimenti in particolare quello di Cengio non aiuta a migliorare la situazione che anzi peggiorerà anche l'indebitamento a breve della società fino al tracollo di Italgas nel 1930.

Come già precedentemente illustrato per la Marengo, Panzarasa non aveva solo seguito gli incarichi del governo fascista in quello specifico caso, ma anche in questo dei coloranti e tutte queste acquisizioni erano basate anche su un fondo quasi più morale di italianità. Quindi per evitare che il campo dei coloranti finisse sotto il controllo dei gruppi

---

<sup>38</sup> Azienda tedesca che era attiva nel settore della life sciences, si è fusa nel 1999 con una società francese del gruppo della Sanofi.

<sup>39</sup> L'ACNA era all'epoca la principale azienda italiana produttrice di coloranti artificiali.

tedeschi sono stati effettuati notevoli investimenti, finanziati anche dalla Banca d'Italia. Le difficoltà proseguono fino a toccare il punto di non ritorno quando nel 1929 non vengono autorizzati dal governo due aumenti di capitale per l'Italgas e ACNA che impossibilitati di ottenere finanziamenti anche di altro tipo si trovano costretti a fare entrare in gioco un gruppo italiano di notevole importanza: la Montecatini. Tuttavia, Donegani non era favorevole ad un acquisto in quanto nel gruppo Italgas erano presenti 480 milioni di debiti finanziari, anche se l'interesse per le aziende chimiche del gruppo esiste. Panzarasa si rivolge allora alla Comit che nonostante sia in corso una crisi globale sigla un accordo per il risanamento del gruppo Italgas concedendo un credito di 180 milioni di lire garantito da azioni. Le motivazioni che hanno spinto Toeplitz alla concessione di questo credito stanno nel fatto che data la sua grande collaborazione con Donegani in caso di collasso sarebbe stato sicuro di un intervento da parte di acquisizione da parte della Montecatini, e così sarà. Dal punto di vista della società milanese l'acquisizione dell'ACNA sarebbe stata una grande espansione nel campo della chimica organica e gli stabilimenti erano comunque buoni con addirittura un laboratorio di ricerca presso quello di Cesano Maderno.

Nell'acquisizione dall'ACNA la Montecatini non avrebbe avuto una situazione finanziaria ottimale nemmeno lei, ma si poteva ottenere il successo in due modi, entrambi attuati: spendere poco per l'acquisizione e limitare la concorrenza tedesca. Il primo obiettivo è stato realizzato tramite uno sgancio dei debiti dell'ACNA all'Italgas e ad un successivo ritrattamento dei rimasti che hanno visto partecipare anche Mussolini in prima persona. D'altra parte, bisogna che se la Montecatini non avesse comprato lei l'ACNA sarebbe finita sotto il controllo del colosso tedesco IG Farben. L'altro obiettivo messo in atto tramite la costrizione proprio dell'IG Farben ad entrare con una quota di minoranza nell'ACNA fornendogli così brevetti e know how senza poter avere il controllo. Nel 1931 si compie quanto detto e l'ACNA cambierà significato dell'acronimo ad Aziende Coloranti Nazionali Affini e gli stabilimenti saranno quello di Cesano Maderno, Rho e Cengio. Grazie a questa operazione la Montecatini ha ora la possibilità di iniziare le sue strategie anche nel campo della chimica organica arrivando così a competere con le principali imprese straniere.

### **2.3 La nascita delle economie chiuse e il continuo sviluppo della Montecatini nei rami della chimica.**

Sebbene la crisi abbia colpito tutto il mondo l'Italia se ne resta piuttosto in disparte se viene messa a confronto con nazioni come, ad esempio, l'America. Vi è un forte miglioramento del disavanzo della bilancia commerciale<sup>40</sup>, questa situazione può all'inizio sembrare un miglioramento delle condizioni di scambio ma in realtà è frutto di una forte contrazione degli scambi commerciali con l'estero. Vi è quindi una generalizzata nascita delle economie chiuse dato che in media le barriere doganali europee erano addirittura superiori a quelle italiane. Queste nuove economie chiuse sono chiaramente al servizio dello stato autarchico. Questo porta la Montecatini, come del resto anche le altre società, a cambiare le strategie. Precedentemente la società milanese seguiva la strategia di integrazione verticale passando dalle miniere alla lavorazione dei prodotti estratti tramite la produzione dei fertilizzanti e alla creazione di economie di scala. Il modello di lavoro dal 1931 cambia drasticamente. Le miniere subiscono maggiormente la crisi e quindi la società milanese tende a tenere aperte solo quelle con i costi di produzione più bassi. La nuova necessità è l'integrazione orizzontale cercando di razionalizzare la produzione per la diminuzione dei costi e questo esteso anche al settore dei fertilizzanti. Nel 1934 vengo acquisite cinque società già partecipate dalla Montecatini per la produzione di prodotti chimici per l'agricoltura. Dal 1931 al 1935 l'azienda milanese attua un processo di diversificazione in due parti: la prima acquistando asset di imprese che falliscono o che ne sono sull'orlo e la seconda è diversificare sviluppando nuovi prodotti o lo sviluppo di quelli esistenti. Quest'ultimo tipo fa sì che la Montecatini debba sviluppare in modo importante la ricerca e sviluppo e il 1935 sarà per lei l'anno di massimo splendore dove ci saranno 37 società nel gruppo per un capitale sociale pari a 690 milioni. Questo sviluppo è stato reso possibile anche per mezzo del governo di Mussolini che, se in prima battuta sembrava contrario al crearsi di gruppi monopolistici nel corso degli anni si dimostra invece molto favorevole. Come nel caso della Marengo che all'inizio Mussolini ha fatto il possibile per evitare che venisse acquisita dalla

---

<sup>40</sup> Rappresenta il saldo tra le esportazioni e le importazioni di un determinato paese.

Montecatini e poi alla fine è entrata comunque nel gruppo nonostante ci fossero anche altri interessati all'acquisizione.

Il 1933 è stato anche un anno importante per la costituzione di un ente voluto dal regime l'IRI<sup>41</sup>. L'IRI è quindi nata con un patrimonio che ammonta a poco meno della metà dell'intero capitale delle società italiane. Il presidente dell'istituto è Beneduce e la mancanza di Toeplitz si fa sentire in quanto l'IRI che ha ereditato il 34% circa del capitale sociale della Montecatini e il 16,3% sul totale dei voti non parteciperà come faceva la Comit ma come un qualsiasi azionista del gruppo, nonostante i rapporti intercorsi tra Donegani e Beneduce, come la presenza di entrambi nella controversia con la SADE, nel rilievo dell'ACNA e altri. Nascono così i primi contrasti tra le due società in quanto i gruppi tecnocrati presenti nell'IRI si riuniscono per fissare nuovi obiettivi e piani per la ristrutturazione delle imprese acquisite. Questa resistenza frena la Montecatini che aveva l'obiettivo di integrarsi, adesso, orizzontalmente. Tra Toeplitz e Donegani erano in corso strategie per far confluire in un'unica società la Terni, Ilva e Sarda Ammonia per un futuro acquisto da parte della Montecatini. Con l'avvenire dell'IRI tutto questo è stato sospeso ma l'interesse di Donegani è alto al punto da contrattare, anche se invano.

I contrasti arrivano addirittura anche all'estero toccando la società olandese del gruppo, e dato che i due principali azionisti italiani erano proprio Montecatini e Comit, divenuta IRI, era fondamentale una cooperazione per evitare che i belgi e olandesi ne prendessero il controllo. Cooperazione che non si è trovata, anche se un'offerta di acquisto da parte degli stranieri è stata rifiutata per questione di ordine politico. Sono state rifiutate anche due proposte di acquisto da parte della Montecatini verso l'IRI. Non deve difatti sorprendere che nel 1937 quando l'IRI diventa ente permanente Donegani sia uno dei principali oppositori. Un altro avversario della Montecatini era Giordani<sup>42</sup>: membro consigliere per l'industria chimica all'interno dell'IRI, che diventerà presidente nel 1939 dopo le dimissioni di Beneduce. Questo personaggio metterà i bastoni tra le ruote alla Montecatini ma anche alla SNIA Viscosa accusandole di non investire abbastanza nei processi produttivi autarchici e di ostacolarne quindi lo sviluppo. Va comunque tenuto conto del fatto che entrambi hanno le stesse idee e gli stessi obiettivi: rendere l'Italia

---

<sup>41</sup> Istituto di ricostruzione industriale, è stato un ente voluto dal regime nato dal conferimento di gran parte dei capitali delle principali banche d'investimento come la COMIT.

<sup>42</sup> Francesco Giordani è stato un chimico e ricercatore chimico nominato da Mussolini presidente dell'IRI.

indipendente dalle importazioni anche tecnologiche, anche creando imprese pubbliche per fungere da contrappeso ai colossi privati.

I cartelli sono nati a seguito degli enormi surplus di produzione generati da ogni industria all'interno degli stati sviluppati o anche che si stavano sviluppando, negli anni della crisi. A seguito quindi di un estremo bisogno di stabilità anche in termini finanziari sono nati questi cartelli internazionali che ammettevano la concorrenza alla sola ricerca e sviluppo. Un primo cartello degno di nota per la Montecatini è stato quello riguardo alle piriti. Questo materiale era prodotto per poco più della metà della produzione globale dalla Spagna e l'interesse della società milanese stava nel fatto che una riorganizzazione della produzione avrebbe fatto diminuire i costi della distribuzione. L'adesione a questo cartello ha anche cambiato gli investimenti effettuati dalla Montecatini dovendo attrezzare i porti di Portiglioni per renderlo il principale punto d'imbarco delle piriti esportate. Questo cartello è stato oggetto di modifica negli anni successivi e sono state aggiunte anche le quote di mercato spartite tra i vari produttori, in cui solo uno di rilevante oppone resistenza al cartello la Tharsis. I rappresentanti della prima produttrice mondiale spagnola la Rio Tinto<sup>43</sup> chiedono esplicitamente a Donegani aiuto per esercitare pressione sulla Tharsis in cambio di una limitazione alla concorrenza sullo zolfo italiano. Donegani tramite una partecipata del gruppo riesce ad ottenere il 10% del capitale della Tharsis. Questa strategia costringe la Tharsis nel 1935 ad accettare il cartello e Donegani guadagna molta fama sul mercato internazionale e non solo per questo ma anche grazie al superamento nel corso degli anni Trenta della Tharsis sulla quantità di piriti consegnate nel mercato, come si vede nella Tabella 7.

---

<sup>43</sup> La Rio Tinto Group è ad oggi un importante multinazionale inglese attiva nel settore minerario e metallurgico.

**Tabella 7. Produzioni delle principali imprese produttrici di pirite.**

| <b>Anni</b> | <b>Rio Tinto</b> | <b>Tharsis</b> | <b>Montecatini*</b> | <b>Pyrites de Huelva</b> |
|-------------|------------------|----------------|---------------------|--------------------------|
| 1925        | 1.254,90         | 487,34         | 372,2               | 212,0                    |
| 1926        | 1.128,66         | 607,55         | 415,8               | 252,1                    |
| 1927        | 1.194,79         | 661,86         | 503,0               | 252,1                    |
| 1928        | 1.357,06         | 703,66         | 441,0               | 256,9                    |
| 1929        | 1.510,28         | 787,70         | 534,0               | 297,7                    |
| 1930        | 1.318,12         | 777,06         | 594,8               | 282,0                    |
| 1931        | 971,76           | 597,52         | 533,6               | 199,9                    |
| 1932        | 889,73           | 597,67         | 422,7               | 166,3                    |
| 1933        | 1.105,12         | 595,90         | 646,1               | 173,4                    |
| 1934        | 1.158,14         | 611,24         | 728,8               | 216,0                    |
| 1935        | 1.177,21         | 622,96         | 744,2               | 197,0                    |
| 1936        | 1.014,30         | 591,35         | 770,8               | 141,0                    |
| 1937        | 1.217,48         | 609,88         | 808,4               | 185,7                    |
| 1938        | 1.225,43         | 589,15         | 822,0               | 165,0                    |

Fonte: Il farsi di una grande impresa, Mario Perugini.

Cartelli rilevanti nel campo della chimica se ne hanno anche, uno in particolare registrato nel mercato dell'azoto sintetico già stipulato per volere della IG Farben nel 1929 a cui la Montecatini non ha partecipato, aderendo invece a quello della cianamide. Nel 1930 è stato restipulato un nuovo cartello per l'azoto sintetico in cui è successa una cosa alquanto bizzarra: Donegani ha partecipato al cartello firmandolo anche a nome di tutti gli altri produttori italiani senza nemmeno confrontarsi prima con loro. In effetti, la Montecatini era il principale produttore ma questo non l'autorizzava a fare ciò. Questo cartello però è un successo in quanto le produzioni in Italia vengono limitate in definitiva al solo 70% del potenziale mentre per tedeschi e inglesi le riduzioni raggiungevano quasi la metà dell'intera capacità produttiva. Questo cartello non verrà rinnovato a causa del Cile<sup>44</sup> che rifiuta ogni accordo. La risposta dei vari stati è quella di innalzare devastanti dazi sull'azoto sintetico cileno ma questo secondo i consumatori è solamente un vantaggio per le imprese produttrici che non pagano per il loro errore di stima nella produzione necessaria, che le porta in surplus. Il cartello verrà rinnovato invece nel 1934

<sup>44</sup> In effetti il Cile all'epoca rappresentava il maggior esportatore globale.

e nel 1935 senza cambiamenti da quello precedente del 1931, si estinguerà solo con lo scoppio della Seconda Guerra Mondiale.

La Montecatini nella stipulazione di tutti cartelli ha sempre rappresentato l'Italia in quanto oltre ad essere il maggior produttore era anche il più tecnologicamente avanzato e soprattutto l'unico produttore italiano dotato di una importante copertura politica. In effetti, era molto importante in un paese tardivo come l'Italia avere la garanzia di essere politicamente coperti ad esempio nelle trattative sui cartelli internazionali. Per spiegare meglio cosa si intende con copertura politica basta pensare ai coloranti artificiali che venivano prodotti dai principali monopolisti europei ed esportati nelle varie economie. Questi monopolisti tra cui i colossi tedeschi, inglesi ma anche francesi siglavano cartelli tra di loro per impedire il sorgere di nuove aziende all'interno di paesi dove loro esportavano tramite la presenza diretta con quote di controllo in aziende locali e successivamente esportare attraverso il dumping<sup>45</sup>. Tra le vittime c'era chiaramente l'Italia che l'unico ostacolo per i colossi presente al suo interno era l'ACNA di Panzarasa. La vicenda è già stata analizzata, ma andando oltre all'acquisizione del 49% da parte dell'IG Farben si può notare come sia anche l'ACNA diventata un vero e proprio avversario, fino al punto di dover essere coinvolta nel cartello. A differenza delle altre aziende partecipanti però l'ACNA viola i limiti imposti e preferisce pagare le multe fino a che grazie all'intervento dello Stato non la si escluderà definitivamente dal cartello.

Nonostante l'Italia in questo campo possa essere considerato un produttore marginale, in quanto la sua quota di mercato mondiale era pari al 3%, riusciva comunque a tenere testa sull'esportazioni agendo in autonomia.

Un altro cartello internazionale che merita di essere citato è quello dello zolfo. Che, come si può notare da un'analisi di questo cartello, risulta esserci tra la Montecatini e il regime una stretta collaborazione finalizzata al superamento della crisi.

Fermandosi all'Italia si nota come al suo interno sia già necessario anche per le piccole industrie e i piccoli produttori avere una coordinazione basata su effettive leggi che regolano le quote di mercato e le quantità prodotte. Nascono così nel 1932 i consorzi obbligatori<sup>46</sup> per ridurre la concorrenza dannosa. Tuttavia, si può affermare che questi consorzi obbligatori siano stati un chiaro fallimento in quanto non ne è stato stipulato

---

<sup>45</sup> Forma economica attraverso il quale una società abbassa i prezzi sotto al costo di produzione per generare un aumento della domanda per conquistare il mercato e successivamente rialzarli.

<sup>46</sup> Formare un consorzio era obbligatorio tra gli esercenti dello stesso ramo di attività.

nemmeno uno, fortemente contraria a questa legge era anche Confindustria. Quest'ultima ha registrato nel 1941 che in Italia erano presenti 498 consorzi, ma erano tutti locali non obbligatori.

Il settore più cartellizzato era certamente l'industria chimica e si registra anche un'attività negativa svolta dalla Montecatini, che esercitava lei i massimi poteri direzionali all'interno dei consorzi, sfruttando il fatto di essere il maggior gruppo italiano a danno delle altre aziende, costrette a stare alle sue decisioni.

In un consorzio in particolare si può evincere chiaramente come la Montecatini ne detenga il monopolio, quello dell'azoto, in cui l'azienda milanese riesce a diventare la beneficiaria anche delle quote di esportazione riservate alla Terni. La Montecatini teneva sotto i suoi ordini anche le aziende al di fuori del consorzio tramite il controllo dei prezzi e il contingentamento della produzione. Come si può vedere dalla Tabella 8 c'era un'azienda in particolare che non partecipava al consorzio ad avere una produzione non trascurabile: la Vetrocoke.

**Tabella 8. Imprese consorziate nell'azoto e non, nel 1938.**

| Società                        | Ubicazione                | Capacità produttiva degli impianti in Tonn. annue di azoto                       |
|--------------------------------|---------------------------|--|
| <b>Imprese consorziate</b>     |                           |  |
| Montecatini                    | Sinigo (Merano)           | 22.000   |
|                                | Crotone                   | 20.000   |
|                                | S.Giuseppe Cairo (Savona) | 65.000   |
|                                | Novara                    | 5.000  |
|                                | Bussi                     | 1.500  |
|                                | Mas                       | 800  |
|                                | Totale Montecatini        | 124.300  |
| Terni                          | Nera Montoro              | 23.000   |
| <b>Società committenti</b>     |                           |  |
| Sarda Ammonia                  | Coghinas                  | 3.000  |
| Ilva                           | Piombino                  | 40.000   |
|                                | Portoferraio              |  |
|                                | Suvola                    |  |
|                                | Bagnoli                   |  |
| Cokitalia (Montecatini)        | S. Giuseppe Cairo         | Quantità esigue di solfato ammonico (sottoprodotto della distillazione del coke) |
| <b>Totale Consorzio</b>        |                           | <b>190.300</b>   |
| <b>Imprese non consorziate</b> |                           |  |
| Azogeno                        | Vado Ligure               | 12.000   |
|                                | Bussi                     | 6.500  |
| Toscana Azoto                  | Figline Vadarno           | 1.500  |
| Vetrocoke                      | Porto Marghera            | 35.000   |
| Costruzioni Brambilla          | Verres (Aosta)            | 9.000  |
| <b>Totale Outsiders</b>        |                           | <b>57.500</b>  |

Fonte: Il farsi di una grande impresa, Mario Perugini.

Tornando a parlare del settore minerario, invece, come già precedentemente detto durante il periodo di contingenza economica avuto luogo tra gli anni Venti e Trenta ne hanno particolarmente risentito i materiali del piombo e dello zinco, entrambi di provenienza del settore minerario. La Montecatini era coinvolta nel settore minerario, anzi ci era proprio nata, ma questi due materiali non erano di sua competenza, o questo almeno fino al 1933. In effetti, vi erano due società importanti italiane attive nell'estrazione del piombo la Monteponi<sup>47</sup> e la Montevecchio<sup>48</sup>. Quest'ultima però a causa della mancanza di lungimiranti investimenti si è trovata costretta alla chiusura, ma

<sup>47</sup> Miniera sarda costituita nella frazione Monteponi del comune di Iglesias.

<sup>48</sup> Miniera sarda costituita nel comune di Guspini.

immediatamente ne hanno approfittato sia la Monteponi che la Montecatini, costituendo nel 1933 a Milano la Montevecchio Società Anonima Mineraria partecipata da entrambe le società al 50%. Per completare il tipico svolgimento di attività di acquisizione della Montecatini manca ancora una organizzazione sulla protezione doganale e l'integrazione, questa volta verticale, sulla Montevecchio per la produzione sia di piombo che dello zinco. È stata proprio questa mancanza di integrazione verticale una delle principali cause che ha mandato al collasso la Montevecchio. Vengono così immessi nel mercato o inaspriti dazi su qualsiasi materiale avesse come riferimento zinco e piombo, tutelandoli quindi dall'estrazione alla vendita del prodotto finito. Per attuare invece il processo d'integrazione vi era l'obiettivo principale di aprire uno stabilimento per la produzione zinco elettrolitico. All'epoca era presente in Italia un'azienda straniera chiamata Pertusola attiva nello stesso settore, che farà il possibile per evitare l'apertura di quello stabilimento, ovviamente invano, programmata per Porto Marghera. La scelta del posto stava nel fatto che a Porto Marghera poteva ancora beneficiare di un grande quantitativo di energia non sfruttata di provenienza dalla SFIAC. Questa diversificazione per la Montecatini segna anche un merito morale, come già avvenuto nella acquisizione dell'ACNA, a seguito di un aumento di un consolidamento autarchico anche nel campo dello zinco e del piombo.

Finora si è parlato di come la Montecatini abbia attuato una politica di espansione puntando sulla diversificazione ma bisogna fare presente che in realtà non è stata né l'unica né la migliore nel mondo. In effetti, l'industria chimica che più ha ottenuto successo con la diversificazione è quella americana con la E.I. Du Pont de Nemours and Company<sup>49</sup>. Quest'azienda è nata nel settore degli esplosivi ma dal 1917 al 1921 è entrata anche nei settori di pigmenti, vernici, pellicole, coloranti, etc.... Negli anni successivi focalizza l'attenzione espandendosi sui settori correlati basandosi su un'integrazione verticale attraverso l'acquisto di aziende produttrici di prodotti non ancora tra quelli offerti dalla Du Pont. Simile al caso della Montecatini ma se vengono analizzate nel dettaglio si può comprendere meglio i motivi che hanno spinto le due aziende a cambiare strategie. Innanzitutto, bisogna dire che la Du Pont vuole sfruttare al meglio le opportunità del mercato mentre nel caso della Montecatini sono fattori esogeni che la inducono al cambiamento, tra cui la politica di blocco alle importazioni, disintegrazione dei mercati

---

<sup>49</sup> Società nata negli Stati Uniti come azienda chimica è ad oggi presente in una varietà di mercati che vanno dall'agricoltura e alimentazione, arredamento e costruzioni, elettronica e comunicazioni, sicurezza e alla protezione fino ai trasporti.

internazionali e le condizioni generali del mercato interno italiano. L'azienda milanese aveva inoltre trascurato fino al 1931 due importanti rami della chimica che fino a quel momento avevano caratterizzato la vera e propria produzione di massa: i prodotti inorganici alcalini come soda e cloruri e quelli organici derivanti dal carbone come esplosivi, coloranti e prodotti farmaceutici. È difatti dal crollo dell'Italgas che la Montecatini inizia ad entrare in questi comparti con l'acquisizione dell'ACNA.

Un prodotto interessante che entrerà nella gamma Montecatini solo nel 1933 è il metanolo definito all'epoca lo "spirito di legno" per il suo ottenimento tramite la distillazione del legno. La BASF già nel 1923 lo produceva e lo esportava negli Stati Uniti e la Du Pont a seguito dell'innalzamento dei dazi americani sull'importazione del metanolo inizia la produzione nel 1927, andando così a sfavore dei tedeschi. La Montecatini produrrà il metanolo nel 1933 con una tecnologia totalmente italiana inventata da Giulio Natta<sup>50</sup>.

Altro ingresso della Montecatini avverrà nel 1928 nel settore delle fibre artificiali. In Italia già era presente un'azienda che ne deteneva praticamente il monopolio la SNIA Viscosa. Ma l'ingresso nel settore per l'azienda milanese non è stato un grande affare tanto da dover puntare l'attenzione su delle alternative arrivando alla produzione di cloroformio e aldolo all'ACNA. In realtà l'attenzione principale va alla produzione di acido acetico prodotto intermedio di molte fabbricazioni e sostituto del più costoso metanolo. La Montecatini inoltre è l'unica produttrice in Italia di acido acetico che oltre ad essere utilizzato come già detto, ne saranno estratti anche dei derivati, tra cui in particolare l'acetone che inizialmente viene utilizzato per esempio come solvente nelle vernici mentre poi, per fini autarchici sarà impiegato nelle polveri da lancio per la Regia Marina.

Il prodotto precedentemente citato la soda (carbonato di sodio) era quasi esclusivamente prodotto da un'azienda belga denominata Solvay. Grazie al metodo inventato da Ernst Solvay si risolveva anche il problema dello smaltimento del cloro, dato che veniva impiegato per rendere la soda da normale a caustica. Questo materiale trovava largo impiego come reagente nelle vernici, detersivi e saponi. Anche in Italia già si produceva sia nella fabbrica aperta di Rosignano, la cui costruzione è iniziata nel 1919,

---

<sup>50</sup> Nato a Imperia nel 1903, noto chimico italiano. Era riuscito a sintetizzare la formaldeide ed a polimerizzarla.

che in Abruzzo a Bussi tramite un processo di elettrolisi diretta dal sale marino. Questo tipo di produzione però comportava un eccesso di cloro, che fino alla guerra mondiale che sarà utilizzato per gli esplosivi, la capacità di produzione dello stabilimento sarà vincolato all'obbligo del riutilizzo del sottoprodotto<sup>51</sup>. La Montecatini anche qui entra in scena dal momento dell'acquisizione dell'ACNA. Lo stabilimento di Bussi, tra l'altro, era particolarmente strategico per l'autarchia in quanto dato l'eccesso di cloro veniva utilizzato molto per lo scopo bellico. Addirittura, espanso la produzione anche di nebbiogeni, gas nervino e altri che hanno trovato impiego già in Libia nel 1930.

Grazie a questo si può anche meglio comprendere come mai il governo fascista abbia ad ogni costo voluto l'acquisizione dell'ACNA da parte della Montecatini: per lasciare nelle mani italiane una produzione necessaria all'autarchia dato il fine bellico. Siccome la Solvay in Italia aveva una quota di mercato per la soda pari al 75% circa, era un obiettivo riuscire a ridurla ma per ottenere dei risultati all'azienda milanese rimane sempre un problema il riutilizzo del cloro, di conseguenza lo sviluppo di altri derivati era essenziale. Durante il periodo autarchico si inasprirà ulteriormente la produzione di prodotti a base di cloro, tra cui nel 1940 figurerà maggiormente il PVC, polivinilcloruro.

Un problema legato all'ACNA era il fatto che nessuno dei tre stabilimenti bastava a sé stesso, nel senso che Rho dipendeva totalmente da Cengio (la fabbrica più grande d'Italia), Cesano Maderno non ha oleum (acido solforico concentrato) e anche Cengio non fa i colori. Tutto questo alla fine degli anni Venti, nonostante gli aggiustamenti successivi all'acquisizione da parte della Montecatini non dà proprio i risultati sperati specialmente lo stabilimento di Rho. Quest'ultimo a causa della sua insostenibilità dovuti agli alti costi viene nel 1933 chiuso e gli impianti trasferiti a Cesano Maderno. Lo stabilimento di Cengio continua con la sua specializzazione negli intermedi ed esplosivi. Grazie a questa riorganizzazione si ritorna a creare profitti. Come già detto con la riorganizzazione dell'ACNA sono stati aperti nello stabilimento di Cesano Maderno dei laboratori per la ricerca nella chimica organica. Al momento dell'inaugurazione i laboratori avevano a disposizione un fabbricato di 2.200 metri quadrati e i più moderni strumenti e apparecchiature per l'epoca, a lavoraci erano 36 laureati in chimica con il supporto di 12 tecnici. Con l'aumento degli investimenti nei laboratori si arriverà nel 1935 ad avere 122

---

<sup>51</sup> Una delle prime forme di economie circolare, tramite l'obbligo di riutilizzo dei sottoprodotti che altrimenti sarebbero stati dei rifiuti da smaltire.

lavoratori. Nonostante ciò, la differenza con le aziende rimane elevata basta pensare ai colossi come IG Farben e Du Pont per comprendere come il distacco potesse essere notevole. Questo per la Montecatini rappresentava un'interessante possibilità di sviluppo della sua strategia di diversificazione in diverse produzioni chimiche organiche. Una diversificazione cercata era nel campo degli esplosivi, dopo l'acquisizione della Nobel la Montecatini produceva polveri e polveri anche per lo scopo bellico, che in tempi di pace è sostanzialmente antieconomico. La diversificazione in questo campo non è stata un particolare successo anche a seguito di un calo di utilizzo della dinamite per uso civile.

Parlando invece di una diversificazione intrapresa dalla Montecatini che ha dato dei risultati di successo è lo sviluppo nel settore farmaceutico. Questo settore in Italia non era tipico come negli altri stati ma molto particolare a causa del fatto che non vi erano grandi gruppi o produzioni di massa ma piccole botteghe dotate di laboratorio ed ognuna di loro era fortemente specializzata in qualche specifica produzione. Questo fenomeno fa così chiamare questi piccoli imprenditori come "farmacisti-industriali". Questa tendenza è talmente tanto estesa che anche dopo la Seconda Guerra Mondiale si parlerà ancora di "artigianato farmaceutico".

Tra queste piccole imprese farmaceutiche le due più grandi sono la Carlo Erba<sup>52</sup> e la Schiapparelli<sup>53</sup>. La prima produceva ioduri, bromuri, lecitina, pepsina e preparati galenici, solo nel 1926 si è trasformata in società anonima e nel corso degli anni Trenta sviluppa la sua gamma ai prodotti farmaceutici di origine chimica organica come: antipiretici, analgesici, ipnotici e chemioterapici. La seconda era diventata società anonima già nel 1906 i suoi prodotti erano: sali di magnesio, sali di bismuto, cloralio, alcool etilico e nel 1909 l'acido salicilico e acido acetilsalicilico. Tuttavia, la Schiapparelli entra in una forte crisi negli anni Venti che la porterà sotto il controllo dell'Italgas, quindi anche lei sarà vittima del tracollo finanziario della società di Panzarasa. Qui entra in campo la Montecatini che nel 1934 crea la l'ACNA Schiapparelli la cui produzione è nello stabilimento di Settimo Torinese. L'obiettivo della Montecatini era chiaro: trovare impiego per gli intermedi sviluppati prevalentemente nell'industria dei coloranti. Nel 1934 cambia la ragione sociale in Farmaceutici Italia a seguito dell'acquisizione della quota di capitale dell'Italgas. La riorganizzazione però procede lentamente tra le

---

<sup>52</sup> Azienda fondata a Milano nel 1835 da Carlo Erba, all'epoca la principale del suo settore (farmaceutico).

<sup>53</sup> Azienda fondata Giovanni Battista Schiapparelli, era attiva nel settore farmaceutico prima di conferire nel gruppo statunitense Searle.

principali cose subito effettuate vi era la ripresa della produzione dell'acido salicilico su larga scala grazie al non rinnovo del cartello internazionale che limitava la produzione italiana. Alla fine del 1934, assieme alle sanzioni all'Italia a causa delle aggressioni all'Etiopia<sup>54</sup>, viene definitivamente acquistato lo stabilimento di Settimo Torinese (fin ora in affitto), viene inoltre acquistato uno stabilimento a Milano di proprietà dell'Istituto Nazionale di Chemioterapia dove viene prodotto un antisifilitico e per terminare stringe un accordo di collaborazione con la Rhone-Poulenc<sup>55</sup>.

Nel 1936 in pieno clima autarchico verrà sviluppato un programma d'investimenti che renderà la Farmaceutici Italia (Farmitalia) in grado di produrre tutti i farmaci sintetici che fino a quel momento venivano importati. Nello stabilimento di Milano verranno prodotte specialità farmaceutiche come: anestetici, analgesici, ipnotici, chemioterapici e antireumatici, mentre nello stabilimento di Settimo Torinese verranno sviluppati grandi impianti, completati nel 1938, per la produzione di massa di prodotti chimici organici come: urotropina, paraformaldeide, elmi tolo, fenolfteina, antifebbrina, fenacetina, gluconato di calcio, acido mandelico, glicerofosfati, acido fenilchinolincarbonico.

Al tempo stesso bisogna dire che non vengono dimenticate le produzioni della chimica inorganica, che fino al 1937 rappresenteranno i due terzi delle vendite, ma continueranno i processi di riorganizzazione aziendale anche in questa divisione. Il processo di sviluppo nella chimica organica è cominciato con i coloranti, continuato con gli esplosivi, arrivato fino ai prodotti farmaceutici. In realtà negli anni Trenta con il regime autarchico ci saranno molti altri sviluppi in diversi settori. Se però lo sviluppo nella chimica organica è un bene per la redditività anche grazie al reimpiego degli intermedi non bisogna però trascurare la necessità di dover aumentare le importazioni di oli greggi di catrame, benzolo, toluolo, xilolo per la maggiore produzione proprio di intermedi, toccando i 35 milioni di lire circa di esborso complessivo.

---

<sup>54</sup> Attacco militare da parte dell'Italia fascista per la conquista dell'Etiopia.

<sup>55</sup> Azienda chimica farmaceutica francese costituita nel 1928 che nel 1999 si fusa con la Hoechst AG.

## Capitolo 3 La Montecatini al servizio dell'autarchia

### 3.1 La nascita dei piani autarchici

Dopo la crisi del 1929 la ripresa per l'economia italiana è lenta nonostante un aumento della spesa pubblica effettuata dal regime nel 1933 a cui però manca sostegno alle esportazioni e agli investimenti. Questa lentezza può essere anche attribuita alla politica economica del regime che si mantiene coerente con il gold standard<sup>56</sup> e questo causa un indebolimento dell'economia italiana sui mercati esteri. Un forte cambiamento si ha nel 1934, precisamente l'8 dicembre, quando viene abrogata la convertibilità aurea della lira.

Successivamente nel 1935 si inaspriscono i controlli governativi con l'introduzione della licenza per le importazioni e della Sovrintendenza, poi Sottosegretariato, infine Ministero degli scambi e delle valute. Inoltre, arrivano anche le sanzioni internazionali per l'aggressione all'Etiopia, che non solo provocano l'impossibilità di esportare verso l'Italia materiale bellico, ma anche altri divieti che si concretizzano in una diminuzione per l'Italia delle esportazioni ed anche delle importazioni.

Questa ancora leggera chiusura del mercato fa sì che il regime vada verso l'idea di attuare una politica autarchica e la proclamazione ufficiale avverrà il 23 marzo 1936. Viene dunque presentato il programma per i prossimi anni dell'economia italiana, sottolineando che questa non era una sola risposta alle sanzioni, ma un obiettivo che dovrà diventare un tratto distintivo dell'economia italiana da continuare anche dopo la cessazione delle sanzioni. L'obiettivo era quello di rendere l'Italia economicamente autonoma dando il massimo nel più breve tempo possibile. Questo però non significa rinunciare totalmente al commercio estero, in quanto anche il regime è ben consapevole del fatto che nessuna nazione nel mondo è in grado di realizzare nel proprio territorio un'economia totalmente indipendente al cento per cento e se anche questo fosse possibile non sarebbe comunque economicamente utile. I Consigli delle Corporazioni erano ventidue, nei quali il regime aveva articolato l'intera economia italiana. Il loro obiettivo

---

<sup>56</sup> Sistema monetario in cui la base monetaria era fissata da una quantità fissa di oro.

era proprio quello di formare i piani per il raggiungimento degli obiettivi divisi nei loro settori di competenza. L'impostazione dei piani non rende l'economia italiana centralizzata; in effetti, il governo non entra direttamente nella produzione, salvo le imprese pubbliche, ma agevola solo fiscalmente e non solo il rispetto dei piani.

Un ostacolo però ovviamente sorge subito in quanto saranno le imprese più grandi, che grazie alla loro egemonia effettuano ricatti e si impongono al governo, talvolta viceversa, per esercitare pressioni. Tutto ciò porterà durante la guerra alla costituzione di monopoli privati per volere della legge. Inoltre, a causa del formarsi di oligopoli, le aziende non esitano a ricattare le autorità, mostrando come la loro politica di prezzi sia pienamente compatibile con un rapido ammortamento delle immobilizzazioni. Questo fa sì che ci sia un riallocazione dei fattori produttivi a favore di alcune imprese ma a discapito di altre. Di conseguenza si incentiva la creazione dei grandi business.

Per i piani della chimica l'esponente era Parravano<sup>57</sup> che stabilisce chiaramente gli obiettivi del settore al fine di raggiungere gli obiettivi autarchici. Il problema principale era il recupero del gap con l'estero e questo prevedeva un maggiore sfruttamento agricolo, che a sua volta, avrebbe così portato ad un incremento nell'uso di fertilizzanti, ad un aumento della produzione di fibre tessili per il recupero nella bilancia commerciale e ad espandere la produzione anche di soda, cloro, coloranti, metalli leggeri fino ad arrivare alle materie prime ma soprattutto all'ampliamento della disponibilità energetica.

Per l'autarchia la chimica è uno dei settori più importanti perché è proprio da qui che in base allo sviluppo tecnologico dipendono le importazioni che tra l'altro per scopi bellici saranno destinate ad aumentare. La Montecatini in tutto ciò sarà molto influenzata da queste politiche soprattutto in termini di localizzazione dei nuovi impianti produttivi e di agevolazioni tributarie, finanziarie, doganali, che sono previste per le zone a legislazione speciale. La Montecatini usufruisce particolarmente di queste agevolazioni fino a diventare la maggiore beneficiaria a livello nazionale. Tuttavia, queste zone privilegiate esistevano già, quindi ne vengono solo istituite altre. Difatti il primo investimento della società milanese è stato effettuato a Porto Marghera già negli anni Venti, con la creazione di uno stabilimento per la produzione di concimi fosfatici che verrà negli anni successivi espanso. Sempre a Porto Marghera sono stati intrapresi altri investimenti di integrazione, tra cui impianti per la realizzazione di mattonelle di ceneri

---

<sup>57</sup> Nicola Parravano nato Fontana Liri nel 1883 è stato un chimico italiano.

di pirite, per renderla utilizzabile nella produzione della ghisa e ancora la costituzione della SIA per la produzione di allumina. Per la produzione di alluminio era necessario un altro componente oltre all'allumina, la criolite<sup>58</sup>, e di conseguenza si inizia sempre a Porto Marghera la sua produzione artificiale. In effetti, la criolite è un materiale naturale ma presente quasi solo in Groenlandia, sotto il controllo danese, e il suo prezzo era elevatissimo e pesava circa il 10% sul totale dei costi della produzione. Il processo di fabbricazione è stato sviluppato nel 1930 da Manfredini, che tramite il recupero di un residuo delle acque dello stabilimento dei perfosfati con l'aggiunta di soda, riusciva a crearla. Inoltre, assieme alla SAVA crea una joint venture per la realizzazione di un impianto per lo zinco elettrolitico.

Tutti questi sviluppi a Porto Marghera non sono solamente stati fatti per la questione riguardante l'energia elettrica precedentemente descritta, ma quindi anche per queste agevolazioni fiscali. Altre zone erano quella di Bolzano, dove nel 1937 viene aperto uno stabilimento per la produzione di alluminio, e Livorno, dove già era presente ma grazie alle agevolazioni fiscali vengono eseguiti notevoli investimenti. Partendo dalla produzione del Litopone, Livorno diventa per la Montecatini il principale porto di riferimento per importazioni. Un altro importante investimento nella zona di Livorno, diventata a legislazione speciale a seguito di un decreto, è stata la costituzione dell'Agenzia Nazionale Idrogenazione Combustibili (ANIC), una consociata da parte dello Stato e della Montecatini. I due poli di Porto Marghera e Livorno crescono in totale autonomia mirati ad aumentare l'integrazione produttiva ed ottenere le relative sinergie di costo. Per quanto riguarda invece lo sviluppo di Ferrara e Apuania, altre due zone speciali, si avrà un risvolto particolare nel 1946 quando Donegani sarà messo sotto accusa per aver sviluppato quei poli non per far fronte a necessità produttive, ma per gli interessi di qualcuno. Anche se in realtà il vantaggio legato alla zona di Ferrara era la elevata disoccupazione e per la zona di Apuania vi era un'idea di costruire una "Città chimica del Mediterraneo" dove non solo Donegani ma anche altri industriali effettueranno investimenti. Quelli effettuati da Donegani sono sostanzialmente tre, tra cui l'apertura di una cokeria in collaborazione con Edison<sup>59</sup>, una fabbrica di ammoniaca per la lavorazione

---

<sup>58</sup> È un particolare sale formato da alluminio, fluoro e sodio.

<sup>59</sup> Società milanese fondata nel 1884 nel settore dell'energia elettrica.

dei gas di coke e sempre una fabbrica per la produzione di carburo di calcio e cianamide per valorizzare la calce delle Alpi Apuane.

Questi investimenti sono stati giudicati economicamente idonei dal pubblico ministero, sottolineando che altrimenti Donegani si sarebbe imposto. Questi poli, creati sulla base dell'integrazione, verranno poi anche sviluppati dai successori di Donegani dopo la Seconda Guerra Mondiale. Il principale sarà Porto Marghera, in cui si avrà una fortissima espansione produttiva nel settore della Petrolchimica, al punto da arrivare negli anni Settanta ad una occupazione della zona per l'84% da parte della Montedison<sup>60</sup>.

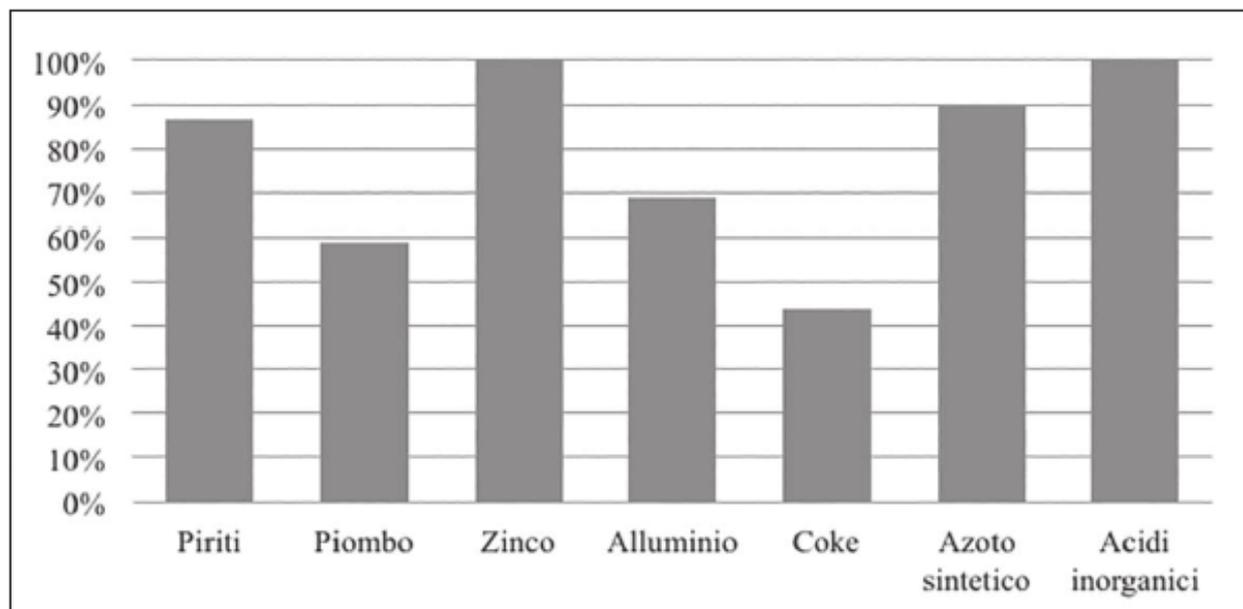
I dati di bilancio della Montecatini riportati nella Tabella 1, evidenziano come gli anni della crisi hanno impattato sui dati societari fino al 1934. Si nota quindi una certa lentezza quasi stagnazione fino a rilevare un primo segnale di ripartenza dal 1936, soprattutto per quanto riguarda l'indebitamento. A gravare maggiormente sulla ripresa è sicuramente l'ACNA che necessitando di una riorganizzazione richiede molteplici sforzi. Inoltre, sempre dai dati della Tabella 9 si può affermare che gli investimenti in immobilizzazioni materiali crescono in maniera sostanziosa passando dal 8,6% (tasso di crescita) al 52,8%, ma questo solo dal 1936 in poi, nonostante già prima di quell'anno la Montecatini avesse già terminato gran parte degli investimenti per l'integrazione ed espansione in diversi settori.

È interessante, a questo punto, vedere il contributo apportato dalla Montecatini ai vari incrementi di produzione in diversi prodotti, che si può vedere dalla Figura 4 è decisamente rilevante, se non addirittura fondamentale, dato che per alcuni settori il contributo, come lo zinco e acidi inorganici, è stato del 100%. Nella Figura 1 è mostrato il contributo della Montecatini negli anni dal 1934 al 1938.

---

<sup>60</sup> Società nata nel 1966 a seguito dell'incorporazione della Montecatini nell'Edison.

**Figura 4. Percentuale di incremento nella produzione dovuto alla Montecatini.**



**Fonte: Il farsi di una grande impresa, Mario Perugini.**

Tabella 9. Dati di bilancio della Montecatini 1933-1943.

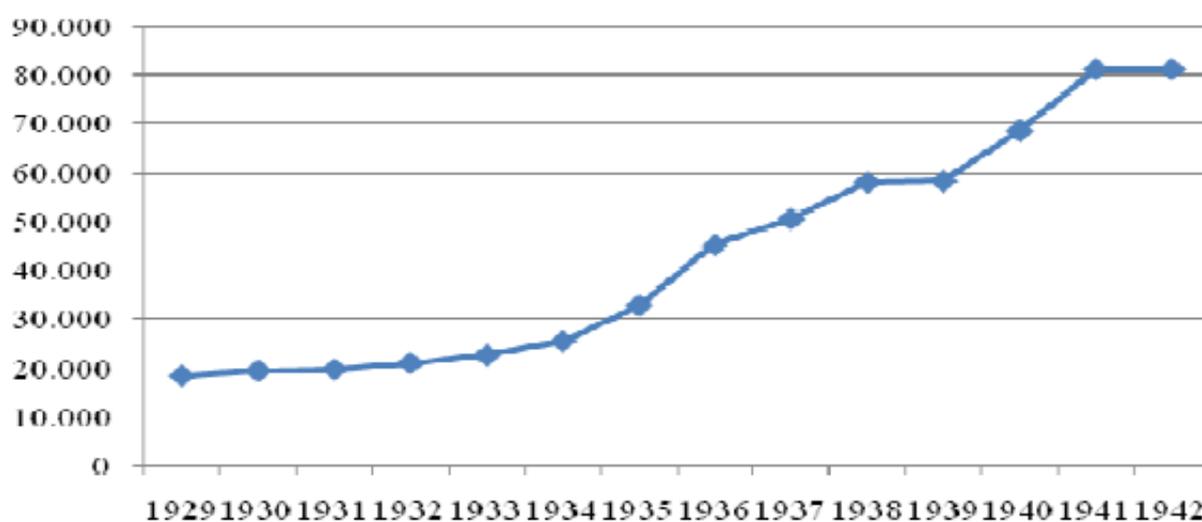
| Anno | Immobilitzi tecnici |                          |                      | Immobilitz. Finanziarie |                               | Attivo circolante (materie prime, magazzino) | Attività Finanziarie |                  | Capitale sociale | Riserve | Obbligazioni emesse | Creditori diversi | Utile di esercizio | Dividendo (% sul capitale sociale) | Dividendo complessivo |
|------|---------------------|--------------------------|----------------------|-------------------------|-------------------------------|--|----------------------|------------------|------------------|---------|---------------------|-------------------|--------------------|------------------------------------|-----------------------|
|      | Miniere             | Stabilimenti industriali | Terreni e fabbricati | Azioni                  | Tioli di stato e obbligazioni |  | Banca e Cassa        | Debitori diversi |                  |         |                     |                   |                    |                                    |                       |
| 1933 | 42                  | 228,9                    | 34,3                 | 483,5                   | 148,4                         | 44,6   | 65,2                 | 273,1            | 500              | 454,3   | 146,9               | 151,7             | 65,7               | 8                                  | 40                    |
| 1934 | 42,5                | 258,5                    | 36,0                 | 467,8                   | 146,4                         | 57,7   | 127,5                | 227,9            | 600,0            | 424,8   | 131,9               | 149,4             | 67,0               | 8,0                                | 48,0                  |
| 1935 | 42,5                | 256,0                    | 36,1                 | 500,8                   | 150,6                         | 53,8   | 78,0                 | 338,4            | 600,0            | 489,7   | 115,9               | 200,8             | 67,5               | 8,5                                | 51,0                  |
| 1936 |                     | 603,3                    |                      | 609,0                   | 156,3                         | 86,4   | 56,4                 | 331,0            | 800,0            | 773,3   | 0,0                 | 192,4             | 86,8               | 10,0                               | 80,0                  |
| 1937 |                     | 854,7                    |                      | 765,8                   | 258,7                         | 103,3  | 230,7                | 149,1            | 1.000,0          | 1.007,8 | 0,0                 | 258,9             | 98,8               | 10,0                               | 100,0                 |
| 1938 |                     | 903,5                    |                      | 1.037,0                 | 179,4                         | 99,1   | 254,7                | 160,3            | 1.300,0          | 1.021,1 | 0,0                 | 182,5             | 150,7              | 10,0                               | 130,0                 |
| 1939 |                     | 1.142,6                  |                      | 1.049,3                 | 171,7                         | 134,9  | 398,4                | 480,4            | 1.300,0          | 1.326,9 | 0,0                 | 619,9             | 159,4              | 10,0                               | 130,0                 |
| 1940 |                     | 1.225,9                  |                      | 1.201,5                 | 175,9                         | 178,3  | 4,0                  | 830,0            | 1.300,0          | 1.463,8 | 0,0                 | 689,3             | 160,8              | 10,0                               | 130,0                 |
| 1941 |                     | 1.302,3                  |                      | 1.244,8                 | 236,5                         | 220,3  | 3,9                  | 1.181,6          | 1.600,0          | 1.894,0 | 0,0                 | 505,5             | 175,7              | 10,0                               | 160,0                 |
| 1942 |                     | 1.370,1                  |                      | 954,5                   | 258,7                         | 270,8  | 16,7                 | 1.591,6          | 1.600,0          | 2.122,5 | 0,0                 | 511,5             | 179,3              | 10,0                               | 160,0                 |
| 1943 |                     | 2.828,4                  |                      | 948,0                   | 128,3                         | 423,3  | 56,2                 | 2.230,4          | 2.000,0          | 3.810,9 | 0,0                 | 970,3             | 216,8              | 10,0                               | 200,0                 |

Fonte: Il farsi di una grande impresa, Mario Perugini.

Il valore delle azioni<sup>61</sup> era cresciuto notevolmente ma anche per loro, solamente dopo il 1936 fino a toccare un incremento del 42% tra 1936 e 1939 contro il 6% ottenuto tra il 1932 e 1935.

Un altro punto interessante che aiuta a comprendere quanto fosse rilevante l'espansione nel periodo autarchico è il numero dei dipendenti occupato dal gruppo Montecatini che, come si evince dalla Figura 5, passa da poco di 20.000 addetti, toccando effettivamente 20.000 nel 1931, diventanti oltre 30.000 già nel 1935, fino ad arrivare agli 80.000 del 1941.

**Figura 5. Dipendenti della Montecatini 1929-1941.**

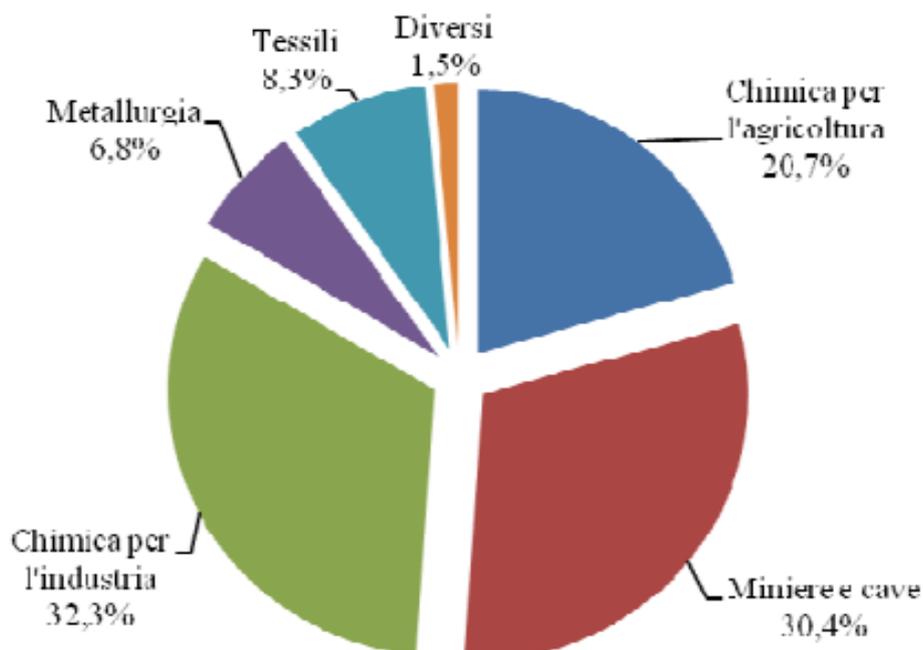


Fonte: *Il farsi di una grande impresa*, Mario Perugini

Interessante è anche la Figura 6 dove si rileva la percentuale di addetti del gruppo milanese per ogni suo settore di attività nel 1937. Dato il periodo autarchico si può comprendere quindi quali fossero i settori su cui si puntava di più: il settore minerario e il chimico.

<sup>61</sup> Il valore è definito dal mercato dell'epoca in quanto la Montecatini è stata quotata in Borsa dal 1900 al 1967.

Figura 6. Divisione del personale della Montecatini per settore.



Fonte: *Il farsi di una grande impresa*, Mario Perugini

Da questo si può capire le dinamiche molto positive che seguono l'inizio dell'autarchia, ma questo incremento bisogna riconoscere il fatto che sia principalmente dovuto alla grande disponibilità di autofinanziamento<sup>62</sup>. Da ciò però bisogna sottolineare il fatto che la Montecatini non fosse l'unica azienda a beneficiare di queste politiche, in quanto erano una pre-clausola per l'effettuazione degli investimenti previsti dai piani autarchici.

Tuttavia, questo sviluppo del gruppo milanese appena illustrato terminerà proprio nel 1941, che a seguito dell'entrata in guerra dell'Italia vengono a mancare numerose materie necessarie per la produzione come il solfato di rame e perfosfati a seguito delle forti difficoltà di approvvigionamento. Non solo la mancanza delle materie mette la firma su ogni possibile sviluppo per la Montecatini ma anche la diminuzione della manodopera, le distruzioni dovute ai bombardamenti e alcune vicissitudini legate alla divisione del paese.

<sup>62</sup> Sostenuto dagli alti prezzi garantiti dal regime a cui il governo comprava i prodotti.

Le decisioni prese da Donegani negli anni successivi allo scoppio della guerra sono tutte legate proprio all'evoluzione del conflitto. Infatti, dei 700 milioni di capitale disponibili, dovuti agli aumenti di capitale di 300 e 400 milioni rispettivamente negli anni 1941 e 1942 solamente una parte verrà effettivamente utilizzata l'altra tenuta nascosta in una riserva occulta, questo sarà dichiarato alla fine della guerra direttamente da Donegani. Inoltre, un'analisi successiva dimostrerà anche che verranno occultati anche degli utili sottoforma di crediti nei confronti delle partecipate, questo però probabilmente a causa della politica fiscale di tassazione sui dividendi<sup>63</sup> introdotta dal regime. La politica fiscale fascista ha colpito duramente la Montecatini già nel 1937 con l'introduzione di un'imposta *ad tantum* sul capitale per il 10% e nel 1939 con un'imposta questa volta ordinaria sul patrimonio dello 0,5%. Queste due disposizioni hanno così fatto subire due volte la tassazione sulle partecipazioni per il gruppo milanese, una volta sottoforma di partecipazioni detenute dalla capogruppo e una seconda volta sotto forma di capitale delle partecipate. Una ulteriore tassa è stata anche quella per limitare la circolazione delle azioni che già esisteva ma è stata solamente inasprita. Non deve sorprendere se nel gruppo sono scomparse ben 23 società a seguito di fusioni e un'operazione in particolare di aumento del capitale da 1.600 a 2.000 milioni nel 1942. Questa operazione è stata realizzata tramite la vendita dell'Ammonia e derivati e della Società Elettrica Alto Adige agli azionisti di Montecatini in cambio di azioni proprio della Montecatini stessa, questo per ridurre gli oneri fiscali di un'operazione diretta.

Le possibilità di crescita negli anni Trenta dipendono quindi dallo Stato e anche dalle Corporazioni, questo risulta quindi difficile per una piccola-media impresa che vede ridotto il suo potere contrattuale. Per una grande impresa invece è fondamentale, anzi, decisivo riuscire ad influenzare le corporazioni e le politiche del regime. Talvolta, non era nemmeno indispensabili essere economici bastava produrre quel determinato bene e il ruolo non strategico era molto rilevante e si poteva dividere in due parti. La prima formata da ingegneri chimici che sviluppavano il prodotto dalla ricerca al prodotto finito e la seconda era la rappresentanza esterna dell'azienda per mantenere alti e stabili i rapporti con il regime, questa figura per la Montecatini era rappresentata da Donegani. La difficoltà per la Montecatini degli anni Trenta è riuscire ad innovare e svilupparsi

---

<sup>63</sup> Ancora oggi sono in vigore le imposizioni fiscali sui guadagni derivanti dai dividendi con un'aliquota del 26%.

tecnologicamente come prevede il modello autarchico nonostante le scarse disponibilità di capitale umano e quello ottenere l'efficienza nella gestione del gruppo. La necessità di efficienza porta così la Montecatini ad uno sviluppo di un sistema di controllo di gestione basato una ragioneria efficace e sviluppata ed anche su un sistema previsionale, entrambe queste cose erano all'avanguardia<sup>64</sup> per l'epoca. Lo sviluppo viene fatto garantendo autonomia ai settori individuando dei leader e accanto a loro, facenti parte della direzione centrale vi erano quelli della direzione tecnica delle partecipate. Viene garantita quindi autonomia tecnica ai dirigenti dei settori in via di sviluppo mentre vengono accentrati sotto la capogruppo gli altri. L'autonomia consisteva nella sola approvazione o rifiuto da parte di Donegani di un piano in quel determinato settore.

Tuttavia, la politica autarchica ha portato la Montecatini, e non solo lei, a continuare la produzione di materiali anche poco convenienti come i derivati del catrame che sarebbe stato chiaramente più conveniente importare dall'estero. Anche il settore minerario alla lunga sarebbe stato abbandonato a favore di altri più profittevoli ma il volere autarchico di realizzare quell'irrealizzabile sogno di una totale indipendenza ha fatto sì che si continuasse a produrre ogni tipo di bene necessario. Bisogna però tenere anche presente il fatto che volutamente nella realizzazione di molte linee produttive vengono aggirati i limiti e le regole imposte dall'autarchia, spesso anche sotto ordine diretto di Donegani.

### **3.2 L'attività della Montecatini nel pieno periodo autarchico**

La mancanza nel seguire la totalità delle direttive autarchiche viene palesata se si prende a riferimento un'analisi nel settore del coke e dei suoi derivati. La costruzione della cokeria avviene nel 1934 a San Giuseppe di Cairo (Savona) da parte dell'Ammonia e derivati. I principi autarchici che dovrebbero essere soddisfatti sono la risoluzione della mancanza all'approvvigionamento necessaria alla produzione di ammoniaca sintetica e i derivati del catrame provenienti necessari alla lavorazione dei coloranti e dei prodotti farmaceutici di sintesi. Tuttavia, per la Montecatini era necessario solo il problema

---

<sup>64</sup> Nonostante l'esistenza fosse plurisecolare ancora negli anni 90 non veniva efficacemente messa in pratica nelle aziende, nemmeno nelle più grandi e rilevanti.

dell'approvvigionamento di idrogeno data la crescente domanda di fertilizzanti azotati non tanto per la scarsità del materiale ma quanto per la differenza di prezzo tra l'idrogeno elettrolitico e l'idrogeno da carbone. La soluzione migliore è quella di continuare a utilizzare l'energia elettrica, di fonte prevalentemente idroelettrica per la produzione di prodotti come lo zinco e l'alluminio elettrolitici ed espandere il settore dell'ammoniaca con il gas da carbone. Tuttavia, il regime non è d'accordo alla crescente quota di carbone importato che finisce, come si può vedere dalla Tabella 2, per essere addirittura totalmente esclusa nel 1938 la possibilità di utilizzare il gas da coke. Un problema comunque persisteva e stava nel fatto che l'Italia non poteva fare a meno dell'uso del carbone nonostante il massimo sfruttamento di energia idroelettrica. Quanto detto si può sempre scorgere dalla Tabella 10, c'è stato un calo nelle importazioni di combustibili fossili dopo il 1929 ma già nel 1934 e 1935 ritornerà ai livelli precedenti per poi calare ma solamente nel 1936.

**Tabella 10. Produzione e importazione di combustibili fossili e coke 1929-1941.**

| Anno | Combustibili fossili |              |   | Coke         |                   |              |                   | Valore delle importazioni (milioni di lire) |
|------|----------------------|--------------|---|--------------|-------------------|--------------|-------------------|---|
|      | Produzione           | Importazione | Valore delle importazioni (milioni di lire) | Produzione   |                   | Importazione |                   |   |
|      |                      |              |   | Coke del gas | Coke metallurgico | Coke da gas  | Coke metallurgico |   |
| 1929 | 1.007                | 13.526       | 1.359                                       | 877          | 792               | 381          | 690               | 187   |
| 1930 | 809                  | 12.208       | 1.211                                       | 882          | 813               | 193          | 534               | 126   |
| 1931 | 601                  | 10.370       | 977   | 954          | 740               | 214          | 507               | 107   |
| 1932 | 633                  | 8.018        | 610   | 969          | 714               | 201          | 555               | 76  |
| 1933 | 718                  | 8.790        | 610   | 970          | 730               | 194          | 574               | 66  |
| 1934 | 783                  | 11.781       | 775   | 971          | 817               | 246          | 706               | 82  |
| 1935 | 989                  | 13.536       | 923   | 549          | 998               | 231          | 813               | 100   |
| 1936 | 1.576                | 8.720        | 697   | 545          | 1211              | 54           | 476               | 70  |
| 1937 | 2.024                | 12.570       | -   | 595          | 1.703             | 11           | 329               | -   |
| 1938 | 2.353                | 12.139 (a)   | -   | 635          | 1.739             | -            | -                 | -   |
| 1939 | 3.124                | 11.275 (a)   | -   | 666          | 1.986             | -            | -                 | -   |
| 1940 | 4.397                | 12.529 (a)   | -   | 643          | 1.988             | -            | -                 | -   |
| 1941 | 4.440                | 11.581 (a)   | -   | 707          | 1.833             | -            | -                 | -   |

**Fonte: Il farsi di una grande impresa, Mario Perugini.**

Note tabella: (a) Inclusive le importazioni di coke

La strategia fascista<sup>65</sup> allora sta nel fatto che obblighi allo sfruttamento totale del carbone importato per ridurre al minimo gli acquisti dall'estero. Si doveva potenziare le cokerie e le officine di distillazione del gas. È così che nasce la cokeria di San Giuseppe di Cairo, da questa necessità. La realizzazione dello stabilimento della così chiamata Cokitalia era molto oneroso e quindi Donegani ha deciso di coinvolgere l'Italgas per dimezzare le spese. L'Italgas si è vista costretta ad accettare a causa del fatto che altrimenti la Montecatini sarebbe entrata "da sola" in un settore appartenente a lei. Lo stabilimento viene concluso e diventerà il più grande d'Italia ma tra le due aziende azioniste sorgono delle opposizioni. Basta pensare ai diversi prodotti da loro offerti al mercato, per l'Italgas il gas è il prodotto da vendere sul mercato mentre per la Montecatini è un bene intermedio da usare nella produzione di altri prodotti. Queste divergenze però non scoppiano in modo irreparabile grazie agli ottimi risultati offerti dallo stabilimento. La cokeria di San Giuseppe è un fiore all'occhiello per il regime che le offre agevolazioni fiscali che si rilevano utili per superare noie dai principali utilizzatori di coke, come le imprese siderurgiche, che non gradivano la protezione accordata al coke italiano. Questo perché i maggiori costi sopportati dalle aziende siderurgiche venivano scaricati sui prezzi dei prodotti acquistati dallo Stato e inoltre nasce il Consorzio nazionale del coke.

Risulta quindi chiaro che Donegani come altri abbiano basato la propria produzione di intermedi da derivati di prodotti importati tralasciando di conseguenza i voleri dell'autarchia. Per quanto riguarda invece le officine di distillazione del gas il loro obiettivo per l'autarchia era la produzione di benzolo<sup>66</sup>, che veniva fabbricato attraverso distillatori. Anche questo trova una parziale applicazione in quanto era poche le fabbriche ad esserne dotate al punto che nel 1936 viene costituito anche il Consorzio nazionale benzoli. Lo scopo era regolare la produzione e l'importazione dei derivati del catrame e successivamente viene proibita l'importazione del benzolo costringendone gli utilizzatori, in particolare la Montecatini, ad utilizzare solo benzolo prodotto in Italia. Solo a quel punto viene costruito un impianto di benzolo a San Giuseppe di Cairo per via della sua vicinanza all'ACNA, società utilizzatrice di benzolo. Tuttavia, non si risolverà mai la scarsità di questo materiale e altri idrocarburi aromatici necessari sia per le imprese produttrici di colori che per le aziende farmaceutiche ma soprattutto per le fabbriche di

---

<sup>65</sup> In riferimento sempre alle decisioni autarchiche, ovvero, dell'indipendenza assoluta dalle importazioni.

<sup>66</sup> Prodotto molto scarso al tempo a causa della sua applicazione sia nella chimica che nella guerra.

esplosivi, fondamentali nella guerra. Sarà solo grazie all'alleato tedesco che si riuscirà ad ottenere degli idrocarburi aromatici ma comunque insufficienti. Questa mancanza rappresenta il principale ostacolo del mancato sviluppo della carbochimica in Italia e anche dei coloranti, che nonostante gli investimenti in ricerca e sviluppo effettuati dall'ACNA nei suoi laboratori, il gap con l'estero viene solo sfiorato.

Dal punto di vista del settore minerario, come già detto, l'autarchia ha sostanzialmente obbligato alla massima estrazione possibile. Questa imposizione rende l'attività antieconomica<sup>67</sup> dovendo addirittura riaprire miniere già chiuse perché in esaurimento, tutto questo solo per tentare di essere indipendenti dalle importazioni. Secondo Donegani però bisogna agire prima sullo sfruttamento di quelle già attive per intensificare le esportazioni, quindi di zolfo, pirite e marmi. Solo dopo si potrà puntare all'obiettivo autarchico di intensificare lo sfruttamento per coprire per quanto possibile il fabbisogno italiano, in questo caso saranno prevalentemente piombo e zinco. Infine, l'ultimo obiettivo puramente autarchico del totale sfruttamento di ogni possibile risorsa anche andando contro l'economicità. Questa è in definitiva la strategia di Donegani per il settore minerario della Montecatini, tuttavia, si può affermare che l'autarchia ha un rilievo limitato in questa elaborazione della strategia in quanto incide solamente nel piano di utilizzo dei materiali per l'industria italiana e quanti prodotti lasciare all'esportazione. Tranne l'estrazione della pirite, questo caso di produzione sarà totalmente autarchico dato che l'attività sarà tutt'altro che economica. Tuttavia, il terzo livello della strategia di Donegani verrà realizzato tramite l'impresa pubblica in quanto l'estrazione sarebbe antieconomica nonostante una politica di prezzi autarchici. La Montecatini mette quindi in atto tempestivamente un piano di sviluppo delle miniere esistenti e anche di ricerca di nuovi giacimenti. La produzione di pirite torna ai livelli del 1930 nel biennio 1933 e 1934 grazie alle esportazioni, mentre dal 1935 la produzione viene utilizzata nel mercato interno, dovuto all'aumento della produzione bellica e alla limitazione sulle importazioni. Nel 1938 la produzione di pirite della Montecatini ammonta a 822.000 tonnellate che rappresentano l'89,5% della produzione totale nazionale, delle quali 711.000 tonnellate sono provenienti dalle miniere maremmane.

---

<sup>67</sup> Dovuta agli alti costi fissi irrecuperabili in quanto le materie prime estratte erano di scarsa qualità non vendibili sul mercato se non in presenza dell'autarchia.

La produzione italiana di pirite supera abbondantemente gli obiettivi autarchici e questo permette di esportare le quantità in eccesso, così accresce anche in Italia la quantità della valuta di scambio internazionale, definita come pregiata. Anche per quanto riguarda la produzione dello zolfo in Italia ancora prima dei principi autarchici superava e di molto la quantità necessaria per il paese. La produzione era ripartita a due terzi ai produttori siciliani e il rimanente un terzo alla Montecatini, successivamente alle sanzioni internazionali la domanda estera di zolfo cresce notevolmente<sup>68</sup>. Crescono quindi le esportazioni e i benefici valutari e l'equilibrio della bilancia commerciale fanno diventare lo zolfo uno dei pilastri dell'autarchia. Da questo deriverà nel 1937 un primo vero e proprio dumping italiano che continuerà fino all'entrata in guerra. In effetti, sfruttando la necessità di zolfo per gli altri Stati i produttori approfittandone chiedono aumenti dei prezzi che verranno appunto ottenuti. È stato fatto anche un tentativo simile nell'industria dei marmi ma non è andato a buon fine, inoltre l'esportazione nel 1937 ammonta a 178.000 la metà dei dati per crisi. Questo fa sì che Donegani nel 1938 chieda, con successo, l'introduzione di tre nuove leggi sul marmo:

1. Incremento del consumo nazionale tramite l'obbligo all'impiego di marmi apuani per un valore non inferiore al 10% del totale dei lavori nel settore delle costruzioni;
2. Notevoli sgravi fiscali sulle tariffe ferroviarie e noli marittimi;
3. Effettuazione di miglioramenti nelle infrastrutture nel porto di Carrara per la facilitazione del carico delle navi di marmo.

Queste leggi certo che non risolveranno la crisi dovuta al calo delle esportazioni ma hanno più che altro lo scopo di migliorare gli interessi della Montecatini a danno delle imprese minori, esemplare quindi sarà la crescita della quota di mercato per l'azienda milanese che passa dal 3,3% nel 1935 al 22% nel 1939.

Nel campo del piombo e dello zolfo invece gli obiettivi autarchici da raggiungere sono lontani da quelli massimi di produzione mai raggiunti e l'unica possibilità sta nel potenziamento di due fabbriche del gruppo milanese situate a Porto Marghera e San Gavino. Il vero problema in realtà è quello estrattivo dato che la mineralizzazione dei materiali è comune e la percentuale di piombo contenuto nel minerale inferiore a quella

---

<sup>68</sup> In quanto lo zolfo è un materiale che trova fondamentale applicazione nella guerra e di conseguenza i paesi volevano dotarsi di stock sufficienti in caso di conflitto.

dello zinco; quindi, l'aumento della produzione di piombo comporta un aumento della produzione dello zinco che sarà destinata all'esportazione. Il regime si schiera subito per sganciare i prezzi dei due materiali dalle quotazioni dei mercati internazionali, in questo modo garantisce i profitti necessari per far sì che le aziende fossero involgiate alla sua produzione. Vengono anche versati contributi per le quantità esportate e quindi le quantità prodotte aumentano notevolmente, come si evince dalla Tabella 11, in particolare nel 1936 sia per il piombo che per lo zinco, riducendo così progressivamente le importazioni. Viene addirittura compensato lo squilibrio valutario relativo alle importazioni<sup>69</sup> grazie all'esportazione dello zinco.

**Tabella 11. Produzione italiana di piombo e zinco 1930-1940.**

| Anno | Piombo   |           |                   |                  |           |                   | Zinco    |           |                   |                  |           |                   |
|------|----------|-----------|-------------------|------------------|-----------|-------------------|----------|-----------|-------------------|------------------|-----------|-------------------|
|      | Minerale |           |                   | Metallo primario |           |                   | Minerale |           |                   | Metallo primario |           |                   |
|      | Produz.  | Importaz. | % Montecatini (a) | Produz.          | Importaz. | % Montecatini (a) | Produz.  | Esportaz. | % Montecatini (b) | Produz.          | Importaz. | % Montecatini (a) |
| 1930 | 49.928   | 10.207    |                   | 24340            | 18.083    |                   | 200.694  | 144.579   |                   | 19.264           | 5.516     |                   |
| 1931 | 41.390   | 12.577    |                   | 24882            | 15.658    |                   | 123.976  | 68.501    |                   | 16.174           | 1.794     |                   |
| 1932 | 37.451   | 15.404    |                   | 31471            | 8.975     |                   | 94.210   | 31.873    |                   | 17.725           | 1.638     |                   |
| 1933 | 30.277   | 17.819    |                   | 24756            | 8.707     |                   | 81.272   | 31.597    |                   | 22.232           | 1.150     |                   |
| 1934 | 33.104   | 37.366    | 22,6%             | 41.920           | 6.110     | 24,0%             | 121.493  | 35.943    | -                 | 24.223           | 2.807     | -                 |
| 1935 | 39.934   | 20.181    | 35,3%             | 36.175           | 30.324    | 20,2%             | 144.122  | 50.312    | 4,1%              | 26.263           | 8.632     | -                 |
| 1936 | 53.163   | 21.594    | 37,3%             | 40.388           | 6.142     | 31,7%             | 157.152  | 52.670    | 9,1%              | 27.011           | 2.595     | 2,6%              |
| 1937 | 57.752   | 13.455    | 42,0%             | 42.106           | 8.166     | 33,0%             | 181.968  | 74.933    | 11,7%             | 37.722           | 49        | 29,9%             |
| 1938 | 66.235   | 13.743    | 39,6%             | 46.894           | 6.214     | 35,4%             | 200.848  | 77.132    | 18,0%             | 34.069           | 419       | 35,9%             |
| 1939 | 74.506   | 4.277     | 43,3%             | 41.012           | 4.230     | 43,7%             | 234.500  | 77.735    | 21,0%             | 35.175           | 90        | 34,5%             |
| 1940 | 78.001   | -         | 46,3%             | 39.866           | 10.416    | 42,3%             | 211.511  | 73.672    | 18,9%             | 38.826           | 155       | 36,1%             |
| 1941 | 66.524   | 1.021     | 42,3%             | 39.729           | 8.639     | 40,5%             | 196.540  | 78.870    | 15,2%             | 38.243           | 99        | 34,5%             |

**Fonte: Il farsi di una grande impresa, Mario Perugini.**

Note tabella: (a) % calcolata sul consumo apparente (produz.+importaz.-esportaz.); (b) % calcolata sulla produzione.

Si può affermare che anche in questo campo dell'estrazione la Montecatini sia l'impresa prediletta dal regime, in quanto la maggiore beneficiaria delle generose politiche autarchiche. Gli investimenti effettuati da Donegani sono notevoli sia nell'espansione industriale per la produzione dei metalli nel campo estrattivo. Nel piano

<sup>69</sup> Importazioni che nonostante il volere e i piani autarchici verranno azzerate ma soltanto per pochi anni al massimo in quanto è impossibile essere totalmente indipendenti su ogni cosa.

autarchico era da non sottovalutare anche una certa urgenza dovuta alla crescente necessità di zinco iperpuro, prodotto tramite elettrolisi. Questo perché era fondamentale per la sostituzione di leghe con contenuto di rame utilizzate nella produzione di leghe zinco alluminio. Nel corso degli anni si avrà la fusione nel gruppo milanese tra le società produttrici di zolfo e quelle produttrici di piombo.

Se i prodotti elencati finora hanno ricadute sulle società in maniera notevolmente positiva, grazie all'autarchia, non è certo la stessa cosa per la bauxite e ancor di più per la pirite che rappresenta una produzione effettuata totalmente per l'autarchia. Le ligniti italiane erano di una qualità molto più bassa rispetto a quelle importate dall'estero e lo Stato attraverso una società pubblica l'ACAI<sup>70</sup> si occupava direttamente delle produzioni delle ligniti istriane e sarde. La Montecatini in questo settore era collocata nelle zone maremmane precisamente a Ribolla e godeva delle migliori piriti italiane grazie alla scarsa umidità del materiale e il limitato quantitativo di zolfo. Tuttavia, i costi di estrazione sono elevatissimi, tanto da non permettere nemmeno l'ammortamento degli impianti e di conseguenza la produzione pre-autarchica è stata limitata all'indispensabile. Dal 1935 vi è però la svolta a seguito delle sanzioni ricominciano le attenzioni sulla miniera di Ribolla e la Montecatini avvia ricerche per esplorare la vastità del giacimento e la possibilità di effettuare trattamenti a ridurre l'alto contenuto in ceneri. Dati gli investimenti gli incrementi di produzione cominciano: 58.639 tonnellate estratte nel 1936 che arrivano a 150.000 nel 1939. L'obiettivo era 250.000 che verrà raggiunto solo i primi anni del conflitto grazie all'apertura di una ulteriore miniera a Casteani.

Per la bauxite, invece, il caso è contorto in quanto la produzione necessaria al fine del raggiungimento dell'obiettivo autarchico di produrre 70.000 tonnellate annue di alluminio, era già largamente superata dalle cave istriane che estraevano nel 1937 oltre 386.500 tonnellate di bauxite a fronte di 280.000 circa necessarie. Nel 1935 viene addirittura vietata l'esportazione della bauxite e il regime ne incentiva l'estrazione persino nelle cave situate nella zona di Foggia, la cui qualità del materiale è anche inferiore. Le motivazioni degli obiettivi nel campo della bauxite parrebbero piuttosto politiche che economico ovvero il voler contrapporre all'egemonia statunitense dell'Alcoa, proprietaria lei delle cave istriane, ad una bauxite 100% italiana.

---

<sup>70</sup> L'ACAI è l'acronimo di Azienda Carboni Italiani fondata nel 1935, ha cessato l'attività nel 1957.

Sono due i prodotti della Montecatini su cui l'autarchia non può intervenire a causa dalla totale dipendenza dalle importazioni: fosforiti e rame. Le fosforiti sono l'elemento alla base della produzione di perfosfato a sua volta necessario nel campo dei concimi chimici. La produzione della Montecatini di perfosfato torna ai livelli precrisi solamente nel 1936 e negli anni successivi ci sono altri incrementi della produzione<sup>71</sup>. Dal 1940 la produzione verrà bloccata a seguito dell'impossibilità di continuare a importare le fosforiti a causa del blocco navale. La situazione è la stessa per il rame, necessario per la produzione del solfato di rame.

Diverso è il caso dell'azoto, dove la pianificazione autarchica concentra le sue principali attenzioni. Successivamente all'incremento della domanda di fertilizzanti azotati si rende necessario trovare una soluzione, come già detto, trovata nell'apertura dello stabilimento a San Giuseppe. La guerra in Etiopia che porta ad una crescente domanda di acido nitrico per uso bellico, costringe all'ampliamento del polo di San Giuseppe. Questo perché si prevedeva un continuo aumento del fabbisogno di energia elettrica che sarebbe così stata risparmiata e indirizzata verso altre parti se l'idrogeno non fosse più stato prodotto per via elettrolitica ma dal carbone. Si ipotizza quindi che anche in occasione di un'ulteriore richiesta dall'agricoltura sarebbe colmata senza più dover ricorrere alle importazioni, ma come si può dimostrare con la Tabella 4, questa previsione era errata. Questo però per colpa della sola sfortuna, come il 19 novembre 1936, che a seguito della eccessiva produzione di nitrato d'ammonio a Sinigo l'impianto esplose e la produzione cessa per tre mesi. Nel disastro perdono la vita 16 operai e altri 70 sono rimasti feriti. Un'altra esplosione a San Giuseppe a causa di macchinari difettosi, questa volta ne escono tutti illesi. Un altro problema è stata la mancanza d'acqua nei bacini che alimentavano le dighe che portano alla sospensione della produzione presso lo stabilimento di Novara.

In tutto questo ci si ricorda che la Montecatini non è l'unica produttrice italiana di concimi azotati ma è presente anche la Terni, ma anche lei ha dei problemi legati all'ampliamento dello stabilimento. Tutto ciò porta ad un incremento nelle importazioni, come si può vedere sempre dalla Tabella 13, con ricadute sulla bilancia commerciale.

---

<sup>71</sup> Questi aumenti però non determinano la necessità di ampliare gli stabilimenti ma si sfrutta il surplus della capacità produttiva esistente.

Tabella 12. Produzione, importazione e esportazione dei concimi azotati 1934-1940.

| Anno | Solfato di ammonio |                     |              |               |        |        | Nitrito di calcio |                     |              |               |        |        | Nitrito di ammonio** |                     |              |               |        |        |
|------|--------------------|---------------------|--------------|---------------|--------|--------|-------------------|---------------------|--------------|---------------|--------|--------|----------------------|---------------------|--------------|---------------|--------|--------|
|      | Produtz Italia     | Produtz Montecatini | % su produz. | % su consumo* | Import | Export | Produtz Italia    | Produtz Montecatini | % su produz. | % su consumo* | Import | Export | Produtz Italia       | Produtz Montecatini | % su produz. | % su consumo* | Import | Export |
| 1934 | 128.051            | 55.820              | 43,6%        | 44,7%         | 31     | 3.217  | 94.312            | 94.312              | 100,0%       | 100,0%        | 0      | 26     | 26.173               | 26.173              | 100,0%       | 100,0%        | 0      | 0      |
| 1935 | 122.380            | 43.000              | 35,1%        | 35,2%         | 22     | 187    | 93.215            | 92.937              | 99,7%        | 99,7%         | 0      | 38     | 12.885               | 12.885              | 100,0%       | 100,0%        | 0      | 0      |
| 1936 | 148.067            | 55.812              | 37,7%        | 37,9%         | 0      | 702    | 59.234            | 56.836              | 96,0%        | 96,0%         | 0      | 53     | 4.699                | 1.716               | 36,5%        | 36,5%         | 0      | 0      |
| 1937 | 161.813            | 94.572              | 58,4%        | 55,6%         | 9.556  | 1.155  | 116.408           | 98.768              | 84,8%        | 59,7%         | 48.990 | 38     | 31.828               | 29.863              | 93,8%        | 93,8%         | 0      | 0      |
| 1938 | 209.619            | 133.717             | 63,8%        | 58,4%         | 19.733 | 431    | 139.535           | 107.084             | 76,7%        | 67,2%         | 19.752 | 13     | 40.250               | 40.250              | 100,0%       | 100,0%        | 0      | 0      |
| 1939 | 281.031            | -                   | -            | -             | -      | -      | 189.698           | -                   | -            | -             | -      | -      | 28.617               | -                   | -            | -             | -      | -      |
| 1940 | 315.937            | -                   | -            | -             | -      | -      | 151.594           | -                   | -            | -             | -      | -      | 29.164               | -                   | -            | -             | -      | -      |

| Anno | Nitrito di sodio |                     |              |               |        |        | Fosfato di ammonio |                     |              |               |        |        | Calcocianamide |                     |              |               |        |        |
|------|------------------|---------------------|--------------|---------------|--------|--------|--------------------|---------------------|--------------|---------------|--------|--------|----------------|---------------------|--------------|---------------|--------|--------|
|      | Produtz Italia   | Produtz Montecatini | % su produz. | % su consumo* | Import | Export | Produtz Italia     | Produtz Montecatini | % su produz. | % su consumo* | Import | Export | Produtz Italia | Produtz Montecatini | % su produz. | % su consumo* | Import | Export |
| 1934 | 18.130           | 18.130              | 100,0%       | 35,3%         | 33.262 | 13     | 20.680             | 20.680              | 100,0%       | 100,0%        | 0      | 0      | 145.574        | 28.743              | 19,7%        | 19,2%         | 4.422  | 10     |
| 1935 | 22.187           | 22.187              | 100,0%       | 35,9%         | 39.572 | 35     | 19.615             | 19.615              | 100,0%       | 100,0%        | 0      | 0      | 143.518        | 34.020              | 23,7%        | 23,4%         | 2.201  | 28     |
| 1936 | 16.932           | 16.932              | 100,0%       | 21,0%         | 63.644 | 28     | 22.528             | 22.528              | 100,0%       | 100,0%        | 0      | 0      | 196.967        | 45.735              | 23,2%        | 22,7%         | 4.370  | 25     |
| 1937 | 7.220            | 7.220               | 100,0%       | 8,1%          | 82.158 | 22     | 25.505             | 25.505              | 100,0%       | 100,0%        | 0      | 0      | 180.605        | 37.303              | 20,7%        | 17,2%         | 3.666  | 26     |
| 1938 | 6.311            | 6.311               | 100,0%       | 10,5%         | 53.681 | 9      | 26.176             | 26.176              | 100,0%       | 100,0%        | 0      | 0      | 149.670        | 29.308              | 19,6%        | 17,9%         | 13.960 | 17     |
| 1939 | 7.631            | -                   | -            | -             | -      | -      | 27.952             | -                   | -            | -             | -      | -      | 208.970        | -                   | -            | -             | -      | -      |
| 1940 | 4.107            | -                   | -            | -             | -      | -      | 21.279             | -                   | -            | -             | -      | -      | 131.210        | -                   | -            | -             | -      | -      |

Fonte: Il farsi di una grande impresa, Mario Perugini.

Note tabella: (\*) Consumo calcolato come Produzione nazionale + importazione – esportazione; (\*\*) escluso il nitrito di ammonio industriale.

Da questa tragica situazione si parte alla formulazione del piano autarchico che impone che la produzione venga portata alla quantità richiesta sul mercato per fare cessare le importazioni e in secondo luogo bisognava cercare per quanto possibile di prevedere futuri aumenti della domanda in modo da anticiparla con l'aumento della capacità produttiva.

Per l'idrogeno invece l'autarchia arriva a sostenerne la produzione tramite elettrolisi dell'acqua o gassificazione delle ligniti italiane. Ma il problema è serio in quanto l'energia elettrica costa sempre di più ma il regime non vuole che l'idrogeno provenga dal gas di coke<sup>72</sup> e obbliga l'apertura di uno stabilimento azoto in toscana. Questo stabilimento totalmente autarchico avrebbe dovuto avere una produzione di 17.000 già nel 1939 tramite la lavorazione delle ligniti maremmane, ma si rileva un fallimento dato che la sua massima produzione la si avrà in tempo di guerra sfiorando le 2.500 tonnellate. Dato ciò alla Montecatini viene imposto l'ampliamento dello stabilimento di San Giuseppe portando la produzione di azoto a 65.000 tonnellate annue.

In queste fasi la seconda produttrice italiana di concimi azotati passa dalla Terni alla Vetrocoke, nonostante la quota di mercato della Montecatini si aggiri ancora attorno al 55/60%, la Vetrocoke rappresenta una vera e propria minaccia in quanto il prodotto è di qualità superiore. Grazie anche a quest'ultima la capacità produttiva di ammoniaca sintetica aumenta così da poter essere considerata in linea con i piani autarchici già nel 1940. La Corporazione del settore fissa di anno in anno il margine tra produzione e capacità produttiva che durante il periodo autarchico crescerà dal 21,3% del 1937 al 32,3% del 1940, aumentando di conseguenza le importazioni. Questo a causa della mancanza di idrogeno che sempre di più proverrà da fonte non autarchica, come mostrato nella tabella 13.

---

<sup>72</sup> Il gas da coke viene ottenuto dalla lavorazione del carbone coke, materiale non autarchico.

**Tabella 13. Provenienza dell'idrogeno impiegato nella produzione di ammoniaca 1937-1940.**

| <b>Fonte</b>                             | <b>1937</b> | <b>1938</b> | <b>1939</b> | <b>1940</b> |
|--|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Gas d'acqua                              | 6,00%       | 5,20%       | 10,00%      | 10,80%      |
| Gas di cokeria                           | 36,00%      | 41,00%      | 50,20%      | 51,50%      |
| Elettrolisi dell'acqua                   | 51,60%      | 48,00%      | 34,00%      | 35,50%      |
| Altri (acque ammoniacali, ligniti, ecc.) | 6,40%       | 5,80%       | 5,80%       | 2,20%       |

**Fonte: Il farsi di una grande impresa, Mario Perugini.**

Dunque, si può affermare che nonostante il raddoppio della capacità produttiva il fabbisogno resta comunque maggiore e l'impossibilità della produzione di azoto solo tramite metodi autarchia risulta impossibile. Un fallimento è anche il piano proposto per la calciocianamide<sup>73</sup> necessaria per la produzione di azoto cianamidico da impiegare sempre nei fertilizzanti azotati. Addirittura, altri concimi base di azoto non possono nemmeno sostituire quelli di provenienza da calciocianamide che implica la necessità della costruzione di un impianto in Apuania da parte della Montecatini. La successiva promulgazione da parte del regime di voler destinare il 60% dell'azoto all'industria bellica nel 1940 e al tempo stesso di soddisfare il fabbisogno agricolo viene quindi urgente l'ampliamento degli impianti a 600.000 tonnellate annue di azoto sintetico e la limitazione a 60.000 di quelle derivanti da calciocianamide. Tuttavia, i progetti di ampliamento sono irrealistici e inoltre la produzione di azoto viene destinata perlopiù all'agricoltura a contraddizione di quanto detto prima. Questo problema non sarà mai risolto fino alla rivoluzione del metano.

L'alluminio per la Montecatini non rappresenta nel 1935 un settore su cui puntare, le sue due aziende entrano in crisi in quanto la situazione del mercato interno è la seguente: tutte le aziende vendono il 30% della produzione per l'elettrificazione delle ferrovie ma a prezzi inferiori ai costi e sempre a basso prezzo viene esportato il 60% leggermente integrato dal contributo del cartello internazionale. Le aziende produttrici di alluminio spingono lo Stato a diventare il principale acquirente per l'ampliamento delle ferrovie, che non esaudirà le richieste fino all'arrivo delle sanzioni per l'aggressione all'Etiopia. Da quel momento scoppia un vero e proprio boom di domanda da parte del

<sup>73</sup> Il fallimento è principalmente dovuto a causa dell'aumento dei costi dell'energia, molto rilevanti per la produzione di calciocianamide.

regime, sempre per fini autarchici, che tende a sostituire per quanto possibile il rame con l'alluminio. La capacità produttiva italiana risulterà insufficiente fino al 1938, momento in cui la bilancia commerciale per l'alluminio tornerà positiva, ma non bisogna trascurare il fatto che lo stesso anno il saldo per l'importazione del rame è ancora notevolmente alto pari 358 milioni. Come tipico dell'autarchia le imprese che aumentano la capacità produttiva vogliono prezzi elevati garantiti dalla Stato che permettano l'ammortamento nel giro di pochi anni degli investimenti. L'azienda principale italiana in questo campo è la SAVA, principale concorrente della Montecatini, che grazie ai piani di sviluppo autarchici ne beneficia maggiormente. La superiorità principale della SAVA stava nell'estrazione della bauxite.

La risposta di Donegani consisteva in una riorganizzazione produttiva in un'unica società costituita appositamente nel 1936: la INA. Lo sviluppo secondo il piano autarchico delle imprese italiane produttrici di allumina e alluminio prevede per la prima un incremento della produzione del 140% tra il 1937 e il 1941 mentre l'aumento dell'alluminio dovrebbe raggiungere il 215%. Un fallimento però c'è stato anche in questo piano ed è il voler estrarre l'allumina non più dalla bauxite ma dalla leucite, perché dalla sua scissione si otterrebbe anche il potassio necessario per i concimi, ma l'applicazione di questo metodo chiamato Leblanc non si è rilevato un successo. Tuttavia, con le espansioni proporzionali anche se con tempi diversi della Montecatini e della SAVA gli obiettivi autarchici possono definirsi quasi<sup>74</sup> raggiunti. Altro problema era sempre sotto il punto di vista energetico ma questa volta elettrico. Il fabbisogno di corrente per la produzione di alluminio era arrivato a consumare il 5,7% della totale produzione italiana, inoltre come già analizzato la Montecatini ha rinunciato agli investimenti nella produzione di energia elettrica. Donegani critica duramente la politica del regime nel settore dell'alluminio in quanto questo incremento della produzione era praticamente solo a scopo bellico e non si pensava minimamente a come si sarebbe potuto sfruttare tutto questo potenziale una volta terminata la guerra. Tuttavia, queste critiche di Donegani saranno inutili in quanto il settore dell'alluminio crescerà notevolmente anche dopo il conflitto.

---

<sup>74</sup> Questo "quasi" è per sottolineare il fatto che a causa dell'aumento della produzione di alluminio ne consegue un aumento del consumo di carbone che secondo degli studi il peso sul costo era di circa il 20%

Lo sviluppo del settore petrolifero in Italia è stato diverso rispetto agli altri paesi, questo a causa del fatto che fino al primo decennio del Novecento la domanda era limitata. Inoltre, il mancato sviluppo di impianti di raffinazione era anche in parte dovuto alla totale assenza di dazi che rendevano quindi non conveniente la lavorazione in loco. Questo ha portato gruppi stranieri ad ottenere quote di mercato sempre più elevate. Arrivati al periodo autarchico, il regime inizia a essere preoccupato di questa dipendenza dall'estero di prodotti fondamentali per lo sviluppo ed estremamente necessari per lo scopo bellico, come l'autotrazione dei veicoli da guerra. Una prima mossa risale già al 1926 con l'esenzione dalle imposte per le società che avessero lavorato i residui della distillazione primaria.

Un'altra mossa sempre nello stesso anno è quella di fondare l'AGIP<sup>75</sup> con il compito di cercare nuove fonti di approvvigionamento per l'Italia e successivamente procedere all'estrazione. L'AGIP rileva inoltre la raffineria di Fiume, ex-austriaca che lavora 30.000 tonnellate annue di petrolio greggio. Grazie alla prima mossa degli sgravi fiscali emergono tre aziende beneficiarie in particolare sono la DICSA, Benit e la INPET. Questi tre stabilimenti di cracking dai residui primari rappresentano due terzi del totale nazionale e dati i notevoli vantaggi fiscali sorgono le prime polemiche e le preoccupazioni del governo per gli extraprofiti. Una commissione appositamente incaricata individua nel 1933 la perdita dello Stato dovuta all'assenza di tassazione e mette luce sulla bilancia dei pagamenti del settore. Quest'ultima contrariamente a ciò che si sperava è andata peggiorando perché questi tre stabilimenti basati sul cracking non riuscivano a soddisfare l'intera domanda nazionale di prodotti derivati dal petrolio. Inoltre, due delle tre aziende era anche sotto controllo straniero e quindi al pagamento dei dividendi si vedevano altri capitali uscire dall'Italia. Nel 1934 il regime prende provvedimenti e toglie il dazio sull'importazione del greggio da raffinare ma introduce tasse speciali a prodotti finiti importati. Tuttavia, un problema continuava a persistere ed era l'insufficienza disponibilità di prodotti petroliferi in particolare il carburante, i pochi prodotti in Italia erano anche di bassa qualità non idonei ai cresciuti sviluppi nei campi della motorizzazione ma anche dell'aviazione. L'attenzione a questo problema fa portare al possibile trattamento dei petroli per migliorarne la qualità tramite una tecnologia già messa in atto

---

<sup>75</sup> L'AGIP è l'acronimo di Agenzia Generale Italiana Petroli fondata nel 1926 diventata di proprietà del gruppo ENI dal 1953 con cui si è fusa definitivamente nel 2013.

dalla Standard Oil e dell'IG Farben tramite l'idrogenazione e la raffinazione catalitica. Questo processo era in grado non solo di migliorare la qualità della benzina ma anche di ottenerne di sintetica estraendola da materiali come carbone e oli di asfalti e scisti bituminosi, di cui l'Italia è ricca. Per via della estrema necessità si iniziano a chiedere all'IHP detentrici dei brevetti delle informazioni più specifiche su queste tecnologie. Sono due le imprese in Italia ad ottenere successo, sicuramente l'AGIP utilizzando petrolio albanese e la Montecatini che attua il processo di idrogenazione<sup>76</sup> alle ligniti italiane. Sotto il controllo del governo si fa dunque un accordo di collaborazione tra le due aziende che vedono aprire due stabilimenti, di cui uno a Bari e l'altro a Livorno per la lavorazione di oli autarchici in quanto forniti dall'AGIP estratti in Albania e di lignite della Montecatini. Nel 1936 queste due aziende con l'AIPA, che sarebbe l'AGIP albanese, costituiscono l'ANIC. Quest'ultima otterrà i brevetti della nuova tecnologia da parte dell'IHP e IHEC che al tempo stesso chiedono collaborazione e non solo, ma comunque le condizioni risultano particolarmente favorevoli per l'impresa italiana. Una prima interruzione dei rapporti però c'è stata e se inizialmente sembrava quasi non comportasse nulla il gap nelle tecnologie tra l'Italia e gli stranieri nella creazione degli impianti era talmente elevato da rendere impossibile la realizzazione senza intervento di tecnologie estere. Questo è successo perché l'Italia ha rifiutato nel 1936 di pagare il prezzo per la cessione dei brevetti al cartello e di garantire alla Standard Oil e alla Shell di continuare a godere della loro quota sul mercato italiano. A seguito di tutto ciò l'Italia chiede aiuto alle altre imprese estere specializzate nel campo che ovviamente rifiutano e quindi si è costretti a tornare a trattare con il cartello. Quest'ultimo non solo accetta ma abbassa anche i prezzi, questo perché era negli accordi era presente la cessione dei brevetti italiani quindi della Montecatini, sia presenti che futuri e questo al cartello interessava molto. Tornando a parlare dell'autarchia ci si rende ben conto che l'ANIC non può rendere l'Italia indipendente dall'estero nel settore petrolifero questo anche perché la lavorazione delle ligniti per l'ottenimento di prodotti petroliferi non sufficiente. In effetti, si sarebbero dovute lavorare 2,34 milioni di ligniti a fronte di una produzione totale annua di 578.000 tonnellate nel 1938, non era possibile investire così tanto da raggiungere questa lavorazione.

---

<sup>76</sup> Processo attraverso il quale vengono prodotti idrocarburi liquidi da utilizzare come combustibile sintetico.

L'ANIC si dimostra tuttavia fedele ai piani autarchici non relativi alla lignite ma tramite la lavorazione di petrolio di provenienza albanese, ovvero sotto il controllo italiano<sup>77</sup>. Gli impianti già presenti vengono ampliati e nonostante ancora la parziale dipendenza dall'estero, forse l'importanza per l'uso militare, lo Stato decide di estendere le garanzie di prezzo all'ANIC, tipiche dell'autarchia necessarie alla remunerazione degli investimenti necessari. La situazione italiana nel settore dei derivati petroliferi la si evince dalla Tabella 14. Come si può notare dall'entrata in guerra le importazioni sono cessate e non solo l'impianto dell'ANIC a Livorno sarà pesantemente bombardato, dato che da solo l'impianto di Bari risulta assolutamente insufficiente grazie all'alleato tedesco possiamo contare sul trasferimento parziale dello stabilimento di Livorno in Germania. Come si è visto l'impresa petrolifera italiana non riesce a competere all'estero e si dovrà aspettare il secondo dopo guerra per vedere uno sviluppo in questo settore.

**Tabella 14. Confronto tra produzione e importazione di derivati del petrolio in Italia 1932-1942.**

| Anno | Petrolio raffinato |           | Benzina |           | Lubrificanti |           | Paraffina |           |
|------|--------------------|-----------|---------|-----------|--------------|-----------|-----------|-----------|
|      | Produs.            | Importaz. | Produs. | Importaz. | Produs.      | Importaz. | Produs.   | Importaz. |
| 1932 | 32.641             | 146.132   | 156.873 | 324.941   | 21.938       | 66.479    | 655       | -         |
| 1933 | 42.185             | 137.264   | 163.021 | 291.277   | 25.009       | 66.888    | 775       | -         |
| 1934 | 37.848             | 150.424   | 125.795 | 348.257   | 21.011       | 65.580    | 546       | -         |
| 1935 | 49.869             | 154.532   | 103.071 | 366.530   | 24.314       | 89.938    | 546       | -         |
| 1936 | 41.140             | 112.576   | 130.099 | 210.089   | 20.795       | 55.064    | 593       | -         |
| 1937 | 130.072            | 70.995    | 291.810 | 94.901    | 49.664       | 5.068     | -         | -         |
| 1938 | 154.021            | 43.941    | 421.765 | 51.773    | 84.342       | 2.244     | 5.912     | -         |
| 1939 | 144.237            | -         | 517.831 | -         | 80.399       | -         | 3.882     | -         |
| 1940 | 75.344             | -         | 286.796 | -         | 66.133       | -         | 8.994     | -         |
| 1941 | 7.359              | -         | 74.969  | -         | 33.077       | -         | 1.549     | -         |
| 1942 | 7.523              | -         | 88.402  | -         | 30.523       | -         | 1.321     | -         |

**Fonte: Il farsi di una grande impresa, Mario Perugini.**

Nel periodo tra le due guerre come precedentemente visto si è sviluppato in ogni settore industriale la ricerca e lo sviluppo, in modo particolare nell'industria chimica. Questa funzione di ricerca e sviluppo era sostanzialmente nuova e veniva già dotata in maniera sufficiente di autonomia nella gestione, come si è potuto notare nel caso della

<sup>77</sup> In quanto l'Albania rappresentava una colonia dello Stato italiano.

Montecatini. Inizialmente nasce tra le imprese tedesche e solo successivamente in quelle statunitensi, in Italia invece questo sviluppo si avrà solamente nel periodo autarchico, il laboratorio dell'ACNA a Cesano Maderno nel 1934, tuttavia, la Montecatini non è stata l'unica. Le politiche autarchiche sono dunque lo stimolo per lo sviluppo di nuove tecnologie anche semplicemente per la necessità di aumentare la produzione. La Montecatini parlando di tecnologie ha sostanzialmente iniziato a svilupparle con l'ingresso di Fauser, che nel corso della sua attività ha continuato a sviluppare brevetti ottenendone circa sessanta, ma non è stato l'unico, si ricordano Casale e Natta. Oltre al laboratorio di Cesano Maderno lo stesso è stato aperto anche un centro a Novara per le ricerche nella chimica organica, fondamentale per migliorare la diversificazione non correlata dato l'ingresso in un mercato non relativo al settore agricolo. Con l'apertura di questi due laboratori la Montecatini non conta solamente più sull'ingegno di qualche individuo ma forma dei veri e propri gruppi di ricerca. Inoltre, nel 1937 in piena autarchia Donegani fa costruire sempre nel Novarese un nuovo laboratorio per la chimica inorganica e cede quello esistente all'ANIC da poco fondata. Le motivazioni le si ritrovano sempre nell'autarchia, ovvero le esigenze colmare il gap con l'estero e l'essere indipendenti. Come appena detto la Montecatini punta con questi laboratori il passaggio dalla fiducia in geni come Fauser il cui successo è dato dall'imitazione e dall'adattamento di tecnologie allo sviluppo in questi laboratori da parte dei tecnici di tecnologie originali e nuove.

Nel secondo dopoguerra invece c'è una svolta, non ci saranno più situazioni di metà tra le due figure appena descritte ma i ricercatori saranno dei veri e propri scienziati, nel caso della Montecatini il principale sarà interpretato proprio da Natta con la scoperta del propilene isotattico<sup>78</sup>. Bisogna però dire che questi laboratori non hanno dato dei risultati immediati e questa mancanza può essere anche spiegata dalla carente formazione universitaria dell'epoca e anche il numero di iscritti a corsi universitari. Nell'A.A. 1937/1938 gli iscritti a chimica industriale in tutta Italia erano 420 mentre in ingegneria chimica solo 13. Si può quindi affermare che gli sviluppi dei laboratori erano stati ben più rapidi della disponibilità di capitale umano. Tuttavia, nonostante si tenti il passaggio da trasferimento e adattamento della tecnologia allo sviluppo di nuove e originali

---

<sup>78</sup> Polimero che si distingue per avere un elevato carico di rottura, bassa densità, buona resistenza termica e buona resistenza all'abrasione.

invenzioni, i tecnici della Montecatini fino alla fine del secondo conflitto non saranno molto in grado di svilupparne di nuove. Al tempo stesso si rivela comunque fondamentale anche il trasferimento tecnologico sempre ad opera dei tecnici. In definitiva, il voluto prodotto autarchico finirà così per non essere effettivamente autarchico date le tecnologie importate tramite joint venture, brevetti, licenze, oppure tramite la semplice imitazione. Facendo un paragone con la ricerca e sviluppo americana si nota il diverso motivo di nascita, negli Stati Uniti sono molte le aziende a competere e per restare sempre al passo o per dominare l'una sull'altra necessitano di costanti investimenti in ricerca e sviluppo. Il caso italiano è totalmente diverso dato che non c'è nessun'altra impresa nella penisola che possa minacciare l'egemonia della Montecatini, si rileva subito il motivo alla base dello sviluppo dell'azienda nella ricerca e sviluppo, che come già detto, è puramente per il volere autarchico.

## Capitolo 4 L'industria chimica odierna

### 4.1 Caratteristiche dell'industria chimica del giorno d'oggi

Se si parla dell'industria oggi bisogna incominciare citando la nuova industria 4.0 che ben appunto è la protagonista dei giorni nostri. Con questo termine si vuole fare intendere la quarta rivoluzione industriale che sta portando ad una produzione automatizzata ed interconnessa<sup>79</sup>.

Sono quattro le direttrici di sviluppo in un'industria a subire un maggiore impatto e sono:

- l'utilizzo dei dati, della connettività, i big data e i sistemi informatici per la gestione delle informazioni in maniera centralizzata e la loro conservazione;
- l'analytics, ovvero l'elaborazione dei dati una volta raccolti al fine di ricavarne il valore;
- l'interazione uomo macchina, sempre di più si usano sistemi tecnologici per l'interfacciarsi;
- infine, è il passaggio dal digitale al reale in quanto bisogna mettere in pratica ciò che è stato solo creato virtualmente, un esempio è dato dalla stampante 3D ma anche dalla robotica presente nelle fabbriche.

Questa quarta rivoluzione industriale non ha ancora una data stabilita di inizio ma il termine 4.0 è stato per la prima volta utilizzato ad una fiera ad Hannover nel 2011.

Anche nel settore della chimica si stanno avendo notevoli cambiamenti: si è passati dalla chimica 1.0, quella del carbone; alla chimica 2.0, quella del petrolio; fino alla chimica 3.0, quella della globalizzazione e specializzazione; fino ad arrivare ad oggi con la chimica 4.0 che viene definita come: "fare di più con di meno". La chimica 4.0 è un modello che si basa sull'economia circolare e sulla digitalizzazione. Segue il processo produttivo dalla fase iniziale della preparazione delle materie prime fino al recupero dei materiali di scarto. Si può quindi dire che viene tutto massimizzato ed ottimizzato per

---

<sup>79</sup> Definita interconnessa in quanto ormai si è instaurato un rapporto di dipendenza di cui non se ne può più fare a meno.

l'utilizzo di molecole che già esistono evitando quindi di doverne crearne di nuove. Si passa così da modelli di produzione lineari a circolari che grazie a loro si riesce ad evitare gli sprechi.

Siccome l'industria chimica rappresenta una delle maggiori industrie a livello mondiale è fondamentale che abbia le competenze tecnologiche e di digitalizzazione classiche dello sviluppo dell'industria 4.0, che saranno una guida per tutte le altre industrie nella la fase di cambiamento, ovvero, verso l'ecosostenibilità.

## **4.2 Sviluppo internazionale e italiano e i numeri della chimica odierna.**

Basandosi su dati relativi all'anno 2022 si può affermare che l'industria chimica odierna con i suoi 5.622 miliardi di euro in termini di valore della produzione globale rappresenta il 7% del PIL mondiale. La chimica se non altro ha chiaramente dimostrato di essere essenziale durante la pandemia del Covid-19 protagonista dell'anno 2020, in effetti la chimica non solo non ha mai cessato la sua produzione, anzi, ha aumentato la produzione dei prodotti fondamentali del momento come l'ossigeno, i disinfettanti, etc..

Parlando ora di numeri a livello globale, il paese più rilevante al mondo nella chimica è senza dubbio la Cina con una quota sul mercato mondiale del 43%, si afferma così come la principale produttrice mondiale. La chimica europea rappresenta la seconda produttrice mondiale, continuando così a trovarsi in un ruolo di primo piano con i suoi 764 miliardi di euro di produzione ed una quota di mercato del 14%.

Nonostante sia la Cina superiore all'Europa in realtà a mantenere una leadership tecnologica è proprio l'Europa, sia sui processi che sui prodotti, con risultati eccellenti anche in termini ambientali<sup>80</sup>, garantendo comunque elevata qualità, sicurezza e capacità di innovazione.

---

<sup>80</sup> Inteso come l'impatto che ha una determinata produzione sull'ambiente, sempre per la questione relativa all'ecosostenibilità.

Figura 7. Principali paesi nell'industria chimica mondiale.

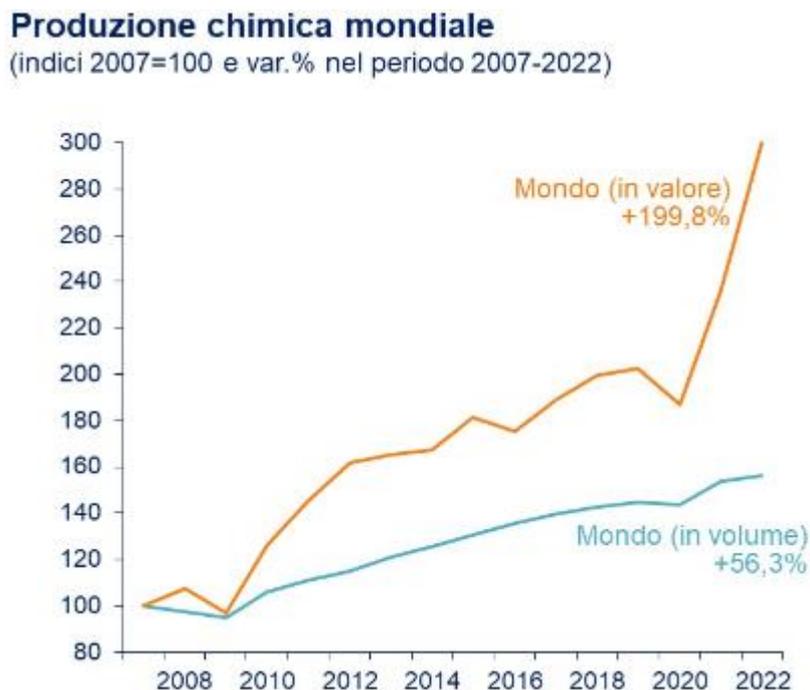
**Distribuzione geografica del valore della produzione chimica mondiale**  
(miliardi di euro, anno 2022)



Fonte: Federchimica Confindustria.

La figura 7 illustra i principali paesi nel mondo nell'industria chimica e il loro valore in termini di euro e come percentuale di presenza sul mercato.

**Figura 8. Valore della produzione chimica mondiale.**



**Fonte: Federchimica Confindustria.**

Come si può ben vedere dalla figura 8, invece, la chimica ha sempre avuto uno sviluppo ben positivo, tralasciando ovviamente le due grandi crisi degli ultimi che avendo impattato sull'intero mondo di certo non hanno risparmiato anche il settore della chimica. Quindi come mostrato sempre in figura 8 la chimica ha avuto, dopo la crisi dovuta alla pandemia, uno sviluppo quasi esponenziale. Quest'ultima però va attribuita più che ad altro all'elevato aumento dei costi che si è manifestato recentemente.

Comunque, il volume globale del consumo dei prodotti chimici è aumentato del 56% rispetto al 2007, mentre in termini di valore ha subito un aumento del 200% circa.

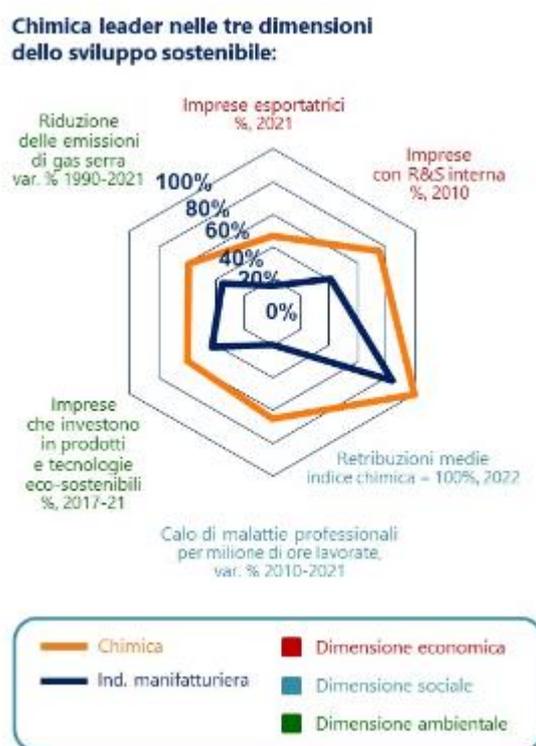
### **4.3 Lo sviluppo ecosostenibile e la chimica del futuro.**

La cosa definizione di ecosostenibilità fornita nel 1987 dalle Nazioni Unite è ancora ad oggi quella immutata, ovvero, soddisfare i bisogni delle generazioni del presente

ma senza compromettere alle generazioni future di soddisfare i propri. Per riuscire a soddisfare quanto detto, quindi è necessario porre l'attenzione su tre livelli diversi indentificati come le "Tre P", che sarebbero il pianeta, le persone e la prosperità. Solo con il pieno rispetto di queste tre dimensioni si potrà avere una vera e propria transizione ecologica, con uno sviluppo fondato sull'ecosostenibilità. Se così non fosse in un futuro non tanto lontano si avrebbe una sorta di declino competitivo e di impoverimento.

Come viene mostrato nella figura 9 la chimica può essere definita leader nella sostenibilità in quanto è la maggiore industria ad essere capace di creare circoli virtuosi tra la crescita, l'ambiente ed il benessere con risultati sopra la media rispetto alle altre industrie manifatturiere, in ognuno degli aspetti della sostenibilità.

**Figura 9. Sviluppo della chimica nella sostenibilità.**



Fonte: Federchimica Confindustria.

Un appunto negativo allo sviluppo ecosostenibile esiste eccome e sta nel fatto che le modalità di attuazione di questa particolare transizione sono molto disomogenee tra i vari stati nel mondo. Questa situazione di diversità ha impatti molto negativi sulla

concorrenza a livello globale, si può vedere anche come la crisi energetica scoppiata negli anni successivi alla pandemia abbia portato le economie europee ad essere le più penalizzate. Questo perché vi sono le economie emergenti e non solo che hanno legislazioni molto diverse con tempi di risposta molto più lunghi.

Il futuro è se non altro imprevedibile anche se si cerca continuamente di prevederlo, come con i business plan di un'azienda, ma in questi ultimi anni in particolare ci siamo resi pienamente conto di come le cose possono cambiare direzione da un momento all'altro. Con lo scoppio della pandemia si potuto prendere un esempio per spiegare quanto detto, ma anche le condizioni politiche, il continuo cambiamento climatico e qualsiasi altro fenomeno che possa avere impatto su scala globale hanno impatto sulle tendenze del momento. Bisogna quindi pensare alle azioni da compiere adesso per garantire buone condizioni di vita nel futuro.

Come già spiegato la chimica ha un ruolo fondamentale per lo sviluppo dell'industria e nella fornitura di beni ma anche tecnologie che risultano fondamentali per la vita, e non solo umana. Quanto detto viene confermato anche dalla ricerca scientifica e dalle quotidiane esigenze di mercato, dato che tutto ciò che circonda è costituito da atomi e da molecole. La chimica, quindi, sarà presente ogni volta che ci sarà una nuova scoperta o un'invenzione. Anche se questo già da ora dato che la chimica sviluppa e soprattutto adegua la sua capacità produttiva in base ai problemi che pongono i consumatori e alla loro relativa domanda di beni.

Anche se è difficile prevedere quali saranno nel futuro i prodotti della chimica maggiormente richiesti a partire certamente dalla quantità di risorse necessarie per la sopravvivenza fino alla fornitura di energia, materie prime fino al cibo e i farmaci, si può chiaramente affermare che ad ogni modo la chimica nel futuro sarà presente. Certamente anche con nuovi prodotti che verranno scoperti grazie alla ricerca scientifica ed al progresso tecnologico, la chimica rimarrà una delle industrie più importanti nel mondo.

Uno dei principali obiettivi della chimica europea è arrivare sempre nel campo della sostenibilità alla totale net-zero<sup>81</sup> entro il 2050 anche se molto ambizioso, si cercherà almeno di raggiungere l'obiettivo da un punto regolatorio. Il raggiungimento dell'obiettivo da un punto di vista ambientale rappresenta un ulteriore sfida in quanto

---

<sup>81</sup> La net-zero è così che la neutralità climatica viene definita e ci si riferisce ad un equilibrio complessivo relativamente alle emissioni di gas serra che vengono quotidianamente generate dall'attività umana e tra quelle che vengono assorbite in un determinato periodo di tempo.

bisogna tenere bene conto del fatto che senza un adeguato piano industriale non si riuscirebbe a tenere il passo con un adeguato sviluppo tecnologico e competitivo.

## Osservazioni conclusive

L'industria chimica come è stato analizzato nell'elaborato è sempre stata una delle principali industrie sia in Italia che nel mondo e come è stato visto per la Montecatini lo sviluppo è stato molto rilevante. Quest'ultima ha cominciato come azienda nel settore minerario fino ad arrivare ad essere la più grande azienda chimica italiana che ha saputo nel corso dei suoi anni, grazie alla guida del presidente Donegani e ai suoi finanziatori, a tenere testa anche a colossi esteri.

La Montecatini è sicuramente una storia di successo in quanto riuscire ad avere uno sviluppo così elevato non è di certo facile, inoltre aveva raggiunto una tale importanza a livello economico che veniva presa come riferimento per la chimica, e non solo, per lo studio e la messa in atto dei piani autarchici. È proprio grazie alla Montecatini e a tutto il suo sviluppo se l'autarchia, almeno in questi settori sia riuscita nei suoi voleri, il principale era quello di essere totalmente indipendente dagli altri stati. Anche se poi in definitiva solo per pochi anni in quanto i costi e i problemi legati alla mancanza di materie prime non presenti in Italia si facevano sentire.

Successivamente alla guerra invece la Montecatini avrà una fusione con la Edison, quest'ultima era un'altra azienda attiva nel settore dell'energia, tutto questo precisamente accadrà nel 1966 e la società che emergerà dalla fusione viene chiamata Montedison.

Nell'analisi della chimica al giorno d'oggi è stato sicuramente rilevante il tema della ecosostenibilità in quanto, sempre di più se ne parlerà e non solo, si attueranno anche i piani per evitare il cambiamento climatico. Al momento si può solo contare sulle economie già sviluppate che grazie alle legislazioni dei loro paesi già si riescono a mettere in atto piani di economia circolare e ad anche impianti antinquinamento.

Nel futuro la chimica continuerà sicuramente ad esistere in quanto è sempre una delle principali industrie nel mondo e questo viene confermato dai numeri che hanno evidenziato crescite notevoli nel corso degli anni.

## **Bibliografia**

Mario Perugini, *Alla ricerca della stabilità, La Montecatini e la chimica italiana fra crisi e trasformazione (1929- 1940)*, Bologna Carocci Editore S.p.A. Il mulino, Ottobre - Dicembre 2020.

Mario Perugini, *grande impresa e Italia autarchica. la Montecatini 1929-1943*, Milano Università Commerciale Luigi Bocconi, A.A. 2008/2009.

Rosario Romeo, *Breve storia della grande industria in Italia 1861-1961*, Milano Il Saggiatore 1° gennaio 1995.

Mario Perugini, *Il farsi di una grande impresa. La Montecatini fra le due guerre mondiali*, Milano Franco Angeli 12 novembre 2014.

## Sitografia

<https://federchimica.it/industria-chimica-in-cifre>

<https://cefic.org/a-pillar-of-the-european-economy/>

<https://www.chimicaindustrialeessenziale.org/introduzione/lindustria-chimica/>

<https://www.matchplat.com/industria-chimica-caratteristiche-ed-evoluzione-del-mercato/>

<https://www.economyup.it/innovazione/cos-e-l-industria-40-e-perche-e-importante-saperla-affrontare/>

<https://www.products.pcc.eu/it/blog/chimica-del-futuro-linfluenza-delle-tendenze-e-delle-minacce-contemporanee-sullo-sviluppo-dellindustria-chimica/>

[https://it.wikipedia.org/wiki/Industria\\_chimica#:~:text=L'industria%20chimica%20%C3%A8%20il,%3A%20cosmetici%2C%20farmaci%2C%20vernici%2C](https://it.wikipedia.org/wiki/Industria_chimica#:~:text=L'industria%20chimica%20%C3%A8%20il,%3A%20cosmetici%2C%20farmaci%2C%20vernici%2C)