

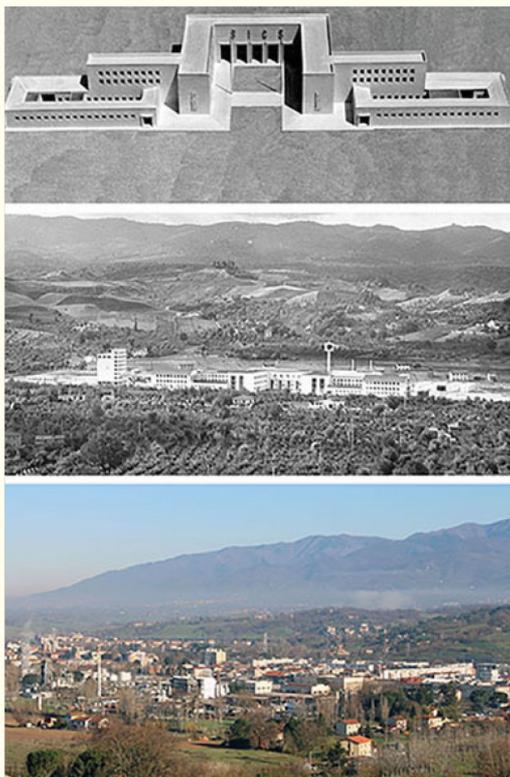


REGIONE TOSCANA
Consiglio Regionale

Alessandro Simoni

Dai fossili alla chimica

Storia di uno stabilimento
a San Giovanni Valdarno 1938 - 2023



Edizioni dell'Assemblea

Edizioni dell'Assemblea
265

Materiali

Alessandro Simoni

Dai fossili alla chimica

Storia di uno stabilimento a San Giovanni Valdarno
1938 - 2023

REGIONE TOSCANA



Consiglio Regionale

Febbraio 2025

CIP (Cataloguing in Publication)
a cura della Biblioteca della Toscana Pietro Leopoldo

Dai fossili alla chimica. Storia di uno stabilimento a San Giovanni Valdarno 1938
– 2023 / Alessandro Simoni ; presentazione di Antonio Mazzeo. – Firenze :
Consiglio regionale della Toscana, 2025

1. Simoni, Alessandro 2. Mazzeo, Antonio

338.47760094559

Impianti chimici – San Giovanni Valdarno – 1938-2023

*Volume in distribuzione gratuita
In collaborazione con e il Patrocinio del*



**CITTÀ DI
SAN GIOVANNI VALDARNO**

*In copertina: immagini dello sviluppo nel tempo
dello stabilimento Polynt di San Giovanni Valdarno*

*Dove non specificato, foto, tabelle, grafici sono dell'Autore. Dal periodo inizio Lonza
(1994) in poi, le tabelle e i grafici sono elaborazioni dell'autore su dati forniti da
Polynt SGV*

Consiglio regionale della Toscana
Settore "Settore Iniziative istituzionali e Contributi.
Rappresentanza e Cerimoniale. Servizi di supporto."
Pubblicazione realizzata dal Consiglio regionale della Toscana quale contributo
ai sensi della l.r. 4/2009
Febbraio 2025
ISBN 9791280858443

Sommario

Presentazione	11
Prefazione	13
Introduzione	15
Il Valdarno superiore	17
Ligniti	21
Miniere	27
Principale tipologia della lignite nel Valdarno	31
Industrializzazione	33
Energia elettrica – centrali termoelettriche	34
Bricchette	37
Breve storia di San Giovanni Valdarno	39
Siderurgia	41
Vetriere	44
Ceramiche	48
Laterizi	52
La Gora	54
Sviluppo industriale della lignite nella chimica	57
Società Toscana Azoto	59
Evoluzione societaria dello stabilimento chimico in località “Pruneto” a San Giovanni Valdarno	62
S.I.C.S. Società italiana carburanti sintetici (1938 – 1954)	63
Territorio	67
Proprietari dal Catasto del 1823	68
Espropri del 1942	70
S.I.C.S con 20 operai	84
Seriom (Società Estrazione Raffinazione Idrogenazione Oli Margarine)	87
Territorio	88
Anno 1954	89
Anno 1955	92
Anni 1956 - 1957	93
Anno 1958	95
Anno 1959	105
Anno 1960	147

Anno 1961	150
Anno 1962	152
Anno 1963	154
Anno 1964	155
Anno 1966	169
Verso la fine dell'attività Seriom oleochimica	169
GIA - Gruppo Industrie Alimentari	172
Anno 1967	174
Anno 1968	178
Anno 1969	179
Anno 1970	187
Anno 1971	193
Anno 1972	194
Anno 1973	196
Anno 1974	200
Anno 1975	213
Acetati - R5	215
Anno 1976	219
Enpi di Arezzo Indagine igienico – ambientale e psicosociale di stabilimento di SGV	220
Anno 1977	230
Impianto ecologico	233
Crisi alle Distillerie Italiane	235
Anno 1978	238
Anno 1979	248
Alusuisse ITALIA	251
Anno 1980	256
Distillerie Italiane divisione Alusuisse Italia	259
Anno 1981	264
Anno 1982	268
Anno 1983	270
Anno 1984	273
Anno 1985	275
Anno 1986	283
Anno 1987	287
Forno Ecologico (Impianto di termodistruzione)	290
Anno 1988	295
Anidride ftalica	296

Planimetria (Fig.80)	296
Basi per il sistema di qualità Alusuisse Italia	302
Anno 1989	317
Anno 1990	322
Anno 1991	331
Anno 1992	339
Anno 1993	344
Anno 1994	348
Anno 1995	349
Anno 1996	350
Anno 1997	351
Anno 1998	353
Anno 1999	357
Anno 2000	358
Anno 2001	360
Piano di emergenza interno ed esterno	361
Anno 2002	363
Anno 2003	365
Anno 2004	366
Anno 2005	369
Anno 2006	373
Anno 2007	377
Anno 2008	380
Anno 2009	381
Anno 2010	387
Anno 2011	389
Anno 2012	392
Anno 2013	393
Anno 2014	394
Anno 2015	396
Anno 2016	397
Anno 2017	398
Anno 2018	399
Anno 2019	400
Anno 2020	401
Anno 2021	404
Anno 2022	405
Anno 2023	408

Polynt oggi (febbraio 2024)	428
Certificazioni	436
Conclusioni	439

*a Mara
la mia Signora per sempre*

Presentazione

La storia industriale di un territorio è spesso la chiave per comprenderne a fondo l'identità, i cambiamenti sociali ed economici, i processi di crescita e sviluppo. Con piacere dunque abbiamo pubblicato nelle Edizione dell'Assemblea del Consiglio regionale il volume "Dai fossili alla chimica" di Alessandro Simoni, che si inserisce pienamente in un percorso di conoscenza e valorizzazione del patrimonio culturale e produttivo della Toscana.

Il racconto dettagliato e documentato di uno stabilimento che, da quasi un secolo, ha segnato profondamente la vita di San Giovanni Valdarno e del Valdarno superiore, offre non solo un'analisi storica, ma anche un'opportunità per riflettere sul futuro del nostro tessuto produttivo e industriale. Un futuro che, per essere sostenibile e competitivo, deve poggiare su una memoria condivisa, su valori di innovazione e sostenibilità e sul rispetto della storia delle comunità locali.

Raccontare la storia di uno stabilimento come quello di San Giovanni Valdarno significa raccontare la storia delle persone che vi hanno lavorato, dei saperi industriali tramandati e delle loro evoluzioni, delle sfide affrontate nel corso di decenni di profonde trasformazioni economiche. È un racconto che parla di lavoro, di relazioni sociali, di evoluzione tecnologica, ma anche di resilienza e capacità di adattamento di una comunità.

Con questa pubblicazione, il Consiglio regionale della Toscana conferma il proprio impegno a sostegno della conoscenza storica e della valorizzazione delle esperienze industriali che hanno contribuito a costruire l'identità toscana. Testi come questo ci ricordano che non esiste sviluppo senza memoria e che la conoscenza del passato è indispensabile per costruire politiche attente ai bisogni dei territori, capaci di affrontare le sfide della transizione ecologica e industriale.

Ringrazio Alessandro Simoni per la passione e la precisione con cui ha tracciato un quadro così completo e vivo di questa storia. Un racconto che ci aiuta a riconoscere e apprezzare la complessità del nostro patrimonio industriale e a riflettere su come tradurre in opportunità di crescita e innovazione le eredità del passato.

Antonio Mazzeo

Presidente del Consiglio regionale della Toscana

Prefazione

Dai fossili alla chimica. Storia di uno stabilimento a San Giovanni Valdarno (1938 – 2023) di Alessandro Simoni, pubblicato nelle Edizioni della Assemblea Regionale, è un testo significativo perché, come dichiara l'autore, cerca di colmare un vuoto e si pone l'obiettivo di far conoscere la storia, quasi centenaria, di uno stabilimento produttivo di San Giovanni Valdarno la cui presenza ha profondamente influenzato San Giovanni ed il Valdarno nel corso degli anni.

E' importante fare ricerche di storia locale, soprattutto quando sono così precisamente documentate come questa e soprattutto è importante farlo in questi anni. Se, infatti, i decenni passati hanno visto un proliferare di testi di storia locale, in anni più recenti questo genere saggistico ha subito una notevole riduzione di pubblicazioni, non solo da un punto di vista numerico, ma anche qualitativo. E' diventato un fatto sempre più raro assistere alla pubblicazione di saggi di storia locale, non semplicemente memorialistici, ma documentati, frutto di ricerche d'archivio ampie ed approfondite: non esiste "storia locale" senza la ricerca di documenti e di fonti, o perlomeno non la si può definire tale, in modo pieno e autentico. Il pregio di questo volume, nato da un progetto di lungo periodo dell'autore, è proprio quello di avvalersi non solo di memoria, di ricordi, di ricostruzioni, ma soprattutto di aver recuperato fonti e documenti: è proprio la ricca documentazione che distingue questo volume dai molti altri che spesso vengono pubblicati.

Conservare, preservare la memoria è un compito che in primo luogo deve vedere impegnati gli studiosi, ma anche le istituzioni. Meritoria, in questo senso, la scelta del Consiglio regionale della Toscana, che, con la collana delle Edizioni dell'Assemblea e le sezioni in cui essa si articola, contribuisce alla valorizzazione di luoghi, eventi, storie, e pertanto a preservare la memoria della Toscana. Uno strumento imprescindibile, quindi, di conservazione, preservazione e valorizzazione della specifica identità toscana, storica e sociale.

Lo stabilimento produttivo al centro di questo volume, che oggi porta il nome di Polynt – dopo averne avuti altri –, è presente a San Giovanni Valdarno ormai da quasi un secolo, e nel suo sorgere ha colto le caratteristiche del territorio valdarnese e sangiovanese, costituendo,

poi, un importante elemento di crescita e sviluppo per la nostra comunità. Lo stabilimento ha rappresentato, infatti, un ulteriore arricchimento della presenza industriale e produttiva, già molto articolata, a San Giovanni Valdarno: dopo il vetro e la ceramica (la cui lavorazione, in particolare quella del vetro, affonda le proprie origini addirittura nei primi secoli di vita della città, come dimostrano anche i reperti rinvenuti negli scavi di Palazzo d'Arnolfo effettuati negli anni Ottanta del secolo scorso), dopo la siderurgia (con la Ferriera sorta nel 1872), con lo stabilimento che oggi porta il nome di Polynt a San Giovanni si insediò l'industria chimica.

Il tessuto produttivo di San Giovanni Valdarno, che ha avuto il suo apice dagli anni Cinquanta agli anni Ottanta del secolo scorso – vivendo successivamente una crisi dei principali comparti, ma non di quello chimico – si è arricchito negli ultimi anni, quale completamento dell'”offerta” industriale, di due settori ad alta tecnologia, legati alla sostenibilità ambientale rappresentati dalla ABB – multinazionale che ha a San Giovanni il principale stabilimento dell'elettrificazione, e la Visia Topcon e Visia Lab, versata nel campo della oftalmologia di precisione.

L'autore di questo volume, Alessandro Simoni, che ringrazio per l'importante lavoro che ha fatto per tutta la nostra città, è un ex dipendente che traccia la storia della fabbrica nella quale ha lavorato praticamente tutta la vita. Segno, questo, di attaccamento al lavoro, di passione per il proprio lavoro, di legame profondo con il lavoro, carattere tipico delle persone della nostra comunità e dei cittadini della Toscana.

Valentina Vadi
Sindaco di San Giovanni Valdarno

Introduzione

Il territorio di San Giovanni Valdarno, che fa parte del Valdarno superiore, è stato oggetto di vari insediamenti produttivi, alcuni scomparsi nel tempo altri ancora presenti. L'alternanza di momenti favorevoli e momenti sfavorevoli, dovuti a molti fattori come l'incostanza dei mercati, le lotte politiche, l'incapacità gestionale e gli eventi bellici, hanno in più occasioni diminuito la speranza di un futuro sereno sia per i lavoratori che per la cittadinanza, ma sono sempre stati vissuti con dignità.

Siderurgia, vetrerie, laterizi e ceramiche, erano i più importanti settori produttivi e avevano in comune lo sfruttamento delle materie prime presenti nel sottosuolo comunale e limitrofo. Queste attività hanno coinvolto migliaia di lavoratori, facendo sviluppare il territorio come oggi lo conosciamo.

Queste principali attività industriali, come altre minori, sono state descritte in vari periodi con delle pubblicazioni, per fare conoscere le varie tipologie produttive e la vita di fabbrica con i suoi problemi sociali e occupazionali. Lavorazioni che, oltre alla ricerca per migliorare i propri prodotti, si dovevano realizzare nella sicurezza per i lavoratori. Affinché si potesse garantire il lavoro, oltre a quanto descritto, era fondamentale che la classe dirigente fosse all'altezza del compito, ma non tutti i dirigenti si sono comportati con la dovuta intelligenza manageriale e il senso del dovere verso i lavoratori.

Le molte importanti attività industriali, hanno reso il comune di San Giovanni, per un significativo periodo temporale, il polo industriale più importante nel Valdarno superiore, favorendone la crescita economica e sociale.

Tutte le industrie descritte in questo libro, sono state costruite principalmente per utilizzare la lignite come fonte energetica, insieme ad altre materie prime locali, che la natura, nel trascorrere del tempo ha voluto posizionare nel sottosuolo del Valdarno superiore.

La storia riguardante lo stabilimento di San Giovanni Valdarno, dalle scarse pubblicazioni, non risulta descritta con esattezza, anzi, per le tipologie di lavorazioni succedutesi nel tempo, vi sono lacune ed errori. Credo che sia utile riportare correttamente la storia di questo stabilimento, descrivendone le variazioni strutturali e, di conseguenza, le varie tipologie

produttive. Credo di essere uno dei pochi testimoni a poterlo descrivere, perché ho iniziato a lavorarci dal lontano 1959 con varie funzioni operative, fino al pensionamento.

Ciò detto, è nata l'idea di scrivere questo libro, perché la nascita e lo sviluppo di questo stabilimento ha inciso decisamente, nel bene e nel male, allo sviluppo del nostro territorio. Ci sono voluti anni perché si integrasse nel territorio, come altri importanti stabilimenti. Credo che la difficoltà iniziale di integrazione sia da ricercare nelle attività societarie, politiche, dirigenziali e sociali, riguardanti le varie Società succedutesi nel tempo. Eppure, con queste prime difficoltà di alternanze produttive e occupazionali che presagivano, più volte, la chiusura dello stabilimento, ci sono stati uomini che hanno lottato perché ciò non avvenisse, permettendo a molti lavoratori, anche dai comuni limitrofi, di avere una dignità lavorativa e sicura. Spero di poter documentare la vicenda storica dello stabilimento nel modo più chiaro possibile, perché in gran parte l'ho vissuta.

Abbreviazioni

ASC SGV = Archivio Storico Comunale San Giovanni Valdarno

ASA = Archivio di Stato Arezzo

ASF = Archivio di Stato Firenze

AAVV = Autori Vari

IGM = Istituto Geografico Militare

SIUSA = Sistema Informativo Unificato per le Soprintendenze Archivistiche

SGV. = San Giovanni Valdarno

Il Valdarno superiore

Il Valdarno superiore è un ampio catino naturale, chiuso a nord est dal massiccio del Pratomagno e delimitato a sud ovest dai modesti Monti del Chianti. L'Arno vi entra attraverso la "valle dell'Inferno", una lunga gola oggi occupata da due bacini artificiali contigui, e ne esce alla "stretta dell'Incisa".

Il Valdarno superiore presenta una notevole varietà paesaggistica che va da quello alpestre e solitario sulle alte pendici del Pratomagno a quello accidentato da pittoreschi fenomeni di erosione argillosa che danno forma alle "Balze" di notevole valore paesaggistico. Queste ultime, la cui posizione è prevalentemente ai piedi della dorsale Appenninica, presentano un'elevata criticità per eventi di erosione.

Il Valdarno, terra di antica industrializzazione, ha un'economia attiva e differenziata, presente nei settori alimentare, tessile, dell'abbigliamento, delle calzature, chimico, della trasformazione dei metalli e oggi, in minore misura, nel settore estrattivo. L'intensa storica attività estrattiva nelle miniere di lignite, principalmente nel comune di Cavriglia, ha prodotto profonde alterazioni ambientali e paesaggistiche.

In alcune zone collinari del Valdarno, sono stati rinvenuti numerosi reperti che testimoniano la presenza di insediamenti umani sin dall'età della pietra. Numerosi sono stati i popoli che hanno abitato sulle alture, meno numerosi nella valle, per le difficoltà di gestire il territorio soggetto allo straripamento dei fiumi, che si ritiene siano stati frequenti. Non era facile ripristinare il territorio per abitarvi o fare coltivazioni, lo possiamo dedurre dalle alluvioni dei nostri tempi, che richiedono tempo e mezzi moderni per ripristinare l'utilizzo del terreno.

Comunque, con la volontà e la tenacia (e non ultima la necessità) gli abitanti della zona, favoriti dalla fertilità del territorio e dall'abbondante fauna, hanno rapidamente colonizzato la valle e l'hanno avviata a fare parte storica della futura Toscana.

Già dal Medioevo, quando la Toscana era una delle zone più ricche e importanti d'Europa, esistono numerose fonti storiche che attestano la presenza delle prime cerchia murarie e di paesi di dimensioni notevoli per l'epoca.

Nel Basso Medioevo, in età comunale, il Valdarno si trovava al centro

di tre grandi centri in lotta fra loro: Arezzo, Firenze e Siena. Teatro di molti scontri, la valle, oltre a essere strategica dal punto di vista geografico, era importante anche per le risorse alimentari. Dopo la vittoria di Firenze nella battaglia di Campaldino (1289) contro Arezzo e Siena, la vallata fu posta sotto il governo della repubblica fiorentina. Furono creati tre presidi militari (*Terre Nuove*), per ridurre le incursioni aretine e senesi e per limitare o togliere il potere ai signori locali, che avrebbero potuto fomentare una rivolta contro lo Stato fiorentino:

- nel 1299 il Castel San Giovanni (attuale San Giovanni Valdarno) e Castello Franco (attuale Castelfranco di Sopra);

- nel 1337 il Castel Santa Maria (odierna Terranuova Bracciolini).

Inizialmente i nuovi insediamenti erano protetti da palizzate in legno, successivamente furono cinti di possenti mura. Nel XIV secolo le forme artigiane a Firenze erano fondamentali e contribuirono alla potenza politica della città. Con i fiorentini nel Valdarno si sviluppò principalmente l'attività della lavorazione della lana, che passò da attività domestica a industriale, trascinando alla crescita altre attività industriali. Ma nessuna di queste attività raggiunse estensione e complessità paragonabili al lanificio. Neanche le riforme lorenese, con l'abolizione delle Arti fiorentine, suscitavano nuove iniziative nel Valdarno di Sopra. L'impulso moderno dell'industria avvenne principalmente con l'incremento estrattivo di una risorsa naturale, la lignite, abbondante nel Comune di Cavriglia (Fig.3).

Il Valdarno oggi è suddiviso tra la Provincia di Arezzo e la Città metropolitana di Firenze. In Provincia di Arezzo sono: Laterina, Pergine Valdarno, Bucine, Montevarchi, Loro Ciuffenna, Terranuova Bracciolini, Castelfranco, Piandiscò, San Giovanni Valdarno e Cavriglia. Nella Città metropolitana di Firenze: Figline Valdarno, Incisa Valdarno, Reggello, Rignano (Fig.1).

I Comuni che si sono "uniti" sono, per la Provincia di Arezzo: Laterina/Pergine Valdarno-Castelfranco/Piandiscò (Fig.1 colorati); nella Città metropolitana di Firenze: Figline Valdarno/Incisa Valdarno.

Il Valdarno superiore è percorso da numerose vie di comunicazione di importanza regionale e nazionale. È attraversato dalla linea ad alta velocità Firenze-Roma che attraversa i maggiori Comuni della valle; parallela alla ferrovia scorre l'autostrada A1. Oltre alla "direttissima", il Valdarno è servito anche dalla linea storica che effettua servizio viaggiatori a Pontassieve, Rignano sull'Arno, Incisa Valdarno, Figline Valdarno, San Giovanni Valdarno (dove è presente uno scalo merci operativo), Montevarchi,

Bucine, Laterina, Ponticino. Il servizio è svolto da Trenitalia, mentre le linee sono gestite dalla Rete ferroviaria italiana. Oltre al trasporto su ferro operano anche le aziende del trasporto su gomma.

Il Valdarno superiore è attraversato dal fiume Arno (Fig.2), corso d'acqua principale che scorre da sud-est a nord-ovest. L'Arno si è scavato profondamente il suo corso nel tempo, per cui il fondovalle è relativamente stretto; il flusso di acqua è sbarrato da due centrali idroelettriche dell'Enel nelle località "La Penna¹" e "Levane²" che, insieme alla centrale termoelettrica di Santa Barbara, forniscono elettricità alla rete nazionale. Poco più a valle, il fiume riceve dal Pratomagno le acque dell'Agna di Pratovalle e comincia ad allargarsi nell'invaso della Valle dell'Inferno che, alla confluenza con il torrente Ascione, ospita l'oasi faunistica protetta di Bandella. Nel tratto a valle della diga di Levane gli affluenti principali sono l'Ambra, da sinistra, e il Ciuffenna, da destra; dopo la stretta di Rignano il fiume lascia il Valdarno superiore e prosegue il suo percorso fino a sfociare nel mare Tirreno³.

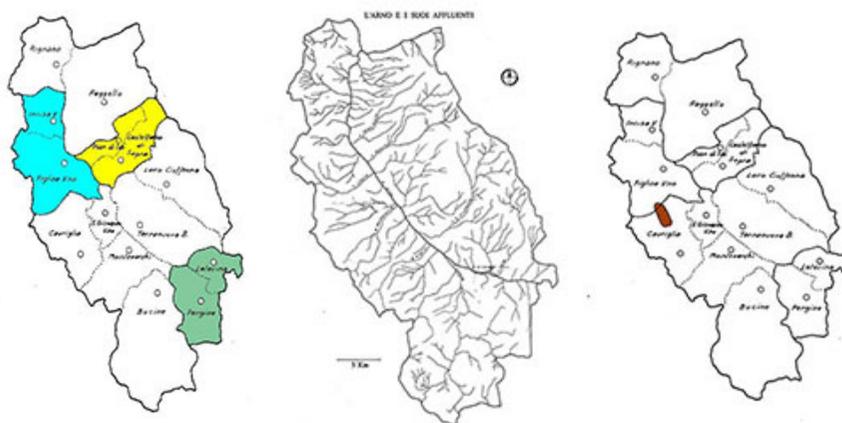


Fig. 1 I Comuni Fig. 2 L'Arno e i suoi affluenti Fig.3 Zona miniere lignite

- 1 Lo sbarramento del fiume Arno nella gola di Rondine, presso la località La Penna, ha creato un bacino artificiale di circa 10 milioni di mc di acqua. La centrale elettrica che sfrutta questo bacino è stata costruita nel 1957. Silvio Piccardi. *Il Valdarno superiore, studio di geografia industriale*, R. Coppinni & C. 1967
- 2 Lo sbarramento del fiume Arno, nella Valle dell'Inferno presso la località di Levane, ha creato un bacino artificiale di circa 3,5 milioni di mc di acqua. La centrale elettrica, incorporata nella diga, è stata costruita nel 1958. Silvio Piccardi. *Il Valdarno superiore, studio di geografia industriale*, R. Coppinni & C. 1967
- 3 Enciclopedia Wikipedia

I comuni del Valdarno superiore, legati all'utilizzo della lignite, che principalmente saranno menzionati in questo volume sono: Figline Valdarno (fertilizzanti sintetici); Cavriglia (miniere di lignite e centrale elettrica) e San Giovanni Valdarno (industrie di: siderurgia, vetraria, ceramica, laterizi e chimica).

Ligniti

Origini nel Valdarno superiore

Alcune decine di milioni di anni fa il nostro Valdarno era una profonda fossa oceanica, dove si erano accumulati, nei successivi milioni di anni, enormi quantità di sedimenti che avevano poi subito enormi pressioni dovute all'innalzamento dei monti Appennini, per formare quello che oggi viene individuato come il Macigno del Chianti. Nei movimenti tettonici che seguirono, il nostro territorio subì alternativamente nel tempo innalzamenti e abbassamenti, fino a creare una conformazione che lo separò definitivamente dalle acque marine, le quali lentamente furono sostituite dalle acque dei fiumi. Circa 3 milioni di anni fa, grazie al clima caldo – umido di tipo tropicale, si formarono lussureggianti foreste composte da vari tipi di piante, anche di grandi dimensioni, abitate da faune e mammiferi che sono stati identificati con il ritrovamento dei loro fossili, visibili oggi nei vari musei. Si ritiene che lentamente le foreste furono soggette a cicli di morte e ricrescita, durati centinaia di migliaia di anni; questi accumuli vegetali furono sepolti da sedimenti di argille e sabbie, depositati dai vari fiumi presenti e crearono un esteso lago. L'accumularsi dei sedimenti e le pressioni dovute ancora ai movimenti tettonici, contribuirono a comprimere contro il Macigno dei monti del Chianti i depositi vegetali accumulati e provocarono l'innalzamento del fondo del lago. Questi eventi provocarono anche la variazione del percorso di alcuni fiumi (compreso il futuro Arno) che continuarono a produrre sedimenti argillosi e, per erosione delle montagne circostanti, si formarono sedimenti di sabbie e ciottoli. Nel tempo la quantità di detti sedimenti andava continuamente diminuendo, anche a causa della ridotta violenza delle acque.

In questa fase evolutiva nelle acque del lago vivevano in prevalenza pesci e molluschi. In testimonianza dei pesci sono stati trovati pochi reperti, mentre alcune specie di conchiglie si possono ancora trovare con certa frequenza negli strati superficiali di alcuni terreni del nostro territorio. Nel tempo le acque del lago trovarono uno sbocco più ampio che, per erosione, aumentavano continuamente il suo alveo. Ciò produsse un sempre più rapido deflusso dalle acque del lago, che fece affiorare gradatamente i

terreni asciutti incisi, successivamente, dai fiumi fino a trovare il loro percorso definitivo. I processi di erosione lasciarono, tra le altre testimonianze, le conformazioni piramidali conosciute come “Balze” (Smotte), costituite da una stratificazione di argille, sabbia e ghiaia. Di questi eventi si è interessato anche il grande Leonardo da Vinci, che aveva compreso la formazione lacustre della nostra valle e riportava:

[...] questa valle riceve sopra il suo fondo tutta la terra portata dall'acque di quella intorbidata, la quale si vede ancora a' piedi di Prato Magno restare altissima, dove li fiumi l'àn consumata; e infra essa terra si vede le profonde segature dé fiumi, che quivi son passati, li quali discendono dal gran monte di Prato Magno: nelle quali segature non si vede vestigio alcuno di nichì o di terra marina [...]⁴.

Nel lento defluire delle acque emersero pianure formate in parte da terreni asciutti e fertili ed estese zone paludose. I terreni liberi dalle acque stagnanti, favorirono la crescita di nuovi tipi di alberi, fenomeno dovuto anche al cambiamento del clima di quel periodo. Così si svilupparono anche alberi presenti ai nostri giorni, compresi gli alberi da frutto. Questo nuovo habitat permise la vita di altre specie di animali, alcuni scomparsi da tempo e altri simili a quelli ancora presenti nel nostro territorio. L'uomo inizialmente si insediò lungo le pendici delle colline del Chianti e sulle pendici del Pratomagno, poi gradualmente si insediò anche nella valle. Tito Livio, raccontando la seconda guerra punica, descrive quando nel 217 a.C. Annibale attraversò il Valdarno con il suo esercito, per dare battaglia a Roma sul Trasimeno. Nel racconto descrive il territorio come molto acquitrinoso, anche a causa dell'esondazione del fiume Arno e riporta come nel malsano percorso che affrontarono per sorprendere l'esercito di Roma, oltre alla difficoltà di marciare nel fango che imprigionava i pesanti animali al seguito, alcuni soldati morirono per malattie e infezioni. Pare che anche Annibale non sia passato indenne in questa zona: un'infezione a un occhio costrinse i suoi medici ad asportarglielo per evitare conseguenze più gravi. Nel tempo l'uomo, nel discendere dal fertile terreno collinare, bonificò gradualmente la valle e la rese rigogliosa e molto fertile, consentendo anche lo sviluppo di nuovi insediamenti abitativi. In tutto questo tempo, quelle foreste sepolte per molti secoli si erano trasformate in ligniti e aspettavano che l'uomo le riportasse alla luce, insieme ai profondi strati di argille e i più superficiali strati di sabbia, tutto materiale utile al futuro sviluppo industriale del territorio.

4 Codice HAMMER 9° foglio 9r

Scoperta

Nelle alture della valle dell'Arno, per alcuni studiosi, la presenza dell'uomo viene fatta risalire a circa 120.000 anni fa. È accertato che l'uomo era presente circa 20.000 anni fa nelle colline dell'attuale Chianti, come testimonia il ritrovamento di oggetti di selce scheggiata, risalenti al Paleolitico superiore. Dal VII – VI secolo a.C. nelle colline del Chianti si è stabilito il popolo etrusco, principalmente nella località chiamata oggi Cetamura del Chianti⁵. Lo sviluppo di questa importante località porta a pensare che nel territorio circostante si fossero sviluppati altri centri, evidenziati dai ritrovamenti fatti nelle località “La Rotta” e “Scarpata” nei pressi di Figline Valdarno⁶. Questi centri avevano contatti con altre città interne e con le popolazioni della costa tirrenica per i loro commerci, come rivelano i ritrovamenti di particolari tipi di ceramica. Per le loro lavorazioni gli Etruschi avevano bisogno di molta legna da ardere e, nella ricerca di legna nei vasti territori, è facile che si siano imbattuti in quei fumi azzurrognoli dovuti all'autocombustione della lignite e forse possono averla usata, anche se non vi sono prove in merito. Questo potrebbe essere stato il primo incontro tra il minerale fossile del Valdarno e l'uomo che ne farà uso fino all'esaurimento dei giacimenti nel 1994.

La prima documentazione ufficiale del rapporto uomo – lignite è datata nel 1551, con una supplica al granduca Cosimo I de' Medici da parte di alcuni proprietari terrieri, che denunciavano la cattiva qualità del loro vino, causata a loro dire dai fumi sprigionati dai fuochi che provenivano dal sottosuolo. Anche altre richieste di danni provocati dall'autocombustione del minerale giunsero alle autorità competenti. Nel 1674 venne documentata la notizia dello sfruttamento del minerale che alcuni contadini avevano iniziato a scavare, provocando seri danni nei terreni a uso agricolo. Questo vasto affioramento del minerale dal sottosuolo, forse era stato causato anche dal terremoto del 13 aprile 1558, che aveva provocato il crollo di edifici a Gaiole, San Giovanni Valdarno, Montevarchi e Siena⁷.

5 Nancy T. De Grummond, *The Sanctuary of the Etruscan Artisans at Cetamura del Chianti- l'eredità di Alvaro Tracchi*- a cura di Nancy T. de Grummond- Edizioni Edifir - giugno 2009

6 Vittorio Ferrini, *Alle origini di Figline ambiente, viabilità e Archeologia nel Valdarno superiore*.

7 Nancy T. De Grummond, *The Sanctuary of the Etruscan Artisans at Cetamura del*

Nel 1780 Guglielmo della Valle, che si definisce come aggregato alla Reale Accademia delle Scienze di Siena, nel dedicarsi alla storia delle belle arti si trovava nei pressi di Gaville per *fisiche meditazioni*. Come lui stesso riporta dovette interrompere *il dolceozio*, per interessarsi a un fenomeno naturale che sconvolgeva il territorio da molto tempo, con fuochi e fumi maleodoranti. In base alle sue ricerche, che durarono alcuni mesi, scrisse gli avvenimenti che lo videro testimone in una *Memoria* che inviò al presidente della Reale Accademia delle Scienze di Siena, sig. D. Baldassarri.

Le sue deduzioni sulla natura del materiale intrappolato nel terreno e quello in combustione suscitavano discussioni contrastanti con alcuni studiosi di Siena e di Firenze, affermazioni che lo scrivente non condivide.

La solitudine di cui vi parlerò è la Pieve di Gaville; sorge questa a mezzo giogo di un monte pietroso in Valdarno.[...] nel territorio detto Calvi arde un fuoco, che alla classe de' vulcani potrebbe ridursi. Ebbe egli origine da un contadinello, che per vaghezza forse di snidare da una piccola macchia un serpe, vi appiccicò le fiamme ai 14 di agosto, le quali comunicatesi ad un legno sotterraneo, ardono tuttavia, e minacciano desolazione per largo spazio ai campi vicini[...].

Accesosi il fuoco suddetto... trovai che dai 14 agosto dell'anno passato infino ai 29 di marzo del presente, si stese per la circonferenza di 206 passi; la figura di questo spazio compresa è un cono avente di diametro 85 passi.

[...]Il fuoco passò da un campo all'altro, senza che l'acqua sopra corrente potesse impedirne la comunicazione. Di mano in mano che arde il poggio vicino, cade, e ciò che rimane, formando un ciglio, esala da venticinque bocche tra piccole e grandi il fumo, ed il fuoco[...] e mentre io stava intento ad osservarlo, esalando un pestifero vapore, a me infettò il capo ed il petto con un lungo e grave incomodo; ad un cavallo così occupò il cervello, che al ritorno cadde cinque volte per via, ed alla gente che aveva meco puzzarono di quel tristo odore gli abiti per molti giorni: né di ciò deve alcuno prendere meraviglia, perché le esalazioni di quello vulcano infettano le piante e la frutta, e per fino i vini delle cantine vicine.

[...]In oltre sotto la Pieve di Gaville evvi monticello, che dagli alberi sopra acresciutivi raccolgo ardesse da più d'un secolo, la di cui terra

è così rosseggiante, che dopo la pioggia abbaglia; e tengo per fermo che purgandosi sarebbe ottima per colorire[...].

Tutte queste osservazioni le ho fatte da Gaville, e per lo più di notte. In fine le bocche erano venticinque.

[...]In alcuni luoghi, come quello detto Piombino sotto Gaville, vi sono massi di quello legno così sterminati, che il ch. Sig. Dr. Targioni descrivendoli afferma non averne veduti gli uguali nei più antichi, ed inviolati boschi della maremma... camminandovi sopra a cavallo fanno gemere tutto il poggio dinotando la massa e la diramazione di un legno solo, che quasi un polipo serpeggia sotterra. E' anche da notarsi che il filo della scure diviene ottuso e si allega ai primi colpi; perciò si usano per cavarlo zappe e i picconi. [...] Il carbone che se ne cava è di grand'uso ai fabbri, i quali lo trovano di maggior forza e durata dell'altro, quantunque un poco più pesante al capo. [...] lo spazio percorso dal Vulvano, ho fatto il calcolo che egli possa durare lo spazio di 60 e più anni[...].

Poste le suddette osservazioni dico che questo legno non è altrimenti fossile, come comunemente si crede, ma un vero minerale.

[...]Un etimologia derivata da un nome nato sulle semplici labbra degli antichi montanari di questo luogo, i quali coll'esprimente vocabolo di fuoco-lapido comprendono la terra di questa natura [...]. Sotto Gaville in un campo del sig. Baron del Nero fattosi un largo e lungo fosso, la Natura istessa spiegommi i suoi arcani, ed ivi ai Sigg. Urbani Pievano di Gaville, Maestro Stocchi Professore di Eloquenza in Figline, e Giovanni Begli-Upmini feci osservare tutte le gradazioni di questa metamorfosi, che quasi un piccolo saggio e prova indubitata ora al vostro guardo, ed esame propongo. E' fu cosa rimarchevole il vedere siccome lungo il fosso la terra riceveva in prima il condimento dalla natura col divenire di color piombino, indi più scura poi sciogliendosi in un bitume nero rassoda vasi a proporzione, che il fosso procedeva verso il levante, e finalmente diveniva vero legno minerale in tutto simile a quello che serve di nutrimento al surriferito Vulcano. [...] Ciò però non ostante si non mi abbaglia il lusinghevole piacere di una scoperta, che io non sia prontissimo a rinunziarvi, quando da alcuno più attento, e più felice osservatore io resti convinto d'essermi in ciò ingannato⁸.

Dalla Villa di Macia li 16 maggio 1780

8 Guglielmo della Valle, *Sul Vulcano di Gaville, e sull'origine del legno fossile, che ivi arde*. Memoria presentata alla Reale accademia delle scienze di Siena - 16 maggio 1780

Anche la scienza iniziò ad interessarsi della lignite, dal laboratorio chimico di I. e R. (Istituto Regio) dell'Università di Pisa il 6 luglio 1841 il prof. Giuseppe Branchi scriveva al dott. Jacob Corinaldi:

[...]Profitto di questa medesima occasione per renderle noto, che avendo fatto il saggio di quel piccolo pezzo di Lignite del peso di pochi denari, che fu scavato alla profondità di circa sei braccia nel Valdarno di sopra in una spiaggia limitrofa al borro Validago in faccia a Levanella, piccol borgo distante un miglio da Montevarchi, non ho avuto alcuna prova certa della esistenza in esso di quel nuovo bitume, che nella prima Riunione dei Naturalisti Italiani fu denominato Branchite⁹. Laboratorio Chimico dell'I.e R. Università di Pisa, li 6 luglio 1841¹⁰

9 Questo idrocarburo (*Bombicite, Hartite*) è stato rilevato nella lignite del Valdarno, il laboratorio di Pisa non ne rilevò la presenza forse a causa della piccola quantità analizzata e di conseguenza non rappresentativa.

10 *Memorie Scientifiche della Accademia Valdarnese del Poggio, Pisa 1841*

Miniere

Sfruttando i banchi di lignite affioranti dal terreno, inizialmente, il minerale fu utilizzato, oltre alle attività che richiedevano l'utilizzo del fuoco, anche per riscaldare le abitazioni; iniziò così la commercializzazione di questa risorsa energetica. Pare che la prima licenza che autorizzava l'estrazione della lignite sia stata concessa nel 1872 dal Corpo Reale delle Miniere del distretto di Firenze, al sig. Giuseppe Righi d'Angiò, proprietario terriero nel comune di Cavriglia in località delle Corti¹¹. Comunque sia, da rilevazioni statistiche, si afferma che già nel 1867 la produzione di lignite nelle miniere del comune di Cavriglia ammontasse a oltre 6.500 tonnellate. Il 24 settembre 1872 tramite Ubaldo Peruzzi, si costituiva a Firenze *La Società Italiana per L'Industria del Ferro* con capitali di alcune banche su un progetto tecnico sviluppato dall'ing. Luigi Langer. Già nell'anno successivo si ebbe nel nostro territorio un deciso sviluppo industriale con la messa in funzione dello stabilimento siderurgico "La Ferriera" di San Giovanni Valdarno dove si utilizzava la lignite proveniente dalle proprie miniere come fonte energetica.

Si svilupparono sistemi di trasporto del minerale, iniziando con sistemi a trazione animale, per passare nel 1878 alla trazione con locomotive a vapore e tramite teleferiche, che fecero della stazione ferroviaria di San Giovanni Valdarno uno nodo strategico di viabilità su rotaie. L'escavazione "a cielo aperto" divenne sempre più difficoltosa a causa anche del materiale inerte difficilmente smaltibile e questo rese meno redditizia la tecnica di estrazione. Così, nel 1876, iniziò l'estrazione del minerale, gradualmente nel tempo, con escavazione di gallerie sotterranee. Nel 1909 le miniere soggette alle escavazioni di lignite erano: Piantacci, Credenti-Feroci, Miniere Lignitifere Riunite, Tegolaia, Case Vecchie, Innocenti e Allori, Mulinaccio, Casino dei Sabbioni, Piagge, Pulini e palazzo, il totale degli addetti era di 1261 persone¹². A San Giovanni, oltre che nelle principali attività industriali di siderurgia, bricchettificio, laterizi, terraglie, ceramiche e vetreria la lignite era usata anche in attività artigianali: botteghe di fabbro,

11 *Mio nonno scoprì la lignite* - La Nazione - Cronaca di Arezzo 2 luglio 2000

12 *Storia di una Terra di Minatori gli archivi raccontano*, a cura di Massimo Martinelli, in collaborazione con il Comune di Cavriglia.

officine con produzione di bullette, uso domestico e altro.

Con l'incremento della produzione mineraria, oltre alla commercializzazione, fu costruita una centrale termoelettrica che entrò in funzione nel 1907. La centrale forniva elettricità all'industria siderurgica di San Giovanni Valdarno, come anche alle industrie e al tessuto urbano nelle provincie di Firenze, Arezzo e Siena.

Nelle miniere la produzione di lignite aveva alti e bassi e produceva così insicurezza e malcontento tra i minatori. Le principali cause erano la scarsa sicurezza del lavoro, i salari bassi e il pessimo rapporto con la proprietà. Nel 1921 i minatori esasperati manifestarono contro i dirigenti della Società mineraria e contro il fascismo. In una di queste manifestazioni fu ferito gravemente il direttore delle miniere e con colpi di pistola fu ucciso l'ing. Longhi che si trovava in visita alle miniere. Proseguirono le difficoltà di lavoro con licenziamenti, minacce e serrate che fecero crollare la produzione di ligniti. Il 1924 fu caratterizzato da scioperi che durarono anche molti giorni e che furono organizzati anche dal sindacato fascista, che non poteva giustificare il bassissimo trattamento economico e morale dei minatori. Con la crisi mondiale del 1929-1932 anche i lavori delle miniere del Valdarno ne risentirono e tra il 1930 e il 1931 le miniere cessarono l'attività per alcuni mesi. Interventi di sostegno economico del Governo e ristrutturazioni societarie non placarono il declino dell'attività mineraria. La produzione di lignite ricominciò a incrementare dal 1935 con circa 300.000 tonnellate, fino al 1940 (entrata in guerra dell'Italia) con un massimo di 950.000 tonnellate. Poi la guerra, l'occupazione tedesca, il passaggio del fronte, lasciarono in questo territorio tanto dolore, per le azioni infami e inumane sulla popolazione. Questi avvenimenti, oltre alle difficoltà commerciali, ridussero notevolmente l'estrazione della lignite e nel 1944 vennero estratte soltanto 175.000 tonnellate. L'incremento produttivo riprese tra il 1945 e il 1946 con circa 500.000 tonnellate/anno.

Dal 1947 si accentuarono nuovamente le difficoltà lavorative, a causa della concorrenza delle importazioni di combustibili sia fossili che liquidi, così che la Società che gestiva il lavoro nelle miniere pensò di intervenire licenziando in modo pesante i lavoratori. Si incrementarono le attività Sindacali, furono organizzate manifestazioni, scioperi e in alcuni casi ci furono interventi violenti specialmente dalle istituzioni. In questo periodo anche il rapporto tra la cooperativa dei minatori Lamiva e la Smv non facilitava la distensione, la Smv sosteneva che i prezzi della lignite da loro applicati differivano poco da quelli praticati da Lamiva. Per smentire con

i numeri, il sindacato pubblicava il listino prezzi applicati da entrambe nel 1948. Questo listino oltre a trasmetterci i prezzi, evidenzia i tipi di lignite allora commercializzati¹³. (Tab 1)



Fig. 4 Interno miniera - AAVV

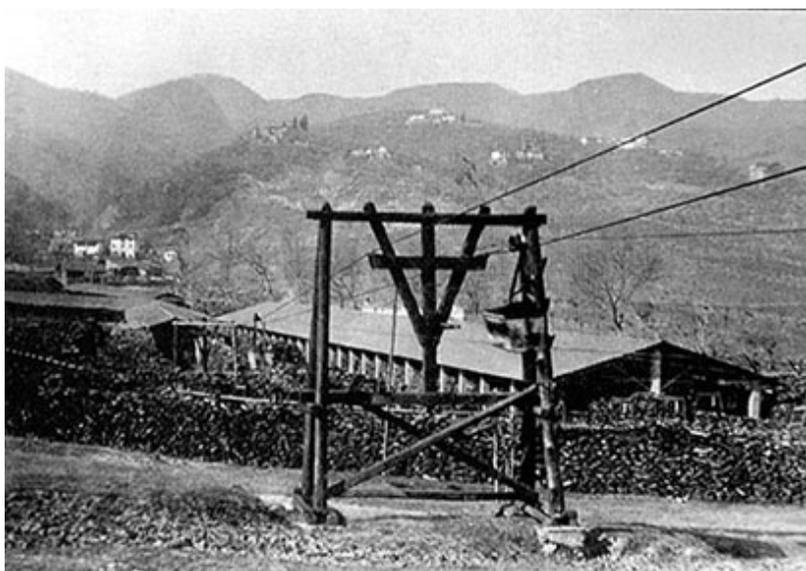


Fig. 5 Teleferica per trasporto lignite dalla miniera di Allori alla centrale Elettrica di Castelnuovo – AAVV

13 Stefano Loparco – *Il Dopoguerra (1945-1948) a Figline e nel Valdarno*, pag.115

TIPI DI LIGNITE	PREZZI LAMIVA (in £)	PREZZI SMV con £1000 di integrazione
Pezzi umida	3650	5000
Tritino umido	2100	3600
Trito cava	2400	4050
Trito secco	4000	6000
Minuto secco	2000	3200
Bianca secca	7000	9100
Trito umido	2850	4600
Minuto umido	800	2200
Pezzi secca	5600	7100
Tritino secco	3500	5900
Pezzi bazzotta	4500	5900
Bianca bazzotta	6000	8000

Tab.1 Prezzi della lignite per tonnellata

Principale tipologia della lignite nel Valdarno¹⁴



Fig. 6 lignite tipo "A"



Fig. 7 lignite tipo "B"

¹⁴ Tipo "A" Fig.6 -fossilizzazione del legno completata, maggiore potere calorifico-
Tipo "B" Fig.7 - legno parzialmente fossilizzato, minore potere calorifico.

Con la costituzione della Società Santa Barbara nel 1953, quasi tutte le miniere vennero gestite da questa nuova azienda. L'impulso verso la crescita partì dal 1955 con l'inizio della costruzione di una nuova centrale termoelettrica. Applicando nuove metodologie di estrazione, si ebbe un forte incremento estrattivo, arrivando a circa 2.000.000 di tonnellate nel 1962. La fine dell'estrazione della lignite, per esaurimento, fu fissata il 29 marzo 1994.

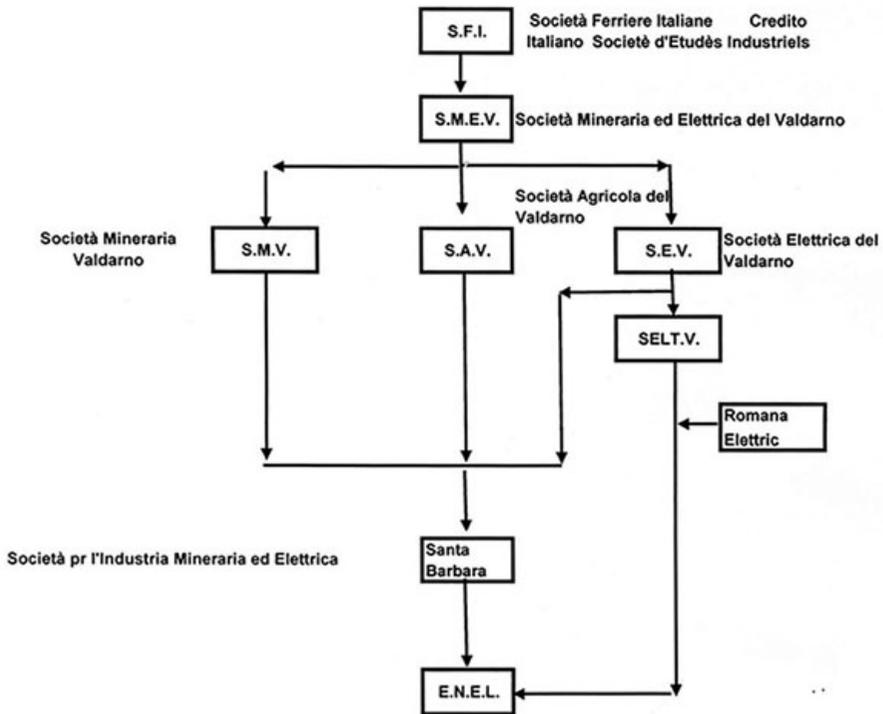
Estrarre la lignite comportava movimentare milioni di tonnellate di terra e occorreva trovare locazioni per il riporto; l'escavazione a cielo aperto con escavatori meccanici comportava un problema molto più pesante.

Migliaia di abitanti della zona interessata all'attività mineraria furono trasferiti; i villaggi, i piccoli borghi, le aziende agricole, i boschi, i corsi d'acqua, cioè tutto quello che stava sul territorio interessato alle miniere, fu asportato o distrutto. È stato scritto che quella zona verdeggiante con dolci colline e agglomerati abitativi incastonati come in un quadro, dopo lo sfruttamento assomigliava a un paesaggio lunare.

Ci si è avvalsi di un quinto del territorio di Cavriglia per produrre energia elettrica. Oggi occorre far rivivere quella porzione. I 20 chilometri quadrati che appartengono all'Enel saranno in gran parte destinati a colture e piantagioni. L'opera di rimboschimento ha già preso il via e 250mila nuovi alberi sono stati messi a dimora. Nel progetto dell'azienda, un capitolo di rilievo ha il lago ai piedi del borgo di Castelnuovo. L'invaso sarà oggetto di "rimodellazione" e, secondo la giunta, diverrà un parco naturalistico e un'area turistico ricettiva con alberghi e ostelli. Da rivedere in toto la configurazione idrica della zona. Oggi i torrenti che l'attraversano sono imbrigliati in condutture; l'azienda garantirà il ripristino di letti e alvei con metodi naturali in tronchi e pietra. Il progetto che ridisegna l'ex miniera di Santa Barbara renderà l'area "disponibile per destinazioni d'uso produttive o residenziali.

Industrializzazione

EVOLUZIONE SOCIETARIA ENEL-S.BARBARA



Schema societario Enel – S. Barbara

Energia elettrica – centrali termoelettriche

Con l'incremento della produzione della lignite e la maggiore richiesta di energia elettrica nelle industrie che rischiavano di essere soffocate dalla concorrenza, dove questa fonte energetica era più utilizzata, la decisione più ovvia era quella di costruire una centrale elettrica nella zona mineraria di Cavriglia, utilizzando in prevalenza gli scarti della lignite, non commercializzabili dato il basso potere calorifico. Oltre all'utilizzo di questo materiale per produrre bricchette in un impianto costruito poco tempo prima, si pensò di utilizzarlo come combustibile per produrre energia elettrica. A tale scopo fu costituita la Società Mineraria ed Elettrica del Valdarno (Smev), da parte della Società delle Ferriere, il Credito italiano e un gruppo finanziario francese, la *Société d'Etudes Industriels*. La Smev aveva sede a Firenze e gli uffici generali a Parigi, come presidente della Società fu eletto Arturo Luzzatto. La produzione di energia elettrica iniziò nel 1907 con una potenza di 5.400 KVA (Fig. 8). Successivi interventi migliorativi incrementarono la produzione di energia elettrica (Fig. 9) fino al 1944, quando i tedeschi in ritirata distrussero con l'esplosivo la centrale e il bricchettificio. Dopo il calo produttivo di lignite dovuto alla guerra, con gradualità la produzione con fasi alternate riprese vigore.

La costruzione di una nuova centrale elettrica fu decisa negli anni cinquanta dalla Società Elettrica Selt-Valdarno e dalla Società Romana di elettricità. Dopo mirate ricerche sui giacimenti di lignite di Castelnuovo dei Sabbioni e dintorni, venne scelta la località di Santa Barbara dove sarebbe stata costruita la nuova centrale elettrica. Il progetto prevedeva la ripartizione della potenzialità in due gruppi con capacità produttiva diversa. Il via alla costruzione fu dato il 30 luglio 1955, l'inizio della produzione elettrica del primo gruppo (nord) fu il 28 dicembre 1957, il secondo gruppo (sud), più alta produzione, entrò in produzione il 2 maggio 1958¹⁵. Il progetto prevedeva l'utilizzo in toto della lignite escavata per alimentare la centrale, calcolata in circa 1,75 milioni di tonnellate. Per questi volumi occorreva passare a un nuovo modo di escavazione, a cielo aperto e con macchinari adeguati. Furono acquistati in Germania 2 escavatori a catena e tazze su cingoli, 2 serie di nastri trasportatori e

15 Enciclopedia Wikipedia- la centrale elettrica di Santa Barbara.

2 spanditori per scaricare la terra scavata per arrivare alla lignite¹⁶. Oltre alle strutture di servizi e viabilità, fu necessario risolvere il problema dell'approvvigionamento di notevoli volumi di acqua, necessari alla produzione e ai sistemi di raffreddamento. Tra il 1954 e il 1955 in località San Cipriano fu costruita una diga di calcestruzzo alta 14 metri, creando un invaso artificiale di circa 3 milioni di metri cubi, alimentato da vari borri presenti nel territorio. Per mantenere costante il livello dell'acqua nell'invaso, specialmente nei periodi caldi, fu collegato con una condotta al fiume Arno e tramite un sistema di pompaggio si raggiunse lo scopo¹⁷. Lo scarso potere calorico della lignite rese necessario, dall'inizio della produzione di elettricità, l'utilizzo di olio combustibile miscelato alla lignite; inoltre, dal 1986 vennero utilizzate anche le bricchette acquistate in Germania e nel 1994 cessò l'alimentazione con la lignite. La centrale negli ultimi anni è stata rimodernata, della vecchia centrale è rimasto poco, delle due torri di raffreddamento ne viene utilizzata solo una, l'impianto produce energia elettrica con ciclo combinato a gas metano.

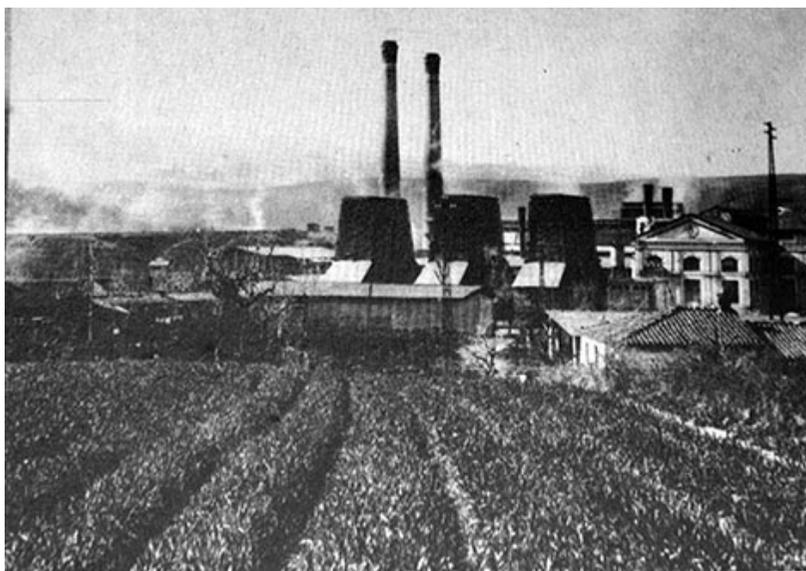


Fig.8 centrale elettrica Castelnuovo anno 1912. AAVV)

16 *Storia di una Terra di Minatori gli archivi raccontano*, a cura di Massimo Martinelli, in collaborazione con il Comune di Cavriglia

17 Maurizio Salusti, *L'attività mineraria nel sistema locale di Cavriglia, Memorie Valdarnesi*, Accademia del Poggio Montevarchi, Anno 176° Serie VIII-2010-Fascicolo V

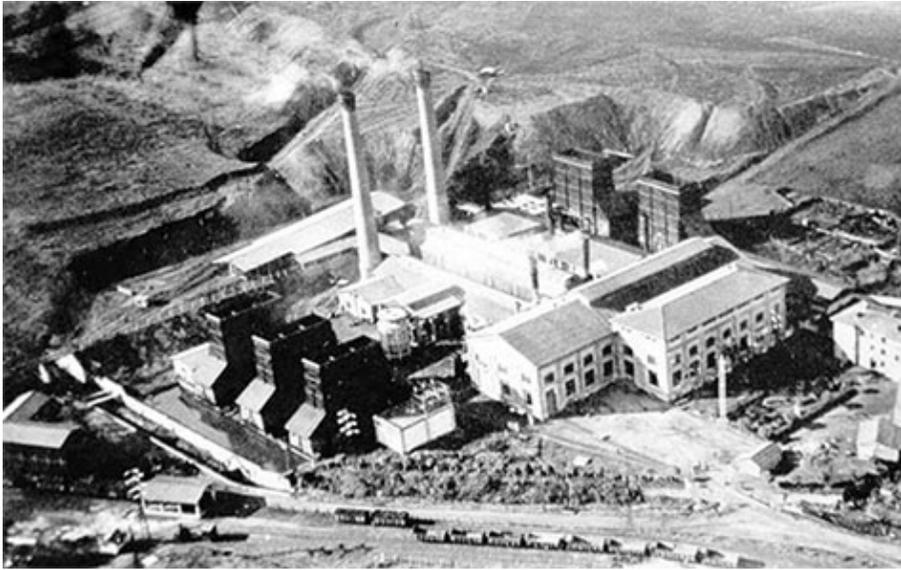


Fig.9 centrale Elettrica Castelnuovo anno 1928. AAVV)

Bricchette

Dall'escavazione della lignite e dal suo spostamento, venivano prodotti in grande quantità il "pulino" (polvere molto fine e nociva se respirata) e la lignite in piccoli pezzetti (grani). Come già avveniva in altre parti, per il loro smaltimento si ricorse inizialmente alla costruzione di un impianto per produrre bricchette, che avrebbe risolto radicalmente il grave problema di accumulo dei residui da escavazione. Tra il 1909 e 1939 (Fig. 10) furono costruiti nel territorio due impianti per bricchette, uno a Castelnuovo dei Sabbioni (distrutto e ricostruito) e l'altro a San Giovanni Valdarno, in località Ponte alle Forche (Fig. 11). Il processo di produzione consisteva nel ridurre la percentuale di umidità della miscela pulino/grani e mettere il composto sotto pressione, tramite apposite presse, fino a ottenere il prodotto finito, duro e lucente, facilmente commerciabile e utilizzabile industrialmente¹⁸.

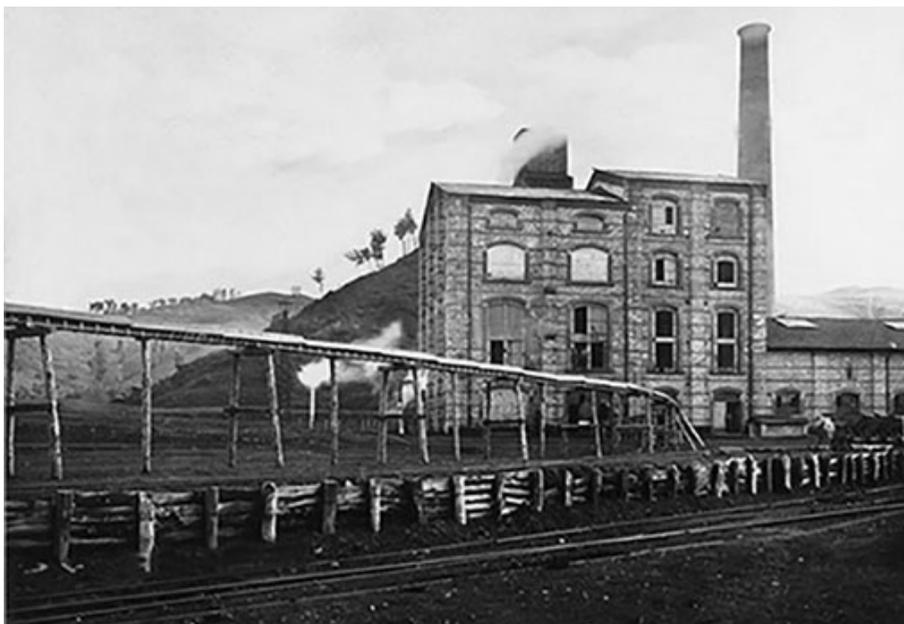


Fig. 10 Impianto bricchette 1918. AAVV

18 Aldo Mandò, *Dalle Ligniti ai Carburanti Sintetici*, Giovannini e Giovannelli, ottobre 1939



Fig.11 Impianto ex bricchette1998

Prima di proseguire con la descrizione delle attività storiche industriali nel Comune di San Giovanni Valdarno, vediamo in sintesi la storia di questo comune.

Breve storia di San Giovanni Valdarno

La Repubblica fiorentina, per ostacolare i saccheggi nel territorio del Valdarno superiore da parte di famiglie potenti come i Pazzi, gli Ubertini e i Ricasoli, deliberò nel 1285 la costruzione di nuove città per salvaguardare quel territorio, di importanza vitale per Firenze con i suoi prodotti principalmente agricoli. Verso la fine del XIII secolo, su progetto di Arnolfo di Cambio, iniziò la costruzione della città di Castel San Giovanni, il cui nome fu dato in riferimento al patrono di Firenze, San Giovanni.

Per la sua posizione geografica nel fondovalle, la nuova città era presa di mira per azioni belliche rivolte contro la città di Firenze e più di una volta Castel San Giovanni fu conquistato e saccheggiato. Ma i suoi cittadini, con grande volontà di indipendenza, ogni volta costruivano mura più robuste. La massima fortificazione fu la costruzione di 24 torri e 4 porte di ingresso.

Ma anche questo rafforzamento, non fu sufficiente nel 1478 a fermare l'esercito papale in guerra con Firenze. Nello stesso anno una grave pestilenza portò alla morte di due terzi degli abitanti. Oggi di questa potente fortezza sono rimaste poche testimonianze.

San Giovanni ha dato i natali a grandi artisti come il pittore Tommaso Cassai detto *Masaccio*, a suo fratello, anche lui pittore, detto *Scheggia*, a Giovanni Mannozi detto *Giovanni da San Giovanni*. Vi furono uomini illustri tra letterati, compositori di musica, poeti ecc.

L'assetto economico della nuova città si caratterizzava, oltre che dall'agricoltura rappresentata dai poderi nei terreni circostanti, anche dallo sviluppo dell'artigianato con la presenza di fabbri, maniscalchi, ramai, legnaioli, calzolai, sarti, lavoratori della canapa, scalpellini, muratori, luoghi per la lavorazione della lana ecc. Il commercio era rappresentato da vinaioli, rigattieri, pizzicagnoli, macellai, speziali, merciai e albergatori. Verso la metà del 1400 si sviluppò la produzione di chiodi con la particolarità del gambo quadrato. Sorsero varie botteghe di "bullettai" che con la loro attività dettero una svolta economica, dando lavoro a diverse persone. Un'altra importante attività si sviluppò nel territorio: la bachicoltura per la produzione dei bachi da seta, con l'incremento della piantagione dei gelsi, base di alimentazione dei bachi.

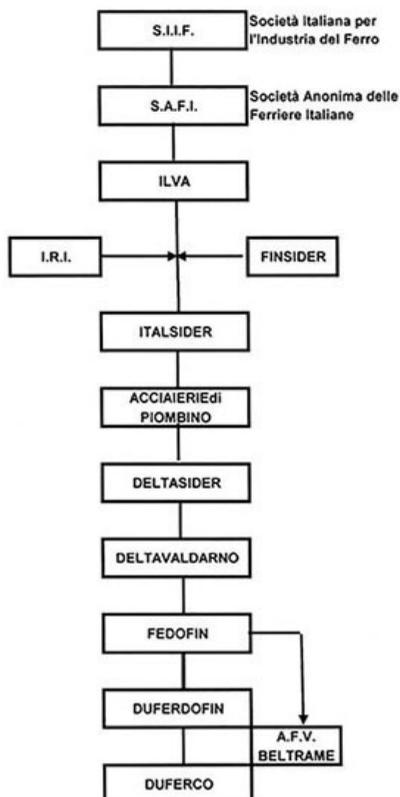
Il 9 marzo 1848 con atto *Motuproprio* granducale di Re Ferdinando, l'amministrazione di San Giovanni fu costretta a interrompere i rapporti

con Firenze, per passare alla Provincia di Arezzo. Ci furono molti interventi di autorità, raccolta firme, coinvolgimento di personaggi famosi, ma non valse a niente: la città fondata da Firenze fu separata dalla città madre.

Verso la metà del 1800, erano iniziate anche attività industriali come la ceramica, le vetrerie, le fabbriche di fiammiferi, le fornaci ecc. Nel 1866 con il completamento della linea ferroviaria e con la costruzione della Ferriera nel 1872, San Giovanni divenne il più importante centro industriale del Valdarno.

Siderurgia¹⁹

STORICHE SOCIETA' NELLA GESTIONE "LA FERRIERA"



Storico delle società nella gestione delle "Ferriere"

L'inizio delle vere escavazioni delle ligniti nel nostro territorio si può datare intorno alla seconda metà del 1800; il minerale raccolto, veniva principalmente usato per uso domestico e, in parte, da artigiani come i fabbri. Con il passare del tempo la richiesta del minerale subì un incremento,

19 AAVV

si passò da escavazioni artigianali a escavazioni strutturate e il quantitativo maggiore richiamò l'interesse di investimenti per lo sviluppo industriale. Oltre al minerale, l'interesse di investire nel nostro territorio riguardava la disponibilità di un sistema logistico avanzato come la ferrovia, infatti nel 1866 era stata completata la linea ferroviaria Firenze-Arezzo.

Con queste premesse un gruppo di investitori privati fondò la Società Italiana per l'Industria del Ferro, che acquistò alcune miniere di lignite per il fabbisogno del futuro stabilimento. Nel 1873 lo stabilimento della Società Italiana per l'Industria del Ferro entrò in produzione, anche se il periodo non era tra i più favorevoli a causa di crisi internazionali. Lo stabilimento, per essere competitivo con gli altri paesi produttori, doveva cambiare il sistema energetico nel ciclo di produzione. Nel 1907 gli impianti furono elettrificati con l'energia elettrica prodotta dalla messa in funzione di una nuova centrale termoelettrica a Castelnuovo alimentata con le ligniti. Nel 1951 oltre alla lignite si valutò anche l'utilizzo di nafta.

[...]lo stabilimento di San Giovanni Valdarno può oggi essere reso più economico attraverso la riduzione dei costi di produzione; in esso si può anche giungere alla assunzione di manodopera disoccupata. La direzione Generale dell'Ilva invece, ha progettato la smobilitazione dello stabilimento con conseguente licenziamento di numerose maestranze.

Furono elencati 8 punti per aumentare la produzione; nel nostro caso trascriviamo parte del 1° provvedimento. «Ricostruire i tre forni, che dovranno marciare a lignite od a nafta escludendo vie di mezzo o impianti ibridi»²⁰.

L'utilizzo della lignite nello stabilimento siderurgico terminò definitivamente nel 1952. L'andamento dell'occupazione nello stabilimento era stato molto vario: dall'anno di massima occupazione nel 1923 con circa 1200 dipendenti, per arrivare a circa 100 unità lavorative.

20 Comitato Ligure dei Consigli di Gestione (CdG) ILVA- *Per la Siderurgia e per l'Italia*, Genova 1951. Il CdG riteneva suo dovere intervenire a causa della presentazione del "Piano Sinigalia", che prevedeva in alcuni casi anche lo smantellamento di stabilimento, come per quello di San Giovanni Valdarno. Questa motivazione il CdG la descrive nella premessa del libretto «Con l'attuazione del "Piano Sinigalia", grandiose ciminiere ed imponenti impianti sono costretti alla inattività od alla distruzione. I lavoratori dell'Ilva esigono una politica nazionale ed aziendale che significhi lavoro e progresso, non inattività e distruzione!».

Da tempo lo stabilimento non rappresenta, nel nostro territorio, il riferimento industriale di una volta, ma è bene ricordare che con la sua storia ha reso possibile a San Giovanni Valdarno di diventare un grande centro di sviluppo economico, sociale e civile. Comunque per i sangiovesi, nel bene e nel male, sarà sempre “La Ferriera”.



Fig.12 Ferriera 1912. AAVV

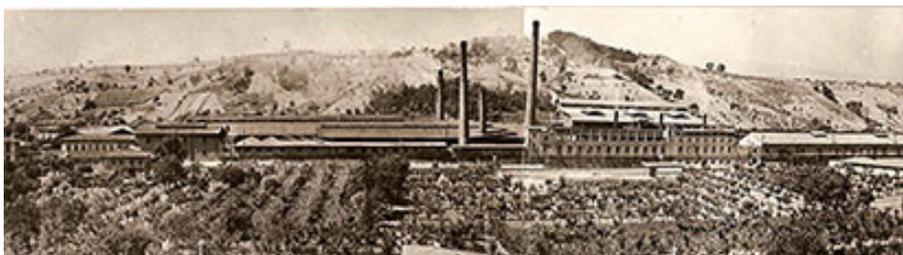
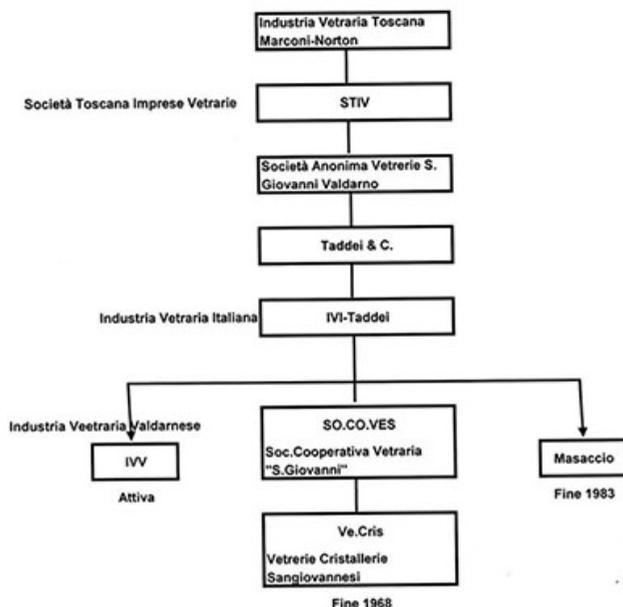


Fig.13 stabilimento Ilva 1930. AAVV

Vetriere

STORICHE SOCIETA' ATTIVITA' VETRARIA A SAN GIOVANNI VALDARNO



Storico delle società di attività vetraria

La presenza di attività vetraria a San Giovanni Valdarno, viene riportata nel catasto del 1427²¹. Da scavi archeologici effettuati nel centro storico di San Giovanni Valdarno e in particolare per il restauro del Palazzo d'Arnolfo, sono stati rinvenuti molti reperti vitrei.

Tenendo presente i dati conosciuti per San Giovanni non è da escludere che pure a San Giovanni quest'attività manifatturiera [la vetreria] abbia avuto una continuità nel '500 e '600. Lo studio dei vetri di S. Giovanni

21 ASE, *Catasto*, n 45, Comune di San Giovanni, 1427- «Vivaldo di Francescho da Feghine di Valdelsa abitante da Chastello di San Giovanni...Una chasa nela via Richasoli (oggi via Giovanni da S.Giovann) nel detto Chastello per la fornacedi bichieri. Inoltre possiese...Una bottegha di bichieri e altre chose in Chastello Santo Giovanni e trovi nela detta botegha di merchatantia».

costituisce perciò occasione di particolare interesse per conoscere il corredo vitreo consumato e con ogni probabilità fabbricato a San Giovanni nel '500.

I reperti sono stati analizzati anche per valutare la possibilità di individuare la provenienza delle materie prime utilizzate per la loro produzione. «[...] una ricerca di laboratorio che indichi, sulla base dei campioni di vetro rinvenuti in grande quantità a San Giovanni le componenti chimiche degli stessi da confrontare con le materie prime presenti in sito»²². In questo periodo la produzione di manufatti in vetro era gestita da alcuni artigiani che, per la produzione di energia necessaria, usavano anche la lignite, mentre la silice, come materia prima, era ricavata dalla vicina cava in zona “Rena Bianca”. L'industrializzazione della lavorazione del vetro a San Giovanni avvenne nel periodo 1812-14, conosciuta come la “Vetreteria Napoleonica” e specializzata nella produzione di lastre di vetro per finestre, una novità in Italia. Anche questa attività produttiva fu favorita dalla presenza in loco delle principali materie prime: sabbie argillose e lignite²³.

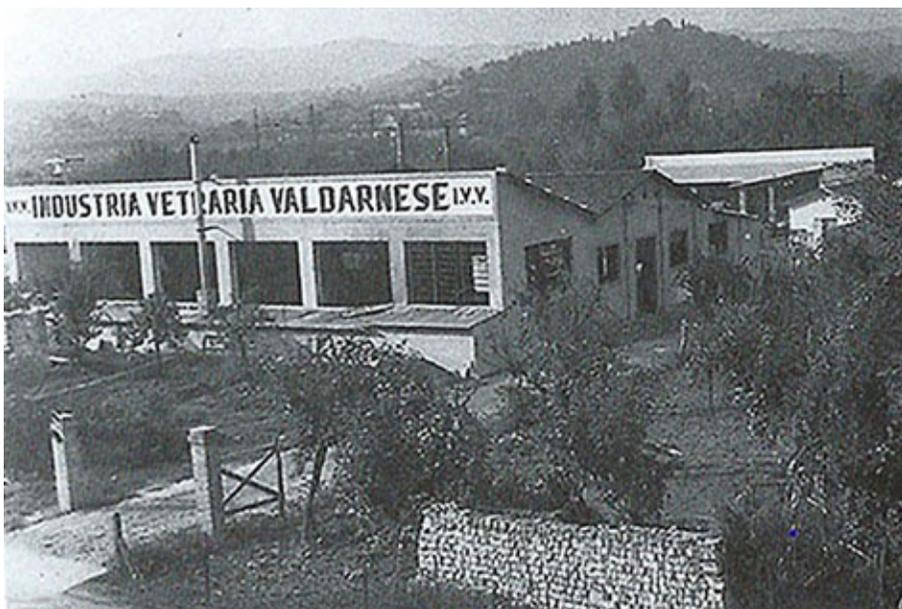


Fig. 14 Primo stabilimento vetreria I.V.V. AAVV

22 *Archeologia Medievale XXI-1994-* E. Boldrini, M. Mendera pag. 499-500

23 *L'industria del vetro nel Valdarno nel quadro dell'evoluzione nazionale e regionale del settore (1860-1980)-* Roberto Monicchia.

Nel 1906 fu fondata la Società per l'Industria Vetraria Toscana Marconi Norton (Fig.15) che ottimizzò la produzione accorpendo i piccoli artigiani e costruì un nuovo stabilimento. Nel 1911 anche il settore del vetro subì lo stato di crisi che causò la chiusura dello stabilimento in cui allora trovavano occupazione circa 290 addetti. La produzione riprese dopo la fine della prima guerra mondiale e iniziarono i cambiamenti societari nel tempo.

La crisi del 1948 produsse uno smembramento delle attività produttive, ebbe sviluppo la costituzione di cooperative che diedero vita ad aziende di livello più o meno industriale e con produzioni di vetro sia di uso comune che di oggetti artistici, utilizzando da tempo fonti energetiche diverse dalle ligniti. Il livello occupazionale complessivo delle attività produttive del vetro raggiungeva un massimo di circa 600 addetti. Attualmente nel nostro territorio la produzione di vetro è di esclusiva della Cooperativa IVV, fondata nel 1952, che con il suo alto livello produttivo di manufatti in vetro è conosciuta e apprezzata anche a livello internazionale²⁴.



Fig.15 stabilimento vetreria Marconi-Norton. AAVV

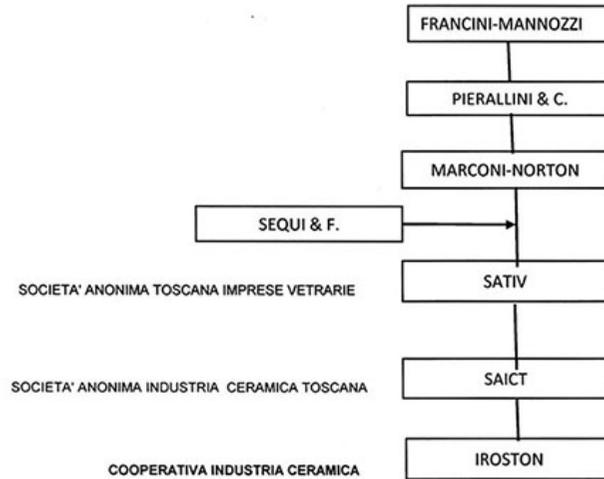
24 *San Giovanni Valdarno dal passato verso il terzo millennio*-Comune di San Giovanni Valdarno, aprile 1999



Fig.16 Manifestazione contro la crisi del settore vetrario nel Valdarno

Ceramiche

Storiche società della ceramica in San Giovanni Valdarno (1894 – 1984)



Storico delle società della ceramica

La tradizione della produzione della ceramica nel Valdarno è molto antica, favorita nelle vicinanze dalla presenza di estesi sedimenti argillosi lasciati dall'antico lago che copriva il territorio dell'attuale Valdarno. Anche la silice, altra materia prima utilizzata, proveniva da detti sedimenti e il più conosciuto era ed è la zona della "Rena Bianca". Con tale materiale e altri additivi, Vincenzo Mannozi e Giuseppe Francini effettuarono i primi esperimenti per la produzione di terragli all'uso inglese, ma ebbero scarso successo.

Solo nel 1866 si sviluppò una vera produzione di stoviglie da tavola e ceramiche artistiche, utilizzando principalmente le ligniti come fonte energetica. La produzione proseguì con alterne vicende e cambi di proprietà: il 19 luglio 1894 Emilia Mannozi Turini, erede di uno dei fondatori, vendette la ditta che assunse il nome di "Ceramica Lupi Pierallini", operativa fino al 1907; il 17 luglio 1907 divenne "Industria

vetraria toscana Marconi-Norton”, che assorbì la fabbrica di ceramica della “Ditta Valdarnese Enrico Sequi e figli”. La fabbrica di Enrico Sequi era nata nel 1879, per la produzione di imitazioni di maioliche artistiche del XV secolo, maioliche di uso domestico e mattoni refrattari.

Il 23 luglio 1918 alla Marconi-Norton subentrò la “Società toscana imprese vetrarie anonima”, sostituita il 27 febbraio 1922 dalla “Società anonima industria ceramica toscana”. Con la crisi economica del 1929 anche questo tipo di industria seguì il destino di molte altre e fu costretta a porsi in liquidazione. Nel 1932 alcuni dipendenti costituirono (primo esempio nella provincia di Arezzo) una cooperativa: la fabbrica assunse il nome di industria ceramica “Irostone”²⁵.

L’attività produttiva riprese vigore riuscendo ad aumentare la produzione con l’utilizzo di nuove fonti energetiche e altre materie prime, si ottennero prodotti di qualità che furono esportati anche oltreoceano. Nel 1984 una ulteriore crisi portò alla sua liquidazione e fu acquistata dalla Ceramiter.

Verso la fine del 1980, durante i lavori di restauro del Palazzo di Arnolfo, allora sede del Comune di San Giovanni Valdarno, dagli scavi vennero rinvenuti manufatti in ceramica, vetro e monete. Nella relazione, alla fine dell’indagine viene riportato quanto segue:

Per i prodotti di maggior pregio, la provenienza appare diversificata. I materiali da cucina e da dispensa, recuperati nel palazzo ed in altri contesti urbani, appartengono, in ogni epoca, a produzioni artigianali locali, che risentono comunque, per quanto riguarda anfore e catini del XV secolo, di modelli e tradizioni sienesi [...]. Lo stesso sembrerebbe dire per i vetri, produzione tradizionalmente eseguita in S. Giovanni [...]. Particolarmente ricca, infine, la restituzione di ceramica invetriata, soprattutto nei tipi più tardi tra XVI e XVII secolo, con decorazioni ad ingobbio giallino, comprendente tegami (per cottura e come contenitori), mezzine, pentole e scaldini)²⁶.

25 SIUSA da Soprintendenza archivistica per la Toscana, Consiglio nazionale delle Ricerche, archivi di imprese industriali in Toscana, Firenze, all’intesa del Giglio, 1982.

26 L’Indagine nel Palazzo d’Arnolfo: Archeologia e Restauro- due anni di Archeologia urbana a San Giovanni Valdarno- Enrica Boldrini – Daniele De Luca –Università di Siena.Pag.106-107



Fig.17 Via Mazzini con la Gora, sullo sfondo a dx la ceramica. AAVV



Fig.18 Panoramica stabilimento ceramica "Irostone". AAVV



Fig.19 Stemma in ceramica posto nella facciata della Pieve San Giovanni

Laterizi

La presenza di manufatti in terracotta si perde nei tempi con la produzione artigianale di anfore, vasi, tegole, mattoni ecc. Nel comune di San Giovanni Valdarno, la cui fondazione risale agli inizi del 1300, già dopo un secolo è documentata la presenza di vasai e viene riportata la località “La Fornace”.

Nel 1867 iniziò la costruzione dello stabilimento “Le Fornaci” in prossimità di una estesa cava di argilla, materia prima per la lavorazione dei laterizi. Inizialmente la produzione dei manufatti aveva poco di industriale, molto veniva fatto a mano e l’essiccazione del prodotto era a cielo aperto con l’esposizione solare²⁷. La cottura usufruiva della lignite come fonte energetica, la produzione di base era principalmente quella di tegole, mattoni, mattonelle, comignoli. Con il tempo furono fatti miglioramenti impiantistici e nel 1894 aumentò sensibilmente il personale lavorativo. L’incremento della produzione mineraria della lignite accelerò l’industrializzazione e la modernizzazione della produzione dei laterizi. I flussi dei mercati, dovuti a vari motivi, furono sufficientemente ammortizzati ma, alla fine del 1960, una nuova crisi e pesanti problemi interni²⁸ portarono alla chiusura dell’impianto lasciando senza lavoro circa 100 dipendenti²⁹. Un’altra fabbrica di laterizi, quella del sig. Regino Carlini, era presente nella zona di Ponte alle Forche e, sebbene anche questa abbia avuto notevoli progressi, non vi erano macchinari e i suoi prodotti venivano fabbricati a mano. Tuttavia non era meno conosciuta dell’altra e i suoi prodotti erano ricercatissimi³⁰. Nel tempo gli impianti si adeguarono al progresso, l’ultima proprietà fu quella del sig. Dell’Ogna.

27 Rossella V., *San Giovanni Valdarno, il tempo dell’industria* (1861-1961) Vol. 3 Servizio Editoriale Fiesolano, anno 2000

28 C. Andreini, Franco Dringoli, *Lavoro sindacato e Lotte nel Valdarno superiore* (1943-1991) cap. 3° pag. 53

29 La Fornace Bagiardi, *un progetto per il recupero* Firenze 1992

30 F. Polverini, *Memorie Storiche della terra di S. Giovanni nel Valdarno superiore*, 1914, pag.123



Fig. 20 Fornaci Bagiardi 1915. AAVV



Fig. 21 Cartellone contro la gestione laterizi Bagiard. AAVV

La Gora

Un'altra fonte indispensabile per molte attività era, ed è, l'approvvigionamento idrico. Nella quasi totalità fu utilizzata l'acqua proveniente dal canale artificiale conosciuto come: Berignolo, Gora e Canale Battagli. Il prelievo dell'acqua per la sua alimentazione partiva dal fiume Arno (Fig. 22) (località Acqua Borra) e per un periodo iniziale, anche dal fiume Ambra. Il canale, che iniziava nel comune di Montevarchi, attraversava il Comune di San Giovanni Valdarno e le sue acque si immettevano nel torrente Vacchereccia per ritornare nel fiume Arno.

La prima documentazione conosciuta sulla Gora risale al 1375³¹, quando le sue acque erano utilizzate principalmente per i mulini di Montevarchi e San Giovanni Valdarno, in parte per irrigazioni nelle campagne e per usi personali. La Gora scorreva nel fondovalle seguendo le pendenze del terreno e terminava il suo percorso nel Borro di Vacchereccia.

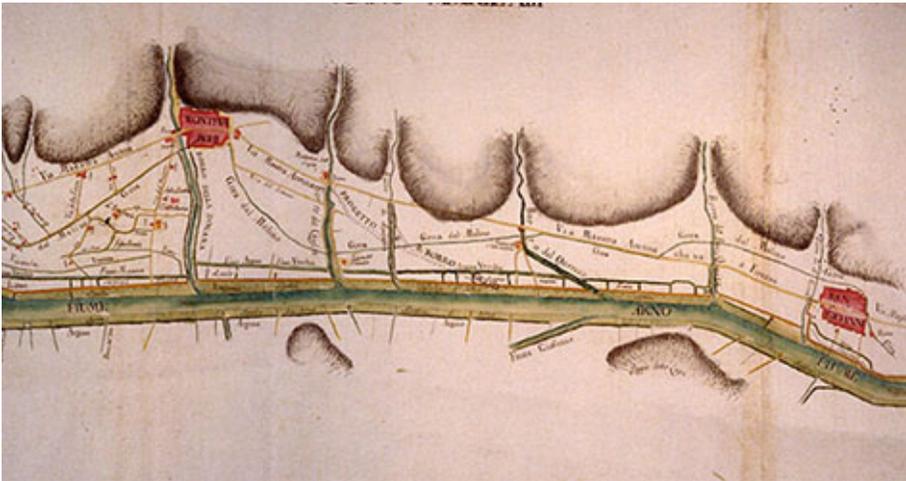


Fig.22 Tragitto della Gora nota 32

-
- 31 Rossella V., *Appunti sul "fosso macinante" e sui mulini di Montevarchi e San Giovanni*, pag 430, *Memorie Valdarnesi Anno169° serie VIII-2004-FII*
- 32 ASF, *Piante di Acque e Strade*, n.1505, ins.7: F. Morozzi e G. Ristori, *Pianta dimostrativa di parte della sinistra pianura del Val d'Arno di sopra a Levane fino a S. Giovanni fatta l'anno 1763*. La pianta ben evidenzia il Berignolo d'Arno e il Berignolo d'Ambra e la loro confluenza. Assemblati i 2 cartoni originali dall'autore.



Fig.23 Lavatoi lungo la Gora 1900 - AAVV



Fig.24 Lavatoi lungo la Gora 1960 - AAVV

Oltre alle industrie prima descritte le sue acque servivano altre attività industriali e artigianali, anche le ferrovie utilizzavano il canale per alimentare le caldaie delle locomotive a vapore, riscaldate a lignite. Il Comune di San Giovanni Valdarno, periodicamente ne deviava opportunamente il flusso, provvedendo alla pulizia delle fognature³³.

Inoltre vi erano punti di raccolta (lavatoi) per il lavaggio di indumenti, biancheria ecc. (Figg. 23-24). Oggi la Gora praticamente termina immettendo le sue acque nel torrente dei Frati e da qui ritorna in Arno. La quasi totalità del suo percorso cittadino a San Giovanni Valdarno è stata coperta, cancellando materialmente il ricordo di questa importante opera fatta dall'uomo per lo sviluppo del territorio.

33 Relazione Ufficio Urbanistica – sez. centro Storico – Canale Battagli-24/1/1978

Sviluppo industriale della lignite nella chimica

Come descritto in precedenza, dopo manifestazioni e scioperi dei minatori per rivendicare maggiore sicurezza e salari adeguati, le miniere di lignite cessarono l'attività di escavazione; il fermo durò alcuni mesi. Anche gli interventi del Governo, con sostegni economici e ristrutturazioni societarie, non placarono il declino dell'attività mineraria, perché non furono ritenuti sufficienti.

Intanto il Governo fascista, che aveva pianificato nel 1934 un intervento militare in Etiopia, lo mise in atto nel 1935 e ciò indusse il Negus Halié Selassié a rivolgersi alla Società delle Nazioni affinché intervenisse contro l'aggressione dell'Italia verso il suo Paese. Nell'ottobre 1935 a Ginevra, sede della Società delle Nazioni composta da Francia, Gran Bretagna, Giappone e Italia, furono emesse una serie di sanzioni contro l'Italia che prevedevano:

- Embargo sulle armi e sulle munizioni
- Divieto di dare prestiti o aprire crediti in Italia
- Divieto di importare merci italiane
- Divieto di esportare in Italia merci o materie prime per l'industria bellica.

Praticamente l'effettivo embargo fu applicato soltanto dalla Gran Bretagna.

L'effetto dell'embargo, abilmente propagandato, rafforzò il regime fascista e non fu difficile identificare "l'invidia" di quei paesi che erano colonialisti da molto tempo. Così negli italiani si rafforzò il patriottismo e la propaganda fascista colse l'occasione per incentivare il consumo dei prodotti italiani. Inoltre, per finanziare la guerra di Etiopia, fu avviata la campagna per la raccolta dell'oro e delle fedi nuziali. Nel 1936 il regime, allo scopo di sostituire le importazioni dai mercati internazionali con prodotti nazionali, istituì l'autarchia³⁴.

Il 23 marzo 1936, alla presenza di molti imprenditori, Mussolini definiva all'Assemblea Nazionale delle Corporazioni in Campidoglio le linee della politica autarchica.

34 *L'Economia in Italia tra le due guerre*. Siti web: archivistoricoiri.it e bancaditalia.it

Camerati [...] cominciamo l'inventario dal lato più negativo: quello dei combustibili liquidi: le ricerche del petrolio nel territorio nazionale sono in corso, ma finora senza risultati apprezzabili: per superare al fabbisogno di combustibili liquidi contiamo – specie in tempo di guerra – sull'idrogenazione delle ligniti.

Con l'autarchia si incrementò al massimo la ricerca di giacimenti minerali nel sottosuolo nazionale, l'ottimizzazione e l'incremento della produzione agricola alimentare ecc. Riguardo alle ligniti fu richiesto un ampio studio per conoscere l'effettiva disponibilità del minerale, furono incrementate le trivellazioni e la valutazione qualitativa al fine di ottenere una maggiore resa, economicamente valida. Aumentarono gli investimenti nella ricerca per individuare e sviluppare la migliore impiantistica per produrre carburanti sintetici e prodotti azotati necessari. Il confronto fu fatto con le produzioni già industrializzate in alcuni paesi europei come la Germania, che utilizzava sia la lignite che il carbone, presenti nel suo territorio in grande quantità.

Società Toscana Azoto

La svolta dell'utilizzo della lignite da combustibile ad agente di reazioni chimiche, nel nostro territorio iniziò con la decisione di industrializzare il progetto più performante per la lavorazione della lignite nella chimica, al fine di ottenere fertilizzanti partendo da ammoniaca sintetica e derivati. Nell'aprile 1935 la Commissione istituita per l'approvazione di nuovi impianti industriali dava parere favorevole per la costruzione di un impianto presso il paese di Figline Valdarno. Allo scopo, con la promozione dell'ing. Aldo Mandò, il 27 marzo 1935 a Torino fu fondata la Società Toscana Azoto. Nel maggio 1936 iniziarono i lavori di costruzione dello stabilimento e il 21 novembre 1937 iniziò la produzione del nitrato di calcio³⁵. Per approvvigionare lo stabilimento con la lignite, fu costruita una teleferica lunga circa 4,5 km, che lo collegava alle miniere. Il processo di produzione, in sintesi, consisteva in:

- 1-Impianto di frantumazione e vagliatura lignite
- 2-Impianto di essiccazione della lignite (processo "Matrovidek")
- 3-Impianto di gassificazione per produzione di gas d'acqua
- 4-Centrale termica per la produzione di vapore e energia
- 5-Impianto per la produzione di idrogeno
- 6-Impianti per la depurazione dei gas e di processo fino al nitrato di calcio
- 7-Altre installazioni accessorie.

Lo stabilimento "Azoto" nel 1943, con il calo produttivo causato dalla guerra, aveva perduto di importanza per arrivare alla sua completa distruzione con i bombardamenti del 1945³⁶.

Nel 1946 venne fatta circolare la notizia della prossima apertura dello stabilimento della Società Toscana Azoto (Sta), ma in effetti soltanto nel 1953 fu ripresa l'attività produttiva. Seri problemi si dovevano affrontare a causa dei rapporti con la direzione dello stabilimento, per un clima interno intimidatorio che rendeva difficile parlare di politica, specialmente di

35 Aldo Mandò, *Dalle Ligniti ai Carburanti Sintetici*, ottobre 1939, Giovannini e Giovannelli FI

36 Barbara Mealli, *L'Industria nel Comune di Figline Valdarno (1861-1965)*, pag 57, febbraio 1988, Opus

quella non filo governativa, ed era molto problematico difendere i propri diritti. Nel 1954 i dirigenti della Sta riuscirono a ottenere il finanziamento di 2 miliardi e 400 milioni, che erano destinati alla Sics la quale, per inadempienze, non poteva entrarne in possesso. L'ampliamento dello stabilimento Sta, come programmato, procedeva molto a rilento, dando adito alla crescita di molti dubbi sull'effettivo rilancio produttivo. Iniziarono a circolare voci che ci fosse l'intenzione di avviare dei licenziamenti, tali voci trovarono riscontro con il basso volume di produzione di nitrato di calcio, non sufficiente a dare margini di guadagno. Un'indagine della Commissione di inchiesta accertava che il finanziamento pubblico (Imi) era finito in mano a persone non oneste. La Sta interruppe l'attività e venne dichiarata fallita per "bancarotta fraudolenta". Nel 1960 nello stabilimento Sta subentrò una nuova società, la Pirelli³⁷.

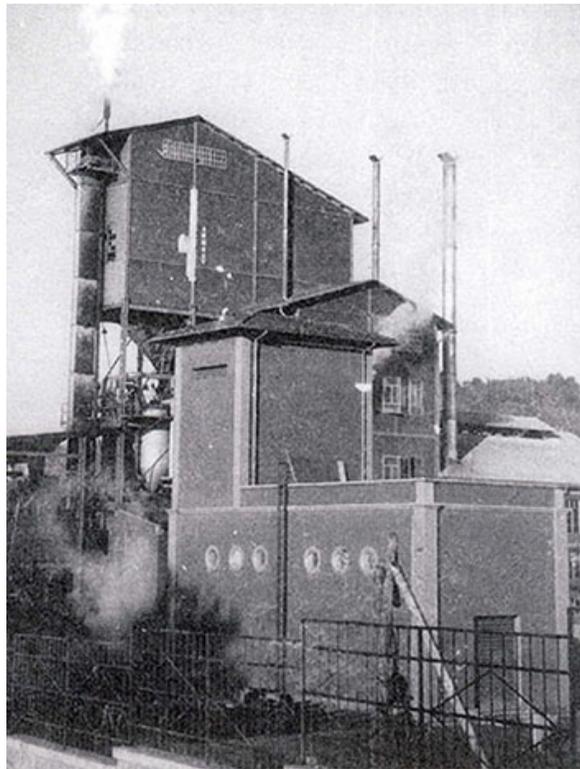
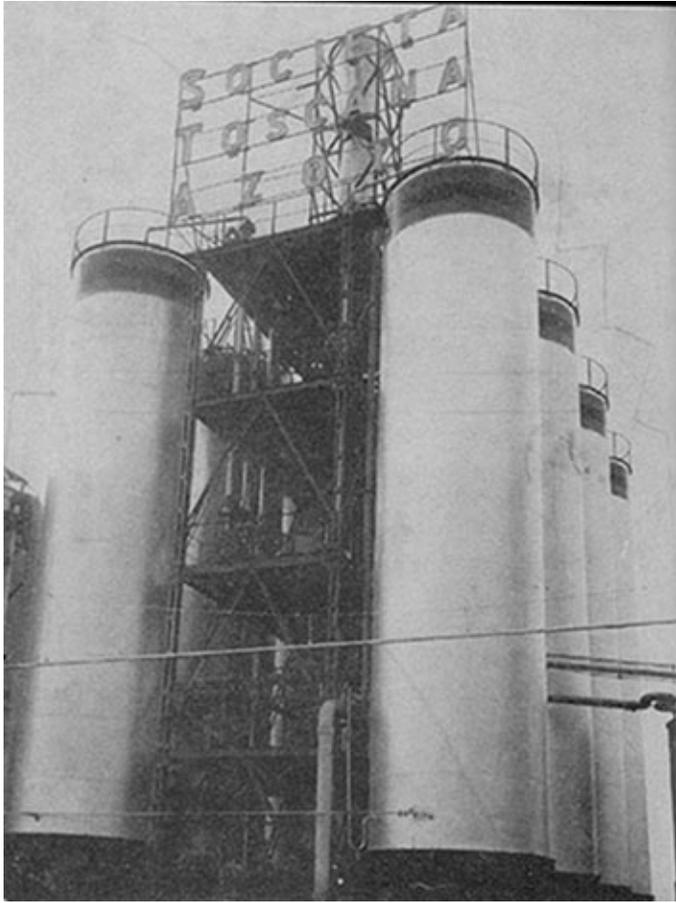


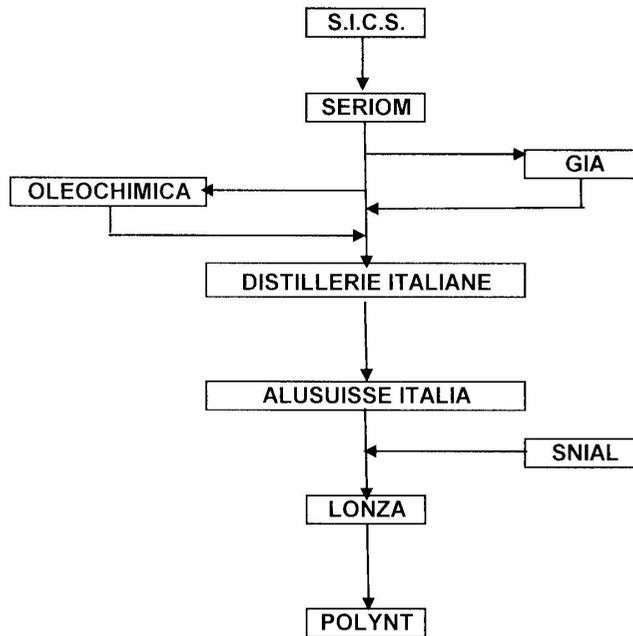
Fig.25 Da Figline Valdarno durante il fascismo

37 C. Andreini Franco Dringoli, *Lavoro sindacato e Lotte nel Valdarno superiore (1943-1991)*, cap. 3° pag. 44



*Fig.26 da: La Pirelli a Figline Valdarno 1960-2010 Società Toscana Azoto 1938
- Stefano Loparco storia di vita, uomini e lavoro*

Evoluzione societaria dello stabilimento chimico in località "Pruneto" a San Giovanni Valdarno



Schema di evoluzione societaria dello stabilimento chimico

S.I.C.S. Società italiana carburanti sintetici (1938 – 1954)

Nel periodo 1936-1938 la Società Italiana Carburanti Sintetici (Sics), fondata dall'ing. Aldo Mandò (10% Agip con partecipazione di Fiat e altri gruppi privati)³⁸ presentò alle autorità competenti un programma che prevedeva l'utilizzo della lignite per produrre carburanti sintetici. I punti previsti erano:

1. Esecuzione di una serie di ricerche a grande profondità sui giacimenti di lignite dell'Aretino
2. Costruzione di uno stabilimento per la produzione di carburanti sintetici, con il trattamento di 1 milione di tonnellate di lignite di scarto si sarebbe ottenuto:
ton. 36.000 all'anno di benzina avio
ton 14.000 di benzina auto
ton. 15.200 di catrame per l'idrogenazione
ton. totali 60.000
3. Costruzione di un impianto in Valdarno per l'arricchimento, mediante essiccazione e lavaggio con acqua a pressione, della lignite migliore e scelta da destinarsi al commercio.

Il programma successivamente fu modificato portando la potenzialità complessiva di carburanti da 60.000 ton. l'anno a 28.000 totali, prevedendo l'utilizzo di 300.000 ton. di lignite di scarto. Questa revisione fu nuovamente presentata al ministero di competenza, confidando nell'autorizzazione definitiva per la realizzazione³⁹.

Furono valutati vari processi di sintesi; in Germania era funzionante il processo Bergius⁴⁰, che in Italia era avvallato da Mario Giacomo Levi, cattedra di Chimica Industriale del Politecnico di Milano⁴¹. La Sics

38 Daniele Pozzi- *Dai Gatti selvaggi al cane a sei zampe* – Saggi Marsilio, 2009

39 Aldo Mandò, *Dalle Ligniti Ai Carburanti Sintetici*, ottobre 1939, Giannini e Giovannelli

40 Carlo Perego, Giacomo Fuser, *Guido Donegani e le origini dell'ANIC a Novara*, marzo 2010 «[...] La Germania disponeva presso Leuna di un impianto in grado di produrre 1000t/giorno di benzina da lignite [...]».

41 IYC 2011, Mario Giacomo Levi, pioniere degli studi e ricerche sui combustibili. Nel 1938 a causa dell'introduzione delle Leggi Razziali, il suo posto venne ricoperto da Giulio Natta (futuro premio Nobel nel 1963).

prevedeva di realizzare a San Giovanni Valdarno, il processo Fischer-Tropsch.

Chimicamente il processo consiste in una riduzione del monossido di carbonio (CO) ad opera dell'idrogeno (H₂) in condizioni di temperatura comprese tra i 170-220°C e pressione di 1-10 atmosfere. La reazione viene condotta su letto catalitico costituito da ossido di cobalto, cobalto metallico, ossido di magnesio e biossido di torio supportato da farina fossile. In tal modo è possibile ottenere idrocarburi caratterizzati da diversa grandezza della catena carboniosa e diverso grado di saturazione. Sostituendo l'ossidi di cobalto con l'ossido ferrico si ottengono prevalentemente idrocarburi di basso peso molecolare⁴².

Questo processo fu valutato il più idoneo per la lavorazione della lignite del Valdarno.

A San Giovanni Valdarno era considerata certa la costruzione dello stabilimento sul proprio territorio, il Comune si era molto impegnato affinché ciò si realizzasse. Il 13 aprile 1938, durante la consulta comunale, il podestà Mario Gambassi informò della visita del Ministro delle Corporazioni a San Giovanni Valdarno e affermò che «da più parti si hanno segni non dubbi che dovrà funzionare qui nel nostro Comune –si spera- lo stabilimento per l'idrogenazione delle ligniti»⁴³.

Il progetto per la costruzione dello stabilimento Sics ricevette l'approvazione da parte del Governo fascista, con il coinvolgimento diretto da parte di Mussolini:

Il Duce ha ricevuto il nuovo Consiglio di Amministrazione della Sics composto dai camerati Cons. Naz. dott. Tarchi Presidente; dott. Saronio vicepresidente; ing. Nandò (Mandò) direttore generale; prof. Odasso, dott. Matteucci, dott. Trevi, avv. Gambassi Consiglieri; avv. Nazzoni Segretario. Gli hanno esposto il programma, che dalla fase di progetto entra ora in quella di attuazione, per la costruzione in una zona centrale della Toscana di un grande stabilimento chimico che dovrà produrre dalle ligniti di quelle miniere, idrocarburi totalmente autarchici. Questa realizzazione ha anche

42 Enciclopedia Wikipedia

43 ASCSGV Serie V Carteggio n 79 1935 categoria I-II-III-IV-V- Deliberazione n.2 13 aprile 1938

lo scopo di risolvere in maniera definitiva uno dei più importanti problemi minerari intesi nel senso di mantenere anche nel dopo guerra, la massima produzione della lignite dando una radicale soluzione al problema sociale della zona e valorizzando altresì, previo arricchimento, quella parte di lignite pregiata da destinarsi al commercio. La soluzione prospettata dalla Sics ha importanza nazionale per tutti gli elementi che interessano la risoluzione del problema di grandissimo rilievo politico ed autarchico.

Il Duce ha approvato l'intero programma della Sics ed ha confermato che seguirà personalmente questa iniziativa nel suo ulteriore svolgimento perché siano superate tutte le eventuali difficoltà che potessero ostacolare la più rapida realizzazione del programma Sics⁴⁴.

Viene riportato il progetto (Fig.27) come fu presentato a suo tempo dalla Società Sics, il disegno rappresenta nel suo insieme la struttura dello stabilimento Sics, nella sua fase produttiva.

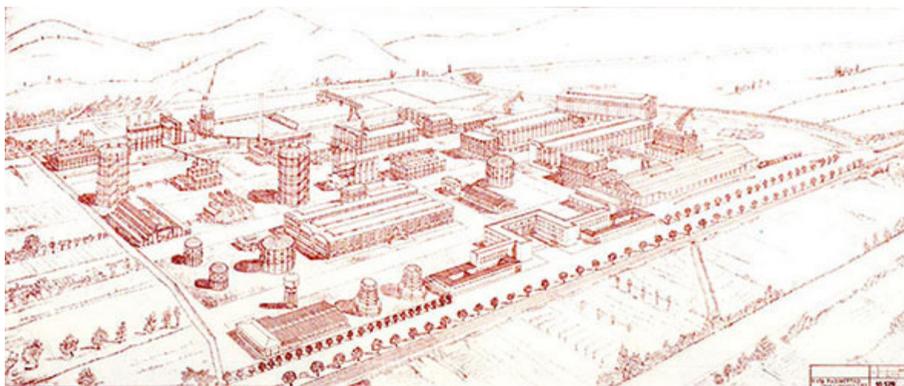


Fig. 27 Progetto S.I.C.S.

La scoperta in un armadio dello stabilimento, la Lonza, di due disegni originali lunghi un paio di metri e larghi 50 centimetri, datati 24 settembre 1942 e 5 ottobre 1945 scala 1/500.

[...]Nei disegni, pur sbiaditi, si notano l'impiantistica, con silos, il raccordo (ferroviario), i forni, i depositi, il perimetro dello stabilimento, e all'esterno il passaggio di una littorina. Sono presenti anche vari sottopassi, e una teleferica, che sarebbe dovuta servire al trasporto della lignite, insieme alla ferrovia. La nuova teleferica si

44 *La rivista del petrolio*, fascicolo 4 n.108 – aprile 1942

congiungeva a quella che collegava S. Donato in Avane alla centrale elettrica, passando dalla miniera Allori di Bomba. Avrebbe raggiunto lo stabilimento Sics, dopo esser salita verso la miniera della Valle del Pero, ridiscendendo dal colle di Montecarlo⁴⁵.

La Sics, facendo riferimento alla delibera del Comune datata 16 marzo 1940, riguardante l'assegnazione di un contributo alla Società di £ 75.000 annue per l'acquisto del terreno destinato alla realizzazione dell'impianto chimico, richiedeva con sollecitudine lo schema della convenzione che doveva essere stipulata tra la Società e il Comune. Su domanda della Sics di occupare urgentemente i terreni per la costruzione dello stabilimento, Il prefetto di Arezzo in data 20 marzo 1942, autorizzava la Sics a occupare immediatamente i terreni. Con successivo decreto si stabiliva poi l'entità da corrispondere ai proprietari⁴⁶.

45 *La Nazione* 19 marzo 2005, Giorgio Grassi

46 ASCSGV Serie V Carteggio n 100 1940 categoria XI, censimento industriale e commerciale, Decreto Prefettizio n° 754 Rep. N° 1850

Territorio

La storia delle proprietà e la tipologia del terreno dove era prevista la costruzione dello stabilimento Sics è documentata nel catasto Lorese del 1823⁴⁷, riferito al Comune di San Giovanni Valdarno nella zona denominata Fiacchereto, del Popolo di San Francesco a Montecarlo (Fig.28). Nel particolare della zona Fiacchereto è indicato il terreno dove sorgerà lo stabilimento, oggetto di questo libro (Fig. 29).

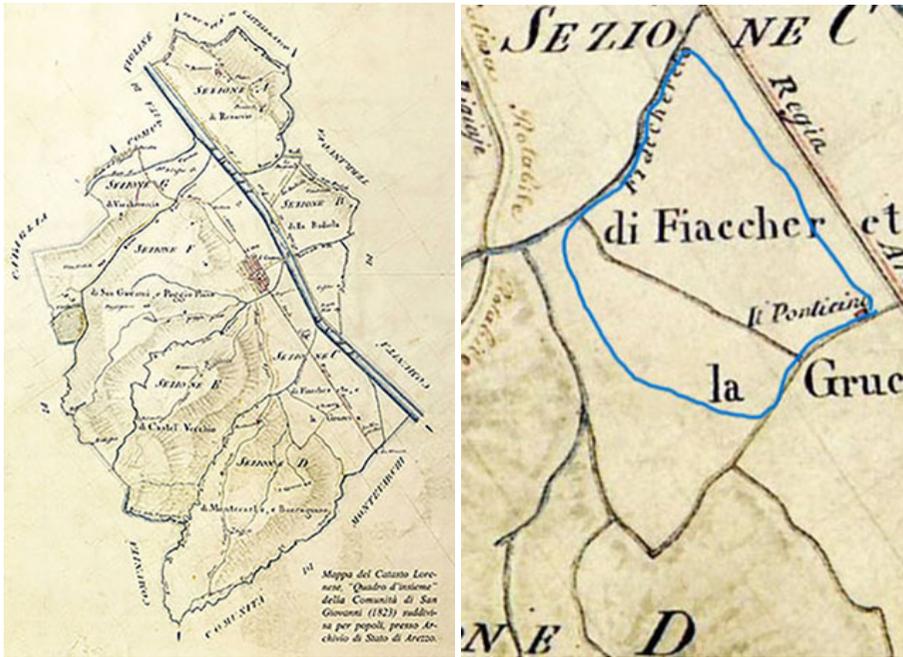


Fig.28 (sx) Comune di San Giovanni Valdarno catasto 1823

Fig. 29 (dx) particolare zona futuro stabilimento

Dal documento catastale, tramite la numerazione dei lotti sono stati identificati i proprietari⁴⁸. È interessante conoscerli perché ci sono alcune famiglie che hanno partecipato allo sviluppo del nostro territorio. I nomi dei proprietari degli stessi terreni, che furono espropriati nel 1942 per la costruzione dello stabilimento Sics sono riportati in (Tab.2).

47 ASA-Archivio di Stato Arezzo

48 ASA, Tavola indicativa 1823, sezione C foglio 2° di S. Giovanni Valdarno

Proprietari dal Catasto del 1823

Cognome E Nome E Padre	N° Lotti
Begni Angiolo di Benigno	10
Capitolo della Cattedrale di Fiesole	3
Cappella di S.Pietro e Paolo Rettore Giogi Francesco	5
Caselli Cav.Commendator Damiano di Domenico	5
Ermini Pietro di Bartolomeo	1
Feroni Marchese Fabio di Giuseppe	28
Lelli Vincenzo Di Vittorio	1
Maffei Pasquale di Francesco	10
Magnani Gerbi Domenico di Francesco	13
Mannelli Galilei Luigi di Pietro	4
Nispi Patrizio di Francesco	2
Pianigiani Felicedi Felice	2
Porri Angiolo e Gaetano di Gio Battista	2
Porri Bernardo di Giuseppe	1
Rossi Carlo di Leopoldi	8
Rossi Cav. Luigi D'anton Francesco	18
Rossi Gio Battista e Francesco di Pietro	3
Rubelli Antonio di Luigi	1
Rubelli Giuseppe di Tommaso	2
Sansoni Luigi e Giuseppe di Gio Gualtiero e Filippo di Teodoro di Francesco	2
Scior Carlo di Giovanni	6
Tani Lorenzo di Domenico e Gioacchino di Giuseppe	2
Totale Lotti	129

Tab.2 Proprietari catasto 1823

I lotti risultavano utilizzati per circa il 95% in ambito lavorativo, vitato e pioppato, per circa 4% con bosco, gelsato e orti. Il rimanente terreno era occupato da quattro case coloniche con la corte e due di queste con capanna, inoltre vi era un lavatoio e i collegamenti interni erano costituiti da viottoli.

Il 20 febbraio 1872 la marchesa Feroni Giulia in Cerrina, erede del fu marchese Feroni Alessandro, vendette alla Società Strade Ferrate due lotti della sua proprietà. La stessa marchesa il 27 aprile 1888 vendette i rimanenti terreni di sua proprietà a Pettini Gustavo fu Giuseppe; il 14 settembre 1907 i suddetti terreni furono ereditati da Pettini Luisa.

Il 9 maggio 1942 la Sics richiese con sollecitudine al cav. rag. Tassini, segretario del Comune di San Giovanni Valdarno, l'elenco dei nominativi e

degli indirizzi dei proprietari dei terreni dove la Società era stata autorizzata a costruire l'impianto. Il 27 maggio 1942, tramite l'ingegnere capo del Genio civile, il Comune inviò, come richiesto, alla Società l'elenco degli espropriati per il terreno del costruendo stabilimento per l'idrogenazione delle ligniti .

Contro gli espropri, vennero prodotte opposizioni da parte di: Ventani Enzo di Alfredo, Pettini Luisa ved. Burresi, Granelli Grazietta nei Parigi, ing. Guido Baldi. Ma un progetto approvato in prima persona da Mussolini, non lasciava nessun margine di successo.

Chi possedeva nei terreni espropriati delle abitazioni fu intimato di lasciarle libere da persone e cose, entro il 23 febbraio 1943.

Espropri del 1942

N°	Cognome e Nome e Padre	Località
1	Bagiardi Pietro fu Francesco	S. Giovanni Valdarno
2	Baldi Ing. Guido fu Antonio	S. Giovanni Valdarno
3	Bernacchoni Sante fu Pasquale	S. Giovanni Valdarno
4	Bigi Giovanni fu Antonio	S. Giovanni Valdarno
5	Bigi Giovanni fu Pietro	Milano
6	Brutini Maria	Firenze
7	cennina Feroni Ing. Paolo	S. Giovanni Valdarno
8	Demanio dello Stato-Ramo ferrovie	
9	Diamanti Agostino fu Giuseppe	S. Giovanni Valdarno
10	Fabbri Lino	Firenze
11	Francini Ottavio fu Vincenzo	S. Giovanni Valdarno
12	Granelli Grazietta Fu Natale	Montevarchi
13	Guinigi FeliceFupierangelo	Lucca (Piantravigne)
14	Lelli Mario Fu Luigi	Padova
15	Maffei Rodolfo	S. Giovanni Valdarno
16	Pellegrini Palmira fu Angelo	S. Giovanni Valdarno
17	Pettini Luisa fu Gustavo	Montevarchi
18	Pierallini Trieste	Bucine
19	Sonnati Dr.Luigi	
20	Tognaccini Giovanni fu Lorenzo	Montevarchi
21	Tracchi Natale fu G. Batta	S. Giovanni Valdarno
22	Trambusti Pietro fu Giovanni	S. Giovanni Valdarno
23	Turini Ferdinando fu Antonio	S. Giovanni Valdarno
24	Ventani Enzo di Alfredo	S. Giovanni Valdarno
25	Venuti Emilo fu Ferdinando	S. Giovanni Valdarno

Tab.3 Espropri 1942

Il podestà del Comune di San Giovanni Valdarno, riferendosi all'art.17 della Legge 25/6/1865 n.2359, rese noto che, per 15 giorni, presso la segreteria comunale era disponibile il piano parcellare relativo agli espropri dei terreni necessari alla costruzione dello stabilimento Sics (Fig. 30).

Conclusa l'acquisizione dei terreni di proprietà privata, si aprì un contenzioso tra il Comune di San Giovanni Valdarno e la Sics. La Società riteneva che il terreno a sua disposizione non fosse sufficiente per l'intero progetto produttivo e richiedeva l'autorizzazione a occupare con urgenza parte del terreno adiacente al cimitero comunale di proprietà del Comune. Il prefetto di Arezzo, vista l'urgenza, con decreto del 19 gennaio 1943,

autorizzava l'occupazione del territorio richiesto dalla Sics.⁴⁹ La soluzione del contenzioso, dopo vari interventi tra le parti, si concluse positivamente per il Comune solamente nel dopo guerra, con lettera della Sics del 18 novembre 1946.

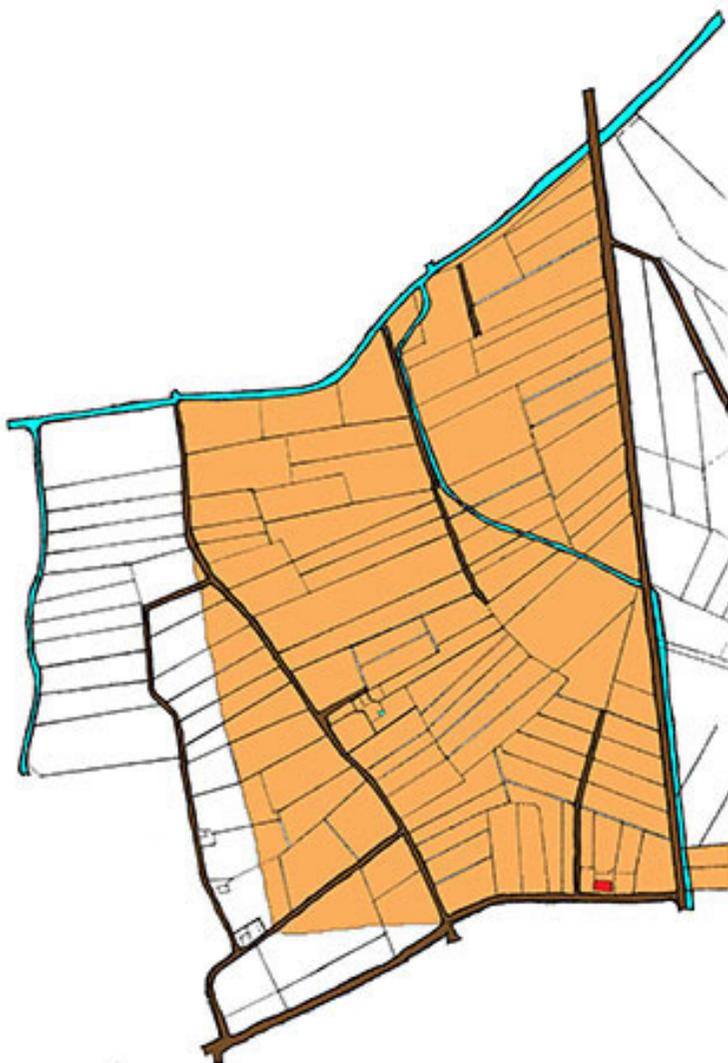


Fig.30 Lotti terrieri coinvolti

49 ASCSGV Serie V Carteggio n 113, 1944 categoria X-XI-XII-XIII-XIV-XV
Ordinanza del Capo della Provincia, 7 gennaio 1944

Anche con gli espropri programmati, i terreni non erano sufficienti per il progetto della Sics e nell'agosto 1943 iniziarono i lavori per la deviazione del Borro dei Frati⁵⁰, al fine di acquisire più terreno, sfruttando quello confinante con il corso d'acqua. Nello stesso periodo fu canalizzata con cemento l'acqua della Gora, il corso fu deviato dal centro dei territori acquisiti verso una zona più periferica, vicino al confine adiacente alla ferrovia, per poi farlo confluire sempre nel Borro dei Frati alla fine del suo nuovo percorso. Nella documentazione fotografica si vede come si presentavano i territori prima dell'inizio dei lavori e successivamente con gli edifici costruiti dalla Sics e le viabilità, e si nota nettamente il vecchio e il nuovo percorso del Borro dei Frati. Inoltre nei terreni circostanti sono quasi assenti le abitazioni civili, sono presenti soltanto casolari agricoli dei poderi (Figg. 31 e 32).



Fig.31 aerofoto dell'Istituto Geografico Militare, Autorizzazione n.7190 del 21/2/2024

50 Fig.33-IGM Fot. 96 Foto aerea anno 1941, / Fig. 34- IGM Fot.11152 Foto aerea anno 1955



Fig.32 aerofoto dell'Istituto Geografico Militare, Autorizzazione n.7190 del 21/2/2024

Dal 25 luglio 1943 con la caduta del governo fascista e l'arresto di Mussolini e, successivamente, con l'8 settembre che determinò l'occupazione tedesca dell'Italia, si intensificarono le azioni dei movimenti contro il nazifascismo; in questo scenario di caos bellico e politico, i lavori subirono una interruzione, lasciando praticamente incustodita la parte di stabilimento costruita fino a quel momento.

Il 9 marzo 1944 il commissario prefettizio di San Giovanni Valdarno, su richiesta verbale della Commissione di reclutamento lavoratori per la Germania, con sede in via Roma a Montevarchi, inviava l'elenco delle industrie in quel momento attive nel territorio del Comune di San Giovanni Valdarno⁵¹, con il loro numero di lavoratori (Tab.4).

51 ASCSGV Lettera n. 1688, c8,c2 cartella *La guerra e l'Industria*

n.	INDUSTRIE ESERCENTI	N°medio Operai
1	Società "ILVA " Alti forni ed Acciaierie d'Italia – stabilimento Siderurgico	660
2	Società Mineraria del Valdarno-Cantiere di San Giovanni Valdarno –Ligniti xiloidi	440
3	Società Vetriere E. Taddei	155
4	Società Cooperativa Industria ceramica	125
5	Società Miniere "Le Carpinete"- Cantiere di San Giovanni Valdarno-Ligniti xiloidi	110
6	Calzificio Toscano cesare Taddei- Manifattura calze (stabilimento inattivo)	80
7	stabilimento Laterizi Bagiardi Pietro	75
8	Impresa Costruzioni Edilizie Ing. Dante Castiglioni	55
9	Cooperativa An/Cappellificio del Valdarno – Manifattura cappelli	50
10	Maglificio Toscano Gino Giachi – Manifatture maglierie. (stabilimento inattivo)	50
11	Cotonificio Polvani e Cappelletti – Manifattura cotone (stabilimento inattivo)	50
12	Pelificio Selvolini Lorenzo – Manifattura pelo per cappelli	50
13	Pelificio Camiciotti Guido – Manifattura pelo per cappelli	40
14	Maglificio F.lli Nastrucci – Manifattura maglieria	30
15	Pelificio fratelli Magi – Manifattura pelo per cappelli	20
16	Società Agricola Valdarno (Molino cereali)	10
17	Società Caolini e Ligniti Toscane	10
18	Società Elettrica del Valdarno	5
19	Ente Italiano Appalti – stabilimento Laterizi	5
20	Società Vinicola Valdarnese	4

Tab.4 Industrie 1944

Nell'elenco⁵² non è presente la Società Sics, a conferma che a quella data lo stabilimento non era considerato tale, neanche inattivo (come i casi n. 6,10 e 11 della tabella) ed era senza operai.

Il sindaco di San Giovanni Valdarno, Rolando Gragnoli relazionava alla Prefettura dei bombardamenti aerei subiti dal territorio comunale da aprile ad agosto 1944.

Fra i civili risultavano 19 morti e 24 feriti, oltre alla distruzione totale o parziale di abitazioni, palazzi e chiese; risultavano danneggiati seriamente 6 stabilimenti industriali: Società Ilva con la Ferriera, l'Acciaieria e il magazzino del materiale finito; la Società Mineraria del Valdarno; la Società Vetreria M. Taddei; la Società Cooperativa Industria ceramica e

52 ASCSGV *Elenco delle Industrie Esecutive nel Comune di San Giovanni Valdarno, Cartella Antifascismo, Guerra, Ricostruzione*, 4 marzo 1944.

la Società Elettrica Valdarno⁵³. Due dei circa 20 bombardamenti aerei interessarono la zona della Gruccia, quello più grave colpì un treno carico di carburante provocando un vasto incendio che coinvolse 2 fabbricati e dei terreni coltivati. Lo stabilimento Sics fu solo sfiorato dall'incendio senza subire danni.

Il sindaco di San Giovanni, prevedendo possibili saccheggi, nel mese di agosto 1944 dette ordine al comando della polizia municipale, di requisire vario materiale dallo stabilimento Sics e di immagazzinarlo in un locale della Scuola di Arte e Mestieri, per trasferirlo successivamente in un fondo di via Alberti, in modo che fosse facilmente controllato⁵⁴.

Al sindaco di San Giovanni Valdarno, il 4 settembre 1944, venne inviata una lettera in cui la Sics, tramite il suo vicepresidente direttore generale, riferiva che da un'ispezione nel cantiere dello stabilimento, effettuata dal vicedirettore tecnico dott. Muglioni e dal dott. Quattrini, erano stati rilevati, nel periodo di inattività del cantiere, gravi danni all'attività patrimoniale. Nella missiva la Società esprimeva il suo disappunto poiché presumeva che quegli atti fossero stati compiuti dagli stessi uffici che avrebbero dovuto tutelare la proprietà.

Il firmatario intendeva inoltre puntualizzare con chiarezza che:

mi si riferisce che si è parlato di Società "tedesca" e di Società "fascista". A quanto sopra faccio rilevare:

1° - La Società, "...è formata unicamente ed esclusivamente da capitale italianissimo versato da ben noti gruppi:

- **Fiat**
- **Snia Viscosa**
- **Cisa Viscosa**
- **Cotonificio triestino**
- **Industrie Chimiche Saronno**
- **Industrie Chimiche Solvay**
- **Conte Rivetti**

Nessun rapporto questa Società ha avuto con la Germania [...]

2° - Colle dimissioni da presidente date già da tempo dal dott. Tar-

53 ASCSGV, *Relazione sulle offese belliche aeree a cui è stato soggetto il territorio del Comune di S. Giovanni Valdarno, agli effetti della applicazione del R.D.L. 16 dicembre 1942 n° 1498*, sindaco a Prefettura 21 settembre 1944.

54 ASCSGV Serie V Carteggio n 113 1944 categoria X-XI-XII-XIII-XIV-XV, Rapporto del Comandante Municipale per Il Comando Stazione Carabinieri e per conoscenza al sindaco

chi [...] nessun gerarca, nessun squadrista, nessun uomo politico, ma solo ed esclusivamente i seguenti industriali rappresentano il capitale nel Consiglio di amministrazione della Società: dott.ing. Aldo Mandò, vicepresidente e direttore generale (Firenze); consiglieri (Roma) : cav. del lavoro prof. Mario Francesco Odasso, prof. dr. Renato Matteucci, dr. Giorgio Tremi, prof. dr. Alberto Cecchelli, presidente del collegio sindacale (Firenze); dr. rag. Domenico Nostini, sindaco effettivo (Roma), e dr. ing. Luigi Crosti, sindaco effettivo (Milano).[...] Io non so se dopo quanto è avvenuto gli Azionisti saranno ancora disposti a impiegare oltre 500 milioni in una iniziativa poco gradita a San Giovanni - e continuava con toni minatori - e potrà avere in avvenire gli indispensabili appoggi dal nuovo Governo; comunque io personalmente farò quanto mi sarà possibile perché lo stabilimento possa ancora realizzarsi per il benessere della popolazione e degli operai del Valdarno Sono lieto che i generi alimentari prelevati alla Sics abbiano servito per molto tempo al sostenimento della popolazione di San Giovanni Valdarno.

La lettera proseguiva con la richiesta di danni ed eventuale denuncia, considerando quanto accaduto come un furto commesso ai danni della Società⁵⁵.

Dopo pochi giorni il sindaco di San Giovanni Valdarno Rolando Gragnoli, rispose alla lettera del 4 settembre della Società: «Facendo seguito alle verbali intese comunico che questa Amministrazione provvederà alla riconsegna a cotesta direzione del materiale di proprietà della Sics ed a suo tempo ritirato dallo stabilimento, a cura di questa Amministrazione, allo scopo di evitarne la dispersione». Il Comune, oltre all'inventario del materiale consegnato alla Società, riferiva di essere disponibile a mantenere il materiale nel suo magazzino sotto la sua sorveglianza, fino al ritiro da parte della Sics. I materiali prelevati, documentati con buoni emessi dall'amministrazione, erano stati «destinati ad opere di pubblico interesse o per motivi inerenti al ripristino dei servizi danneggiati dagli eventi bellicosi».

Il sindaco richiedeva che venisse abbonato l'importo del materiale utilizzato, date le difficilissime condizioni finanziarie, facendo presente che il Comune si era accollato tutte le spese per immagazzinare e sorvegliare il materiale. Per il materiale edilizio come la calce, il cemento e altro, il

55 ASCSGV Serie V Carteggio n 113 1944 categoria X-XI-XII-XIII-XIV-XV, Sics lettera 476 al sindaco di S. Giovanni Valdarno 4 settembre 1944

Comitato di Liberazione Nazionale emise dei buoni di prelievo a carico delle ditte che avevano ritirato il materiale e il Comune inviò alla Società la documentazione per recuperarne direttamente il valore⁵⁶.

Durante il passaggio del fronte, la parte centrale della costruzione dello stabilimento fu occupata dagli Alleati con il Comando Kappa, che la usò come magazzino vestiario delle truppe. Nel suo libro Sirio Sarchi⁵⁷ riporta la sua esperienza di lavoro alla Sics.

Capitò anche di lavorare per l'esercito alleato che stazionava nella nostra zona, al Fabbricone della Sics: Società Italiana Carburanti Sintetici che voleva estrarre carburante dalla lignite. Una parte dell'edificio era allagata ed io notai subito il colore marrone di quell'acqua stagnante [...] avevo lavorato come calzolaio quando ero in collegio e sapevo che il cuoio tinge l'acqua proprio di quel colore, allora mi feci un gancio e frugando sott'acqua mi resi conto che c'erano nascoste delle balle di solette di cuoio; quando gli Inglese se n'andarono io e i miei compagni si recuperarono e ci ricavammo diversi soldini.

Con il benessere del Comando alleato, i terreni in stato di abbandono dello stabilimento, furono coltivati da alcuni operai della cooperativa agricola Cioni, che cercò di ottenere il maggior raccolto possibile, con i mezzi allora disponibili, producendo grano, granturco, fagioli, ecc. Lo sfruttamento agricolo di questi terreni iniziò nel 1945 e si concluse nel 1946⁵⁸.

La guerra aveva lasciato il nostro territorio devastato nella viabilità, nelle strutture produttive, abitative, sociali, culturali e religiose. I sentimenti della popolazione che oltre alle distruzioni aveva subito la barbarie nazifascista, esprimevano apertamente odio per quelle persone, che per

56 ASCSGV Serie V Carteggio n 113 1944 categoria X-XI-XII-XIII-XIV-XV, sindaco Gragnoli S. Giovanni Valdarno lettera 3884 alla direzione Società Italiana Carburanti Sintetici, S. Giovanni Valdarno 8 settembre 1944

57 Sirio Sarchi (sindaco di San Giovanni Valdarno dal 1956 al 1964), *Una vita per gli altri*, Nicomp.L.e. del 2012

58 Testimonianza di Spaghetti Guido, parente di Spaghetti Antonio che era "colono e capoccia e rappresentante" del Conte Felice Guinici di Piandiscò, a cui fu intimato dalla Procura di San Giovanni Valdarno di lasciare liberi da persone e cose, entro il 23 febbraio 1943, fabbricati colonici e loro annessi, per la costruzione dello stabilimento Sics.

loro rappresentavano il regime fascista. Per informare della situazione in cui si trovava il Valdarno, il prefetto Bracali, nel dicembre 1945, inviava un rapporto al Ministro dell'Interno, dove riportava i problemi sociali ed economici del Valdarno. Soltanto con la ripresa delle attività produttive sarebbe stato possibile ripristinare un minimo di sicurezza, visto l'alto numero di disoccupati (a San Giovanni Valdarno risultavano disoccupati 736 operai). Nel giugno 1946 il Prefetto affermava che dopo le assunzioni di alcuni disoccupati nelle aziende agricole «la piaga della disoccupazione stava dilagando sensibilmente e si aveva fondato motivo di credere che la categoria disoccupata stesse intensificando le dimostrazioni che finora si erano svolte [in particolare] a San Giovanni Valdarno»⁵⁹.

Anche la Sics era vista dal popolo e dall'amministrazione comunale come una società legata al passato regime fascista, ma le direttive delle autorità italiane e alleate erano chiare: si doveva procedere al ripristino dei siti produttivi nel territorio. In questo contesto la Sics presentò la richiesta di proroga per consentire il ripristino dei lavori nello stabilimento, interrotti a causa della guerra. Con decreto prefettizio del 31 dicembre 1945, il prefetto de Francisci così scriveva: «Sentito l'ufficio del genio civile, ritenuta giustificata la richiesta della Sics la quale, per le particolari circostanze belliche verificatesi nella zona, si è trovata impossibilitata di espletare in termine gli adempimenti di legge». Con questo decreto fu concessa la proroga fino al 31 dicembre 1946⁶⁰.

La Sics, in un promemoria inviato alla Prefettura, descriveva lo stato dell'arte e proponeva una variante produttiva per lo stabilimento di San Giovanni Valdarno. Ritenendo che il progetto iniziale non fosse più applicabile (con l'ingresso in Italia di grandi aziende petrolifere), la Sics, per risolvere l'utilizzo dell'esubero della lignite e il problema sociale, proponeva di abbandonare completamente la mai iniziata produzione di idrocarburi sintetici e produrre invece fertilizzanti azotati attraverso la sintesi dell'ammoniaca.

Nel documento erano indicate le tonnellate di prodotti previsti annualmente e gli investimenti necessari, evidenziando che i costi di produzione non sarebbero stati superiori a quelli di importazione. La Società esprimeva che le difficoltà di realizzare lo stabilimento erano

59 Corrado Andreini Franco Dringoli, *Lavoro sindacato e Lotte nel Valdarno superiore* (1943-1991) cap. 2° pag 23-24

60 ASCSGV, Serie V n 113 1944 categoria X-XI-XII-XIII-XIV-XV

gravissime ma che, con un energico appoggio del Ministero dell'Industria, presso le autorità alleate, era certa di superarle.

Il prefetto Gabetti della Provincia di Arezzo, il 6 aprile 1946, informava l'ufficio provinciale del lavoro di Arezzo e il sindaco di San Giovanni Valdarno, che il Ministero dell'Industria e del Commercio, opportunamente interessato da quella Prefettura aveva riferito che «è stata rilasciata alla ditta [Sics] l'autorizzazione a modificare i suoi primitivi progetti e a realizzarli secondo le nuove esigenze dell'economia nazionale (concimi chimici anziché carburanti)»⁶¹. L'autorizzazione fu rilasciata, con lettera ministeriale n°6193 del 14 dicembre 1945.

Il sindaco di San Giovanni, Rolando Gragnoli, sapendo in anticipo dell'autorizzazione ministeriale per la produzione di concimi chimici nello stabilimento Sics, richiese all'ufficio provinciale del lavoro di ottenere dall'ing. Mandò il disegno dello stabilimento, al fine di esporlo pubblicamente con l'intento di informare la cittadinanza della prospettiva di nuova occupazione, dato che si era in un periodo di forte disoccupazione⁶².

L'amministrazione comunale riteneva necessario avere un incontro con la Società Sics per i necessari chiarimenti sulla tempistica dei nuovi lavori e, visti i trascorsi, per avere informazioni sui finanziamenti necessari. Nella seduta pubblica del 29 agosto 1946, il sindaco riferiva i risultati dell'incontro avuto, insieme al segretario capo, presso gli uffici della Sics con l'ing. Mandò nella funzione di direttore generale della Società. Il direttore riferiva che i lavori nello stabilimento sarebbero iniziati entro la fine del successivo mese di settembre.

Per i finanziamenti la documentazione era quasi completata, la Società era in attesa che un funzionario della Banca d'America venisse in Italia per definire la questione del finanziamento in essere, di due miliardi di lire, che si intendeva elevare a tre miliardi. L'incremento del finanziamento era motivato con l'acquisto di macchinari più complessi, che sarebbero stati acquistati negli Stati Uniti. Il direttore richiedeva l'intervento dell'amministrazione del Valdarno, perché in quel momento vigeva un divieto per i prestiti esteri e, per cercare di revocarlo, bisognava fare pressioni presso il Ministero competente. Il sindaco riferì che per quanto di sua competenza avrebbe fatto tutto il possibile, pur di avere al più presto

61 ASCSGV, Serie V n 113 1944 categoria X-XI-XII-XIII-XIV-XV

62 ASCSGV, Serie V n 113 1944 categoria X-XI-XII-XIII-XIV-XV

lo stabilimento in piena produzione⁶³.

Motivando la necessità di lavori di raccordo ferroviario la Sics richiedeva alla Prefettura di Arezzo un'ulteriore proroga e con urgenza l'occupazione di altri terreni, il tutto era necessario alla costruzione del raccordo ferroviario di collegamento tra lo stabilimento e la linea ferroviaria statale. Con decreto del 21 marzo 1947, il prefetto Corbia, oltre alla proroga fino al 31 dicembre 1947, decretava che parte dei territori dei proprietari Granelli Grazietta, Tognaccini Giovanni e Fabbri Lino, venissero immediatamente occupati dalla Società per i lavori sopra descritti⁶⁴.

Il sindaco di San Giovanni Valdarno, avuto il parere favorevole dei sindaci dei comuni limitrofi e delle Camere del lavoro, inviava il 12 settembre 1947 un telegramma all'Istituto Mobiliare Italiano (Imi), affinché venissero sollecitate le pratiche per il finanziamento alla Sics, inerenti il prestito della Eximbank.

Il 16 settembre 1947, l'Imi rispose al sindaco che altre autorità si erano interessate al problema del finanziamento alla Sics di \$ 100.000.000, ma lo informava che la domanda era stata sottoposta ai responsabili della Export-Import Bank in visita in Italia e che non poteva essere presa in considerazione, perché la costruzione o l'ampliamento di impianti esistenti non rientravano nello scopo del prestito richiesto.

Chiariva anche che l'esclusione dal finanziamento non era dovuta all'Imi ma alla decisione dei delegati della Export-Import Bank. Il sindaco Bruno Rossetti⁶⁵, per informare su quanto trasmesso dall'Imi, convocò per il 9 dicembre 1947 una riunione dei sindaci dei comuni limitrofi, per promuovere un'azione comune presso gli organi di governo, affinché il problema venisse posto tra quelli più urgenti, data l'importanza vitale per la zona. Inoltre il sindaco trasmise integralmente alla Sics la comunicazione dell'Imi sul finanziamento Eximbank.⁶⁶

Il 17 e 18 gennaio 1948, fu organizzato un convegno nazionale per dibattere sui problemi della lignite e dei suoi derivati. All'inaugurazione partecipò il Ministro del lavoro e previdenza sociale, Amintore Fanfani. Fra i relatori era presente l'ing. Aldo Mandò, direttore generale della Sics, che espose la sua relazione *La Sics, ricostruzione nazionale del dopoguerra*. Gran parte della relazione riportava i problemi di approvvigionamento

63 ASCSGV, Deliberazioni n° 35 del 29/8/1946

64 ASCSGV, Serie V n 113 1944 categoria X-XI-XII-XIII-XIV-XV

65 Bruno Rossetti, sindaco di San Giovanni Valdarno dal 1946 al 1956

66 ASCSGV, Serie V n 113 1944 categoria X-XI-XII-XIII-XIV-XV

della lignite e la sua utilizzazione nelle varie forme estratte, con la necessità di trovare applicazioni industriali per sopperire alla carenza di combustibili e concimi sintetici. La relazione seguiva descrivendo l'iter tecnologico studiato appositamente per produrre carburanti sintetici, anche da lignite più scadente, che non era stato portato a termine a causa dei problemi creati dalla guerra. Il relatore terminava con la proposta di modifica della produzione, da carburanti sintetici a fertilizzanti sintetici.

Descriveva inoltre i lavori effettuati, in gran parte fino a luglio 1943 (Tab.5):

Opere in calcestruzzo arato	circa	mc.	3.000
Fondazioni in palificazioni di cemento armato	circa	mt.	11.500
Movimenti di terra	circa	mc.	72.000
Murature	circa	mc.	4.550
Pavimentazioni stradali	circa	mq.	14.000
Coperture	circa	mq.	7.000
Solai	circa	mq.	8.200
Binario di raccordo ferroviario in rilevato	circa	mt.	630
Ponti in cemento armato	circa	n°	3
Canale in cemento armato e deviazione del torrente	circa	mt.	850
Muro di cinta stabilimento (parte)	circa	mt.	1.800
Volume delle costruzioni	circa	mc.	47.400
Mano d'opera impiegata	circa	ore	870.179

Tab.5 S.I.C.S. lavori effettuati

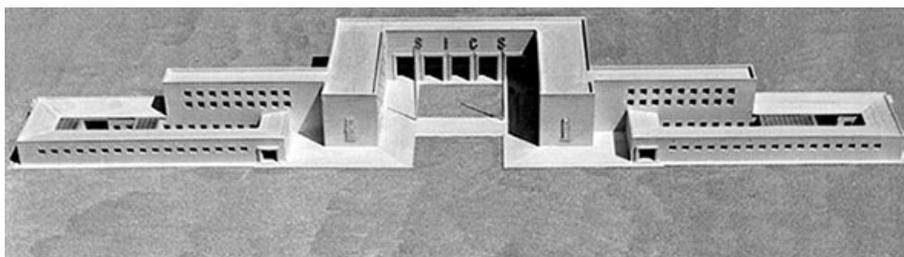


Fig.33 Plastico di quanto edificato da S.I.C.S (Archivio Polynt SGV).

Lo stabilimento non aveva subito gravi danni alle opere edili durante la guerra, la Sics aveva mantenuto fino a luglio 1943 l'intera sua organizzazione societaria seppure con un forte aggravio finanziario, ma dal luglio 1943 di

fatto l'attività costruttiva della Sics si era completamente arrestata⁶⁷. La relazione terminava facendo presente che la costruzione dell'impianto progettato dalla Sics a San Giovanni Valdarno avrebbe avuto ripercussioni positive sull'occupazione e nel mercato dei concimi chimici, che la richiesta finanziaria era di 2 miliardi di lire che lo stato avrebbe dovuto anticipare, a titolo di prestito e rimborsabile in 10 anni, con interesse al 5%⁶⁸.

Le evidenti difficoltà finanziarie per realizzare il progetto Sics indussero il sindaco di San Giovanni Valdarno a organizzare, il 16 dicembre 1948, una riunione avente come oggetto lo stabilimento Sics, da tenersi presso il palazzo comunale il 23 dicembre 1948, invitando:

S.E. L'On. prof. Amintore Fanfani – Ministro del Lavoro
On. prof. Raffaello Pazzagli – Senatore della Repubblica
On. Galliano Gervasi – Senatore della Repubblica
On. Bucciarelli Bucci Bruno – Deputato al Parlamento
On. Bigiandi Priamo – Deputato al Parlamento
On. Merloni Raffaele – Deputato al Parlamento
Ill.mo sig. Prefetto della Provincia di Arezzo
sig. sindaco di Montevarchi
sig. sindaco di Terranuova Bracciolini
sig. sindaco di Loro Ciuffenna
sig. sindaco di Castelfranco di Sopra
sig. sindaco di Pian di Scò
sig. sindaco di Bucine
sig. sindaco di Laterina
sig. sindaco di Caviglia
Segretario Camera Mandamentale del Lavoro – Città
Segretario Sezione del PCI Città
Segretario Sezione del PSI Città
Segretario Sezione del PSLI Città
Segretario Sezione della DC Città
sig. ing. Dott. Aldo Mandò – Presidente Sics - Via Commetta n. 2 – Firenze

All'invito per il ministro Fanfani, il sindaco allegò una lettera dove illustrava sinteticamente le fasi previste dal progetto dello stabilimento Sics e lo scopo della riunione:

67 A. Mandò, mia copia ciclostilata parte della relazione.

68 Daniele Terenzi, *L'Industria Manifatturiera nel Valdarno superiore 1944-1955*, Firenze 1986

Alcuni anni fa sorse, in località “Gabbiano – Pruneto” di questo comune, un fabbricato per la produzione dei carburanti sintetici, ove avrebbero dovuto trovar lavoro 2500 operai e impiegati.

A causa della guerra e per le molteplici difficoltà che si sono contrapposte al relativo finanziamento, la Società Italiana Carburanti Sintetici, non ancora può trovare il modo di procedere all’acquisto del relativo macchinario la cui spesa è di diversi miliardi.

Più volte è stato chiesto l’intervento dei competenti Ministeri, del Consiglio Economie e Nazionale, del Comitato Interministeriale della Ricostruzione, dell’Istituto Mobiliare Italiano “I.M.I.” e della Confederazione Generale del Lavoro, i quali hanno tutti promesso l’interessamento incondizionato, ma sino ad oggi, senza alcun risultato concreto.

A tutti è nota la grande utilità e a nessuno sfugge l’enorme vantaggio che arrecherebbe all’intera zona del Valdarno, l’attivazione dello stabilimento medesimo, specie oggi, che potrebbe assorbire tutta la mano d’opera disoccupata. Ho ritenuto pertanto necessario indire una riunione alla quale ho invitato a prendervi parte oltre agli Onorevoli Senatori e Deputati della Circoscrizione, anche l’Ill.mo sig. Prefetto della Provincia, i Sindaci della zona e i locali rappresentati politici, al fine di poter discutere l’importante problema e prendere gli accordi in merito all’azione da svolgere per la realizzazione dello stabilimento. La riunione avrà luogo in questo Palazzo Municipale alle ore 10 del 23 corrente ed invito V.S. a volervi partecipare. Intanto mi sarà gradito un cenno di riscontro.

Con ossequi. Il sindaco Bruno Rossetti⁶⁹.

Forse a causa della vicinanza col Natale, la riunione non ebbe luogo, infatti, il 21 dicembre 1948 il sindaco Rossetti inviava ai partecipanti una lettera dove informava che la riunione del 23 dicembre era stata rinviata e si riservava di informare su data e luogo della nuova riunione⁷⁰.

Qualche attività era presente nello stabilimento, almeno fino al 1948, dato che nella richiesta delle autorità municipali per ottenere il riconoscimento di *Comune di notevole importanza industriale*, fu emesso un elenco di 20 industrie tra le quali era riportato: «Sics - con 20 operai»⁷¹.

69 ASCSGV- Serie V n 113 1944 categoria X-XI-XII-XIII-XIV-XV

70 ASCSGV- Serie V n 113 1944 categoria X-XI-XII-XIII-XIV-XV, non ho trovato documentazione che la riunione con quei componenti avesse avuto luogo.

71 Rossella Valentini-San Giovanni città e territorio nell’età contemporanea- pag.245

S.I.C.S con 20 operai

Il 28 maggio 1952, all'ordine del giorno del Senato della Repubblica italiana, fu iscritta l'interpellanza del senatore Gervasi ai Ministeri dell'industria, del commercio e del tesoro sul problema delle miniere lignitifere del Valdarno.

Gervasi: [...] I precedenti della ormai annosa vertenza delle miniere del Valdarno stanno a dimostrare come il Governo ha riconosciuto la giustezza della soluzione data dalle maestranze della miniera del Valdarno prima con la gestione operaia diretta, poi con la costituzione dell'Ente ligniti Valdarno; si tratta infatti di un tentativo riuscito pur nelle odierne difficoltà grazie al sacrificio di operai e alla sagacia di dirigenti [...]. A proposito del finanziamento, fu fatta a suo tempo una legge che concedeva alla stessa miniera (Società mineraria) duecento milioni (lire). Questo prestito non è stato perfezionato [...]. Questo problema fin dal 1938 fu oggetto di discussioni di leggi, di finanziamenti da parte del Governo. Con un decreto del 1940 fu autorizzata la costruzione dello stabilimento in San Giovanni Valdarno: in seguito con decreto 4 giugno 1943 lo Stato partecipò alla costruzione dello stabilimento. A guerra finita il nuovo Governo notificò che tutte le agevolazioni concesse dai precedenti governi si intendevano decadute [...] anche da parte del Governo ad un determinato momento si arrivò alla conclusione che avrebbe potuto essere la volta buona se fatti e circostanze non lo avessero impedito. Fatti e circostanze che l'onorevole Sottosegretario ci illustrerà.[...].

Battista, Sottosegretario di Stato per l'industria e il commercio: [...] per aiutare la cooperativa E.L.V. il Governo stanziò 200 milioni (lire) con un articolo aggiuntivo nella legge che dava finanziamento all'A.Ca.I. e all'Ente zolfi; detto articolo prevedeva che l'erogazione venisse fatta al commissario della miniera per sovvenzionare la cooperativa. Non avendo oggi il commissario dal punto di vista giuridico nessun potere a seguito della sentenza del Consiglio di Stato, ne deriva la difficoltà giuridica che ritarda detta erogazione. Però l'onorevole interpellante sa che non si tratta oggi di 200 milioni perché prima che la legge venisse approvata vennero dati attraverso finanziamento bancario 110 milioni alla stessa cooperativa, per cui

la cooperativa dovrebbe avere un ultimo finanziamento di circa 90 milioni [...]. Faccio notare all'onorevole interpellante, senza entrare nel merito della conduzione della miniera, che gli operai sono andati aumentando fino ad arrivare a 1.660, 1.700 con una produzione di lignite tale che non ha trovato la regolare vendita attraverso i consumatori. Quindi oggi ci troviamo con una quantità di lignite tale non venduta che, evidentemente, appesantisce la gestione economica della cooperativa [...]. Per quanto riguarda la Sics di cui l'onorevole interrogante ha parlato, io posso dire che il Ministero dell'industria è favorevole alla messa in funzione della Sics ed è favorevole soprattutto perché questa azienda utilizzerà la lignite del Valdarno in misura di circa 800 tonnellate al giorno, il che già significa qualcosa per quel bacino. Però il Ministero ha chiesto alla Sics di presentare delle garanzie per il finanziamento di un miliardo e mezzo in aggiunta al richiesto prestito E.R.P. anche esso di un miliardo e mezzo. La Società ha dichiarato che questo miliardo e mezzo, che avrebbe costituito aumento di capitale, sarebbe fornito in franchi svizzeri. Il Ministero ha domandato se si tratta di franchi svizzeri in conto clearing, o di franchi svizzeri liberi: infatti nel primo caso non servirebbero all'effetto che ci proponiamo di avere denaro libero per far funzionare la Sics. Quindi attendiamo di avere la certezza che la Società abbia i capitali necessari per svolgere il programma che si prefigge. Non abbiamo avuto assicurazioni in questo senso, nonostante sollecitazioni anche telegrafiche.

Gervasi: [...] Per quanto concerne la Sics mi auguro che si realizzi quanto prima possibile quanto a detto l'onorevole Sottosegretario.⁷²

Seguirono altre interpellanze parlamentari, per trovare la soluzione alla crisi delle ligniti del Valdarno, che trascinavano anche il problema della Sics.

Nella seduta della Camera dei deputati del dicembre 1953 il deputato Bigiandi si rivolgeva al Ministro dell'industria e del commercio «per sapere se corrisponde a verità che la società Sics abbia informato il Ministero di essere in grado di versare la cifra richiestale, quale condizione per poter fruire del prestito Imi- Erp allo scopo di costruire uno stabilimento per la produzione dei concimi azotati in San Giovanni Valdarno (Arezzo) utilizzando ligniti del giacimento lignitifero di Castelnuovo dei Sabbioni».

72 Senato della Repubblica, Atti Parlamentari 1948-1952, DCCXXIV seduta del 28 maggio 1952

Risposta del ministro Malvestiti: «[...] il Ministro del tesoro stabilì le garanzie che la Sics doveva prestare per l'operazione di mutuo, e fra queste figurava l'obbligo per la società di aumentare il proprio capitale da lire 200.000.000 a lire 1.500.000.000 e di destinare in modo esclusivo tutte le somme derivanti dall'aumento di capitale alla costruzione e all'avviamento del nuovo impianto».

Il Ministro proseguiva indicando le scadenze dei termini richiesti per l'aumento del capitale. Come prima scadenza fu fissato il 21 agosto 1953, su richiesta della Sics fu prorogato al 31 ottobre 1953. Prima della scadenza, il 3 ottobre 1953, la Sics chiese al comitato Imi – Erp di modificare la clausola della garanzia richiesta alla Sics, asserendo tra l'altro che, come riportato nella comunicazione del 27 ottobre 1953, la ditta appaltatrice per la costruzione dell'impianto era designata nella società Ansaldo di Genova. La Sics, inoltre, insieme all'Ansaldo, proponeva il versamento per l'aumento del capitale, in due volte, metà all'atto della stipulazione del contratto del mutuo, l'altra metà con fideiussione bancaria.

Il 29 ottobre 1953 il comitato Imi – Erp non ritenne sufficienti le proposte della Sics.

Il ministro Malvestiti terminava così il suo intervento «Il comitato Imi – Erp, considerati i termini vaghi, generici e spesso contraddittori delle varie richieste Sics non ha ritenuto di prendere in considerazione la possibilità di una ulteriore proroga»⁷³.

Nel gennaio 1954 il progetto Sics venne dichiarato decaduto, gli investimenti e gli sforzi fatti fino a quel momento, non avevano prodotto niente.

I 2 miliardi di lire previsti per la Sics furono concessi dal Governo tramite la Imi alla Società Toscana Azoto, allo scopo di riprendere l'attività degli impianti per la produzione di fertilizzanti azotati⁷⁴.

Sindaco di SGV dal 1946 al 1956: Rossetti Bruno

Nota: Ritengo che le citazioni, in alcuni casi anche ampie, siano utili per riportare in modo più comprensibile le complessità sociali, economiche e politiche del periodo storico trattato.

73 Camera dei Deputati, *Atti Parlamentari*, Legislatura II, seduta del 17 dicembre 1953

74 Daniele Terenzi, *L'Industria manifatturiere nel Valdarno superiore – 1944-1955*, Firenze 1986

Seriom
(Società Estrazione Raffinazione Idrogenazione Oli
Margarine)

Industria Chimica e di Raffinazione oli e Grassi Alimentari e Derivati
Capitale sociale £ 2.000.000.000 interamente versato



Logo S.E.R.I.O.M.

(1954 – 1964)

Territorio

Lo stabilimento è situato nel comune di San Giovanni Valdarno (provincia di Arezzo), nel Valdarno superiore, cioè nella valle percorsa dal fiume Arno sulla direttrice che si estende da Arezzo a Firenze.

La valle dell'Arno ha le caratteristiche di una conca, raggiunge una lunghezza massima di circa 25 km lungo l'asse nord-sud ed è delimitata a est dal rilievo montuoso del Pratomagno e a ovest dalle colline del Chianti.

Il comune di San Giovanni Valdarno confina con i comuni di Montevarchi, Cavriglia e Terranuova della provincia di Arezzo e Figline-Incisa nella provincia di Firenze.

Lo stabilimento si trova a circa 1 km di distanza dal fiume Arno

I principali fattori che possono influire sulla qualità ambientale del territorio sono: gli insediamenti abitativi, gli insediamenti produttivi industriali e artigianali, l'agricoltura e il traffico veicolare.

Il Valdarno superiore ha circa 134.000 (2021) abitanti; le principali arterie di traffico sono: la strada provinciale 39, l'autostrada A1 con la presenza del casello, i due tratti della ferrovia Roma-Firenze (il vecchio tracciato e il nuovo tratto ferroviario ad alta velocità). Lungo la strada statale si è sviluppata nel tempo una fitta urbanizzazione che ha progressivamente collegato gli originali centri urbani di Montevarchi e San Giovanni.

Anno 1954

Il 1954 venne definito un anno nero per il Valdarno superiore, la situazione economica aggravava la crisi delle maggiori attività produttive.

La Vetreria Taddei da tempo aveva licenziato i suoi cinquecento operai e in seguito, con un finanziamento statale di 150 milioni, ne aveva assunto nuovamente circa 200, ma non era riuscita a risollevarsi realmente e nel 1954 dichiarò fallimento e sospese l'attività. L'Ilva annunciava la chiusura del reparto acciaieria con l'applicazione del piano nazionale "Sinigaglia" e questo faceva sorgere la convinzione che la sorte dello stabilimento fosse segnata.

Ben più grave era la situazione del bacino lignitifero con Elv a gestione operaia che doveva affrontare seri problemi giuridici e finanziari. Inoltre circolava voce che i finanziamenti previsti per la produzione di concimi azotati sintetici dalla Sics sarebbero stati trasferiti in un'altra provincia. Il 25 maggio 1954 ci furono momenti di tensione tra manifestanti e forze dell'ordine, anche con arresti di esponenti sindacali.⁷⁵

La crisi industriale, naturalmente, fu argomento delle amministrazioni comunali. Nel consiglio comunale del 26 aprile 1954, la discussione verteva sulla crisi che attanagliava il Comune di San Giovanni Valdarno:

Il Consiglio Comunale non può rimanere indifferente; perciò si rende necessario esaminare attentamente la situazione per intervenire tempestivamente presso gli organi competenti. Agire troppo tardi, egli dice (consigliere Pierallini), sarebbe un guaio per quanto concerne il problema delle miniere, ritiene che la industrializzazione delle ligniti, a mezzo dell'impianto Sics sarebbe risolto in pieno anche se, come sembra, grandi industriali stanno interessandosi in proprio [...] il Consigliere Manni si associa al Pierallini e dichiara che tutti i consiglieri debbono sentirsi interessati sul grave problema. Rileva che tutti i giorni i disoccupati aumentano e tutti i giorni si riducono le attività industriali. Dichiara che oggi circa 1900 operai lavorano presso l'Elv e trattandosi di prodotto povero, la lignite dovrebbe essere sfruttata diversamente. Si è detto che i sottopro-

75 C.Andreini, F.Dringoli, *Lavoro sindacato e lotte sociali nel Valdarno superiore (1943-1991)*

dotti della lignite costano troppo e quindi niente Sics Ma allora si domanda Manni perché non si studia un diverso sfruttamento? Per l'Ilva dice che la chiusura dell'acciaieria significa la chiusura totale dello stabilimento. Per la vetreria [...] i suoi dirigenti avrebbero già dichiarato di mantenere in vita solo lo stabilimento di Empoli.⁷⁶

Con il diffondersi di informazioni sulle difficoltà attraversate da alcune industrie, che prevedevano di trasferirsi fuori dal Comune di San Giovanni Valdarno, il Comitato cittadino per la difesa delle industrie locali chiedeva con urgenza la riunione del Consiglio comunale, per i dovuti chiarimenti.

[...] [il Comitato cittadino] è venuto a conoscenza in questi ultimi giorni di alcune notizie poco piacevoli circa la costruzione di alcune industrie fuori di questo comune (S. Giovanni Valdarno) per cui si prega l'amministrazione comunale di far presenti alle competenti autorità quanto necessario al caso. Risponde il sindaco Bruno Rossetti, assicurando che il comitato cittadino ha lavorato intensamente e che ultimamente sono stati spediti telegrammi a diversi Ministri ed alle competenti Autorità, al riguardo prosegue, assicurando che le pratiche sono al punto per cui le autorità competenti non - *mancheranno di prendere le decisioni relative, tenuto conto delle reali esigenze di questa popolazione* - [...] il Consigliere Pierallini [...] preoccupato della notizia diffusasi relativa alla costruzione dello stabilimento azotati in altra provincia, se corrispondente a verità, anche delle inevitabili reazioni, che il fatto provocherebbe nelle popolazioni del Valdarno Aretino e nella ingente massa dei disoccupati e semi-disoccupati, continuamente incrementata dalla crisi industriale che infierisce da tempo nell'intera provincia e segnatamente nel bacino lignitifero e nelle industrie della città di San Giovanni Valdarno.⁷⁷

Il 23 luglio 1954, nella seduta del Senato, il Presidente ammise alla discussione l'ordine del giorno del senatore Gervasi, concernente le miniere lignitifere del Valdarno. Il Ministro dell'industria e del commercio Bruno Villabruna non accettava che si parlasse del finanziamento per la Sics, che riteneva chiuso in quanto la società si era resa inadempiente alle garanzie

76 ASCSGV, Crisi industriali, Comitato cittadino, Consiglio comunale seduta straordinaria del 26 aprile 1954

77 ASCSGV, Consiglio comunale n°101 Crisi Industriali, 3 luglio 1954

richieste. Mentre era disponibile ad accettare come raccomandazioni le altre parti. Gervasi fece presente la rilevanza dell'ordine del giorno per il Valdarno. Contestava la presa di posizione del Ministro sul prestito alla Sics perché, a suo dire, la società aveva prodotto la somma richiesta anche se non nella forma riportata contrattualmente. Riportava le difficoltà dell'Ilva e di tutta la zona industriale del Valdarno. Chiedeva al Ministro di prendere atto della grave situazione, visto che tutte le organizzazioni sociali, commerciali, i partiti, i sindacati e la popolazione chiedevano di impegnarsi per risolvere il problema.

Il Presidente tramite la segretaria, dette corso all'esposizione dell'ordine del giorno di Gervasi, per metterlo ai voti.

Il Senato, premesso che la situazione di grave crisi da lungo tempo, determinatasi nelle miniere lignitifere del Valdarno è problema i cui riflessi sociali ed economici interessano migliaia di lavoratori e popolazioni di vaste zone, invita il Governo a porre termine agli indugi fino a qui frapposti nella utilizzazione di oltre due miliardi di lire accordati con mutuo Imi – Erp per la costruzione dello stabilimento di San Giovanni Valdarno, stabilimento atto alla trasformazione delle ligniti in prodotti azotati. Invita altresì il Governo, nell'interesse di quelle popolazioni già colpite e minacciate da crisi negli altri complessi industriali (acciaierie Ilva, cappellifici, pelifici e vetrerie), alla conseguente necessità di potenziamento produttivo.

Il Presidente mise ai voti l'ordine del giorno del senatore Gervasi, che non venne approvato⁷⁸.

78 Senato della Repubblica, II Legislatura, Seduta CLXXI, 23 luglio 1954

Anno 1955

Il gruppo Monti dopo l'acquisizione di tutta la proprietà, compreso i debiti della Sics in San Giovanni Valdarno, procedette a inviare le disdette per intimare l'abbandono dei terreni (alcuni erano stati coltivati) e le abitazioni in essi presenti, entro 30 giorni dall'invio della disdetta. Verso la fine del 1955, tutte le abitazioni presenti nei terreni di proprietà del gruppo Monti furono abbattute, eccetto quella di Venuti Emilio fu Ferdinando, a oggi ancora presente.

La nuova società si presentò con il nome di Seriom, Società Estrazione Raffinazione Idrogenazione Oli Margarine, di proprietà del cavaliere del lavoro Attilio Monti. Dalla chimica di sintesi dalla lignite, con la Seriom lo stabilimento passò all'industria chimica alimentare umana e animale.

Attilio Monti, nato a Ravenna, iniziò la scalata industriale nel 1938 anche grazie alle conoscenze all'interno del governo fascista al potere. Inizialmente trattava prodotti petroliferi come concessionario, in seguito fondò la Sama (Società Anonima Monti Attilio), con lo scopo di gestire depositi costieri di petrolio raffinato. Era anche amico di Ettore Muti, esponente di spicco del Partito nazionale fascista, da quale si diceva fosse stato favorito per la concessione petrolifera, accusa che non fu mai provata.

Nel dopo guerra, per breve tempo, finanziò un movimento laico antifascista, tuttavia Monti rimase sempre vicino alla Democrazia cristiana e alle forze di destra.

Il 4 maggio 1950 Monti costituì a Ravenna, la Sarom Società Anonima Raffinazione Oli Minerali, che nel suo impianto di raffinazione raggiunse nel 1960 una produzione di 3,25 milioni di tonnellate.

Anni 1956 - 1957
Direttore dello stabilimento dal 1957 al 1963: Balesteri
Sindaco di SGV dal 1956 al 1965: Sarchi Siro

Nel 1956 Attilio Monti, ottenne dal presidente della repubblica Gronchi la nomina di cavaliere del lavoro; nello stesso anno commissionò all'architetto Melchiorre Bega la progettazione di un grattacielo a Milano, destinato agli uffici della Sarom, da costruire tra via Galvani e via Fara. Con i suoi 30 piani l'edificio era tra i più alti di Milano e fu conosciuto come "Torre Galfa", nome preso dalle iniziali delle due vie. Nel 1961 a Milazzo, in provincia di Messina, costruì la Raffineria mediterranea, destinata a diventare la maggiore raffineria di petrolio d'Europa. Nel 1969 acquistò dal petroliere americano Jean Paul Getty la Getty Oil a Gaeta. Nel 1966 entrò nel settore alberghiero e successivamente in quello dello zucchero, acquistando le aziende Agricola ed Eridania. Allargò i suoi interessi all'editoria, acquistando Il Resto del Carlino, La Nazione, Il Telegrafo, Movimento Sera e Il Tempo. La decadenza dell'impero Monti iniziò con la crisi petrolifera causata dalla guerra dello Yom Kippur (1973). Nel 1982 cedette definitivamente all'Eni, per la cifra simbolica di una lira, tutte le sue attività petrolifere (compreso il debito di circa 550 miliardi di lire). Anche il grattacielo Galfa fu ceduto alla Banca popolare di Milano.

Benché si parlasse di un debito complessivo di oltre 1000 miliardi di lire, riuscì a conservare il gruppo editoriale che affidò poi al nipote Andrea Riffeser. Attilio Monti, conosciuto anche come "il petroliere nero", morì nel 1994⁷⁹.

Nella documentazione disponibile a oggi sullo stabilimento (biografie, articoli, tesi di laurea ecc.) il coinvolgimento ufficiale del gruppo Attilio Monti nella Società Seriom non viene mai riportato. Eppure la proprietà non era secondaria, lo stabilimento sorgeva su un'area di circa 300.000 m², era collegato per via ferroviaria alla rete principale nazionale, disponeva di sufficienti risorse idriche, operava in zona riconosciuta depressa a livello legale, con i vantaggi che essa rappresentava. Anche la viabilità su gomma era garantita dalla strada statale n.69 e per la costruzione furono impiegati notevoli finanziamenti. Il capitale versato risultava nel 1958 di 2 miliardi di lire, interamente versato.

79 Istituto dell'Enciclopedia Italiana Dizionario Biografico degli italiani, Monti Attilio, Vol.76, di Giorgio Meletti 2012.

Ciononostante, dello stabilimento Seriom, produttore di farine vegetali e oli vegetali e animali, non esisteva neppure la documentazione pubblicitaria. Anche alla fine dell'impero di Monti, dove le cronache riportavano la storia di tutte le sue proprietà, la Seriom non venne mai menzionata.

In Parlamento si discuteva ancora una volta dei problemi del lavoro nel Valdarno superiore. Il 25 maggio 1959, il deputato Giuseppe Vedovato presentava alla Camera dei deputati una proposta di legge per agevolare l'industrializzazione del Valdarno, con l'allargamento della zona depressa, che all'epoca riguardava i comuni di Cavriglia, Pian di Scò e Castelfranco di Sopra, inserendo anche i comuni di Figline Valdarno, Montevarchi, San Giovanni Valdarno e Terranuova Bracciolini. Nella relazione il deputato faceva riferimento al bacino lignitifero, alla centrale elettrica di Santa Barbara, all'Ilva, ai pelifici, ai cappellifici e alla Società Toscana Azoto senza menzionare il nuovo stabilimento Seriom che al momento della sua proposta era già parzialmente in produzione. Ma indirettamente, la proposta di legge riportava «il sorgere di nuove industrie nel Valdarno...il presente progetto di legge per l'istituzione di una zona industriale che preveda opportuna facilitazioni per una durata di dieci anni». L'Art. 2 della proposta di legge, inoltre riportava che

[...] entro 10 anni dall'entrata in vigore la presente legge, sono esentati dal pagamento dei dazi doganali. Sono esenti da tale pagamento anche le macchine ed i materiali di qualsiasi specie destinati, entro lo stesso termine, all'ammortamento, all'ampliamento ed alla trasformazione degli stabilimenti industriali già esistenti nella stessa zona [...] - e proseguiva all' Art. 9 - e potrà inoltre chiedere l'espropriazione degli immobili costituenti stabilimenti industriali, impianti, edifici ed aree connesse che alla data di entrata in vigore della presente legge risultino inattivi ed inutilizzati da oltre un anno⁸⁰.

Con l'approvazione dell'ampliamento della zona depressa, la costruzione dello stabilimento e dei suoi impianti, ricevette un deciso contributo economico. Anche sul trasporto ferroviario, la Società attinse alle agevolazioni previste dalle leggi allora vigenti. Quanto al trasporto merci, nel periodo più produttivo arrivavano anche 40 vagoni al giorno di semi (prevalentemente soia).

80 Camera dei Deputati, III Legislatura, Proposta di legge d'iniziativa del Deputato Vedovato il 25 maggio 1959, per l'industrializzazione del Valdarno

Anno 1958

Nel mese di marzo, l'ing. Paolo Bertini presentava una dettagliata relazione su *Il problema tecnico e sociale del Valdarno*. Nella sua relazione, in riferimento allo stabilimento, affermava: «Sempre nel campo delle possibili utilizzazioni chimiche, va ricordata l'iniziativa della Sics [...] indirizzando cioè il ciclo lavorativo verso la produzione di ammoniaca sintetica»⁸¹.

In quella data lo stabilimento Seriom era quasi ultimato e quasi pronto a iniziare la produzione, che niente aveva a che fare con la lignite e i concimi sintetici.

Questa scarsa informazione era dovuta anche all'eccessiva riservatezza che la Società aveva richiesto alle maestranze impiegate per la costruzione degli edifici e degli impianti. Le aziende coinvolte nei lavori provenivano da altre regioni e i pochi operai locali non venivano impiegati per la costruzione dei futuri reparti produttivi.

Anche la stampa era poco informata sull'attività produttiva, gli articoli principalmente parlavano della Seriom come di una società facente parte di un importante gruppo industriale, con riferimento al petroliere Attilio Monti.

Le poche informazioni e il passato politico del cavaliere Attilio Monti, facevano percepire ai sangiovesi questa nuova Società come il proseguimento dell'esperienza negativa avuta con la Sics. Questa diffidenza, le scarse informazioni e la parola *chimica* riferita alle produzioni, non agevolavano l'accettazione della presenza di questo stabilimento nel territorio.

Come descritto in precedenza, nel periodo 1954-1960 il sindaco di San Giovanni Valdarno era Siro Sarchi che, nel suo libro del 2012, descrisse le varie attività da lui svolte nel comune. In riferimento alla presenza di industrie nel territorio, citò le vetrerie, l'Italsider, la ceramica, i cappellifici ecc. Non vi era neanche un accenno allo stabilimento Seriom, dove in quel periodo erano stati costruiti vari impianti, tra cui un colossale silos per immagazzinare i semi oleosi e le farine, svariati serbatoi in metallo, anche di grandi dimensioni, mai visti prima nel territorio. Vi erano movimenti

81 Paolo Bertini, Convegno ad Arezzo a cura del Consiglio Provinciale, *Il Problema Tecnico e Sociale del Valdarno*, marzo 1958

giornalieri di vagoni ferroviari carichi di semi vegetali, provenienti dal porto di Livorno e gestiti dal nodo ferroviario di San Giovanni Valdarno. Camion e autocisterne muovevano grandi quantità di prodotti finiti, il collegamento ferroviario dallo stabilimento alla stazione di San Giovanni Valdarno, con la realizzazione del sottopasso ferroviario, aveva comportato una modifica della viabilità.

A tutto ciò va aggiunto l'importante fatto che ci lavoravano 130 persone.

Tuttavia, dal libro di Sarchi sembrava che per l'amministrazione comunale lo stabilimento fosse un "fantasma".

Ci volle molto tempo per instaurare, tra la proprietà e l'amministrazione comunale, un rapporto di reciproca conoscenza, urgente per porre la basi necessarie allo sviluppo del lavoro, supponendo che l'attività della Seriom fosse finalizzata alla crescita dei posti di lavoro, molto importante dato l'elevato tenore di disoccupazione nel Valdarno in quel periodo.

Ricostruzione dello stabilimento

La prima parte del progetto prevedeva l'utilizzo dei caseggiati già esistenti, con l'insediamento di uffici tecnici e amministrativi nella parte centrale, mentre gli edifici laterali sarebbero stati adattati per la costruzione degli impianti previsti alla produzione. Il progetto prevedeva la costruzione di un silos per le materie prime e i prodotti finiti, un edificio dove collocare la centrale elettrica e la centrale termica, un edificio per il magazzino di additivi, scorte, l'officina e il garage, un serbatoio per l'acqua (torre piezometrica), vari stoccaggi per le materie prime, i prodotti finiti e di esercizio. Inoltre la costruzione della portineria con bilico di pesa per i mezzi su gomma, una pesa con bilico sulla ferrovia all'ingresso dello stabilimento per i carri ferroviari e il completamento della strada ferrata all'interno dello stabilimento.

La progettazione delle parti meccaniche fu curata dall'ing. Viarengo di Milano, mentre la progettazione delle parti edili relative agli impianti, fu opera dell'ing. Arduino Lombardi, la loro realizzazione fu affidata alla ditta Posfortunati, entrambi di San Giovanni Valdarno.

Il 21 novembre 1958 la Prefettura della Provincia di Arezzo, richiese alla Seriom il certificato di collaudo delle opere in cemento armato, rilasciato da un ingegnere regolarmente iscritto all'albo. Inoltre il documento riportava che il dott. ing. Piero Capacci, era stato incaricato dalla Prefettura di verificare la regolare esecuzione delle opere in cemento armato nello stabilimento.⁸² In particolare si riferiva all'edificazione della prima parte del silos per semi e farine, la torre piezometrica come serbatoio acqua, l'edificio per le centrali elettrica e termica, l'edificio per i magazzini, l'officina e il garage.

Il 2 dicembre 1958, il prefetto della provincia di Arezzo, rilasciava la licenza di costruzione.

Vista la nota 27-12-1957 con la quale veniva denunciata l'esecuzione di opere in cemento armato in un complesso di fabbricati ad uso di stabilimento industriale, siti in San Giovanni Valdarno località "Il Pruneto" di proprietà della SpA "Seriom";

Vista la prefettizia 9-1-1958, n° 271/4 con la quale il sig. dott. ing.

82 Prefettura della provincia di Arezzo, Div. IV[^] n.271, *Denuncia opere in cemento armato. Costruzione di un fabbricato ad uso di stabilimento industriale*. Il Direttore di sezione dr. Umberto Mattioli, 21 novembre 1958

Piero Capacci veniva incaricato di verificare, mediante visite di controllo, la regolare esecuzione delle strutture in cemento armato; Vista la relazione in data 28-5-1958, con la quale il predetto sig. dott. ing. Piero Capacci certifica che le opere per la costruzione degli edifici suindicati adibiti ad uso stabilimento industriale sono state eseguite in rispondenza alle prescrizioni di legge; Visto il certificato di collaudo rilasciato dal sig. dott. ing. Nino Letti; Visto l'Art. 4 del R.D. 16-11-1938, n° 2229 relativo alla esecuzione in opere di conglomerato cementizio, semplice e armato; RILASCIA la licenza di uso della costruzione di cui premessa, ai sensi e per gli effetti dell'Art.4 del succitato decreto.
Il Prefetto Bevivino.⁸³

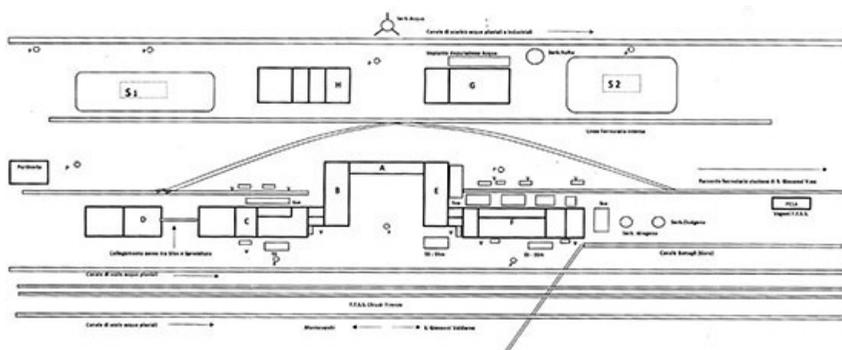


Fig.34. Planimetria stabilimento Seriom anno 1958

Legenda:

- A. Ufficio tecnico e laboratorio analisi (piano rialzato)**
- B. Piano terra servizi operai – 1° piano direzione generale – 2° piano direzione tecnica**
- C. Raffineria olio di semi - Magazzino olio semi raffinato - Distillazione miscela - Estrazione (da 50 t) - Spremitura**
- D. Silos semi e farine (6 celle x semi da 246,32 m³ ciascuna e 3 celle x farine da 493,13 m³ ciascuna)**
- E. Raffineria olio di oliva - Distillazione miscela - Magazzino**
- F. Scissione - Margarineria – Preidrogenazione - Idrogenazione**
- G. Centrale elettrica e termica [vapore < 2 bar (bassa pressione) e > 20bar (alta pressione)]**

83 Licenza del Prefetto Provincia di Arezzo Prot. N° 31262/IV[^], 2 dicembre 1958

H. Magazzino terre - Magazzino scorte - Officina meccanica - Garage

P. Pozzi acqua freatica

S1. Parco serbatoi da 500 (n.4) e 600(n.8) m³ (deposito oli di semi)

S2. Parco serbatoi da 200 (n.4), 250 (n.4) e 300 (n.4) m³ (deposito oli di oliva)

V. Vasche di decantazione

SS. Serbatoi solventi (interrati)

Ssm. Serbatoi solvente miscela (interrati)

Sse. Serbatoi servizi esterni

La direzione commerciale e amministrativa non era a San Giovanni Valdarno.



Fig.35 stabilimento Seriom anno 1958 – da un biglietto di auguri Natalizi

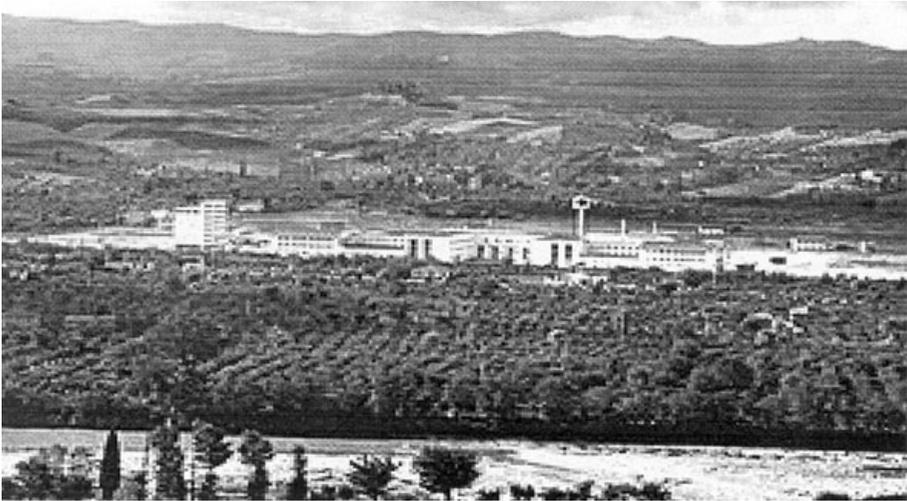


Fig.36 stabilimento Seriom anno 1958 – foto dal Colle “Poggilupi”

Uno dei problemi più urgenti da risolvere era la soluzione della viabilità dello stabilimento. Per la costruzione degli impianti era stata utilizzata la via ferroviaria, che collegava lo stabilimento alla stazione di San Giovanni Valdarno e, per i mezzi su gomma a basso tonnellaggio, l’attraversamento della stessa ferrovia Chiusi - Firenze, tramite il passaggio a livello custodito⁸⁴ all’altezza della località “Croce del Papi”, unico collegamento alla vicina strada statale. Con l’avvicinarsi dell’inizio della produzione occorreva un collegamento stradale più efficiente e sicuro tra lo stabilimento e la strada statale, per il trasporto su gomma delle materie prime, dei prodotti finiti e altro.

La direzione della Seriom inviò nel febbraio 1958 al Ministero dei trasporti delle ferrovie dello stato - compartimento di Firenze, la richiesta di costruire un sottopasso ferroviario nella linea Chiusi – Firenze. Le ferrovie risposero che, poiché i lavori interessavano una strada vicinale, in giurisdizione del comune di San Giovanni Valdarno, la Seriom doveva inoltrare la domanda a detto comune in quanto gestore della strada e competente per l’abolizione del passaggio a livello adiacente al futuro sottopasso⁸⁵.

84 Intervista alla sig.ra Maria Mannella, figlia della casellante che ha gestito il passaggio a livello fino al 1957.

85 Ministero dei Trasporti Ferrovie dello Stato Sezione lavori di Firenze, Linea Chiusi-Firenze costruzione sottopassaggio al Km.264+517 e soppressione del P.L. al

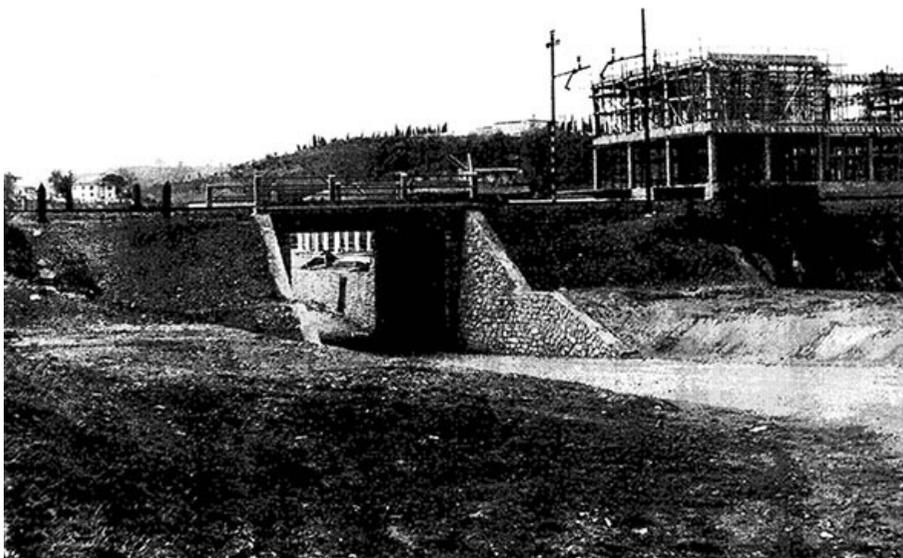


Fig.37 Il sottopasso costruito dalla Seriom (Archivio Polynt SGV).

A tale scopo il direttore della Seriom dott. Francesco Grossi, il 15 marzo 1958, indirizzava al sindaco di San Giovanni sig. Siro Sarchi, la richiesta per la costruzione di un sottopasso sotto la linea ferroviaria Chiusi - Firenze in località Pruneto, realizzato secondo il progetto presentato dall'ing. Arduino Lombardi, che assumeva anche la direzione dei lavori.

Con l'autorizzazione, in data 23 marzo 1958, da parte del comune di San Giovanni Valdarno alla costruzione del sottopassaggio e con il benestare del Ministero dei trasporti e ferrovie dello stato⁸⁶, iniziarono i lavori.

Nella foto (Fig.37), oltre al sottopasso ferroviario (a lavori ultimati), sulla destra si nota la costruzione del futuro reparto di raffineria dell'olio di soia e, accanto, la struttura in metallo per l'installazione della linea di estrazione dell'olio di soia da 200 ton.

Km.264+508. – 1 marzo 1958.

86 Ministero dei trasporti ferrovie dello stato – n.I.P.S./7181 / C.III (1) 360 – Firenze 28 marzo 1958



Fig.38 Percorso della Gora dopo la presa di acqua per lo stabilimento.

Approvvigionamento idrico

Per l'approvvigionamento idrico, necessario alle produzioni e ai servizi, fu necessario il prelievo dell'acqua dal Canale Battagli (Gora) (Fig.38-39), che era stato deviato e portava l'acqua all'interno dello stabilimento. Inoltre furono effettuate delle trivellazioni all'interno dello stabilimento per la costruzione di pozzi a cui attingere l'acqua della falda freatica, per poi inviarla, tramite pompe, nel serbatoio della torre piezometrica.

Personale dello stabilimento nel 1958: 130 dipendenti



Fig.39 Gora punto presa acqua per lo stabilimento.



Fig.40 Torre piezometrica

Anno 1959

Tra la fine del 1958 e gli inizi del 1959, la Società Seriom fece richiesta di ampliamento dello stabilimento (già effettuato) che comprendeva:

- l'ampliamento dell'impianto silos "D",
- la costruzione del magazzino delle farine (realizzato inizialmente con tubi innocenti),
- passerella aerea munita di copertura per collegare il sistema silos al magazzino,
- costruzione dell'impianto di estrazione dei semi da 200 ton., inserito in una struttura metallica adiacente al caseggiato in cemento armato progettato per l'installazione dell'impianto della lavorazione e raffinazione dell'olio di soia.

Alcune autorizzazioni subirono dei ritardi a causa della Società; infatti soltanto nel 1961, tramite il nuovo direttore generale della Seriom dott. G. Armando Dejana, la Seriom faceva domanda di sanatoria all'amministrazione comunale di San Giovanni Valdarno, includendo la richiesta di nulla osta per l'attraversamento della strada vicinale all'altezza del passaggio a livello ferroviario, in località Bani, con il raccordo ferroviario della linea Chiusi – Firenze e la stazione di San Giovanni Valdarno, dato che «si fa noto che detto raccordo fu già costruito nel periodo di guerra dall'allora Soc. Sics, e successivamente asportato dalle truppe tedesche in ritirata, quindi ricostruito dall'attuale Seriom.».

Nel mese di giugno 1959, lo stabilimento era completato e avrebbe potuto iniziare la produzione prevista nel programma della Società. La concessione di tutti i permessi da parte delle autorità competenti fu regolarmente documentata nel 1961. Benché le autorizzazioni non fossero complete, la società, dopo qualche mese di inattività, fu autorizzata a iniziare le produzioni.

Inizialmente tutta la documentazione della Società Seriom non era in carta intestata e il riferimento della sede veniva riportato a San Giovanni Valdarno. Dal 1961, tutta la documentazione emessa dalla Società era in carta intestata con la dicitura:

Seriom SpA sede Milano Via G. Fara, 41.
 Capitale interamente versato £ 2.000.000.000

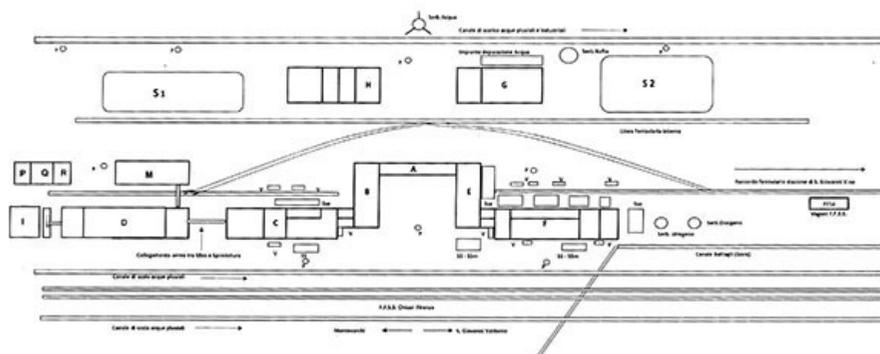


Fig.41 Planimetria stabilimento Seriom 1958-1959

Legenda degli ampliamenti dal 1958 al 1959:

- D. Silos semi e farine – completamento con 16 celle per semi di m^3 246,32 ciascuna e 8 celle per farine di m^3 493,13 ciascuna.**
- I. Reparto lavorazione e raffinazione olio di soia**
- L. Impianto estrazione semi di soia da 200T**
- M. Magazzino farine, con carico automezzi tramite scivoli (piano superiore) e nastri trasportatori (piano terra)**
- P. Portineria con sorveglianza stabilimento e vestibolo personale operaio**
- Q. Ufficio spedizioni e pesa automezzi**
- R. Ufficio Utif e Guardia di finanza**

La direzione commerciale e amministrativa era a Milano, in Via G. Fara



Fig.42 Silos costruzione completa – Visione lato Est

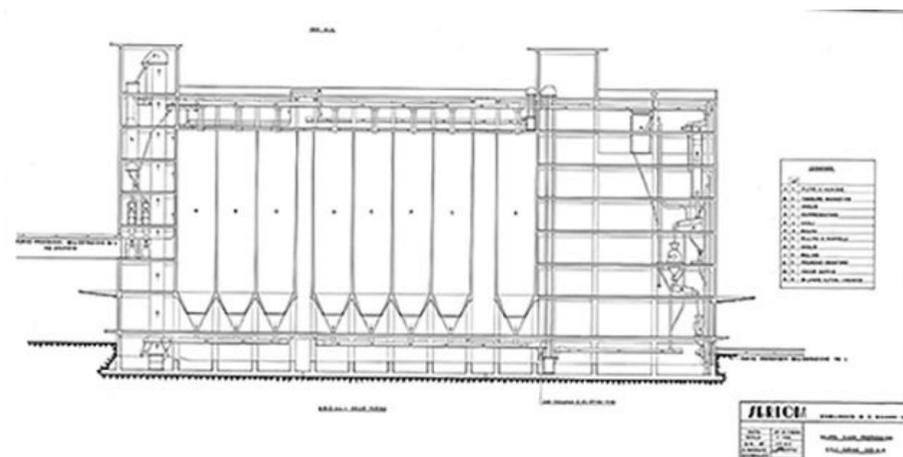


Fig. 43 Silos parte prodotti finiti – farine (Archivio Polynt SGV).

Personale

Per le tipologie di produzione occorre personale con esperienza specifica sugli oli e sulle farine; il numero più consistente di operai fu acquisito dai lavoratori della ditta Carapelli⁸⁷, che furono impiegati negli impianti di raffinazione oli e nel trattamento di semi e farine. Per alcuni mesi, sia loro che i capi reparto, furono affiancati da consulenti e tecnici delle ditte fornitrici degli impianti.

Riguardo a elettricisti, caldaisti, analisti, impiegati amministrativi e tecnici, furono fatte le selezioni e le opportune verifiche documentali necessarie per ogni tipologia di lavoro.

Il personale più importante, quello dirigente, per la maggior parte risultava inadeguato alla tipologia delle produzioni perché alcuni erano vecchi “camerati” e amici del cavaliere Attilio Monti, fuggiti all'estero perché coinvolti con il fascismo e successivamente rientrati in Italia, dopo l'amnistia⁸⁸. Monti volle aiutarli a scapito dell'efficienza produttiva dello stabilimento. A capo del personale di portineria fu messo un personaggio che esternava, in modo provocatorio verso gli operai, il suo passato di attivista fascista. Questo atteggiamento non durò molto, sia per i richiami di alcuni superiori, sia per evitare reazioni da parte dei lavoratori. Anche nell'ufficio campionamenti, per un tempo molto limitato, fu dipendente il fratello di un noto deputato del Msi.

Inizialmente il personale dipendente Seriom era complessivamente composto da 125 persone. Il direttore dello stabilimento dal 1959 fu il dr. Francesco Grossi, successivamente sostituito dal sig. Balestreri, che pareva provenisse da una nota industria olearia; il vicedirettore, con funzioni di responsabile della produzione e del laboratorio, era il dott. Mario Tossi, laureato in chimica e tecnologie farmaceutiche.

Nello stabilimento Seriom venivano lavorati vari tipi di semi; in prevalenza le lavorazioni erano per conto della ditta Fratelli Pagnan di Padova⁸⁹. Forse sotto le pressioni della Pagnan per accelerare la fornitura

87 Carapelli, fondata nel 1893 a Montevarchi (AR), per produzione e commercio di granaglie e olio. Prima della seconda guerra mondiale si trasferisce a Firenze.

88 Nel 1953 l'amnistia (Togliatti) e l'indulto estinguevano i reati politici e militari commessi entro il giugno 1948.

89 Il Mattino di Padova del 25 maggio 2007 «[...] La storia imprenditoriale dei Flli

della farina, probabilmente per impegni contrattuali, la Seriom si trovò con la necessità di produrre, ma non poteva iniziare le lavorazioni perché non era ancora in possesso delle necessarie licenze.

Per sollecitare le autorità competenti al rilascio delle licenze, la Società fece rimanere a casa per alcuni giorni tutto il personale, in attesa della documentazione per iniziare le lavorazioni. Al sindacato non era consentita la presenza nello stabilimento, motivando la disposizione per questioni di sicurezza, ma ai lavoratori fu fatto capire che l'attività sindacale nello stabilimento non era ben vista. Come vedremo in seguito, era sempre più necessario cercare la collaborazione dei sindacati, non soltanto per le necessità salariali, ma anche per problemi di sicurezza e di salute, non essendo adeguatamente informati sulla eventuale tossicità dei prodotti usati nelle lavorazioni. Inoltre era evidente che l'equipaggiamento di lavoro fornito non era adeguato per le lavorazioni, in particolar modo per le polveri chimiche, quelle prodotte dalla manipolazione dei semi e delle farine. Con cautela furono organizzati degli incontri con dei rappresentanti dei lavoratori, quelli con esperienza di lavoro in altre aziende e i sindacati.

Gli incontri avvenivano all'esterno dello stabilimento con le dovute precauzioni, perché il rischio era quello di perdere il lavoro, visto il difficile rapporto che la dirigenza Seriom aveva con i sindacati.

Per informare i lavoratori dei loro diritti, si ricorreva al volantaggio concordato con il sindacato, che veniva eseguito dal sindacato stesso all'esterno della portineria dello stabilimento, per non compromettere i lavoratori.

Pagnan inizia nei primidecenni del '900 con un commercio di vino e granaglie, ingranditosi a tal punto che negli anni successivi una flotta di navi dell'azienda solcava gli oceani».

Materie prime utilizzate nelle lavorazioni della società Seriom a SGV

Prodotti di origine vegetale:



semi di soia



semi di arachidi



semi di girasole



semi di cartamo



semi di colza



polpa essicata della noce di cocco

Oli di origine vegetale

- Olio di Soia
- Olio di Oliva Lampante
- Olio di Oliva al Solfuro⁹⁰
- Olio di Arachidi
- Olio di Girasole
- Olio di Cartamo
- Olio di Colza
- Olio di Cocco
- Olio di Palma
- Olio di Vinaccioli
- Olio di Pomodoro
- Olio di Sesamo

Oli di origine animale:

- Olio di Balena⁹¹
- Olio di Spermaceti⁹²

Contenuto di olio nei semi (seme deumidificato)

SEME	% Contenuto OLIO ~	SPREMITURA	ESTRAZIONE
SOJA	18	NO	SI
ARACHIDI	47	SI	SI
GIRASOLE	30	SI	SI
COLZA	40	SI	SI
CARTAMO	40	SI	SI
COPRA	65	SI	SI

Tab.6 Contenuto olio nei semi

90 Estrazione della parte grassa residua nelle sanse dell'olio di oliva (-4%), con il solvente solfuro di carbonio. L'olio ottenuto è di colore verde bruno con elevata acidità.

91 Viene estratto, principalmente dal grasso delle balene, si trova tra la pelle e la carne dell'animale.

92 Parte grassa estratta dalla testa dei capodogli (oggi è vietato).

La (Tab.6), oltre al contenuto medio di olio per ogni tipo di seme deumidificato, indica la procedura di estrazione dell'olio applicata nello stabilimento Seriom. Il seme di soia lavorato nello stabilimento proveniva principalmente dalle Americhe, in minore quantità dai paesi asiatici compresa la Cina. Il seme di arachidi (già sgusciato), nella quasi totalità, arrivava dalla Nigeria (Fig.46-47)⁹³. L'origine degli altri semi non era nota, si sapeva soltanto che provenivano dai vari magazzini portuali. Soltanto il seme di soia non era soggetto alla spremitura, ma veniva direttamente lavorato nel processo di estrazione. Gli altri oli della tabella provenivano dal processo di spremitura e poi il pannello residuo contenente ancora olio era inviato al processo di estrazione con solvente.



Fig.46 Monete Nigeria 1



Fig.47 Monete Nigeria 2

93 Non era raro trovare corpi estranei nei semi di arachide, in particolare monete, come nelle Fig. 47 e 48, chiaramente provenienti dalla Nigeria.

Lavorazione dei semi oleosi

Stoccaggio

I semi arrivavano per via ferroviaria, tramite vagoni merci, in sacchi di iuta; dalla stazione di San Giovanni Valdarno venivano trasportati con i mezzi delle ferrovie dello stato fino al raccordo che immetteva nello stabilimento Seriom.

Era responsabilità dello stabilimento introdurre i vagoni per lo scarico. All'ingresso ferroviario dello stabilimento ogni vagone veniva pesato e, al termine della pesa, il convoglio veniva trainato con il trattore della Società (Fig.48) fino allo scarico presso il sistema silos. Il seme, liberato dall'imballo di iuta, veniva scaricato alla base del sistema silos "D", passava attraverso delle griglie metalliche per fermare eventuali grosse impurità e, tramite un nastro trasportatore ed elevatori, veniva inviato nelle celle all'interno del sistema silos (la copra era stoccata in appositi contenitori). I vagoni svuotati venivano riportati al raccordo ferroviario, dopo essere stati nuovamente pesati. Dal raccordo era poi compito delle ferrovie dello stato reimmettere il convoglio nel circuito di trasporto ferroviario nazionale.



Fig.48 Trattore movimento carri ferroviari – interno stabilimento

Preparazione dei semi per l'estrazione dell'olio in impianto da 50 ton.

Riferimento: planimetria in Fig. 41

All'interno del sistema silos (6 celle per semi e 3 celle per farine):

1. **Elevatore semi (da fondo celle silos)**
2. **Polmone semi con dosatore**
3. **Spietratrice**
4. **Due pulitrici**
5. **Bilancia automatica**
6. **Polmoncino**
7. **Due laminatoi di prerottuta**

All'interno del reparto estrazione:

8. **Essiccatore**
9. **Laminatoi**

Elevatore – Trasportatore a tazze per l'invio del seme da lavorare, dalla cella di stoccaggio al polmone dosatore.

Polmone semi con dosatore – In base al flusso di lavorazione impostato, il seme prelevato automaticamente dalla cella di stoccaggio era pesato e immesso nelle fasi successive di preparazione.

Spietratrice – Separazione ed eliminazione di materiali di diverso peso del seme, come pietrisco, parti metalliche e altre impurità. La separazione avveniva tramite vibrazione e in corrente di aria, su piani inclinati.

Pulitrice – Eliminazione delle impurità metalliche rimaste aderenti al seme e polveri di varia natura. Era una delle fasi più importanti per ottenere un prodotto finito di qualità. Inoltre preservava l'integrità degli impianti nelle fasi successive e proteggeva da contaminazioni il processo produttivo.

Bilancia automatica – Dosaggio del seme pulito da inviare al ciclo lavorativo.

Polmoncino – Contenitore per la regolazione di flusso del seme al processo di spremitura ed estrazione dell'olio.

Essiccatore – Riscaldamento del seme tramite vapore, per favorirne la laminazione.

Laminatoio – Aveva lo scopo di frantumare il seme. Per ogni tipo di seme veniva impostato lo spessore del prodotto laminato, lo scopo era

quello di ottimizzare l'estrazione dell'olio nei vari processi di lavorazione.

Il personale del reparto spremitura ed estrazione era responsabile anche della preparazione del seme da inviare dal sistema silos al reparto spremitura e, successivamente, del trattamento del pannello per l'invio al reparto estrazione tramite solvente.

Estrazione dell'olio – Reparto da 50 ton. “C”

Spremitura

Processo meccanico per la separazione fisica tra la parte solida del seme e il suo contenuto di olio.

Questa procedura di estrazione veniva applicata per i semi con il contenuto in olio maggiore del 20%.

Inizialmente, per diversi giorni, le lavorazioni nei reparti spremitura ed estrazione, procedevano a rilento e con molta attenzione, sotto le direttive di tecnici della ditta fornitrice, per valutare gli impianti nella loro funzionalità e sicurezza.

Il pericolo maggiore era nell'impianto di estrazione per l'utilizzo del solvente esano, molto infiammabile e tossico. Il personale operaio impiegato nei due reparti era il doppio del necessario, perché era previsto che presto una parte di loro sarebbe stata impegnata nel nuovo reparto di estrazione da 200 ton., in fase di ultimazione. Inoltre, per le specifiche capacità, si sarebbero evidenziati i futuri capo reparto e gli specialisti di settore. In questa fase iniziale i semi lavorati erano: cartamo, colza e soia (il seme di soia, dopo il trattamento nel sistema silos, non passava nella fase spremitura, ma andava direttamente all'estrazione con solvente).

Il seme proveniente dai trattamenti all'interno del sistema silos era inviato al reparto spremitura e, dopo essere essiccato e laminato, veniva dosato e inviato a 6 presse a ciclo continuo. Le presse erano riscaldate con vapore alla temperatura fissata per ogni tipo di seme. Il vapore era prodotto dalla centrale termica “G”, alimentata a gasolio. La pressione delle presse era programmata per ogni tipo di seme che doveva essere processato, al fine di ottenere la migliore resa di olio spremuto senza alterare la qualità. Il pannello residuo dalla spremitura, contenente ancora olio (~ 10-15%), veniva automaticamente espulso in appositi contenitori e, dopo il raffreddamento, era inviato al sistema silos per essere frantumato e successivamente preparato per passare al reparto estrazione in cui, con solvente, si recuperava l'olio residuo. L'olio estratto (prima spremitura), dopo la filtrazione poteva essere raffinato direttamente, se richiesto dal cliente finale, oppure miscelato con l'olio proveniente dalla successiva estrazione dei pannelli con solvente e inviato allo stoccaggio per essere successivamente raffinato.

Estrazione con solvente

Processo chimico per estrazione con solvente (esano industriale) dell'olio dal pannello dopo la spremitura del seme. Il processo di estrazione nell'impianto da 50tonn. era discontinuo.

Il pannello proveniente dalla spremitura del seme, dopo un rapido raffreddamento, veniva macinato grossolanamente e passato al controllo di eventuali presenze metalliche. Dopo la verifica dell'idoneità all'estrazione, veniva inviato all'impianto e, tramite estrazione con esano, veniva recuperato l'olio residuo per circa il 90%. La miscela olio-esano passava al recupero dell'esano con distillazione in depressione e, per eliminare le ultime tracce di solvente nell'olio, questo veniva trattato con insufflazione di vapore diretto. L'esano recuperato veniva inviato allo stoccaggio (serbatoio interrato "SS"), per essere riutilizzato. L'olio grezzo, dopo la fase di deumidificazione con riscaldamento indiretto e sotto vuoto, veniva stoccato nel parco serbatoi "S1" e miscelato con quello ottenuto nella fase di spremitura. Se la richiesta del mercato richiedeva l'olio di prima spremitura, l'olio ottenuto in spremitura veniva stoccato nel reparto raffinazione oli, adiacente al reparto estrazione 50 ton. "C", e veniva raffinato nel più breve tempo possibile.

Le farine

La farina ottenuta alla fine del processo di estrazione dell'olio dal pannello, conteneva parte dell'esano. L'esano residuo veniva eliminato per distillazione con insufflazione di vapore diretto e con riscaldamento con vapore indiretto, mantenendo la massa della farina in movimento. La fase successiva, chiamata tostatura, era effettuata per riscaldamento con vapore indiretto; la temperatura e il tempo della tostatura erano programmati per il tipo di seme trattato. Dopo il raffreddamento, la farina veniva vagliata e passata attraverso un sistema di mulini e quindi inviata nella cella stabilita all'interno del silos. Veniva prelevato un campione da inviare al laboratorio per le opportune analisi fisico/chimiche.

Se i parametri corrispondevano alle caratteristiche commerciali del prodotto, il laboratorio autorizzava la fase successiva. La farina veniva inviata al reparto confezionamento, nel reparto insacco all'interno del sistema silos "D", dove era immessa principalmente in sacchi di iuta. Le farine insaccate venivano immagazzinate in un capannone improvvisato in tubi innocenti e coperto con lamiera. Se le analisi non risultavano nella norma, la farina veniva recuperata nelle successive lavorazioni.

Controlli analitici⁹⁴

Il personale dei controlli analitici era formato da due persone. Le pulizie del laboratorio, il lavaggio della vetreria e dell'attrezzatura necessaria per le analisi era un compito su richiesta della signora impegnata nel reparto lavanderia, al lavaggio delle tele filtranti. Il lavoro di laboratorio si sviluppava in due turni dalle 6 alle 14 e dalle 14 alle 22. A causa delle lavorazioni in funzione 24 ore su 24, si programmava il lavoro alternandosi nei turni. Il sabato e la domenica chi era di servizio faceva il turno centrale dalle 8 alle 14 o dalle 14 alle 18. Per i festivi si programmavano all'inizio dell'anno le presenze, così pure per le ferie; il laboratorio, con la presenza di almeno un addetto, doveva garantire sempre il controllo analitico delle produzioni a ciclo continuo.

All'arrivo dei semi, l'operatore del laboratorio "A" prelevava dai vari sacchi un numero di campioni, definiti con un'apposita procedura, che venivano poi portati in laboratorio per le analisi necessarie prima dello scarico dei semi dai vagoni alle celle interne dei silos. Oltre all'aspetto fisico, al seme veniva controllato il valore di umidità e il contenuto in olio. Se i dati analitici e fisici corrispondevano alle caratteristiche richieste alla fornitura, i semi venivano scaricati nelle celle del sistema silos, ma non erano mescolati con le forniture precedenti, per evitare la lavorazione di semi stoccati da troppo tempo, provocando possibili alterazioni organolettiche.

Al pannello residuo dalla spremitura, veniva controllato il contenuto di olio residuo, un valore utile nella fase successiva di estrazione con esano, per calcolare il quantitativo in eccesso di solvente necessario per ottimizzare la fase estrattiva dell'olio.

L'olio di prima spremitura e l'olio ottenuto per estrazione con esano, venivano analizzati dal laboratorio. I dati analitici ottenuti sull'aspetto, l'acidità, le sostanze volatili e il contenuto in fosfolipidi (soltanto per l'olio di soia) erano necessari per le successive lavorazioni di rettificazione, atte a rendere l'olio commestibile, come previsto dalle leggi per il commercio dell'olio di semi a uso alimentare. Nei cicli di lavorazione tutti i campioni da analizzare venivano prelevati dal personale dei reparti ed etichettati con le indicazioni di lavorazione (prodotto, reparto, lotto di produzione, data ecc.).

94 Metodi NGD, *Norme Italiane per controllo dei Grassi e derivati*, Stazione sperimentale per Industrie degli oli e dei grassi, ed. 1957, Milano

Residui di lavorazione

Sicurezza-Effluenti: Il fattore critico, per la sicurezza nel ciclo lavorativo delle farine, era l'utilizzo del solvente esano per l'estrazione dell'olio e il suo recupero⁹⁵. L'impianto di estrazione era costruito per evitare al massimo le fughe di esano, infatti non si verificarono incidenti a cose o persone durante il suo utilizzo. Non era lo stesso per il trattamento degli effluenti, infatti l'unica barriera per evitare inquinamenti erano le vasche di decantazione "V". Tali vasche erano del tutto inefficienti e, come vedremo in seguito, causa di inquinamento dei corsi d'acqua interessati.

95 Evitare contatti con pelle, occhi e indumenti. Non respirarne i vapori (effetto narcotico). Evitare fonti di ignizione (incendio, esplosione). Lontano da scarichi acque (pericoloso per l'ambiente acquatico). Da schede Sicurezza Esano.

Estrazione dell'olio – Reparto da 200 ton. “L”

Processo chimico per estrazione con solvente (esano industriale) dell'olio dal seme di soia pretrattato nel sistema silos e inviato al processo continuo di estrazione nell'impianto da 200 ton.

Terminati i lavori di ampliamento del sistema silos, la costruzione dell'impianto da 200 ton. per l'estrazione dell'olio dal seme di soia e il reparto lavorazione-raffinazione dell'olio di soia, nel mese di maggio del 1959 entrava in produzione anche l'impianto di estrazione da 200 ton.

Preparazione dei semi per l'estrazione dell'olio in impianto da 200 ton.

All'interno del silos (16 celle per semi e 8 celle per farine):

- 1. Elevatore semi (da fondo celle silos)**
- 2. Polmone semi con dosatore**
- 3. Spietratrice**
- 4. Due pulitrici**
- 5. Bilancia automatica**
- 6. Essiccatore**
- 7. Raffreddatore**
- 8. Due laminatoi di prerottura**
- 9. Tre sbucciatrici**
- 10. Quattro riscaldatori**
- 11. Laminatoi**

Elevatore – Trasportatore a tazze per l'invio del seme da lavorare, dalla cella di stoccaggio al polmone dosatore.

Polmone semi con dosatore – In base al flusso di lavorazione impostato, il seme prelevato automaticamente dalla cella di stoccaggio era pesato e immesso nelle fasi successive di preparazione.

Spietratrice – Separazione ed eliminazione di materiali di diverso peso del seme, come pietrisco, parti metalliche e altre impurità. La separazione avveniva tramite vibrazione e in corrente di aria, su piani inclinati.

Pulitrice – Eliminazione delle impurità metalliche rimaste aderenti al seme e polveri di varia natura. Era una delle fasi più importanti per ottenere

un prodotto finito di qualità. Inoltre preservava l'integrità degli impianti nelle fasi successive e proteggeva da contaminazioni il processo produttivo.

Bilancia automatica – Dosaggio del seme pulito da inviare al ciclo lavorativo.

Essiccatore – Riscaldamento del seme tramite vapore, per ridurre il tenore di umidità e di impurità organiche.

Raffreddatore – Per favorire la fase successiva di prerottura, evitando l'“impastamento”.

Laminatoio di prerottura – Aveva lo scopo di frantumare il seme per favorire la “decorticazione”.

Sbucciatrice – Elimina lo strato protettivo del seme di soia, favorendo l'estrazione dell'olio.

Riscaldatore – Favoriva la fase successiva di laminazione.

Laminatoio – Schiacciamento del seme per farne lamine sottili di spessore per facilitare e velocizzare l'estrazione dell'olio.

Il personale del reparto estrazione era responsabile anche della preparazione del seme che dai silos era inviato al reparto estrazione.

Estrazione con solvente

Processo chimico per estrazione con solvente (esano industriale) dell'olio dal seme di soia pretrattato nel silos e inviato al processo continuo di estrazione in impianto da 200 ton.

L'impianto era stato progettato e costruito per la lavorazione del seme di soia con processo di estrazione continuo.

La lavorazione del seme di soia era legata principalmente al fabbisogno di farina proteica e attuata per conto terzi, mentre il suo olio era in un secondo ordine di importanza. Al contrario gli altri semi erano lavorati fondamentalmente per il loro olio che, come quello di soia, era poi commercializzato da altri soggetti e non direttamente. Questa filosofia industriale, inizialmente non compresa (o forse non voluta), fu la causa principale della fine delle lavorazioni dei semi oleosi nello stabilimento Seriom che, sommata ad altri eventi negativi, portò alla sua chiusura.

Il seme trattato veniva trasferito alla fase successiva, tramite coclea con chiusura ermetica, per evitare uscite di esano. Il seme entrava dall'alto dell'estrattore posizionandosi su tazze forate in acciaio inox, in movimento verticale continuo. Lentamente il seme subiva, in controcorrente, l'estrazione a caldo dell'olio da parte dell'esano. La miscela olio/esano nel ciclo si arricchiva di contenuto in olio; al termine programmato di estrazione, la miscela, raffreddata, veniva inviata al serbatoio per alimentare la separazione dell'olio dall'esano tramite distillazione.

La farina contenente esano, veniva inviata tramite coclea alla sezione di distillazione dell'esano residuo (che veniva recuperato). Successivamente la farina, dopo trattamento di deumidificazione e successiva tostatura⁹⁶ era inviata nel reparto trattamento farina all'interno del silos.

Trattamento della farina (interno silos):

- 1. Elevatore**
- 2. Filtro a maniche**
- 3. Tamburo magnetico**

⁹⁶ Tramite la tostatura si riduceva l'attività enzimatica caratteristica della soia, responsabile del suo gusto amaro. Il trattamento la rendeva idonea per le varie lavorazioni alimentari.

- 4. Vaglio**
- 5. Raffreddatore**
- 6. Tre vagli**
- 7. Tre mulini**
- 8. Mulino a martelli**
- 9. Vaglio**
- 10. Mulino**

Reparto insacco (interno silos):

- 1. Trasportatore farina**
- 2. Polmone dosatore**
- 3. Doppio trasportatore**
- 4. Due bilance automatiche**
- 5. Due insacco**

Il pannello proveniente dal ciclo della lavorazione di estrazione, tramite nastro trasportatore chiuso, veniva trasferito al sistema silos per trasformarlo in farina. Passava per un filtro a maniche che separava le parti polverulente, poi attraverso un tamburo magnetico per eventuali presenze metalliche e veniva quindi vagliato per la separazione di eventuali altri corpi estranei. Dopo il raffreddamento, seguivano una serie di passaggi tra vagli e mulini con una suddivisione secondo la varia granulometria. Con il completamento degli impianti di immagazzinamento semi/farine (silos) e degli impianti di estrazione, le farine ottenute da entrambe le lavorazioni seguivano lo stesso trattamento fino al confezionamento (insacco).

Trattamento della miscela olio – esano

La miscela olio-esano veniva inviata in un apposito serbatoio e lavata a pioggia con acqua fredda per eliminare eventuali piccole particelle di farina. Successivamente dalla miscela olio – esano si recuperavano separatamente l'olio e l'esano, tramite vari passaggi tra cui riscaldamenti con vapore diretto e indiretto, seguiti da passaggi in scambiatori di calore e distillazioni sotto vuoto. L'olio ottenuto veniva trasferito al serbatoio di stoccaggio "S1", mentre l'esano recuperato veniva immesso nei serbatoi di stoccaggio interrati "SS", per essere riutilizzato nei successivi cicli di lavorazione.

Residui di lavorazione

Sicurezza-Effluenti: Come descritto per i reflui dell'impianto da 50 ton. anche in questo impianto il fattore critico per la sicurezza era l'utilizzo del solvente esano per l'estrazione dell'olio e il suo recupero⁹⁷. L'impianto di estrazione era costruito per evitare al massimo le fughe di esano. L'unico incidente si ebbe quando, a causa di un guasto all'estrattore, la farina umida contenente tracce di esano fu insaccata in sacchi di iuta accatastati successivamente nel piazzale e riparati da una pensilina. Il protrarsi dei lavori di riparazione consentirono lo sviluppo di calore per fermentazione della farina bagnata, innescando l'incendio di tutta la farina. L'incendio fu domato con il personale e le apparecchiature dello stabilimento, ma il quantitativo di farina andò completamente distrutto. Anche in questo reparto il trattamento degli effluenti consisteva nel sistema di vasche di decantazione "V" (Fig.42); in questo caso la situazione di inquinamento delle acque era maggiore, perché il volume delle acque da trattare era il triplo dell'altro impianto.

Variazione dell'utilizzo degli impianti di estrazione oli

Con la messa a regime dell'impianto da 200 ton. i processi di lavorazione dei semi furono suddivisi fra i due impianti:

- **Impianto 200 ton.** Progettato e costruito esclusivamente per la lavorazione del seme di soia, funzionava con lavorazione continua in tre turni.

- **Impianto spremitura-estrazione 50 ton.** In questo impianto furono lavorati tutti gli altri tipi di semi commercializzati dalla Seriom e principalmente: colza, cartamo, arachidi, girasole e copra. Lavorazione alternata in tre turni o giornaliera, secondo programma e tipologia di materia prima.

Il responsabile di entrambi gli impianti di estrazione era un amico di vecchia data di Monti, espatriato dopo la caduta del Fascismo, anche lui con nessuna esperienza in merito alle tipologie di queste lavorazioni.

97 Evitare contatti con pelle, occhi e indumenti-Non respirarne i vapori (effetto narcotico)-Evitare fonti di ignizione (incendio, esplosione)-Lontano da scarichi acque (pericoloso per l'ambiente acquatico – Da schede Sicurezza Esano.

Insacco e spedizione della farina

Il reparto insacco delle farine era all'interno dell'edificio silos, in questo reparto tutti i tipi di farine prodotte erano confezionate separatamente. Le farine venivano generalmente confezionate in sacchi di iuta ma, su richiesta, era possibile confezionarle anche in sacchi di carta multistrato. Il reparto era scarsamente areato, gli operatori non erano adeguatamente forniti di attrezzature, specialmente per la protezione delle vie respiratorie. Alla fine del ciclo di insacco assomigliavano ai vecchi mugnai ricoperti di polvere di farina.

In quel periodo non vi erano “lagnanze”, per timore di perdere il lavoro. L'alternativa era la disoccupazione o, se più fortunati, la possibilità di riprendere il lavoro di pendolari. La farina insaccata veniva trasportata a mano con appositi carrellini nel magazzino spedizioni che, inizialmente, era a piano terra e i sacchi venivano caricati sui camion (motrice-rimorchio) tramite nastro trasportatore, ma la loro movimentazione era sempre a mano e sulle spalle.

Successivamente fu costruito il magazzino farine “M” a due piani, in cui al piano terra, oltre ai sacchi di farina da spedire, vi erano carrelli a nastro trasportatore per caricare i camion. I sacchi immagazzinati al piano elevato (collegato al silos), venivano caricati su camion tramite uno scivolo metallico elicoidale, per ridurre la velocità di caduta del sacco e per la sicurezza del personale al carico. Ogni spedizione veniva campionata e i sacchi erano identificati con il numero di lotto e la data; il peso e le altre indicazioni venivano documentate dall'ufficio spedizioni “Q”. Quando la richiesta di spedizione era per via ferroviaria, i carri ferroviari erano caricati con il prodotto confezionato in sacchi di iuta; in quel caso la verifica del peso avveniva tramite la pesa sui binari posta all'uscita dello stabilimento e, successivamente, il convoglio veniva trasportato sull'apposito binario, dove le ferrovie dello Stato provvedevano al recupero e a inviarlo a destinazione. Gli operatori del reparto insacco e carico automezzi facevano il turno giornaliero, il capo reparto era il responsabile delle movimentazioni dei prodotti finiti, il sig. Eugenio Brogi, che aveva maturato esperienza presso la ditta Carapelli.

Controlli analitici

La farina veniva campionata dopo la fase di tostatura e inviata al laboratorio "A". Le analisi comprendevano i controlli di presenza di esano, l'umidità, il contenuto residuo di olio e ceneri; inoltre, quando si arrivava a circa metà nella lavorazione del lotto di semi, veniva analizzato il valore proteico della farina prodotta; per i lotti commercializzati per uso alimentare si effettuava anche il controllo del valore enzimatico. Se il valore enzimatico non era conforme, la farina veniva recuperata nei successivi cicli lavorativi o miscelata con la farina per uso zootecnico. Nella farina ottenuta dalla lavorazione delle arachidi, veniva fatto il controllo della ricerca di aflatossine (dal 1961)⁹⁸.

L'addetto del reparto, due volte a turno, provvedeva a verificare il contenuto di umidità nella farina, che non doveva essere superiore ai parametri stabiliti, altrimenti non poteva essere inviata ai passaggi successivi, ma doveva essere riciclata.

L'olio grezzo ottenuto per estrazione con esano, veniva campionato e inviato al laboratorio per le analisi. Come per gli altri oli ottenuti dalle lavorazioni di vari semi, anche l'olio di soia veniva analizzato, oltre che per l'aspetto, il valore di acidità e le sostanze volatili, anche e principalmente nel contenuto in fosfolipidi che, come vedremo nel ciclo di raffinazione dell'olio, richiedeva un pretrattamento, non utilizzato per gli altri oli prodotti dalla Seriom.

98 Sono prodotte dal metabolismo di alcuni funghi, la loro tossicità interessa principalmente il processo epatico. Si formano durante il raccolto dei cereali e il sistema di immagazzinamento. La loro presenza visiva si rileva nelle derrate ammuffite. L'importanza della rilevazione della loro presenza è dovuta al fatto che queste tossine non vengono eliminate nel ciclo produttivo delle farine. I controlli iniziarono quando una circolare del Ministero informava che negli Usa (1961) una fornitura di farina di arachidi, risultata contaminata, aveva provocato la morte di oltre 10.000 tacchini. Solo più tardi era stata individuata la causa.

Lavorazione degli oli vegetali

Dopo la partenza della lavorazione dei semi nel reparto 50 ton. fu iniziata la lavorazione dell'olio di oliva nel reparto "E" e poi anche il reparto di raffinazione oli di semi "C" era entrato in attività. Il reparto raffinazione olio di soia "I" era entrato in funzione con l'inizio della lavorazione dei semi di soia nel reparto estrazione da 200 ton.

Riportiamo le fasi generali di lavorazione per la raffinazione degli oli e le varianti per il tipo di olio trattato sono descritte in modo separato.

Il responsabile degli impianti per la raffinazione degli oli di semi proveniva da una famiglia la cui attività era la produzione di saponi artigianali e la vendita di prodotti per la pulizia della casa.

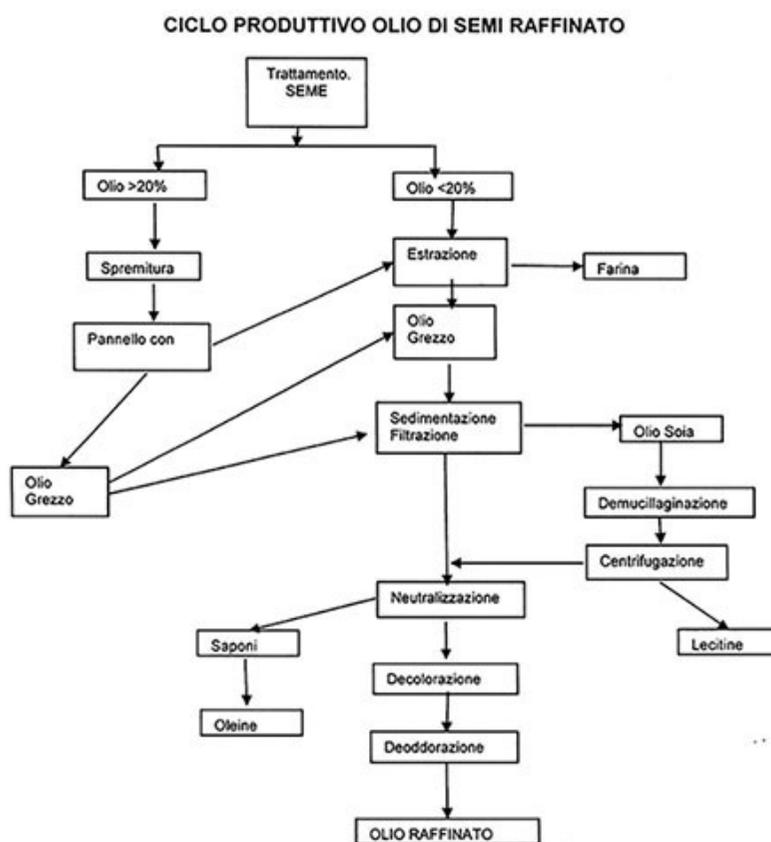


Fig.49 Schema raffinazione oli

Processo generale della raffinazione degli oli nello stabilimento Seriom

Neutralizzazione

Questa fase di lavorazione era necessaria per eliminare dall'olio gli acidi grassi liberi prodotti nella lavorazione di spremitura/estrazione.

La lavorazione avveniva in una caldaia a cielo aperto munita di agitatore, riscaldamento a vapore, immissione di acqua e sistema a pioggia per il dosaggio del reagente chimico necessario (idrato di sodio). La quantità di olio prevista dalla lavorazione veniva immessa nella caldaia e, sotto agitazione, era portata alla temperatura di 50-60°C. Raggiunta la temperatura desiderata, la massa dell'olio veniva irrorata a pioggia, sempre sotto agitazione, con una soluzione acquosa di idrato di sodio proveniente dai serbatoi di servizio, presenti all'esterno di ogni reparto "SSe". La quantità utilizzata era calcolata in base all'acidità dell'olio, con un leggero eccesso. Questa fase era molto importante per evitare perdite di olio. Terminata l'aggiunta dell'idrato di sodio, l'agitazione veniva fermata per lasciare il tempo alla decantazione dei saponi formati dalla reazione. Dopo la fase di decantazione, che durava molte ore, secondo il tipo di olio trattato e dalla sua acidità, lo strato dei saponi, posto in basso, veniva separato per decantazione e inviato a un apposito serbatoio "SSe", per un successivo trattamento, che vedremo in seguito.

La lavorazione procedeva con una serie di lavaggi con acqua, senza agitazione, e la successiva decantazione delle acque saponose, alcaline per la presenza di idrato di sodio. Questa parte veniva chiamata "colletto" e il suo tenore di alcalinità veniva misurato con le cartine indicatrici del PH⁹⁹. Gli ultimi lavaggi venivano effettuati con acqua sotto agitazione, per eliminare le ultime tracce di idrato di sodio/saponi. Dopo l'ultima decantazione delle acque di lavaggio, l'olio veniva trasferito al trattamento di decolorazione.

99 Potenziale Hidrogen, valutazione della concentrazione di Ioni Idrogeno, misura l'acidità o la basicità in un liquido. Acidità Ph 0 - < 7 e Basicità Ph >7 - 14. Il neutro è Ph 7

Decolorazione

La decolorazione era resa necessaria per eliminare quei componenti presenti nell'olio che conferivano una colorazione non idonea per il prodotto finito. Si trattava di pigmenti naturali e sostanze di degradazione dell'olio nelle prime fasi di estrazione. Questa fase di lavorazione era spinta al massimo le poche volte in cui si era lavorato l'olio di pomodoro grezzo, che aveva una colorazione rosso intenso. Dopo la decolorazione si otteneva un olio di colore giallo oro.

L'olio proveniente dalla fase di neutralizzazione, tramite una pompa, veniva trasferito in un reattore a chiusura ermetica, munito di agitatore, di riscaldamento con vapore (tramite camicia interna), di un collegamento all'impianto del sotto vuoto e di un contenitore per l'alimentazione delle terre decoloranti e del carbone attivo. Sotto agitazione l'olio veniva riscaldato, sotto vuoto, alla temperatura di circa 95°C; questa operazione era necessaria per togliere ogni traccia di umidità, la cui presenza avrebbe agito negativamente sull'azione di decolorazione. Tolta l'umidità, la massa veniva ridotta a circa 70°C e, sempre sotto agitazione e sotto vuoto, venivano aggiunte le terre decoloranti e il carbone attivo. Mantenendo i parametri sopra descritti, la reazione di decolorazione proseguiva per circa 1 ora. Al termine la massa olio/decoloranti, tolto il vuoto, veniva inviata al reparto filtrazione.

La filtrazione avveniva tramite filtropressa cilindrico con chiusura ermetica, perché l'operazione avveniva in leggera pressione a caldo, i filtri erano di stoffa. L'olio decolorato veniva trasferito alla successiva lavorazione di deodorazione.

Deodorazione

Gli oli destinati all'alimentazione dovevano seguire il processo di deodorazione. Con il trattamento di deodorazione l'olio perdeva gli odori e i sapori che lo avrebbero reso sgradevole al suo utilizzo alimentare.

L'olio proveniente dalla decolorazione e filtraggio, veniva pompato nel reattore a chiusura ermetica, munito di agitazione, insufflazione di vapore a bassa e alta pressione e collegato all'impianto del sotto vuoto. Sotto agitazione la massa dell'olio veniva messa sotto vuoto spinto e, raggiunto il valore del vuoto necessario, iniziava l'insufflazione diretta del vapore saturo dal fondo della massa, quando la temperatura era poco inferiore a 100°C.

Stabilizzata la temperatura, si sostituiva l'insufflazione del vapore acqueo a bassa pressione, con quello ad alta pressione oltre 200°C. La massa dell'olio arrivava a circa 180°C e, sempre sotto vuoto, venivano mantenuti questi parametri per diverse ore. Prima di terminare il trattamento, il prodotto veniva campionato e inviato al laboratorio per gli accertamenti. Dopo il benestare del laboratorio, l'olio veniva raffreddato con serpentino interno a circolazione di acqua, sempre sotto vuoto. Raggiunta la temperatura di circa 50°C veniva tolto il vuoto immettendo gas inerte (azoto), per ripristinare la pressione ambiente e salvaguardare l'olio da ossidazioni. Raggiunta la temperatura ambiente l'olio veniva filtrato tramite un filtro pressa (Fig.50) con filtri di carta. L'olio così ottenuto veniva miscelato con il 5% di olio di sesamo¹⁰⁰ e inviato allo stoccaggio "S1" per la spedizione.



Fig.50 Filtro pressa con teli filtranti

100 Per legge tutti gli oli di semi devono essere miscelati con il 5% di olio di sesamo raffinato. Questo viene fatto come antisofisticazione dell'olio di oliva con aggiunta di olio di semi. Facendo reagire (metodo Villavecchia-Fabris) l'olio con acido e furfurolo soluzione alcoolica, la presenza di olio di semi nell'olio di oliva produce una colorazione rossastra. I serbatoi dell'olio di sesamo erano all'interno del reparto raffinazione, sigillati e controllati dal personale Utif, sempre presente in stabilimento. Compito dei finanziari era di verificare il giusto dosaggio di olio di sesamo da miscelare con l'olio di semi (Utif – Uffici Tecnici Imposte di Fabbricazione dell'Agenzia delle Dogane).

Varianti di lavorazione

Olio di soia

L'olio di soia greggio conteneva circa 2% di fosfolipidi¹⁰¹ (lecitina) e questi prodotti dovevano essere separati prima di rettificare l'olio, perché oltre alle alterazioni di gusto, impedivano la corretta separazione dei saponi nella fase di neutralizzazione, incrementando la concentrazione di sostanze organiche nelle acque reflue.

101 Esteri costituiti da lipidi e residui di acido ortofosforico. Per le sue caratteristiche, la lecitina purificata è utilizzata in vari processi, per esempio: produzione di gelati, prodotti cosmetici, nella chimica, ecc.

Procedimento di depurazione dei fosfolipidi nell'olio di soia

L'olio di soia greggio, proveniente dalla distillazione per il recupero dell'esano, dal reparto estrazione da 200 ton. veniva filtrato e inviato ad apposito serbatoio interno al reparto raffineria per olio di soia "I". Dal serbatoio la quantità programmata di olio veniva travasata nel reattore, dove veniva riscaldata con vapore a bassa pressione a circa 80°C e si aggiungeva acqua miscelando. Con questo trattamento la lecitina si separava dall'olio. Successivamente la miscela olio/acqua/lecitina veniva centrifugata in serie con tre centrifughe (Alfa-Laval) per separare i tre componenti della miscela: olio, acqua, lecitina. L'olio, per togliere l'acqua residua, veniva inviato nel reattore a chiusura ermetica, munito di agitatore, di riscaldamento con vapore e collegato al sistema sotto vuoto. L'olio veniva riscaldato a circa 80°C sotto vuoto e, dopo l'eliminazione dell'acqua residua, veniva inviato nell'apposito serbatoio, per la successiva fase di raffinazione, come descritta nella parte generale di raffinazione.

La Lecitina ottenuta conteneva una parte di olio residuo. Questo prodotto, se raffinato, era molto richiesto nel mercato alimentare, cosmetico, chimico, ecc., ma alla Seriom questo prodotto veniva trattato come scarto, messo in fusti ed "immagazzinato" all'aperto nel piazzale al lato ovest dello stabilimento. Quando terminò l'attività della Seriom, questi fusti furono inviati alla discarica, perché il prodotto non era recuperabile.

Olio di cocco (copra)

La caratteristica dell'olio di cocco era che a circa 25°C tendeva a solidificarsi, pertanto il prodotto finito non era stoccato in serbatoio, ma in fusti da 200 kg. Anche il prodotto greggio proveniente dal reparto spremitura ed estrazione con solvente, veniva stoccato in fusti. Prima di immetterlo nel ciclo di raffinazione, i fusti venivano stoccati in ambiente riscaldato con vapore. Portato a temperatura per renderlo fluido, tramite apposito sistema di pompaggio, era inviato al reparto raffinazione, quindi si procedeva alla raffinazione come descritto nel sistema generale.

Nota: Se la commercializzazione degli oli di semi (specialmente quello di soia), non era per uso alimentare, ma industriale, l'olio non subiva le lavorazioni di decolorazione e deodorazione.

Lavorazione degli oli di oliva

Raffinazione dell'olio di oliva Lampante

Il responsabile delle lavorazioni di raffinazione degli oli di oliva era una persona con conoscenza teorica della raffinazione di oli, ma alla prima esperienza nella lavorazione industriale; infatti l'impianto di esterificazione, di conduzione più complessa, presente nel suo reparto, era condotto dall'operaio capo reparto con un po' di esperienza e anche responsabile del reparto di idrogenazione.

L'olio di oliva lavorato dalla Seriom era per la maggior parte olio Lampante¹⁰², proveniente principalmente da Spagna e Tunisia. L'olio di produzione spagnola arrivava in stabilimento con ferro cisterne, mentre quello tunisino arrivava in fusti. Essendo un prodotto sotto controllo doganale, quando arrivava in fusti, prima di travasarlo nei serbatoi di stoccaggio "S2", passavano molte ore, perché i finanziari e gli addetti Utif, oltre al controllo del peso di ogni fusto, dovevano prelevare dei campioni in modo casuale. Il numero delle campionature era programmato sulla totalità dei fusti arrivati. Anche l'olio contenuto nelle cisterne ferroviarie veniva controllato, ma richiedeva molto meno tempo, perché le cisterne erano pesate all'ingresso dello stabilimento. Avuto il benestare del personale Utif, l'olio veniva pompato nel serbatoio di stoccaggio, concordato con la Finanza. Successivamente venivano fatti i controlli analitici dal laboratorio.

L'olio Lampante veniva raffinato nel reparto "E", con la procedura generale di raffinazione già descritta. Il prodotto raffinato era identificato come "rettificato A", di aspetto quasi incolore. Veniva venduto per la maggior parte così raffinato. Su richiesta, si provvedeva a miscelarlo con olio di oliva "Mangiabiletto" per dare sapore e con olio oliva "Verdone" per dare colorazione verde oliva. L'olio di oliva "Mangiabiletto" e l'olio di oliva "Verdone" erano di provenienza pugliese. L'olio così lavorato veniva commercializzato come olio di oliva.

102 Olio ottenuto da olive di scarto, infestate da parassiti, raccolte dal terreno dopo parecchio tempo, problematiche climatiche ecc.. e da "lavaggio" delle sanse residue di spremitura. Olio con acidità circa 3 (espressa come acido oleico). anticamente era usato come combustibile per le lanterne.

Raffinazione olio di oliva al solfuro

L'altro tipo di olio lavorato era l'olio di oliva *al solfuro*¹⁰³, proveniente dai paesi nord africani, principalmente dall'Algeria. L'olio arrivava in stabilimento con cisterne ferroviarie e, dopo il controllo Utif¹⁰⁴, veniva trasferito al serbatoio di stoccaggio tramite filtrazione attraverso un cestello metallico inox a maglie. Le impurità molto consistenti e di varia natura, rendevano necessaria la pulizia del cestello frequentemente. La variante di lavorazione di questo olio, in confronto a l'olio Lampante, consisteva nella neutralizzazione; infatti, data l'alta acidità non era conveniente il sistema con alcali (idrato di sodio), ma si procedeva con la neutralizzazione per esterificazione.

Neutralizzazione per esterificazione

L'olio al solfuro veniva trasferito al reattore con chiusura ermetica, munito di agitatore, riscaldamento a vapore a fascio tubiero interno, collegato al sistema sotto vuoto e con l'alimentazione dosata di glicerina, da serbatoio. L'olio sotto agitazione, veniva riscaldato sotto vuoto alla temperatura di circa 170°C; quando non vi erano più estrazioni di sostanze volatili, presenti nell'olio (acqua, solventi), veniva aggiunta la glicerina (quantitativo ricavato dalle analisi di laboratorio) e il catalizzatore¹⁰⁵, il sale di zinco. Progressivamente la temperatura veniva innalzata a circa 220°C e la miscela mantenuta sotto vuoto e con forte agitazione. La reazione di esterificazione era conclusa quando non si aveva più uscita di acqua di reazione. Il reparto controllava il valore dell'acidità residua e, se conforme, dopo il raffreddamento l'olio veniva trasferito alla fase di decolorazione e procedeva come descritto nella procedura generale. Il prodotto raffinato era identificato come "Rettificato B", di colore giallo bruno. Questo olio veniva miscelato con l'olio rettificato A e, come permettevano le leggi in

103 Olio di alta acidità (come acido oleico), ottenuto per estrazione con solvente Solfuro di Carbonio, dall'ultimo residuo delle sanse di oliva. La scheda tecnica del solfuro di carbonio, descrive il solvente: infiammabile; irritante; interazione con il sistema nervoso centrale e nocivo alla riproduzione. Questo olio veniva usato anche in saponeria, dove veniva venduto con famosi nomi commerciali.

104 La procedura di sdoganamento veniva effettuata in stabilimento.

105 Sostanza che in minima quantità possiede la capacità di modificare, aumentando, la velocità di reazione, senza subire alterazione nel processo di reazione.

vigore in quel periodo, venduto come olio di oliva.

La spedizione di questo olio avveniva principalmente per mezzo di autocisterne, qualche volta in fusti o per ferro cisterne.

Oleine

Questa lavorazione veniva effettuata nel reparto scissione “F”.

I saponi alcalini, provenienti dalle lavorazioni di neutralizzazione degli oli, e le parti oleose recuperate dalle vasche di decantazione “V”, venivano trasferiti in caldaia di acciaio, a cielo aperto, munita di agitazione, riscaldamento con vapore e con il collegamento al serbatoio dell'acido solforico “SSe”. Dopo riscaldamento dei saponi a circa 80°C veniva aggiunto, sempre in agitazione, l'acido solforico diluito. La lavorazione terminava quando il prelievo dell'acqua decantata, risultava acido alla cartina di tornasole¹⁰⁶. Seguiva poi un numero di lavaggi con acqua, fino a quando l'acqua decantata risultava neutra. L'acqua era separata per decantazione e l'oleina così ottenuta veniva inviata in altro reattore a chiusura ermetica, riscaldata e posta sotto vuoto per eliminare l'acqua residua. L'oleina, dopo questa fase di lavorazione, aveva un aspetto liquido, di colore bruno rossastro molto intenso e con acidità molto alta, 50/80 % di acidità. Le oleine venivano vendute principalmente a ditte produttrici di saponi per usi industriali.

106 Strisce di carta imbevute di colorante vegetale composto da differenti sostanze ottenute da licheni.

Lavorazione di oli animali

Oltre alla lavorazione degli oli vegetali, nello stabilimento Seriom furono lavorati oli animali.

Per quattro volte fu lavorato l'olio di balena e una volta anche l'olio di spermaceti. La lavorazione di questi oli prevedeva anche il trattamento di idrogenazione.

Il responsabile del reparto scissione, idrogenazione ed esterificazione era il dr. Piozzi, proveniente da esperienze del settore, in particolare nei sistemi di idrogenazione industriali.

Idrogenazione olii

Nello stabilimento Seriom era presente l'apparecchiatura industriale per la produzione di idrogeno da elettrolisi¹⁰⁷ "E"; era un lascito della Sics, che prevedeva di usarlo per la produzione del carburante sintetico dalle ligniti. Per poterlo utilizzare si dovette modificarne alcune parti, necessarie per renderlo funzionale alla produzione di idrogeno molto puro, essenziale per l'idrogenazione degli oli.

Le modifiche furono effettuate da una ditta specializzata. In sintesi, l'idrogenazione di un olio determinava la saturazione dei legami gliceridi insaturi presenti nell'olio da trattare. Questa operazione rendeva un olio liquido in olio semisolido o solido (dipendeva dalla richiesta commerciale); inoltre, l'idrogenazione rendeva gli oli di pesce adatti per uso commestibile, cosa impossibile con le normali tecniche di raffinazione. L'olio di balena e quello di spermaceti arrivavano in autobotti, l'aspetto era leggermente torbido, di un colore grigiastro e con un forte odore di pesce, molto invasivo. L'olio veniva trasferito in reattore a chiusura ermetica nel reparto preidrogenazione e, sotto agitazione, veniva riscaldato a circa 110°C con un leggero sottovuoto, questo serviva per togliere la presenza di sostanze volatili e acqua. Successivamente l'olio veniva trasferito, con filtrazione, nel reattore di idrogenazione munito di frangiflutti per agevolare la miscelazione dell'olio con l'idrogeno, provocando movimenti in senso orario e viceversa. Nel reattore veniva miscelato l'olio con il nichel in scaglie, come catalizzatore, e l'idrogeno insufflato sotto pressione in modo che la massa si muovesse velocemente, il tutto alla temperatura di circa 180°C. Raggiunto il punto di solidificazione richiesto (controllo di laboratorio), l'olio leggermente raffreddato veniva filtrato tramite una filtropressa su supporto di carta. L'olio filtrato veniva trasferito alla fase successiva di deodorazione. Se risultava una presenza di acidità superiore ai parametri, era prevista una leggera neutralizzazione (nel nostro caso mai verificatasi). Il nichel rimasto nei filtri veniva spedito alla ditta fornitrice per il recupero.

Una ditta produttrice di patatine fritte, commissionò una fornitura

107 L'idrogeno prodotto per elettrolisi, già dalla prima lavorazione risultò inadatto, per due motivi, il non raggiungimento della purezza richiesta (rende inefficiente il catalizzatore) e il costo alto di produzione. Le successive lavorazioni furono effettuate con idrogeno in bombole di purezza garantita.

di olio di arachide idrogenato, per poter utilizzare più volte l'olio idrogenato nella frittura, perché con il trattamento di idrogenazione si riduceva sensibilmente l'irrancidimento dell'olio. Questa produzione fu effettuata una sola volta, perché ritenuta non remunerativa con il nostro ciclo produttivo. La spedizione degli oli idrogenati avveniva in sacchi di plastica all'interno di fusti da 200 litri con fondo mobile. Questi oli erano principalmente usati per produrre margarine da usare prevalentemente in pasticcerie, industrie dolciarie, gelaterie, ecc.

Margarineria

Questo reparto non entrò mai in funzione.

Controlli analitici negli oli

Nella raffinazione degli oli, alcune analisi del controllo della lavorazione venivano fatte dagli operatori di reparto: quelle sull'aspetto e sull'acidità. Le analisi sui prodotti finiti erano compito del laboratorio. Le analisi sugli oli raffinati di olio di semi, consistevano principalmente nei controlli di: aspetto, colore, acidità, indice di rifrazione e presenza di olio di sesamo.

I controlli per gli oli di oliva, erano più ampi: aspetto, colore, acidità, indice di rifrazione, eventuale presenza di olio di sansa e numero di perossidi. Per i controlli dell'olio di oliva "Mangiabileto" e "Verdone" veniva effettuato il test cromatico con la luce di Wood¹⁰⁸.

Nel tempo, per esigenze commerciali, le analisi si fecero più sofisticate e il laboratorio si organizzò con apparecchiature tecnologiche all'avanguardia, come la spettrofotometria UV, la gascromatografia, ecc. Lo stesso personale fu addestrato da tecnici messi a disposizione delle ditte fornitrici (non erano previste trasferte per partecipare a corsi di formazione per le nuove apparecchiature). Il laboratorio analisi fu potenziato con un nuovo responsabile, proveniente da una ditta olearia in provincia di Firenze, con nessuna esperienza pratica di analisi strumentale.

Per gli oli idrogenati, inoltre veniva controllato il punto di fusione e la ricerca del catalizzatore residuo (nichel) che doveva essere praticamente assente, perché ritenuto nocivo alla salute umana. I controlli dei mezzi di spedizione dei prodotti finiti (fusti, autobotti e ferro cisterne), erano di responsabilità del personale gestito dal capo della movimentazione.

108 Apparecchiatura con camera oscurata, munita di lampada UV (Wood). Il campione di olio versato in una capsula di porcellana bianca e immesso sotto la luce Wood, emanava una colorazione rosso mattone se olio oliva vergine, se vi era presenza di altri oli la colorazione si faceva più tenue e con riflessi azzurrini nei bordi.

Spedizione olii

La gestione e i controlli di carico mezzi/fusti degli oli era di responsabilità dell'ufficio spedizioni, "Q", il cui responsabile era un amico di Monti, proveniente dal ravennate. Il personale (due addetti) provvedeva anche alla pesa dei mezzi in entrata e in uscita dallo stabilimento. Per ogni spedizione di olio, venivano prelevati dei campioni in contenitori di vetro da 50 ml etichettati e sigillati con ceralacca. I campioni venivano suddivisi tra l'autista del mezzo, il laboratorio e all'archivio. I campioni archiviati servivano per un eventuale contenzioso cliente/fornitore.

Salute, sicurezza, ecologia (trattamento residui solidi e liquidi e gassosi)

Gli addetti nei reparti di spremitura semi, estrazione olio, raffinazione oli e insacco farine, lavoravano in ambienti non sufficientemente areati, sottoposti a esalazioni di solventi (esano, solfuro di carbonio) e a prodotti pulverulenti di prodotti chimici e di farina. Anche il rumore contribuiva alle difficoltà di lavoro. Dopo varie lamentele, la direzione, come rimedio, decise di distribuire per ogni addetto, nei reparti coinvolti, ½ litro di latte al giorno.

Qualche tempo dopo cessò l'inutile distribuzione del latte e fu concordato un compenso come indennità (appena poco superiore al valore della spesa del latte, mensilmente). Non vi furono più lamentele, benché la situazione sanitaria non era certamente migliorata. L'assenza delle procedure per la sicurezza, metteva continuamente in pericolo i lavoratori sia in reparto che nella movimentazione delle merci. In reparto, i pericoli principali erano: le fonti di calore e il rumore, la movimentazione dei prodotti semilavorati, il contatto con prodotti chimici aggressivi (idrato di sodio, acido solforico) e la gestione dei filtri, sia quelli aperti che quelli chiusi. Non vi erano forniture di protezione (occhiali, guanti, caschi ecc.) adeguati per queste lavorazioni. Il personale addetto alla movimentazione e spedizione dei fusti (200 kg ciascuno), non possedeva protezioni antinfortunistiche. Inoltre, gli addetti al carico e scarico delle ferrocisterne e delle autobotti, erano privi di barriere di sostegno per la protezione da cadute; era molto pericoloso, specialmente nei periodi invernali. Fortunatamente gli infortuni furono

sempre di leggera entità e la direzione provvedeva a coprirli con giorni di malattia.

Tutti i residui liquidi di lavorazione erano convogliati nelle vasche di decantazione “V”, le acque decantate erano convogliate direttamente nel torrente Borro dei Frati, con il loro contenuto di varie impurità insieme a parti di sostanze oleose e, certamente non prive di odori, arrivavano nel fiume Arno. Anche le acque di lavaggio (fusti, teli filtranti e varie), venivano convogliate nel canale di scarico delle acque pluviali e industriali (a cielo aperto), proveniente dalle abitazioni della località Pruneto, che attraversava tutto lo stabilimento e si immetteva nel Borro dei Frati e quindi nel fiume Arno. Le terre e i carboni dei filtri, residui di lavorazione degli oli, venivano inviati alla discarica. Materiali di recupero della lavorazione degli oli erano i supporti in stoffa, usati nei filtri chiusi. Dopo il raschiamento delle terre filtranti dai supporti di stoffa, i teli recuperati erano inviati al lavaggio presso la lavanderia di stabilimento, a piano terra, adiacente al reparto raffineria semi “C” ed erano messi ad asciugare al calore della centrale termica. Tutti i prodotti gassosi (esano, emissioni da lavorazioni ecc.) erano emessi liberamente nell’aria.

Manutenzione meccanica ed elettrica

Le riparazioni meccaniche ed elettriche e quelle degli impianti erano demandate a ditte esterne specializzate, indicate dalle ditte fornitrici dei vari macchinari. Le manutenzioni ordinarie meccaniche (pompe, tubazioni, guarnizioni, scambiatori di calore, saldature, ecc.) erano compito dell’officina meccanica “H” dove erano operativi due meccanici, che facevano il turno centrale (8-12 / 14-22) e rispondevano alternativamente alle chiamate di emergenza. Le manutenzioni ordinarie di natura elettrica erano gestite dal personale della centrale elettrica “G” che, inoltre, aveva il compito della gestione e distribuzione dell’energia elettrica, proveniente dalla cabina di trasformazione ubicata all’interno della centrale elettrica. L’energia elettrica era fornita da un vicino elettrodotto da 132 KV, subiva una prima trasformazione a 15 KV in una cabina posta all’interno dello stabilimento ed era quindi inviata alla cabina di trasformazione all’interno della centrale elettrica, dove era trasformata a 380 V e 220 V. Gli operatori nella centrale elettrica erano 2 operai specializzati e facevano lo stesso turno del personale dell’officina meccanica. Gli interventi nei quadri elettrici degli impianti di controllo delle lavorazioni era compito di specialisti di ditte esterne (non della zona).

Centrale termica

L'acqua necessaria per l'alimentazione delle caldaie a vapore, veniva prelevata dal Canale Battagli (Gora) e, prima dell'utilizzo, subiva un primo trattamento per l'eliminazione delle impurità superficiali tramite passaggio su letti di ghiaia. L'acqua così trattata veniva trasferita in un serbatoio interrato con la parte alta aperta. Tramite delle pompe, l'acqua dal serbatoio veniva inviata alla centrale termica. Prima di essere trasformata in vapore, l'acqua subiva una ulteriore depurazione in un impianto adiacente alla centrale termica. Gli scarti liquidi della depurazione venivano inviati nel canale di scarico delle acque pluviali e industriali, mentre i solidi (sali esausti) erano inviati in discarica.

La centrale termica era formata da tre caldaie alimentate a nafta, due producevano vapore a bassa/media pressione fino a 8 bar, l'altra, ad alta pressione, circa 22 bar. Oltre al capo reparto, per ogni turno vi erano 2 caldaisti (3 turni per lavoro 24 ore su 24). Le linee di alimentazione del vapore si sviluppavano per tutto lo stabilimento. Con la messa in funzione dell'impianto di estrazione da 200 tonn. e il vicino reparto di raffinazione per l'olio di soia, si evidenziò il limite di produzione del vapore; infatti, questi impianti erano a quasi 100 metri dalla centrale. Se il vapore era consumato simultaneamente dalle varie lavorazioni, la pressione del vapore per questi impianti più distanti non era sufficiente, specialmente nel ciclo di lavorazione della farina e la deodorazione dell'olio. Bisognava alternare il consumo di vapore organizzando le varie lavorazioni. Il recupero delle "condense" era insufficiente e molta acqua veniva perduta (scaricatori di condensa nel terreno). Per i servizi igienici, lavaggi vetreria e pulizia laboratorio, l'acqua proveniva dall'acquedotto cittadino.

Personale in stabilimento nel 1959: 166 dipendenti.

Anno1960

Forse per diversificare gli acquisti, forse per il minor prezzo, le forniture del seme di soia iniziarono ad arrivare dai paesi asiatici (pare principalmente dalla Cina). Questo seme era di forma più piccola e aveva un minore contenuto di olio (circa 12%). Dopo alcune forniture, gli arrivi di questo seme cessarono, dicevano che fosse per causa degli eventi bellici nel sud est asiatico (Vietnam). Nello stesso periodo entrò pienamente in funzione lo stabilimento Soia Ravenna del Gruppo Feruzzi per la lavorazione del seme di soia, che produceva farine per uso zootecnico e realizzava la lavorazione di olio di semi per uso alimentare. Il gruppo Feruzzi nel 1960 risultava il primo importatore di semi di soia. Ferruzzi era concittadino di Monti (nel 1979 Monti cederà a Ferruzzi l'Eridania¹⁰⁹).

A metà del 1960, fu inaugurato a Livorno lo stabilimento mangimificio Seriom central Soya¹¹⁰, anche di questo stabilimento non vi è traccia nelle biografie di Attilio Monti. Nel mese di giugno, forse tornando dall'inaugurazione del mangimificio di Livorno, Attilio Monti, accompagnato da sua moglie, fece per la prima volta una visita allo stabilimento Seriom di San Giovanni Valdarno. Sempre nel 1960, la produzione dell'impianto da 50 ton. iniziava un lento ma costante rallentamento, a causa della carenza dei semi oleosi che venivano lavorati in questo impianto. In questo periodo si era raggiunto il massimo del numero di dipendenti, che erano 162.

Verso la fine del 1960, vari "segnali" facevano temere per il peggio e cominciavano a diffondersi le voci di eventuale riduzione di personale a causa della cessazione di alcune lavorazioni. Alcuni dipendenti si organizzarono con incontri coordinati dai sindacati, fuori dello stabilimento, al fine di presentare alla Società una richiesta ufficiale in cui si richiedeva di valutare delle alternative alla possibile chiusura di alcune lavorazioni, evitando i licenziamenti. Forse allo scopo di "raffreddare" la calda situazione, circolavano voci che la Società fosse in contatto con la Società F.lli Berio di

109 Nel 1966 Monti acquistò l'Agricola Ligure Lombarda, in un sol colpo acquisiva l'Eridania Zuccheri e i giornali della Poligrafici editoriali. La repubblica 28/12/1994 *Addio al Petroliere nero Imperatore di giornali.*

110 Nel 1988 il gruppo Feruzzi, tramite suo genero Raul Gardini acquisisce Central Soya (Serafino Feruzzi era morto, per incidente aereo, il 10/12/1979).

Imperia, con la prospettiva di una fusione delle due Società e la possibilità di investimento per il confezionamento dell'olio, sia di semi che di oliva, nello stabilimento Seriom.

Il 4 aprile 1960, il Comune di San Giovanni Valdarno organizzò, nella sede municipale, un convegno per la industrializzazione del Valdarno. All'iniziativa intervennero gli onorevoli: Beccastrini Ezio, Dami Cesare, Ferri Mauro e Mazzoni Guido; i sindaci dei Comuni di: S. Giovanni Valdarno, Cavriglia, Figline Valdarno, Montevarchi e Incisa Valdarno. Presenziarono all'evento il presidente e vicepresidente dell'amministrazione provinciale di Arezzo e parteciparono anche le minoranze dei Comuni di Castelfranco di Sopra, Terranuova Bracciolini e Piandiscò. Molti consiglieri dei Comuni sopra citati parteciparono ai lavori del convegno. Il convegno aveva lo scopo di affrontare con decisione, da parte di tutti, la grave situazione occupazionale che si era determinata negli ultimi anni, nel Valdarno. La crisi aveva colpito molti settori produttivi, si parlò dell'industria di vetro, di quella della lavorazione del pelo e del cappello, della chiusura dello stabilimento dell'azoto di Figline Valdarno, del continuo ridimensionamento dello stabilimento Ilva di San Giovanni Valdarno e, infine, del processo di trasformazione del bacino lignitifero di Castelnuovo dei Sabbioni e della costruzione della centrale termoelettrica che, risolvendo il problema economico e tecnico, aveva allontanato dal lavoro molti dei 3000 minatori.

Il reddito medio per abitante, nella zona del Valdarno, risultava più basso di tutte le provincie in Toscana. I disoccupati dei principali Comuni, in totale, ammontavano a circa 2000 e altrettanti erano i pendolari che da Montevarchi, San Giovanni e Figline si recavano per lavoro a Firenze.

Per lo sviluppo industriale si ribadiva la necessità dell'utilizzo delle ligniti, come nei tempi passati, per i consumi energetici, specialmente all'Ilva. Nonostante la proposta dell'onorevole Giuseppe Vedovato di creare una zona industriale del Valdarno, con agevolazioni fiscali e doganali, l'iniziativa era ritenuta poca cosa per la bassa ricaduta a livello occupazionale.

Nel dibattito non fu mai menzionato lo stabilimento Seriom, perciò non fu presa minimamente in considerazione la sua presenza nel territorio, evitando di valutare la possibilità di sviluppare nuovi tipi di produzioni, avvalendosi di impianti che diversificassero notevolmente il sistema industriale presente nel Valdarno. Inoltre il gruppo Monti, proprietario dello stabilimento, aveva già ricevuto i vantaggi descritti nella legge riferita

dall'onorevole Vedovato. Lo stabilimento, posizionato alla periferia sud del Comune di San Giovanni Valdarno, in quel periodo aveva 162 dipendenti e, come gli altri stabilimenti del Valdarno, era in crisi produttiva. Ma disponeva di una superficie di circa 300.000 m², occupata "soltanto" per il 12% da strutture industriali; forse qualcuno pensava che sarebbe stato un buon recupero per un'area edificabile.

Personale in stabilimento nel 1960: 162 dipendenti.

Anno 1961

Nella funzione di direttore generale Seriom, fu designato il dr. G. Armano Dejana, in sostituzione del dr. Francesco Grassi. Con la nuova direzione generale, forse allo scopo di aprire un dialogo con le autorità comunali, furono richiesti ufficialmente dei nulla osta sia per alcuni caseggiati, sia per dei servizi (vedi domanda di sanatoria attraversamento strada vicinale per il raccordo ferroviario dell'aprile 1961). Questo fu l'anno in cui la classe dirigente dello stabilimento, espresse il massimo dell'incompetenza.

La Società stipulò un contratto di fornitura di olio di oliva con l'esercito italiano (4 ferro cisterne) dove si richiedevano, oltre alle caratteristiche qualitative dell'olio, anche precisi tempi di consegna, se non si voleva incorrere in pesanti penali.

Nella lavorazione di questa partita di olio di oliva, per motivi organizzativi interni e per rientrare nei tempi di consegna, furono accelerate alcune fasi, specialmente nell'ultima parte, relativa alla deodorazione. Inoltre, non avendo i quantitativi di olio di oliva tipo "Mangiabileto" e "Verdone"¹¹¹, necessari alla qualità finale del prodotto (forse per problemi di approvvigionamento), fu impiegato al loro posto un quantitativo di clorofilla industriale, che fu miscelato all'olio di oliva da spedire, per conferire il classico colore verde, ma non il gusto. Tutto il quantitativo di olio di oliva spedito, dopo gli accertamenti analitici dell'esercito che evidenziarono i parametri di sofisticazione, fu rispedito al mittente. Oltre alle penali e alla cattiva pubblicità, la produzione di olio di oliva ebbe un forte calo. Nella documentazione di rientro di quell'olio di oliva, oltre alle analisi di routine, emergevano chiaramente i dati analitici ottenuti con sistemi strumentali tipo gascromatografico, dove si evidenziavano i parametri che indicavano la tipologia della frode. Fu grazie a questo evento che la direzione generale mise a disposizione del laboratorio delle risorse per l'acquisto di adeguate strumentazioni per il controllo analitico/strumentale degli oli.

Sempre in questo anno, Monti investiva nella costruzione di un

111 "Mangiabileto" denominazione di olio di oliva molto aromatico, per conferire gusto all'olio di oliva rettificato. "Verdone" denominazione di olio di oliva con colore verde molto scuro, per conferire all'olio di oliva rettificato, il colore simile all'olio di oliva classico.

impianto di raffinazione del petrolio a Milazzo in Sicilia¹¹².

Personale in stabilimento nel 1961: 152 dipendenti.

112 Istituto dell'Enciclopedia Italiana Dizionario Biografico degli italiani- Monti Attilio- Vol.76- di Giorgio Meletti 2012

Anno 1962

Planimetria dello stabilimento nel 1962 (Fig. 54)

Dopo anni di controlli sanitari e analitici, da parte degli organi dello Stato, emerse che gli oli esterificati per uso alimentare erano fortemente nocivi per l'alimentazione umana. Con la legge n.1104 del 20 luglio 1962 era fatto «divieto di esterificazione degli oli di qualsiasi specie destinati ad uso commestibile». In pratica quel tipo di olio che veniva usato per uso alimentare era destinato in saponeria. Il comma 2 della legge riportava:

È vietato detenere impianti di esterificazione negli stabilimenti di lavorazione di oli di qualsiasi specie destinati ad uso commestibile, a meno che tali impianti non siano stati resi inservibili.
[...] È altresì vietato detenere glicerina negli stabilimenti di cui al precedente comma o nei locali annessi o intercomunicanti anche attraverso cortili, a qualunque uso destinati.

Di fatto, la Guardia di finanza intervenne con sigilli e interruzioni che escludevano dalle lavorazioni la parte "F" dello stabilimento, a causa della prevalente tipologia di lavorazione (esterificazione) che rientrava nelle nuove disposizioni di legge. Così si concluse anche la scarsa lavorazione di idrogenazione degli oli. Indubbiamente questi eventi accelerarono il declino della Seriom olearia. Anche il reparto spremitura/estrazione da 50 ton., cessò l'attività produttiva. Nel reparto raffinazione degli oli, adiacente al reparto estrazione 50 ton., saltuariamente si raffinava soltanto l'olio di soia, proveniente dal reparto estrazione da 200 ton.

Presero a circolare con insistenza "voci" del trasferimento a Livorno dell'impianto di estrazione da 200 ton.

Anche la possibile fusione con la società dei Fratelli Berio non ebbe seguito, benché già circolassero documentazioni riportanti il logo Seriom-Berio. Dopo poco tempo l'accordo si interruppe definitivamente.

Verso la fine dell'anno fu decisa la chiusura dell'impianto della produzione dell'olio di oliva.

Con la chiusura dei reparti, gli addetti che vi erano occupati furono licenziati, compresi alcuni impiegati.

Con insistenza continuavano a circolare notizie che la Società aveva già deciso il trasferimento dell'impianto da 200 ton. a Livorno; questo avrebbe definitivamente portato alla cessazione delle attività, con la perdita del lavoro dei restanti 123 dipendenti.

Alcuni dipendenti, con l'aiuto dei sindacati, si organizzarono e formarono la Commissione Interna, eletta da tutti i dipendenti, tesserati e non tesserati al sindacato. Questa nuova realtà di rappresentanza non poteva essere ignorata dalla direzione dello stabilimento. Con il nuovo rapporto CI - direzione, le informazioni che seguirono, anche se non favorevoli all'occupazione, potevano essere riportate per sollecitare degli interventi politici o sindacali, sensibilizzare la popolazione e le altre attività produttive della zona.

Anche con il coinvolgimento politico-sindacale (non sufficientemente efficace), la Società informò le autorità comunali, i sindacati e i rappresentanti dei lavoratori che era stato deciso il trasferimento del reparto estrazione da 200 ton. a Livorno. La motivazione era principalmente basata sul costo del trasporto del seme di soia. Comunque, precisava la Società, l'olio grezzo di soia sarebbe stato inviato allo stabilimento di San Giovanni Valdarno per la raffinazione. Era evidente che la causa non fosse la spesa di trasporto, ma si trattava di decisioni di politica aziendale. Fu fatto presente che la spesa di smontaggio dell'impianto, il trasferimento, il rimontaggio, avrebbe portato a una spesa superiore a quella per installare un nuovo impianto, con tecnologia più moderna. Per la potenzialità dello stabilimento, con il suo collegamento ferroviario e viario, furono fatte delle proposte affinché tale potenzialità non venisse dispersa e anche per dare un futuro di lavoro che interessava molte famiglie della zona.

Personale in stabilimento nel 1962: 123 dipendenti.

Anno 1963

Direttore dello stabilimento dal 1963 al 1966: Tossi Mario

Nel mese di marzo iniziò lo smantellamento del reparto estrattivo da 200 ton., da parte della società furono fatte proposte di trasferimento a Livorno¹¹³ del personale operante nel reparto, solo alcuni accettarono. Ci furono molti incontri per trovare degli accordi tra i sindacati, la CI e la direzione, ma il trasferimento del reparto estrazione era stato definitivamente approvato. Durante gli incontri la direzione, consapevole dell'importanza strategica dello stabilimento, informò che era previsto un forte investimento per la costruzione di un nuovo impianto per prodotti chimici.

La quasi totalità degli "amici" di Monti, in questo periodo, erano scomparsi dallo stabilimento, anche il direttore dello stabilimento fu sostituito con Mario Tossi, che ricopriva l'incarico di vice direttore tecnico.

L'8 agosto 1963, il nuovo direttore Generale della Seriom, il rag. Antonio Serventi, presentò al sindaco di San Giovanni Valdarno, Sarchi Siro, la documentazione per l'autorizzazione alla costruzione di un nuovo fabbricato. «Seriom intende costruire nel comprensorio del proprio stabilimento un fabbricato costituito da una incastellatura in ferro con base di appoggio su n.22 plinti di fondazione in cemento armato che verrà adibito a reparto di lavorazione [...]»; vennero allegati dei progetti esecutivi, il prospetto e la sezione del fabbricato¹¹⁴. Seguiva una relazione tecnica che, oltre alle caratteristiche strutturali del fabbricato, riportava la dicitura di «[...] fabbricato destinato alla lavorazione degli oli industriali».

In data 29 agosto 1963, il sindaco Sarchi Siro, in risposta alla domanda del 6 agosto 1963 e, visionato il parere della Commissione edilizia del 28 agosto 1963, autorizzava la costruzione del fabbricato industriale come da progetto presentato¹¹⁵.

Personale in stabilimento nel 1963: 107 dipendenti.

113 Con lettera ai dipendenti interessati, in cui si faceva presente che in mancanza di accettazione al trasferimento, sarebbero stati soggetto di eventuale licenziamento.

114 Richiesta Seriom SpA con Protocollo n.1125 del 6 agosto 1963

115 Comune di San Giovanni Valdarno, n°1827 di registro e n°8103/8826 di protocollo

Anno 1964

Con la fine delle lavorazioni olearie dello stabilimento Seriom, nel mese di giugno dello stesso anno, iniziarono le fasi preparative per la messa in funzione del nuovo reparto chiamato *oleochimica*. Con questo nuovo assetto produttivo, terminò la chimica alimentare e iniziò la chimica di sintesi. Le lavorazioni iniziarono con produzioni di piccoli quantitativi (per campionature) con un impianto pilota appositamente progettato, per verificare la richiesta dei nuovi prodotti nel mercato.

Personale in stabilimento nel 1964: 83 dipendenti.

Impianto Seriom oleochimica

La foto (Fig.51) mostra che, a sinistra, adiacente all'ultimo edificio, vi era ancora la parte metallica utilizzata per l'impianto di estrazione dell'olio dai semi da 200 ton., quello che fu trasferito a Livorno, mentre sulla parte destra della foto si vede parzialmente il nuovo impianto chiamato oleochimico, in fase di ultimazione.

Durante la costruzione dell'impianto oleochimico (progettista ing. Petronetti), il personale operativo era principalmente della ditta costruttrice e solo alcuni dipendenti Seriom furono impiegati come manovalanza: rimasero attivi un dipendente dell'ufficio tecnico, uno della centrale elettrica, uno della centrale termica e uno dell'officina meccanica. Gli altri dipendenti furono messi in cassa integrazione o licenziati. Tutta l'area interessata alla nuova produzione, in conformità con la legge n. 1104 del 20 luglio 1962, che prevedeva la separazione delle produzioni a uso alimentare, da altre non conformi, fu recintata con rete metallica. Rimase aperto un passaggio pedonale, per il transito degli addetti del laboratorio, per le necessarie analisi e per il personale di manutenzione. Comunque questo passaggio era soggetto al controllo della Guardia di finanza, sempre presente nello stabilimento.



Fig. 51 Panoramica stabilimento Distillerie Italiane 1964. (Archivio Polymt SGV.

Questa nuova possibilità di lavoro non venne presa dai dipendenti e dai sindacati, come un possibile sviluppo che avrebbe favorito il lavoro che molti si aspettavano; infatti la direzione generale informò che le produzioni previste in questo impianto avrebbero richiesto circa 20 persone.

I sindacati in più occasioni chiesero degli interventi da parte delle autorità competenti, fino ad arrivare alla Camera dei deputati, con una interrogazione dei deputati Beccastrini, Bardini e Tognoni al Ministero del lavoro e della previdenza sociale, in cui chiedevano se il Ministro (Umberto delle Fave) fosse a conoscenza dell'annunciato licenziamento di 57 lavoratori dei 73 che compongono l'attuale organico dello stabilimento Seriom di San Giovanni Valdarno (AR); se non ritiene opportuno intervenire perché siano evitati i predetti licenziamenti che presuppongono la totale cessazione dell'attività produttiva di questo moderno stabilimento con gravi ripercussioni nella situazione economica di quella città già colpita dalla crisi che investe altri siti produttivi¹¹⁶.

In questa interrogazione era prevista la risposta scritta, ma non risulta alcuna documentazione della eventuale risposta.

116 Camera dei deputati, *Atti Parlamentari*, Discussioni, Seduta dell'11 dicembre 1964

Anno 1965

Planimetria dello stabilimento nel 1965 (Fig.54)

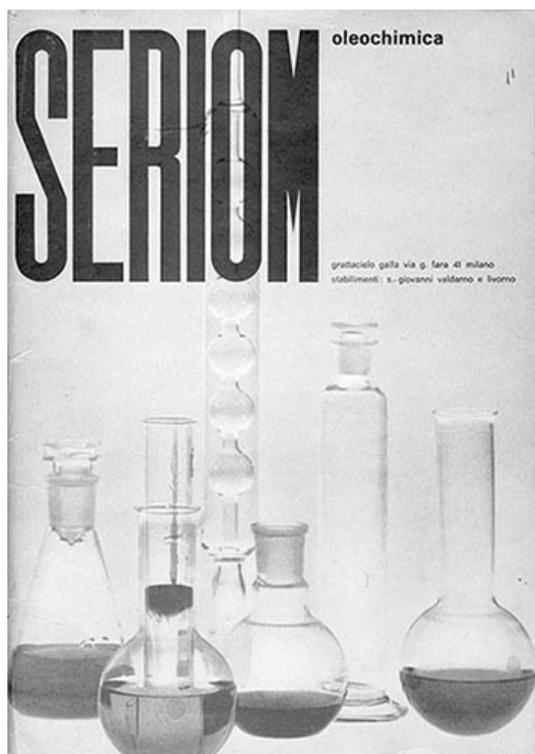
Sindaco di SGV dal 1965 al 1970: Melani Leonetto

*Società Seriom Chimica (oleochimica)
Industria Chimica e di Raffinazione Oli
e Grassi Alimentari e Derivati*

Capitale sociale £ 3.000.000.000 interamente versati

*Sede legale e direzione Generale in Milano – Via Gustavo Fara 41
(Grattacielo Galfa)*

*Stabilimenti in San Giovanni Valdarno (Arezzo) e Livorno
(1965 – 1967)*



Copertina S.E.R.I.O.M. Oleochimica

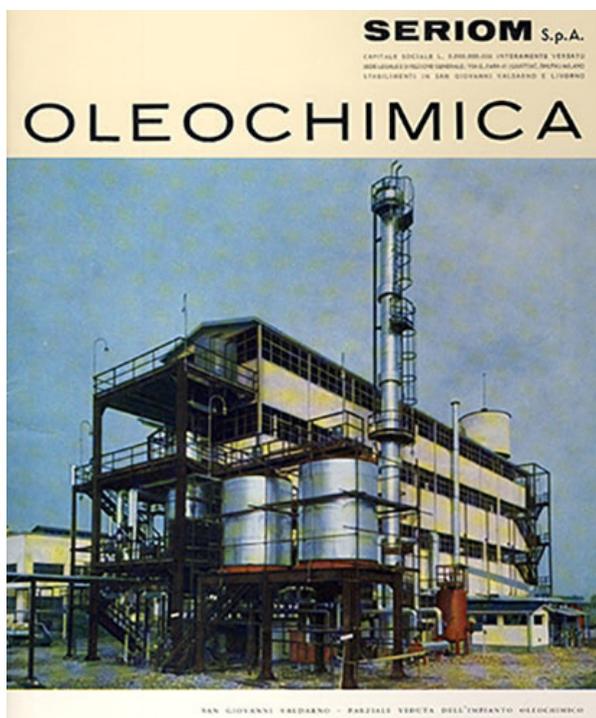


Fig. 52 da Opuscolo tecnico/commerciale con immagine impianto Oleochimico, primo piano colonna di rettificazione alcool Metilico



Fig. 53 Interno del reparto Oleochimico, piano testa dei reattori

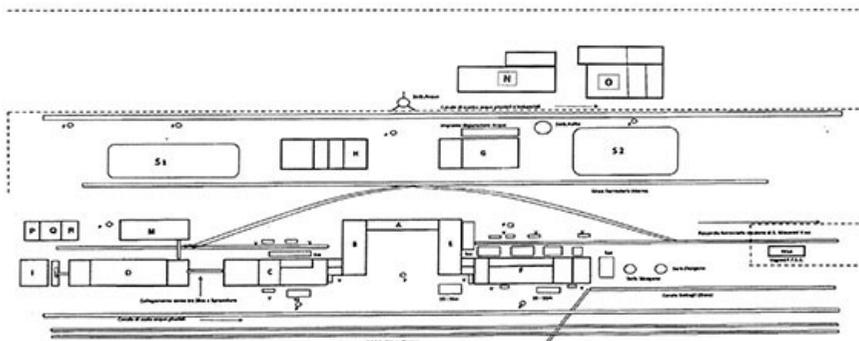


Fig. 54 Planimetria stabilimento Seriom nel 1964, con impianto Oleochimico

Legenda:

N. Impianto oleochimico

O. Parco serbatoi per le materie prime e i prodotti finiti

A. Laboratori di analisi e ricerca

B. Ultimo piano, laboratorio di ricerca agenti schiumogeni

F. Piano terra, produzione rifinitura e confezionamento pannelli schiuma

L'impianto "N" era costruito con una incastellatura in acciaio e le pareti esterne in cemento armato. Era composto da 3 piani:

- al piano terra - impianto pilota, filtro pressa orizzontale, sala pompe;
- al primo piano - scarico reattori, con miscelatori dove richiesto;
- al secondo piano - la parte dei controlli e carico dei 6 reattori in acciaio inox, di cui l'impianto era munito;
- al terzo piano - impianto per il vuoto e sistemi di raffreddamento dei distillati provenienti dalle reazioni chimiche nei reattori.

Nel ciclo di recuperi vi era un impianto di condensazione, previsto per la separazione del metanolo dalla miscela acqua-metanolo, proveniente da alcune reazioni.

L'accesso al reparto era tramite una scala esterna che fungeva anche da uscita di sicurezza, inoltre vi era un montacarichi esterno per il trasporto delle materie prime che poteva caricare una persona.

Il parco serbatoi "O", era composto da 15 serbatoi di cui 4 interrati: 2 per l'olio di soia, 2 interrati per l'alcool metilico (metanolo), 1 per gli esteri metilici, 1 per gli isomerginati, 1 interrato per la miscela acqua-metanolo, 1 per i polimerginati, 1 per i comerginati, 1 interrato per lo stirolo, 1 per

il dietilnglicole, 1 per l'etilendiammina, 1 per la dietilentriammina, 2 per la componente schiuma "A".

La fonte di calore per le reazioni chimiche era fornita dal riscaldamento di olio diatermico, tramite un forno a olio combustibile. Soltanto in alcune fasi veniva utilizzato anche il vapore a bassa/media pressione.

L'investimento per la costruzione e la messa in esercizio fu di circa 1 miliardo di lire.

La gamma delle produzioni previste era:

esteri metilici (intermedio), isomerginati (intermedio), polimerginati, admerginati, merginamidi, sistemi schiumogeni poliuretanic.

Quasi tutte le lavorazioni erano su licenza di **Harburger Feettchemie Brinckman & Mergell GmbH**. Pertanto le produzioni dei prodotti con questa licenza sono descritte sinteticamente, come riportato nelle pubblicazioni tecnico/commerciali della Seriom oleochimica.

Amministratore delegato ing. Re – direttore generale ing. Gallo.
Personale dello stabilimento: direttore tecnico dr. Balocco, responsabile laboratori dr. Migliorini,

2 impiegati in amministrazione,

2 tecnici dei laboratori analisi e ricerca,

1 tecnico di laboratorio per ricerca agenti schiumogeni,

1 capo produzione,

9 operai produzione in reparto (3 turni),

3 operai movimentazione materie prime, ricevimento merci e spedizione,

1 elettricista, 1 meccanico, 1 caldaista, 1 impiegato e 1 operaio nel reparto schiume "F".

I consulenti per la Società Fettchemie, erano il dr. Baltez per la ricerca e il dr. Jarmaz, esperto di produzione e la loro presenza in stabilimento era saltuaria.

Produzioni

Esteri metilici

La produzione degli esteri metilici era la materia prima base per le altre produzioni previste nel reparto oleochimica.

Nel reattore sigillato (munito di agitatore, riscaldamento con vapore, con carico materie prime e controlli di pressione e temperatura) veniva caricato l'olio di soia raffinato fino alla decolorazione¹¹⁷ e l'alcool metilico, la miscela veniva riscaldata a circa 60°C, quindi veniva aggiunto il catalizzatore che era l'idrato di potassio. Al termine della reazione (verificata con la gascromatografia), si avevano due strati di prodotti: in superficie, gli esteri da purificare e, in basso, una miscela di glicerina/metanolo. Dopo la decantazione la miscela glicerina/metanolo veniva inviata a un altro reattore, mentre gli esteri metilici venivano lavati con acqua, fino a quando il PH dell'acqua decantata era neutro. Gli esteri metilici venivano privati di ogni traccia di umidità tramite riscaldamento e sotto vuoto. Alla fine della lavorazione venivano inviati al serbatoio di stoccaggio. La produzione degli esteri metilici, era discontinua, si produceva fino alla programmata quantità prevista per lo stoccaggio. La miscela acqua/metanolo/glicerina veniva stoccata in un apposito serbatoio, per un successivo recupero dell'alcool metilico tramite l'impianto di condensazione/distillazione (mai messo in funzione)¹¹⁸.

Isomerginati – acidi isomerginici

Nel reattore sigillato (munito di agitatore, riscaldato con vapore, con carico sigillato del catalizzatore, controlli di temperatura e pressione e con collegamenti con serbatoi stoccaggio), venivano caricati gli esteri metilici, stoccati in un apposito serbatoio. Dopo il riscaldamento e una leggera depressione, veniva aggiunto il catalizzatore, tramite tramoggia sigillata¹¹⁹.

117 Per tutto il periodo di lavorazione dell'impianto oleochimico, l'olio di soia veniva fornito dall'oleificio di Livorno.

118 L'impianto era sovradimensionato per i volumi di miscela derivanti dalle lavorazioni di esterificazione.

119 Il catalizzatore dalla scheda tecnica risultava: infiammabile, da usare con cautela, può provocare ustioni sulla pelle e agli occhi, è tossico per contatto, inalazione e

In questa reazione era molto importante il controllo della temperatura e la velocità di agitazione. La gamma di produzione prevedeva 4 tipi di isomerginati e di acidi isomerginici, i quali si contraddistinguevano per il contenuto in percentuale di dieni e trieni¹²⁰.

La loro applicazione commerciale era principalmente nelle resine sintetiche per vernici.

Polimerginati e acidi polimerginici

Nel reattore sigillato (munito di agitatore, riscaldato con olio diatermico, con controlli di temperatura e pressione e collegamenti con serbatoi stoccaggio), venivano caricati gli isomerginati o acidi isomerginici. Gli isomerginati subivano una polimerizzazione che, in base all'utilizzo del prodotto finito, poteva essere termica (con sintesi dieniche, principalmente tra dimeri e trimeri e formazione di polimeri con struttura a forma di anello con sei atomi), oppure catalitica o ionica (con collegamento dei monomeri in forma di catena e formazione di dimeri, trimeri e tetrameri). La gamma di produzione prevedeva 5 tipi di acidi polimerginici che, oltre al colore, si distinguevano per il rapporto dimeri/trimeri, secondo il tipo di lavorazione.

La loro applicazione più importante era nella lavorazione di resine (poliesteri, poliammidi, poliuretani) per rivestimenti, adesivi e schiumogeni.

I prodotti che seguono non furono mai prodotti in quantitativi industriali, ma usando l'impianto pilota, che aveva tutte le caratteristiche necessarie per le reazioni previste e si differenziava per la fonte di calore, che era tramite resistenze elettriche (massima produzione circa 100 kg per singola reazione).

Admerginati

Erano composti trifunzionali addutti di anidride dell'acido maleico agli acidi isomerginici e agli isomerginati. Venivano commercializzati con la denominazione admerginato A (ADA) per l'acido libero, e admerginato E (ADE) per il relativo estere metilico. Gli admerginati erano derivati bi-

ingestione.

120 Dieni – isomeri dell'acido linolenico con doppi legami / Trieni - isomeri dell'acido linolenico contenenti tripli legami.

sostituiti della anidride tetraidroftalica e si ottenevano per condensazione Diels Alder di isomerginati e anidride maleica.

La differenza fra i due prodotti, oltre alla funzionalità chimica, era la differente viscosità a 20°C (rotoviscosimetro). ADA circa 250 poise, ADE circa 6 poise¹²¹.

Le applicazioni più importanti erano per: resine alchidiche lungo olio e solubili in acqua, indurimento di resine epossidiche, resine poli ammidiche e poliimmidiche, poliuretani per rivestimenti e schiumogeni.

Merginamidi

Le merginamidi erano resine sintetiche termoplastiche appartenenti al gruppo delle poliammidi, ottenute per condensazione di acidi carbossilici polibasici o dei loro corrispondenti esteri di poliammine. Il tipo di acido e di poliammina e loro proporzioni determinavano le proprietà chimiche e fisiche di queste resine. Inizialmente erano disponibili soltanto le merginamidi L (6 tipi), che si caratterizzavano per una consistenza liquida più o meno viscosa. Le merginamidi E erano in catalogo, ma non furono mai prodotte.

La gamma delle merginamidi L differiva principalmente nella viscosità (da 12 a 750 poise), per il numero di ammine (da 85 a 440) e per il peso equivalente di idrogeno attivo (da 530 a 88 milliequivalenti/g).

Le applicazioni principali erano: smalti e vernici speciali, adesivi, colle e mastici, composizioni per pavimentazioni e impregnazioni per laminati. Di particolare interesse erano le reazioni di policondensazione con composti epossidici che fornivano straordinarie proprietà meccaniche, termiche ed elettriche.

Sistemi schiumogeni poliuretanic

Con la denominazione di Componente schiumogeno "A" venivano prodotti dei poliesteri derivati da esteri di acidi grassi isomerizzati. Mentre il Componente "B" era il difenilmetandiisocianato. Due erano i tipi di componenti schiumogeni della serie "A": AS 10 e AS 20. Questi componenti schiumogeni, per schiume semirigide, erano sviluppati principalmente per

121 Il poise è l'unità di misura nel sistema CGS della viscosità dinamica, simbolo P, corrispondente nel sistema internazionale al poiseuille.

il settore automobilistico. Le schiume erano adattissime in questo settore per produrre braccioli, paraginocchi, cruscotti e altri articoli.

La composizione dello schiumogeno AS 10 poteva essere:

Base: Poliestere

Catalizzatore: Ammine terziarie

Agente schiumogeno: Acqua come origine di CO²

Pigmento: Nero fumo

La principale produzione di componente schiumogeno fu AS 10.

Le schiume rigide erano formate da diversi tipi di polioli, a seconda delle caratteristiche richieste.

Si distinguevano i seguenti prodotti:

RM 6 - schiume per pannelli e forme,

RM 8 - schiuma per isolamento termico di frigoriferi e altri tipi di isolamento,

RM 13 - schiuma ad alta densità,

1/A - schiuma per SLAB,

RM 15 - schiuma per imballaggio,

M1 - schiuma per spruzzatura diretta e

QM 113/1 - schiuma per produzione di Slab in continuo.

Controlli analitici

Tutte le produzioni venivano analizzate dai laboratori con sistemi analitici, strumentali e, dove richiesto, con metodi applicativi.

Controlli della schiuma stabilizzata: densità kg/m³, resistenza alla compressione kg/cm³.

Salute, sicurezza, ecologia **(trattamento residui solidi e liquidi e gassosi)**

Gli addetti al reparto, oltre al vestiario (tuta), erano muniti di guanti e occhiali protettivi, ma per la tipologia delle lavorazioni non vi erano dispositivi per il ricambio dell'aria, che sarebbe stato molto utile nelle operazioni di carico reattori con prodotti aggressivi, sia in fusti che in sacchi. Non erano muniti di protezioni respiratorie per le polveri, alcune molto nocive. Non vi era nessuna protezione per il rumore, che in alcune fasi lavorative era molto fastidioso. Come descritto in alcune fasi lavorative, venivano usati dei catalizzatori molto aggressivi, una parte di queste polveri venivano assorbite dal vestiario, che ogni dipendente lavava a casa sua. I residui di lavorazione erano dei prodotti che dovevano essere recuperati, ma questa parte di lavorazione non fu mai eseguita. Al momento della bonifica dei serbatoi per altre lavorazioni (come vedremo in seguito), questi prodotti furono affidati a ditte specializzate di smaltimenti chimici. Il filtraggio di alcune produzioni era eseguito con un filtro pressa con supporti filtranti di carta da filtro. Questi supporti di carta, con i residui di filtrazione, erano destinati alla discarica. Per la produzione di pannelli di schiume, l'operatore non aveva nessuna protezione contro i gas nocivi prodotti nella reazione di sviluppo della massa schiumogena negli stampi. Inoltre, questa massa, per essere trasformata in pannelli della misura richiesta dal cliente, veniva tagliata con una sega a nastro e l'operatore, protetto soltanto da occhiali e guanti, sia per la polvere che per l'elettricità statica, era sempre coperto da particelle di schiuma.

Settori importanti che hanno utilizzato prodotti Seriom oleochimica

Inizialmente tutte le forniture a potenziali clienti, non superavano i 200 kg. Questi nuovi prodotti dovevano essere testati nei loro circuiti produttivi, per valutare la possibilità di forniture industriali.

Una importante industria automobilistica testò una merginamide per produrre una vernice da utilizzare con un nuovo metodo di verniciatura (per cataforesi). I risultati furono soddisfacenti, ma il costo di questo prodotto, secondo loro era fuori mercato, forse perché erano prodotti innovativi e non sufficientemente commercializzati, con prezzi di produzione non competitivi. Vi furono contatti soltanto a livello di campionature.

Nel settore delle schiume, fu stipulato un contratto di fornitura di schiume poliuretaniche con l'industria più importante in quel periodo nel settore degli elettrodomestici. A causa del mancato rispetto dei tempi di consegna del prodotto e poiché non era conforme alle caratteristiche richieste, il contratto fu annullato. Questo evento fece intervenire personalmente in stabilimento Bruno Riffeser (genero di Attilio Monti), convinto che gli insuccessi fossero da attribuire alla conduzione dello stabilimento di San Giovanni Valdarno. Forse aveva la convinzione che questo nuovo stabilimento avrebbe dato un nuovo impulso alla chimica nel gruppo Monti.

Eravamo agli inizi del 1966, era evidente che lo stabilimento di San Giovanni non sarebbe mai stato industrialmente produttivo, sia per la tipologia delle lavorazioni, sia per i costi e per l'inadeguatezza della struttura commerciale e dirigenziale. Non è dato sapere a quali conclusioni Riffeser fosse arrivato, ma da quella visita, lentamente e irrimediabilmente, fu chiaro che anche questa esperienza stava per finire.

Per alcuni tipi di schiume rigide, i nostri polioli erano inadeguati e si ricorreva all'acquisto di polioli presso un altro fornitore, allo scopo di produrre pannelli poliuretanicici (RM 8) che fornivamo per coibentare roulotte e carri ferroviari. Per le schiume a spruzzatura diretta (M1), i test di spruzzatura venivano effettuati con una apposita macchina (Zippel dal costo di circa 10 milioni di lire). L'ing. Gallo (responsabile del settore) era molto interessato a questa tecnica di utilizzo della macchina per le schiume a spruzzo. Riuscì a ottenere una commessa, presso lo stabilimento Sarom

di Ravenna, dove dovevano posizionare una nuova tubazione coibentata, per il trasferimento del petrolio grezzo dalla darsena agli stoccaggi in stabilimento. Nell'agosto del 1966, con il sig. Salvini ci trasferimmo con la macchina Zippel e i prodotti per le schiume, allo stabilimento Sarom. Insieme all'ing. Gallo avevamo progettato di coibentare con un'unica iniezione degli spezzoni di tubazioni lunghi 5 metri, con all'interno un tubo di acciaio con diametro di circa 20 cm e all'esterno un tubo di Pvc, con un diametro che permetteva di avere uno spessore di circa 7cm della coibentazione, nella corona tra i due tubi. L'ing. Gallo aveva progettato il sistema di movimentazione dei tubi, noi avevamo modificato la macchina schiumatrice Zippel. Alcuni dirigenti e tecnici della Sarom erano scettici sulla perfetta coibentazione, con una scarsa produzione di scarto. Dopo alcuni giorni, tutti erano convinti dell'ottimo lavoro che avevamo fatto. Lasciammo la macchina Zippel e i componenti schiumogeni ai tecnici della Sarom, da noi addestrati, per finire il lavoro. Eravamo soddisfatti perché avevamo dimostrato che il fallimento della oleochimica non si poteva attribuire alla forza lavoro (tecnici) dello stabilimento, ma a una incompetente gestione aziendale.

Personale in stabilimento nel 1965: 74 dipendenti.

Anno 1966

Verso la fine dell'attività Seriom oleochimica

La difficoltà nel proseguire le lavorazioni erano sempre più evidenti, la Commissione Interna, provò ancora una volta a sensibilizzare le istituzioni, affinché si impegnassero per risolvere il problema del lavoro per i restanti 29 dipendenti della Seriom - oleochimica. Allo scopo inviarono una lettera indirizzata a:

Brunetto Bucciarelli Ducci – presidente della Camera dei deputati,
 Amintore Fanfani – Ministro degli esteri,
 Giuseppe Bartolomei – Palazzo Madama,
 Mauro Ferri – Camera dei deputati,
 Ezio Beccastrini – Camera dei deputati
 e p.c. alla Camera confederale del lavoro – Arezzo e Cisl – Arezzo.

Nella missiva veniva riportata, in sintesi, la sequenza dei licenziamenti eseguiti durante la gestione Seriom, iniziando dal 1960.

SERIOM / OLEOCHIMICA		
DATA	Dipendenti	Licenziati
Dic. 1959	166	
16/11/1960		14
Ott. 1962	133	
08/10/1962		10
Dic. 1963	107	
1964		24
1965	74	
1966	66	37

Tab.7 Dipendenti-Licenziati

Come risultava evidente (Tab.7), la Seriom non aveva mai garantito ai propri dipendenti una continuità lavorativa. Anche il nuovo impianto per

la produzione di resine e poliuretani, dopo breve tempo fu fermato. Da oltre 20 mesi la Seriom aveva messo in cassa integrazione 50 operai. Come riportato al momento della missiva, i dipendenti erano 66 ed era previsto il licenziamento di altri 37 operai dopo un mese, rimanendo una forza lavoro di 20 dipendenti che, senza opportuni interventi, avrebbero seguito lo stesso percorso, perché era impensabile che uno stabilimento così esteso, con vari reparti produttivi, potesse essere gestito da così pochi dipendenti. La Commissione Interna si mise a disposizione per esporre personalmente la situazione, se fosse stato ritenuto necessario.



Fig. 55– Alluvione 1966. Zona “Crocce del Papi” Sottopasso per stabilimento Seriom

Verso la fine dell’anno, benché la licenza Fettchemie fosse ancora attiva, il personale consulente di questa società abbandonò definitivamente lo stabilimento, anche la direzione e alcuni responsabili si licenziarono. Con la pressione, dovuta anche alle difficoltà di lavoro di importanti produzioni industriali locali come quelle metalmeccaniche, dei laterizi, le vetrarie e altre realtà produttive, i sindacati e le amministrazioni comunali aumentarono le iniziative per coinvolgere tutte le organizzazioni politiche, affinché si mobilitassero per dare risposte riguardo all’occupazione, valutando i segnali di disagio sociale, che erano preoccupanti.

Anche il clima fece la sua parte e il 4 novembre 1966 (vedi Fig.55) una rovinosa alluvione colpì tragicamente Firenze e le popolazioni ai margini del fiume Arno. Anche lo stabilimento Seriom fu duramente colpito a

causa dello straripamento del Borro dei Frati, cresciuto oltre il limite di sicurezza. Non trovando sbocco nel fiume Arno, come altri affluenti della zona, le acque limacciose del borro esondarono nel terreno dello stabilimento. Fu subito evidente che si doveva agire tempestivamente nella centrale elettrica, dove tutti i cavi elettrici, sia quelli del trasformatore, sia quelli dei quadri elettrici di distribuzione dell'energia elettrica ai reparti, scorrevano in canali posti sotto il livello del pavimento. Fortunatamente si riuscì a escludere tutti possibili contatti con l'acqua, evitando guai molto seri.

Comunque sia, i danni furono considerevoli, le acque e il fango arrivarono ad altezza delle ginocchia, invasero gli scantinati, i bacini di contenimento dei serbatoi, sommersero tutte le attrezzature dei reparti poste a piano terra. Oltre alla loro manutenzione, fu necessario cambiare i motori elettrici di numerose pompe, si persero tutti i prodotti e i materiali immagazzinati al livello del suolo, fu messo fuori uso anche il sistema di depurazione e stoccaggio dell'acqua necessaria alla centrale termica. I fusti vuoti galleggiavano dando una triste impressione di abbandono. I pochi dipendenti ancora occupati, immersi nel fango, per giorni lavorarono al ripristino del minimo indispensabile che permettesse la funzionalità degli impianti. Tutto questo, anche se sapevano che a breve tutti sarebbero stati licenziati. In quei giorni difficili nessun alto responsabile della società si vide in stabilimento.

Attilio Monti acquistava l'Agricola Ligure Lombarda che, oltre ai giornali della Poligrafici editoriale, comprendeva Eridania e le Distillerie Nazionali¹²².

Personale in stabilimento: 29 dipendenti.

122 Istituto dell'Enciclopedia Italiana, *Dizionario Biografico degli italiani*, Monti Attilio, Vol.76, di Giorgio Meletti 2012.

GIA - Gruppo Industrie Alimentari
direzione. Amministrazione e stabilimento

Via L. Da Vinci, 19 – Livorno
Sede Legale Via G. Fara, 41 – Milano
Capitale £ 3.100.000.000 versato
(1966 – 1969)

Direttore: Pittaluga

Alla fine del 1966, la GIA di Livorno, sempre del gruppo Monti, volle rimettere in funzione il reparto di raffinazione dell'olio di soia "I", per raffinare l'olio di soia grezzo prodotto con gli impianti di Livorno.

Per questa nuova attività furono effettuati i seguenti lavori: costruzione del laboratorio analisi, modificandone i locali, una volta adibiti a spogliatoi degli operai del reparto "P", per l'ufficio della direzione fu modificato il locale ex Utif "R". Fu ripristinato l'impianto di raffinazione dell'olio di soia (Fig.56).

Personale nello stabilimento: direttore sig. Pittaluga, 1 tecnico di laboratorio, 9 operai in raffineria olio di soia "I" in tre turni, 1 elettricista e 1 meccanico (inizialmente condivisi con il reparto oleochimico), 1 addetto agli arrivi e spedizioni.

La produzione dell'olio di soia raffinato veniva lavorato per conto terzi, come appariva dalle bollette di spedizione. Questo iter doveva terminare all'inizio del 1968; infatti, la società fece un investimento di circa 12 milioni di lire per installare un sistema di confezionamento automatico, con lattine da 1 lt, (Fig. 57), ubicando l'impianto a piano terreno dell'ex magazzino farine "M". Il prodotto, confezionato in lattine di colore celeste con la scritta "Olio di Semi Seriom", fu disponibile per un po' di tempo anche in alcuni negozi della zona. Come era prevedibile, la Società non poteva permettersi di continuare una simile produzione in una struttura inadeguata, con 12 dipendenti, i costi logistici tra Livorno (fornitura olio greggio) e San Giovanni Valdarno (ritorno olio raffinato) e i costi energetici necessari.

Nel 1969 anche l'esperienza GIA nello stabilimento Seriom ebbe termine. Gli impianti di raffinazione dell'olio di soia e di confezionamento furono trasferiti a Livorno. La GIA, in seguito, entrò nel gruppo americano Central Soya.

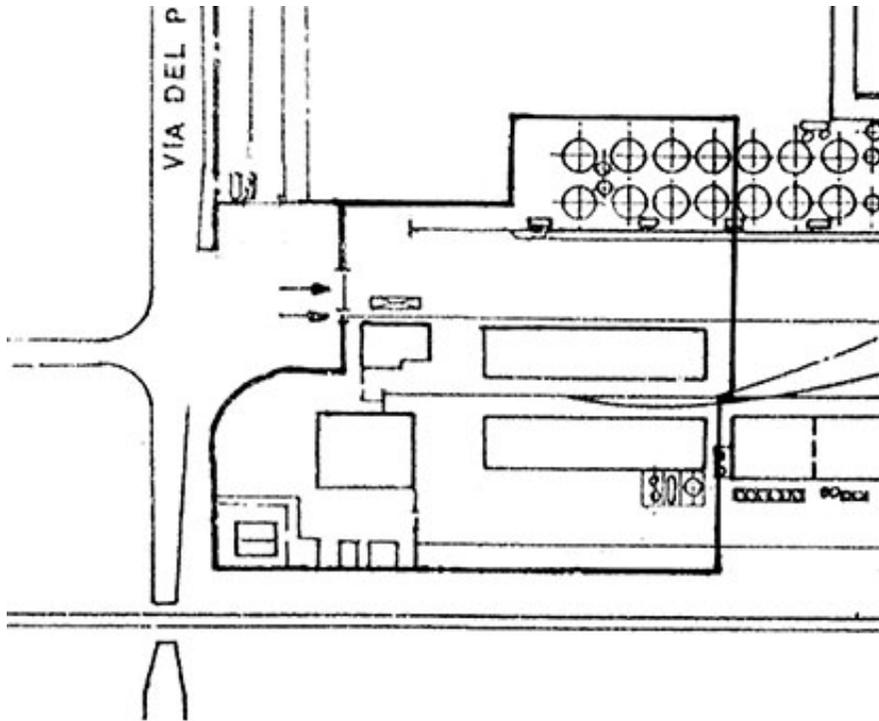


Fig.56 Area stabilimento a GIA



Fig. 57 GIA - Confezionamento Olio di soia in lattina

Anno 1967

Il reparto oleochimica, dal mese di marzo, era praticamente fermo. Con i pochi operatori rimasti si continuarono alcune lavorazioni con l'impianto pilota, per produrre le campionature richieste da Fettchemie ed eseguire le manutenzioni degli impianti. Ci furono degli incontri con i sindacati, incontri con le amministrazioni comunali, con l'autorità prefettizia e le rappresentanze politiche locali e regionali, ma era sempre più evidente che i nostri problemi non erano nella priorità di eventuali interventi.

Infatti nel luglio del 1967, l'amministratore delegato, riunendo tutti i dipendenti, informò che l'azienda cessava l'attività, eravamo tutti licenziati, con decorrenza dalla fine di settembre 1967.

Nel mese di ottobre il gruppo Monti acquisiva le Distillerie Italiane di Restellone a Sesto San Giovanni (MI).

Personale in stabilimento: 2 dipendenti.

Distillerie Italiane
direzione ed Amministrazione
in Sesto San Giovanni (Milano) in Via Trento,96
Sede Legale in Milano
Capitale Sociale £ 1.000.000.000 interamente versato



logo di Distillerie Italiane

(1968 – 1979)

Quando il gruppo Monti, verso la fine del 1966, acquistò Siall (Società Industrie Agricole Ligure Lombarda), divenne proprietario anche della Eridania e con essa anche delle distillerie nazionali (Distillerie Italiane), che producevano principalmente alcool etilico, amilico e lieviti da lavorazioni di prodotti naturali. Nell'ottobre 1967 il gruppo Monti acquistò le Distillerie Italiane di Restellone (Sesto S. Giovanni, MI), Ferrara, Roma e Napoli; soltanto lo stabilimento di Restellone al momento dell'acquisizione era produttivo.



Fig. 58 Manifesto pubblicitario delle Distillerie Italiane, produzione di alcool per apparecchi di illuminazione e riscaldamento. Autore: Leopoldo Metcivitz

La storia delle Distillerie Italiane (DI) nasce nel 1905 con la produzione di solventi alcoolici, come l'alcool etilico e l'alcool amilico. Successivamente la produzione si diversificò nel settore dell'acido acetico e degli acetati, sempre partendo da prodotti vegetali come base nei processi.

Fra le due guerre mondiali, la gamma di produzione si ampliò per produrre nuovi solventi, plastificanti, nitrocellulosa e altri prodotti utilizzati nell'industria delle vernici.

Dopo la seconda guerra mondiale, molte produzioni delle DI non erano più competitive e questo comportò la chiusura, negli anni '50, di parecchi impianti. A metà degli anni '60 soltanto lo stabilimento di Restellone era attivo, ma con una gamma di prodotti molto limitata (solventi e plastificanti). Per evitare la chiusura anche di questo stabilimento, la società rilanciò un piano di sviluppo, sia dei prodotti esistenti sia per la ricerca di nuovi settori produttivi, in particolare nel settore delle resine sintetiche, dei catalizzatori per vernici e della polimerizzazione delle resine poliesteri.

Questo piano di sviluppo non era possibile nello stabilimento di Restellone a causa del limitato spazio disponibile. Fu presa la decisione di concentrare queste nuove produzioni nello stabilimento di San Giovanni

Valdarno, da tempo praticamente inattivo, modificando l'impianto oleochimico, ritenuto il più idoneo per la produzione di nuovi prodotti.

Alla fine del 1968 iniziarono i lavori di adattamento dell'impianto oleochimica per le nuove produzioni:

- modifica e sostituzione di reattori per i nuovi prodotti (es: nuovo rettore con rivestimento interno in ceramica per le resine amminiche),
- bonifica dei serbatoi e altri serbatoi,
- modifica delle tubazioni di alimentazione e scarico,
- installazione di un impianto di raffreddamento a nastro continuo per le resine dure (Sandwich),
- serie di filtri verticali a pressione Sparkler,
- impianto per la produzione di gas azoto da aria (necessario per le reazioni in assenza di ossigeno) e molte altre modifiche.

Anche in questo caso le ditte coinvolte in dette modifiche impiantistiche, provenivano da altre regioni, ricordiamo che eravamo sempre sotto il gruppo Monti. Le lavorazioni previste erano: resine alchidiche, resine amminiche, resine poliestere insature, resine dure sia per settori inchiostri e vernici sia per uso alimentare ed emulsioni viniliche e acriliche.

Anno 1968

Produzione delle Distillerie Italiane nello stabilimento di SGV

Amministratore delegato: ing. Domirco Re

Direttore dello stabilimento: ing. Leopoldo Michelotti

Nell'ottobre 1968 iniziarono, con l'impianto pilota, i primi test di produzione di alcuni tipi di prodotti che sarebbero stati maggiormente realizzati industrialmente.

Pertanto il processo produttivo di questi materiali è descritto in modo sintetico e le caratteristiche chimico/fisiche sono riportate come nelle pubblicazioni tecnico/commerciali delle Distillerie Italiane di quel periodo.

Personale in stabilimento: 4 dipendenti 1968.



Copertina del Catalogo di prodotti D.I.

Anno 1969

Dopo le opportune modifiche, nel reparto oleochimica “N”, nel 1969 iniziarono le prime lavorazioni industriali. Quasi tutta la gamma dei prodotti che si sarebbero processati erano di licenza della Reichhold Chemicals Inc. (USA)¹²³

Resine alchidiche

La linea produttiva comprendeva 3 reattori e 2 dissolutori, con capacità produttiva di circa 24 tonnellate/giorno.

La gamma di produzione di queste resine alchidiche era suddivisa in 4 categorie: corto olio, medio olio, lungo olio e modificate con monomeri vinilici. Per la parte acida venivano usati principalmente oli e acidi grassi: olio di cocco, olio di legno, olio di lino, olio di ricino disidratato, olio di soia e altri oli e acidi grassi modificati. Per la parte alcoli venivano usati vari tipi di glicoli: butilenico, etilenico, dipropilenico, glicerina e altri. I principali catalizzatori di reazione erano: ossido di piombo (litargirio), ossido di calcio e litio ricinoleato. I solventi erano: xilolo, toluolo e ragia minerale.

Processo di produzione (Fig.59)

Nel reattore “R” in acciaio venivano caricate le materie prime previste dalle formulazioni, in atmosfera di gas inerte (azoto). La temperatura di reazione era di circa 260°C (dipendeva dal tipo di resina formulata). Per facilitare l’eliminazione dell’acqua di reazione, veniva usato lo xilolo che, a caldo, si miscelava con l’acqua (azeotropia). I vapori di reazione passavano nella colonna di frazionamento, eventuali parti di glicoli trascinate venivano condensate per ricadere nel reattore, mentre i vapori della miscela acqua/xilolo, proseguivano il percorso per arrivare nello scambiatore “S”, dove venivano raffreddati e, per caduta, scaricati nel decantatore “D”. I componenti della miscela acqua/xilolo a freddo si separavano, nella parte

123 https://www-referenceforbusiness-com.translate.goog/history2/97/Reichhold-Chemicals-Inc.html?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=it&_x_tr_hl=it&_x_tr_pto=sc

inferiore l'acqua e in quella superiore lo xilolo, il quale veniva reimmesso nel reattore per proseguire la sua funzione nella reazione di esterificazione. Con la misura della quantità di acqua decantata si determinava la fine della reazione di esterificazione. Alla resina ottenuta, dopo la fase di raffreddamento, veniva aggiunta una quantità di xilolo fino a raggiungere i parametri chimico/fisici che la identificavano. Se la resina finita prevedeva la dissoluzione in ragia minerale o toluolo, dalla resina veniva eliminato lo xilolo, (recuperato per altre lavorazioni). Successivamente la resina pura era trasferita nel dissolvente (esterno al reparto) e, sotto agitazione, veniva aggiunto il solvente programmato fino al raggiungimento dei parametri richiesti. Il prodotto finito veniva filtrato con filtri chiusi Sparkler (Fig.60) attraverso supporti filtranti in carta e direttamente confezionato nei fusti da 200 kg circa.

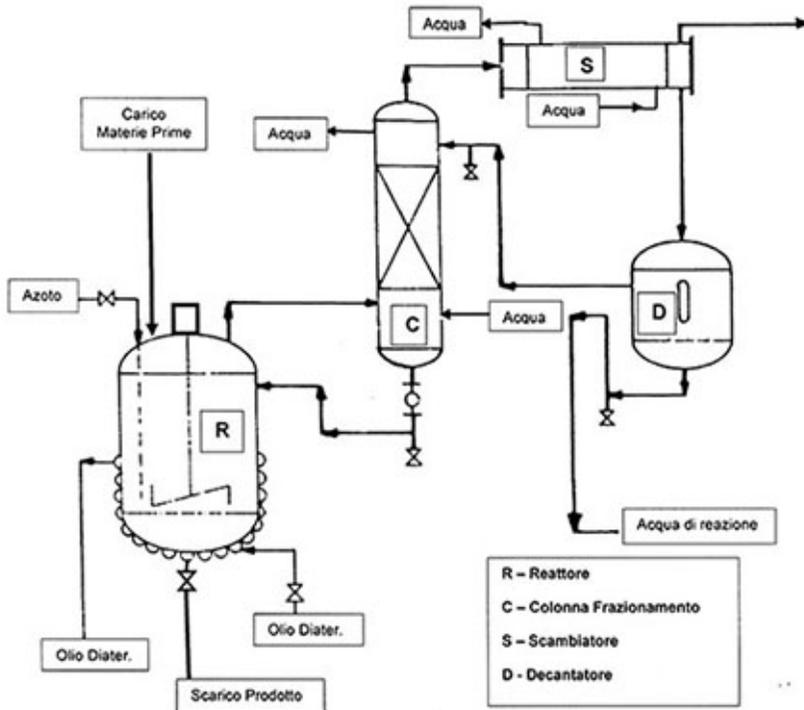


Fig.59 Schema produttivo resine Alchidiche



Fig.60 Filtro Sparkler

Le resine alchidiche nella gamma produttiva erano suddivise in 26 specialità e si distinguevano in essiccante e non essiccante, poiché alcune contenevano un modificante di base fenolica. Le caratteristiche che, analiticamente, le distinguevano erano: la percentuale di lunghezza dell'olio (da 25 a 44), tipo di solvente di diluizione e la sua percentuale utilizzata (xilolo, toluolo o loro miscela), la viscosità Gardner Holdtonn. (da F a Z5)¹²⁴, il numero di acidità (da 8 a 30)¹²⁵e, in alcuni casi, il contenuto in percentuale di ossidrili sul prodotto secco.

Le alchidiche corto olio, trovavano applicazione principalmente in: smalti a forno, fondi a rapida essiccazione, finiture e fondi isocianici a due componenti per legno e altri simili.

Le **medio olio** erano suddivise in 5 specialità (tutte essiccante) e si distinguevano per la percentuale di lunghezza olio (da 48 a 52), il tipo di solvente di diluizione e la sua percentuale utilizzata (ragia minerale, xilolo o loro miscela), la viscosità Gardner Holdtonn.(da I a Z4) e il numero di acidità (da 10 a 24).

124 Viscosimetro a bolla con scala di viscosità identificata con lettera alfabeto. 4 tipi di scale A5-A1/ A-tonn./ U-Z6 / Z7-Z10. Temperatura del test 25°C.

125 Il numero di acidità è espresso in milligrammi di KOH (idrato di potassio) per grammo di resina pura.

Le alchidiche medio olio, trovavano applicazione principalmente in: fondi antiruggini con buona resistenza all'abrasione dell'acqua e agenti atmosferici, e similari.

Le **lungo olio** erano suddivise in 11 specialità (tutte essiccante) e si distinguevano per la percentuale di lunghezza olio (da 56 a 78), il tipo di solvente di diluizione (dove previsto poiché 4 tipi erano commercializzati senza solvente) e la sua percentuale utilizzata (ragia minerale), la viscosità Gardner Holdtonn.(da T. a Z7) e il numero di acidità (da 6 a 14).

Le alchidiche lungo olio, trovavano applicazione principalmente in: finiture per esterni non ingiallenti con ottima brillantezza, quelle senza diluizione nel solvente in inchiostri tipografici, offset e litolatta e similari.

Le modificate erano soltanto 1 specialità (essiccante) e si distingueva per la base di olio (oli siccativi) e l'agente modificante (stirene). Il solvente di diluizione era lo xilolo e la lunghezza olio del 40%, con viscosità Gardener Holdtonn.(T-V) e numero di acidità 12 max.

L'alchidica modificata, trovava applicazione principalmente in smalti a rapida essiccazione con ottima brillantezza e buona elasticità.

Era importante, nelle lavorazioni delle resine alchidiche, porre molta attenzione sulla compatibilità fra le varie tipologie: se la resina programmata alla lavorazione era destinata al reattore dove era stata processata una resina incompatibile, il reattore doveva essere bonificato.

Controlli analitici delle resine alchidiche

Il termine della reazione, in reparto, delle resine alchidiche era determinato dal numero di acidità e dalla viscosità Gardner Holdt. Questi controlli erano di pertinenza del personale di reparto; soltanto dopo la diluizione nel solvente programmato, e verificata la corretta viscosità finale, il prodotto veniva campionato e inviato al laboratorio analisi per le verifiche finali, prima dello stoccaggio. Il laboratorio (annesso al reparto) controllava che i parametri analitici del prodotto corrispondessero alle specifiche e procedeva a dare il consenso per lo scarico o a eventuali modifiche.

Resine amminiche

La linea produttiva comprendeva 1 reattore in acciaio; tutte le parti interne, a contatto con le sostanze usate per le reazioni, erano vetrificate

(Fig.61). Capacità produttiva: circa 10 tonnellate/giorno.

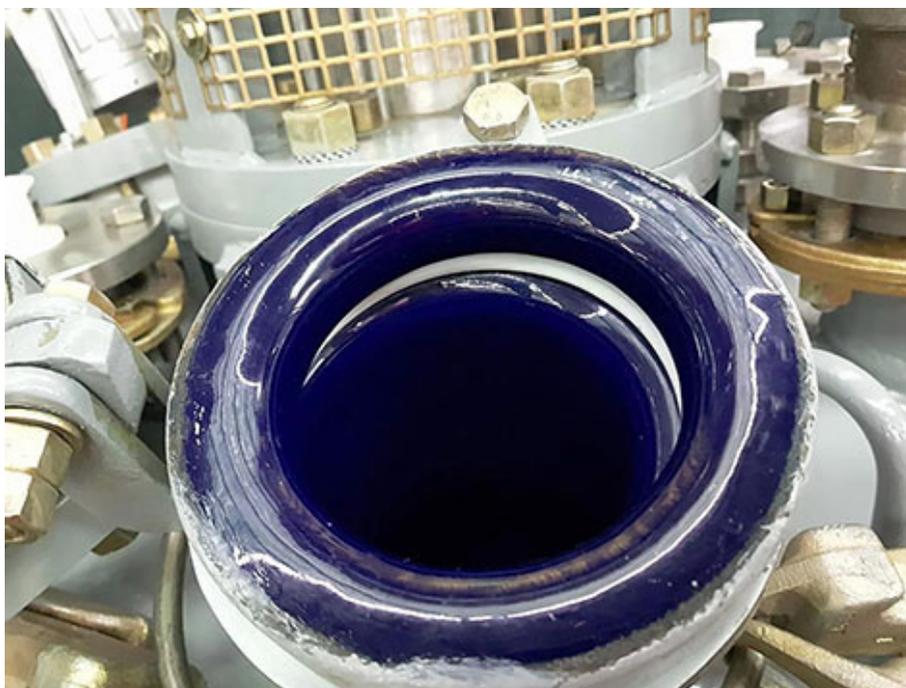


Fig.61 particolare della vetrificazione interna al reattore

Le materie prime utilizzate erano: formaldeide al 37% in soluzione acquosa, paraformaldeide, melamina e urea. Gli eterificanti: alcol isobutilico e alcol butilico. I solventi: xilolo/isobutanolo, xilolo/butanolo, isobutanolo e butanolo.

La gamma di produzione di queste resine amminiche era suddivisa in 3 categorie: urea-formaldeide non plastificate, urea-formaldeide plastificate e melamina-formaldeide.

Processo di produzione

Il reattore veniva caricato con formaldeide, stoccata in un apposito serbatoio, e sotto agitazione veniva aggiunta urea o melamina (in base alla resina formulata) e, come eterificante di reazione, l'alcool butilico o isobutilico. Come catalizzatore veniva usato l'acido organico. La massa veniva riscaldata a circa 65°C con vapore. Per mezzo della colonna di distillazione si eliminava l'acqua di reazione e si recuperava l'alcol, per

decantazione, in caldaia. La reazione terminava con il raggiungimento del valore di viscosità e numero acido programmato. Le ultime tracce di acqua venivano eliminate sotto vuoto. La resina veniva portata, per la diluizione con il solvente formulato, alla viscosità prevista e quindi filtrata, tramite filtro pressa su stoffa, e confezionata in fusti da circa 200 kg.

Urea-formaldeide non plastificate: erano suddivise in 4 specialità e si distinguevano per l'agente eterificante (isobutanolo o butanolo), il solvente di diluizione (xilolo, isobutanolo, butanolo, o loro miscele), la viscosità Gardner Holdttonn.(da Q a Z4), il numero di acidità (da 2 a 5) e la solubilità in idrocarburi alifatici (da 1:1 a 1:3). Le resine amminiche non plastificate trovavano applicazioni principalmente in: smalti a forno brillanti, in combinazione con resine alchidiche e nitrocellulosa e similari. Buona la stabilità allo stoccaggio.

Urea-formaldeide plastificate: erano suddivise in 2 specialità e si distinguevano per il solvente di diluizione (butanolo o butanolo ed aromatici) e la viscosità Gardner Holdttonn.(da U a Y).

Le resine amminiche plastificate trovavano applicazioni principalmente in: vernici acido-indurenti per legno, sia trasparenti che pigmentate e similari. Ottima la resistenza e la brillantezza.

Melammina-formaldeide: erano suddivise in 2 specialità e si distinguevano per la viscosità Gardner Holdttonn.(da M a Z4) e la solubilità in idrocarburi alifatici (da 1:2 a 1:5). Le resine melammina-formaldeide, trovavano applicazioni principalmente in: smalti a forno reticolati ad 80°C, in combinazione con resine alchidiche per un'ottima durezza ed elasticità, e simili.

Controlli analitici delle resine amminiche

La procedura di controllo della produzione e il controllo finale era lo stesso descritto per le resine alchidiche.

Resine a base di colofonia (dure)

La linea di produzione era formata da un reattore e una scagliatrice a nastro continuo in acciaio inox, raffreddato ad acqua, con una capacità

produttiva di circa 8 tonnellate in 3 giorni.

La gamma di produzione di queste resine dure era suddivisa in 3 categorie: resine di colofonia modificate, resine di colofonia esterificata, resine di colofonia idrogenata esterificata.

Le materie prime utilizzate erano: colofonia, colofonia idrogenata, glicerina, glicole propilenico, paraformaldeide, anidride maleica e simili.

Colofonia modificata: era suddivisa in 12 specialità e si distinguevano per il tipo di esterificante (maleica, fenolica), il punto di fusione¹²⁶ (da 95°C a 155°C), il numero di acidità (da 10 a 320) e la viscosità Gardner Holdtonn.(dalla A alla Z1).¹²⁷

Questo tipo di resine trovavano applicazione principalmente in: smalti oleo resinosi e nitro cellulosici, inchiostri rotocalco su carta patinata e non patinata e simili.

Colofonia esterificata: era soltanto 1 specialità, colofonia esterificata con glicerina.

Questo tipo di resina trovava applicazione in aggiunta a smalti grassi, sintetici e alla nitrocellulosa, per aumentare la brillantezza del film.

Colofonia idrogenata esterificata: era suddivisa in 4 specialità e si distinguevano per punto di fusione (da 60°C a 78°C), il numero di acidità (da 6 a 16) e il colore Gardner Holdtonn. (da 10 a 11).

Questo tipo di resine trovavano applicazione principalmente in: adesivi, etichette autoadesive, chewingum e simili.

Processo di produzione:

Dopo il carico della colofonia in forma blocchi solidi nel reattore, si riscaldava la massa fino alla completa fusione a 170-180°C; dopo la fusione e con agitazione, venivano aggiunte le altre materie prime previste dalla formulazione. La temperatura di reazione era di circa 250°C, ottenuta tramite circolazione di olio diatermico tramite serpentina interna. L'acqua di reazione di esterificazione veniva eliminata, insieme agli oli essenziali

126 Tutti i punti di fusione erano effettuati con metodo capillare.

127 Essendo resine dure, la viscosità veniva effettuata in soluzione solvente e variava anche per il tipo di solvente utilizzato (xilolo o toluolo) e la concentrazione della soluzione (da 50% a 60%).

(residui della colofonia) tramite applicazione del vuoto. Alla fine della reazione, controllata con il valore dell'acidità e del punto di fusione, tramite insufflazione di gas inerte e applicazione del vuoto, venivano eliminate le parti in eccesso residue. La resina, dopo il raffreddamento a circa 160°C, veniva inviata al sistema di scagliatura continua, per essere confezionata in sacchi di carta multistrato e/o in fusti di cartone.

Controlli analitici delle resine dure

Le fasi di controllo durante e alla fine delle lavorazioni, veniva effettuata dal laboratorio di analisi. Se il prodotto corrispondeva alle specifiche, veniva autorizzato alla fase di scagliatura e confezionato. Se il prodotto finito non era nelle specifiche, veniva scaricato in cassoni metallici su ruote per essere recuperato in altre lavorazioni.

Personale in stabilimento: 24 dipendenti.

Anno 1970

Sindaco di SGV dal 1970 al 1976: Gabrielli Gabriello

Nel reparto ex oleochimica furono apportate a un reattore delle modifiche finalizzate alla produzione di resine poliesteri insature. terminate le modifiche, nello stesso anno, iniziarono le produzioni di due tipi di poliestere da formulazioni già prodotte nello stabilimento di Restellone.

Personale in stabilimento: 32 dipendenti.

Resine poliesteri insature

Le resine poliesteri insature erano resine termoindurenti prodotte per reazione di policondensazione tra acidi bifunzionali insaturi (anidride maleica), acidi policarbossilici (anidride ftalica) e alcoli bifunzionali (glicole dietilenico, etilenico, propilenico e dipropilenico). Il prodotto finito veniva sciolto in un monomero di tipo vinilico come lo stirolo (stabilizzato con idrochinone) e polialcoli (glicoli), utilizzando come solvente e come monomero lo stirene.

La linea produttiva delle resine poliesteri era costituita da un reattore "R", posizionato al piano superiore del reparto. Il reattore era costruito in acciaio inox ed era completo di:

- agitatore,
- boccaporto nella parte superiore per il carico delle materie prime solide,
- tubazioni per il carico delle materie prime liquide,
- controllo della temperatura,
- riscaldamento con olio diatermico,
- raffreddamento a circolazione d'acqua,
- colonna di frazionamento "C" (usata per separare l'acqua di reazione, con il glicol in eccesso)
- e sistema controllato per insufflazione di gas inerte (azoto o CO₂).

Il tutto era collegato all'impianto per il vuoto.

Posizionato nel piano inferiore sotto il reattore di reazione, c'era il reattore di dissoluzione "D", munito di: agitatore, raffreddamento a circolazione d'acqua, controllo della temperatura, tubazione per immettere lo stirene e tramoggia per aggiunte di additivi solidi. Per il trattamento degli scarti di reazione, i prodotti usciti dalla colonna di raffreddamento venivano frazionati nel decantatore "De" e, successivamente, nel raccogliatore polmone "Ra".

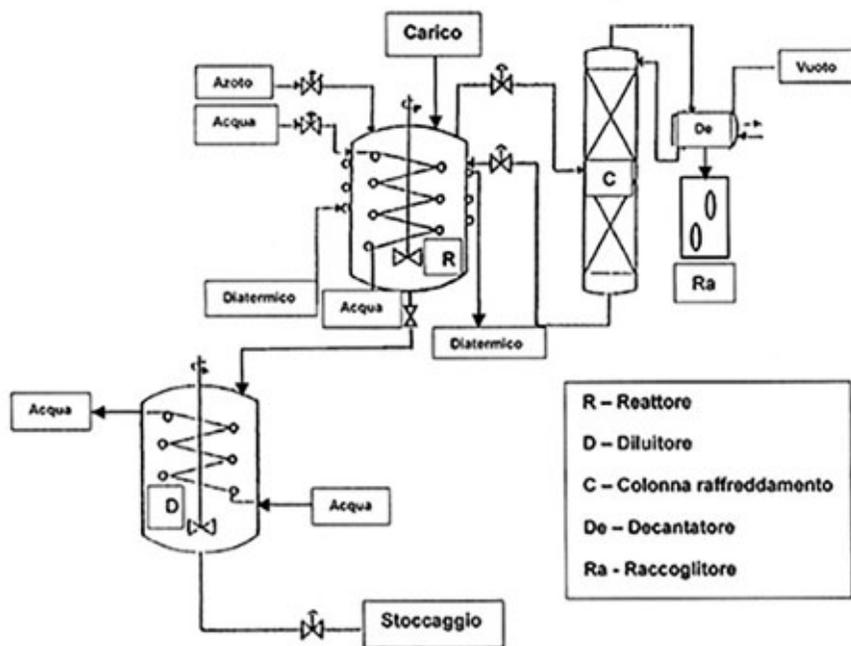


Fig. 62 Schema produttivo Resine Poliesteri

Processo di produzione (Fig. 62)

Per la produzione, in questo periodo, erano disponibili 2 reattori (18 e 16 mc) e 2 dissolutori, con una capacità produttiva di circa 45 tonnellate/giorno.

Nel reattore veniva caricato il glicole o i glicoli formulati per il prodotto da ottenere, dopo un leggero riscaldamento a circa 90°C, si aggiungevano, sotto agitazione, i componenti solidi (anidridi, acidi, loro miscele ecc.). La temperatura di reazione oscillava da 200 a 220 °C, si usava insufflare azoto per evitare che l'ossigeno interferisse sul colore del prodotto. La reazione produceva acqua, questa doveva essere eliminata, altrimenti i tempi di reazione rallentavano. L'eliminazione dell'acqua avveniva tramite evaporazione in una miscela con glicol in eccesso, passando da un refrigerante a colonna con temperatura programmata. L'acqua refrigerata veniva raccolta in un apposito contenitore sigillato o "polmone", mentre il glicole ricondensato in una colonna di frazionamento, rientrava nel reattore per continuare la sua funzione. Il volume di acqua recuperata nel polmone

indicava il procedere della reazione di esterificazione (da circa 8% a 12% in base al prodotto formulato). Raggiunto il valore del numero di acidità previsto, veniva distillato sotto vuoto, l'eccesso di glicole con eventuali tracce di acqua. Tolto il vuoto insufflando gas inerte, la resina veniva raffreddata a circa 25°C con acqua, per mezzo di una serpentina posta internamente al reattore. Raggiunta questa temperatura, la resina veniva gradatamente scaricata, sotto agitazione, nel sottostante reattore di diluizione contenente la quantità di stirolo prevista nella formulazione. Questa fase di scarico era molto delicata, la temperatura doveva essere mantenuta nell'intervallo di 50-60°C, temperature più basse potevano impedire la corretta dissoluzione, mentre temperature più alte potevano provocare la polimerizzazione della massa, rendendo il reattore inutilizzabile per molto tempo. Raggiunti i valori analitici previsti, il prodotto, raffreddato a temperatura ambiente, veniva trasferito alla filtrazione in pressione, con filtro munito con settori filtranti in acciaio inox, e inviato allo stoccaggio.

Le principali applicazioni dei poliesteri erano: nel settore nautico, nella produzione di prodotti per colate, nel settore tessile, per produrre serbatoi, tubazioni e cassette di deviazione elettriche ed elettroniche rinforzate con fibra di vetro, nel settore aerospaziale ecc.

Controlli analitici nelle resine poliesteri

Per tutte le produzioni descritte, nella fase di reazione i controlli analitici venivano effettuati nei rispettivi reparti. Raggiunti i valori previsti dalle formulazioni, il prodotto veniva campionato e inviato al laboratorio analisi per il controllo finale. Se il prodotto risultava conforme alle specifiche, veniva trasferito al proprio stoccaggio, altrimenti doveva essere corretto fino alla conformità.

Salute, sicurezza, ecologia (trattamento residui solidi e liquidi e gassosi)

Nel periodo produttivo 1968 – 1970, l'azienda non aveva preso provvedimenti di miglioramento per la salute e la sicurezza dei lavoratori. Anzi, la situazione già descritta per le lavorazioni con oleochimica era peggiorata. Con la produzione quasi al massimo della capacità dell'impianto, si ebbe un forte incremento del rumore, un aumento sia delle polveri di reagenti chimici organici (anidridi, formaldeide, solventi

ecc.), sia di polveri inorganiche usate come catalizzatori di reazione, come l'ossido di piombo e altri metalli.

Nella lavorazione dei prodotti derivati dalla colofonia, la materia prima, confezionata in fusti di lamierino, doveva essere frantumata (essendo solida a temperatura ambiente) a colpi da mazza, provocando polveri e schegge di tipo vetroso molto pericolose. Le protezioni erano dei fazzoletti sul volto e gli occhiali di plastica ed era un lavoro gravoso, visto che la colofonia era circa il 70% della carica nel reattore di reazione. Molto pericoloso era anche lo scarico del prodotto dalla reazione della colofonia, che doveva essere scaricato tramite una tubazione riscaldata con olio diatermico (circa 200°C) nella vasca di alimentazione della scagliatrice a nastro raffreddato (*sandwich*). La regolazione, tra l'operatore addetto allo scarico dal reattore e l'addetto al carico della vasca di alimentazione della scagliatrice, avveniva a voce, uno a piano terra e l'altro al secondo piano, cercando di capirsi nonostante il forte rumore del reparto. La non corretta coordinazione tra gli operatori spesso causava la fuoriuscita del prodotto dalla vasca di alimentazione e, cosa più grave, di schizzi di prodotto a circa 200°C, che alcune volte hanno provocato ustioni agli operatori. Se non bastasse il prodotto finito scagliato, veniva confezionato in sacchi di carta multistrato tramite una normale pala, era pesato con una bilancia e sigillato con la cucitrice, la polvere faceva da padrona. Le reazioni descritte producevano molti scarti: acqua, solventi, parti più volatili di reazione ecc. Alcune parti più volatili venivano abbattute tramite i lavaggi con acqua a pioggia in recipienti chiusi, ma altre sostanze non erano abbattibili con questo sistema. Erano quelle che venivano disperse nell'ambiente e producevano cattivo odore. Gli abitanti vicino allo stabilimento iniziarono a denunciare alle autorità comunali i cattivi odori che provenivano dallo stabilimento. Le acque di scarto delle lavorazioni e di lavaggio non subivano nessun trattamento e venivano inviate al sistema fognario o nel Borro dei Frati. I filtri in carta utilizzati nei filtri Sparkler nella filtrazione di alcuni prodotti, venivano inviati in discarica.

Il problema ambientale accompagnò, nel bene e nel male, l'evoluzione dello stabilimento.

Si ripeteva la cattiva conduzione dirigenziale, che avevamo subito prima con la Seriom olearia e dopo con la Seriom oleochimica

Le Distillerie Italiane in questo periodo facevano ancora parte del gruppo Monti.

Ricordiamo che il periodo di produzione che viene descritto, si colloca

negli anni più bui che la nostra repubblica abbia attraversato. Nel 1968, definito “autunno caldo” per le richieste di radicali riforme sociali e politiche, ci furono molti scioperi dei lavoratori coadiuvati anche dagli studenti.

Anno 1971
Verso il definitivo cambiamento dello stabilimento

Direttore dello stabilimento: ing. Paolo Manicardi

Con le produzioni sopra descritte, anche la parte dirigenziale si modificò con il sig. Luigino Marra come direttore generale (conoscenze gruppo Monti) e il direttore dello stabilimento ing. Paolo Manicardi, con esperienza nella produzione di anidride ftalica e anidride maleica, materie prime usate nei nostri processi produttivi.

Personale in stabilimento: 166 dipendenti.

Anno 1972

Direttore generale: sig. Luigino Marra

Nel mese di giugno, dal direttore generale, ebbi l'incarico di fare una valutazione, nella sede di Distillerie Italiane a Restellone (MI), delle produzioni che potevano essere utilizzate nello stabilimento di San Giovanni Valdarno (in particolare: plastificanti, acetati, solventi essiccativi). Per acquisire le produzioni delle resine poliestere, prodotte a Restellone, fu dato incarico al sig. Bocci Marco del nostro laboratorio. Tutte le reazioni furono eseguite in laboratorio e non in reparto a causa degli impianti fermi. Non fu un lavoro facile, in stabilimento i lavoratori rimasti vedevano in noi quelli che portavano via le poche lavorazioni ancora attive, anche se sapevano che lo stabilimento era destinato alla chiusura.

La sera era quasi impossibile uscire dall'albergo, specialmente a Sesto San Giovanni (chiamata la Stalingrado d'Italia) dove alloggiavamo. Il 17 maggio era stato ucciso il Commissario Calabresi e, se cercavamo di uscire la sera, delle persone in borghese "ci consigliavano" gentilmente di rientrare in albergo per la nostra sicurezza.

Acquisito quanto richiesto dall'azienda, dopo una settimana rientrammo a San Giovanni Valdarno.

Nello stabilimento di San Giovanni Valdarno, il sindacato riusciva ad avere più rappresentanza, forte anche dello Statuto dei lavoratori approvato per legge nel 1970. Si formò il nuovo organismo sindacale aziendale, eletto dai lavoratori: il Consiglio di Fabbrica (CdF).

Nello stesso periodo fu costituita a livello nazionale una nuova organizzazione sindacale in rappresentanza del settore produttivo della Chimica, la Fulc (Federazione Unitaria Lavoratori Chimici). In questo anno, nel reparto R2, iniziarono le produzioni di emulsioni viniliche su formulazioni **Reichhold Chemicals Inc. (USA)**. La potenzialità produttiva del reparto era di circa 30 tonnellate/giorno.

Verso la fine del 1972, a causa dell'aumentato volume di acque di reazione, fu messo in funzione un impianto progettato dalla Società Balfour Italia SpA, per il trattamento delle acque.

Personale in stabilimento: 115 dipendenti.

Emulsioni viniliche

Per queste produzioni erano disponibili 3 reattori (6, 15 e 26 mc), con capacità produttiva di circa 24 tonnellate/giorno. Le materie prime principalmente utilizzate erano: acetato di vinile, maleato di butile, acido fumarico e addensanti.

La caratteristica di queste emulsioni era il fatto di avere l'acqua come base. La gamma di produzione di queste emulsioni era di 5 categorie: emulsione omopolimera di acetato di vinile, emulsione copolimera di acetato di vinile e maleato di butile, emulsione copolimera di acetato di vinile e dibutilfumarato, emulsione di esteri acrilici e emulsione di esteri metacrilici. Le emulsioni si distinguevano per il residuo secco (40%-55%), il PH (da 4 a 9,5), la viscosità (da 30 a 1200cps)¹²⁸ e per l'aspetto da bianco latte a bianco traslucido.

Le emulsioni, in base alla loro composizione, trovavano applicazione principalmente in: idropitture per interni/esterni, plastici murali (buccia d'arancio, damascati), rivestimenti murali graffiati e similari.

Controlli analitici delle emulsioni

Tutti i controlli venivano effettuati dal personale (addestrato) del reparto produzione. L'autorizzazione al confezionamento e spedizione era di competenza del responsabile di reparto.

128 Viscosità con apparecchio Brookfield LVF con rotore 3 – 60 giri/minuto a 25°C.

Anno 1973

Eravamo nel pieno della crisi petrolifera, (guerra del Kippur)¹²⁹, che ci imponeva l'utilizzo delle auto con targhe alternate, l'illuminazione pubblica ridotta ecc. La crisi petrolifera si abbatté pesantemente anche nel settore dei prodotti chimici derivati dal petrolio, fonte primaria di molte industrie e causò un forte rialzo di prezzo di questi prodotti, con la conseguente crisi delle piccole e medie aziende nel settore chimico.

Il gruppo Monti, in questo periodo, acquisiva 3200 distributori di benzina della BP con il marchio Mach e la raffineria petrolifera di Volpiano¹³⁰.

In stabilimento Seriom, proseguivano i lavori necessari alle modifiche degli impianti previsti per le nuove lavorazioni, identificate dal ciclo produttivo dello stabilimento Distillerie Italiane di Restellone. Con il previsto ampliamento delle produzioni, si rese necessaria una nuova denominazione impiantistica che identificasse i reparti produttivi:

R1

Ex impianto oleochimica, modificato per la produzione di resine gliceroftaliche (alchidiche), resine ureiche e resine melaminiche. La lavorazione delle resine dure (colofoniche), fu trasferita al reparto R2.

R2

Reparto ex raffineria dell'olio di oliva, modificato per la produzione di resine poliesteri, resine dure (colofoniche), emulsioni acriliche e viniliche.

R3

Reparto ex raffineria dell'olio di semi, modificato per la produzione di plastificanti monomerici con due linee produttive.

R4

Reparto previsto per la produzione di margarine (mai messo in esercizio)

129 6-26 ottobre 1973, guerra arabo-israeliana per la penisola del Sinai.

130 Istituto dell'Enciclopedia Italiana, *Dizionario Biografico degli italiani*, Monti Attilio, Vol.76, di Giorgio Meletti 2012.

e oli idrogenati, modificato per la produzione di essiccativi (serie ottoica e naftenica).

R5

Impianto proveniente dallo stabilimento Distillerie Italiane di Restellone, Sesto San Giovanni (MI), per la produzione di acetati.

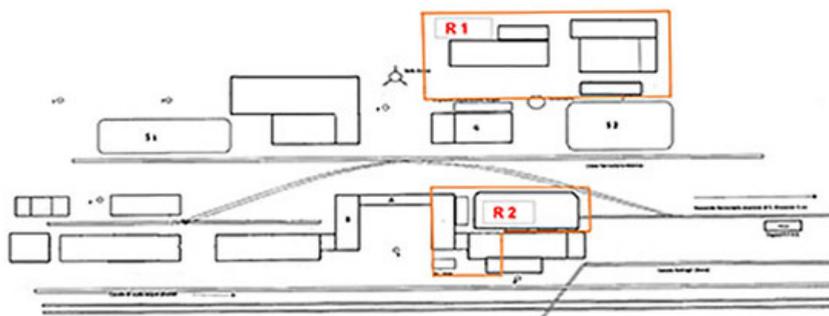


Fig.63 Planimetria dello stabilimento 1973. Identificazione dei reparti R1 e R2 con i corrispettivi serbatoi delle materie prime e dei prodotti finiti

Come da Planimetria in Fig.63:

R1

Nel reparto venivano prodotte le resine gliceroftaliche (alchidiche), resine ureiche e melamminiche (amminiche), la capacità produttiva era di circa 500 tonnellate/mese. Per queste produzioni fu ampliato il parco serbatoi dei prodotti finiti. La fonte di calore per le reazioni era fornita dal circuito chiuso con olio diatermico riscaldato con due forni alimentati a nafta. Da una ditta tedesca, fu installato un impianto per la produzione di azoto (gas inerte) con la combustione dell'aria.

R2

Nel reparto le prime lavorazioni furono le resine poliestere, con due linee produttive, munite di dissolutori per la fase finale di miscelazione con stirolo. Inoltre fu installata la linea di produzione delle resine dure (colofoniche), trasferita dal reparto R1.

Con la nuova attività produttiva, la recinzione interna che praticamente divideva in due lo stabilimento, fu abbattuta perché non era più applicabile

la legge n.1104 del 20 luglio 1962. Con l'incremento delle produzioni peggiorarono le condizioni lavorative, specialmente del personale in attività nei reparti e aumentarono ulteriormente le emissioni di sostanze volatili con il loro odori, come descritto in precedenza. I rappresentanti sindacali, tramite il Consiglio di Fabbrica, chiesero con insistenza di procedere a una indagine al fine di valutare l'effettivo impatto degli inquinanti sulla salute dei lavoratori. La proposta fu accettata dalla direzione aziendale, che pretese di incaricare un professionista esterno di loro fiducia. Il controllo delle corrette rilevazioni ambientali fu affidato alle persone del CdF. I risultati finali fecero emergere che in alcune attività i valori inquinanti superavano le massime concentrazioni consentite e il personale non era protetto adeguatamente.

Nel reparto R1 furono individuate le massime concentrazioni durante il carico nei reattori con i reagenti in polvere (anidridi) e una forte emissione di vapori caldi di formaldeide e solventi nella pulizia dei filtri, in special modo quello dei prodotti amminici. Nel reparto R2 i punti critici furono individuati nel carico nei reattori di reagenti in polvere (anidride ftalica e maleica). Nella manipolazione della colofonia, durante il carico del reattore, nello scarico del prodotto finito e nell'operazione dell'insacco del prodotto finito, la concentrazione di polveri era molto superiore ai limiti. Il rimedio consigliato fu quello di fornire dei sistemi di aspirazione sia per le polveri che per i vapori nei filtri. Invece di investire per modificare adeguatamente i processi produttivi, veniva proposto di aspirare gli inquinanti e immetterli nell'aria all'esterno. Con il persistere delle lamentele degli abitanti vicino allo stabilimento, a causa dei cattivi odori, le autorità competenti comunali programmarono un'indagine sanitaria sulle persone che abitavano ai confini dello stabilimento, per individuare eventuali danni sulla salute dei cittadini. Gran parte dei disturbi denunciati avevano altre cause, ma la situazione costrinse l'amministrazione comunale a intervenire decisamente presso la direzione delle DI, affinché si provvedesse ad abbattere con adeguati impianti, tutti i tipi di inquinanti sia atmosferici che idrici. L'azienda informò l'amministrazione comunale che erano stati presi contatti con la Società Oronzio De Nora per sviluppare un impianto per il trattamento idrico delle acque inquinate.

Dallo stabilimento DI di Restellone era arrivato l'impianto per la produzione degli acetati, R5 (fig.67), del quale l'amministrazione comunale non aveva concesso il montaggio nello stabilimento di San Giovanni, a causa delle inadempienze dei lavori per proteggere la salute dei cittadini.

Insieme all'impianto acetati arrivarono anche le apparecchiature per la produzione degli essiccativi.

Verso la fine dell'anno il reparto plastificanti R3 (Fig.66) era pronto per iniziare la produzione.

Distillerie Italiane SpA Sede Legale in Milano
capitale versato £ 1.500.000.000
direzione Amministrativa - Via del Pruneto San Giovanni Valdarno (AR)

Personale in stabilimento: 146 dipendenti.

Anno 1974

Come da planimetria in Fig.69

R1

Per risolvere il problema ambientale del piano terra adibito alle filtrazioni, fu installato un impianto di aerazione.

R2

L'impianto per le resine poliesteri fu modificato (Fig.64) per aumentare la produttività: ai due reattori esistenti furono aggiunti altri 2 reattori per il raffreddamento del prodotto finito (raffreddatori), in modo da liberare velocemente il reattore di reazione e utilizzarlo per una nuova lavorazione, raggiungendo una capacità produttiva giornaliera di circa 50 tonnellate. Dalle iniziali 2 tipologie di produzione, la gamma delle resine poliesteri arrivò a superare 30 tipi, necessari per coprire la quasi totalità delle richieste di mercato. Per il problema delle polveri fu installato un nuovo impianto di aspirazione e anche una insaccatrice automatica per la confezione delle resine dure.

L'impianto di produzione delle emulsioni viniliche fu ampliato, fino a raggiungere la massima capacità produttiva, circa 30 tonnellate/giorno.

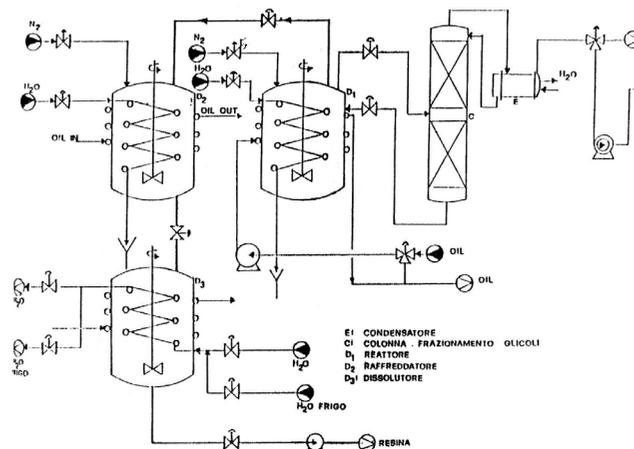


Fig. 64 Modifica ciclo produttivo Resine Poliesteri

R3

Nel reparto iniziarono le produzioni dei plastificanti, le linee produttive erano 2:

- Line "A" con capacità produttiva di circa 25 tonnellate/giorno,
- Linea "B" con capacità produttiva di circa 30 tonnellate/giorno.

Il reparto era stato profondamente modificato (dai locali ex Seriom per la raffineria dei semi, l'estrazione dell'olio e la spremitura). Il parco serbatoi dei prodotti finiti (ex olio di semi) fu bonificato e ampliato, come pure il parco serbatoi ex olio di oliva, per lo stoccaggio delle materie prime (alcoli) utilizzate per la produzione dei plastificanti.

Il 10 gennaio le Distillerie Italiane presentarono al Comune di San Giovanni Valdarno la richiesta per l'ampliamento del reparto plastificanti, per una nuova linea produttiva.

Il 20 febbraio fu presentato alle autorità comunali il progetto per l'eliminazione degli effluenti gassosi emessi dall'impianto plastificanti.

In data 6 agosto 1974, la commissione edilizia del Comune di San Giovanni Valdarno espresse parere favorevole. L'impianto fu denominato Brink Mist Eliminator Monsanto ed era composto da una torre di filtrazione, completa di drenaggio, un ventilatore di aspirazione, un sistema di valvole e strumenti indicatori e un camino di sfiato. L'impianto, progettato da Oronzio De Nora SpA e costruito accanto al reparto plastificanti sul lato della ferrovia, assicurava un'efficienza di: -100% per tutte le particelle superiori a 3 micron; -99,5% per tutte le particelle inferiori a 3 micron.

R4

Nel reparto iniziarono le lavorazioni dei composti organo-metallici (essiccativi/naftenati).

Essiccativi e naftenati (processi di produzione)

Impianto composto da 3 reattori (1.5mc, 3 mc, e 5mc) con capacità produttiva di circa 7 tonnellate/giorno.

Le materie prime utilizzate per la produzione degli essiccativi (sali metallici di acidi grassi) erano:

- per gli acidi organici: acidi isononoico, ottoico, versatico e più raramente acido naftenico. I naftenati (usati nel settore lubrificanti) avevano come radicale acido una miscela di acido naftenico e isononoico;
- per i metalli (e loro sali): calcio, cobalto, manganese, piombo, zinco e zirconio;
- per i solventi organici: ragia minerale, xilolo, olio minerale.

Altri additivi in minime percentuali erano i glicoli etilenico ed esilenico e l'acido acetico.

I processi di produzione erano 2 e consistevano in:

- a) processo diretto e
- b) processo di doppio scambio.

Processo a)

Nel reattore "A" corredato da condensatore "C" e separatore a fiorentina (vedi Fig.65), si immettevano l'acido previsto dalla formula e una parte di solvente xilolo; sotto agitazione si aggiungeva il componente metallico previsto, il quale poteva essere sotto forma di ossido, idrossido o carbonato. La reazione era esotermica, le migliori condizioni di temperatura erano 80-100°C. Terminata la reazione, la temperatura veniva elevata a circa 140°C. L'acqua di reazione veniva eliminata con la miscela azeotropica con lo xilolo; nella fiorentina i due composti condensati xilolo/acqua, venivano separati, lo xilolo veniva riciclato nel reattore, mentre l'acqua veniva inviata nel serbatoio di raccolta "E". Se necessario, per facilitare la distillazione miscela xilolo/acqua si applicava il vuoto nel reattore. Il prodotto finito completamente disidratato, veniva filtrato tramite filtro pressa "F" e inviato nel dissolvente per portare il titolo del metallo al valore desiderato, aggiungendo lo xilolo. Il prodotto finito veniva confezionato in fusti ("B") o immesso in serbatoio "S" per essere spedito con autocisterna.

Processo b)

Con questo sistema si producevano prevalentemente i saponi metallici di calcio, cobalto o manganese. La preparazione di questi saponi metallici avveniva in due fasi:

- 1) preparazione del sapone sodico,
- 2) preparazione del sapone metallico per reazione di doppio scambio.

Nel reattore, per la preparazione del nitrato di cobalto, si impiegava cobalto metallico, acido nitrico e acqua. La reazione era fortemente esotermica e si raggiungevano temperature di 120-130°C. I vapori acquosi della reazione venivano condensati da un condensatore a ricadere, mentre i vapori di ipoazotite erano convogliati in un serbatoio contenente una soluzione diluita di soda dove venivano abbattuti e neutralizzati. La reazione avveniva in eccesso di acido nitrico, che a fine reazione veniva neutralizzato con soda caustica.

La soluzione di manganese avveniva per dissoluzione del solfato di manganese in acqua alla temperatura di 50-55°C. Lo stesso avveniva per il cloruro di calcio.

Nel reattore si caricava la miscela composta da acqua e soda, dopo la completa dissoluzione della soda, si aggiungeva l'acido formulato. Dopo avere raggiunto la neutralità del sapone sodico, si aggiungeva una parte dello xilolo formulato e alla temperatura di 80-85°C si aggiungeva la soluzione acquosa del metallo previsto. La reazione di scambio avveniva in pochi minuti e, dopo la purificazione e la filtrazione, il prodotto veniva confezionato in fusti o spedito in autobotte.

I naftenati erano saponi a base di piombo e si producevano con un diverso contenuto metallico: 29/31 e 33/35. Il solvente usato in questi saponi, al posto dello xilolo, era l'olio minerale. L'acido utilizzato era l'acido naftenico, miscelato con l'acido isononoico. Il processo produttivo era simile a quello della produzione degli essiccativi; la differenza era che, non essendoci il solvente xilolo per togliere l'acqua di reazione, questa veniva eliminata con l'ausilio del vuoto e, dopo la condensazione, veniva inviata al serbatoio di raccolta. La temperatura di reazione era compresa tra 90 e 140°C. Terminata la disidratazione, il prodotto veniva filtrato con filtro pressa e inviato nel dissolutore dove, con l'aggiunta di olio minerale, veniva raggiunto il titolo metallico desiderato.

Le applicazioni principali di questi prodotti erano: essiccativi per pitture, vernici e inchiostri; acceleranti per resine poliesteri insaturi e additivi per oli lubrificanti, ecc.

Controlli analitici degli essiccativi

Tutte le analisi (materie prime e prodotto finito) venivano effettuate nel laboratorio analisi. L'analisi più importante era il contenuto di metallo.

SCHEMA CICLO LAVORAZIONI ESSICCATIVI e NAFTENATI - R2

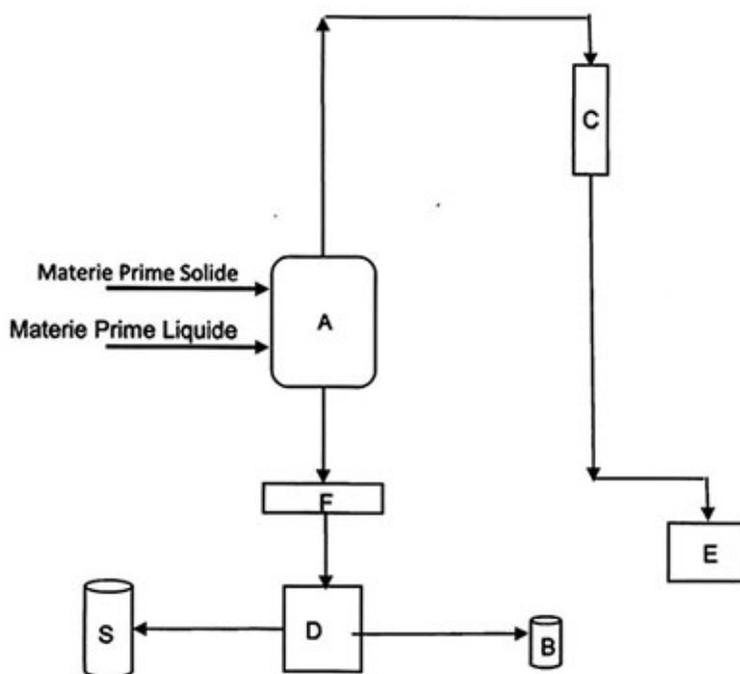


Fig. 65 Essiccativi – Naftenati

Plastificanti (processi di produzione)

Il ciclo di lavorazione dei plastificanti consisteva in due fasi:

- esterificazione,
- neutralizzazione ed esaurimento.

Le materie prime principali nella produzione dei plastificanti erano: anidride ftalica, alcool 2-etilesilico, isodecilico, isononilico, butilico, isobutilico e miscela di alcoli lineari. Altri prodotti coinvolti nelle lavorazioni erano il carbonato di potassio, l'acido solforico e gli antiossidanti.

L'impianto dei plastificanti in questo periodo era composto da 2 linee di produzione: la linea "A" con un reattore da 15 mc e la linea "B" con un reattore da 30 mc (vedi schema produttivo Fig.66).

Nella fase di esterificazione, si faceva reagire l'alcool formulato (in eccesso del circa 10%) con l'anidride ftalica e minime quantità di acido solforico, come catalizzatore. La temperatura di esterificazione era di circa 130-179°C (la temperatura dipendeva dal tipo di alcool utilizzato), la maggiore quantità di acqua di reazione veniva estratta per azeotropia tra alcool e acqua. La miscela allo stato di vapore, dopo il passaggio dalla colonna riscaldata, subiva un raffreddamento tramite lo scambiatore di calore e la miscela acqua-alcool veniva separata in un apposito contenitore, l'acqua separata veniva inviata al serbatoio di raccolta per passare successivamente all'impianto ecologico. La parte di acqua di reazione non tolta per azeotropia, veniva eliminata applicando una depressione nel reattore, anche questa parte di acqua veniva inviata all'impianto ecologico. L'alcool recuperato veniva riciclato nel reattore, dopo il passaggio nella colonna riscaldata. Raggiunto il valore del numero di acidità previsto dalla formulazione, il prodotto passava alla fase successiva.

Neutralizzazione ed esaurimento: dopo un parziale raffreddamento, il prodotto veniva trasferito in un altro reattore dove era trattato con una soluzione acquosa di carbonato di potassio, per ridurre l'acidità e neutralizzare il catalizzatore. Dopo questa operazione, la massa veniva riscaldata, facendo passare il vapore nella camicia esterna del reattore. Raggiunta la temperatura prevista, si applicava il vuoto all'interno del reattore e, successivamente, si insufflava vapore dal basso, per eliminare le residue tracce di alcool e acqua. Dopo il raffreddamento dei vapori, la miscela di acqua e alcool subiva una decantazione in cui acqua e alcool si separavano,

l'acqua era inviata all'impianto ecologico e l'alcool veniva recuperato soltanto se ritenuto della qualità prevista, altrimenti passava al forno ecologico per la distruzione con calore. Dopo un parziale raffreddamento, al plastificante veniva aggiunta farina fossile e veniva filtrato con un filtro pressa per essere poi inviato alla colonna di deodorazione e sottoposto a un ulteriore trattamento, con borbottaggio di vapore e vuoto, per togliere le ultime tracce di alcool e sostanze organiche volatili. Successivamente a questo trattamento, venivano aggiunti gli additivi antiossidanti, per impedire il degrado del prodotto durante la sua funzione di plastificante nei manufatti. Infine, al prodotto veniva aggiunto carbone attivo e veniva filtrato con filtro pressa. Se i controlli analitici risultavano conformi, il plastificante finito era stoccato nel serbatoio dedicato, altrimenti doveva essere recuperato nelle successive lavorazioni. Le parti solide del processo (filtrazione), venivano inviate nella discarica autorizzata.

I settori principali di utilizzo dei plastificanti erano: componenti medicali, contenitori per alimentari, vernici, guaine e cavi elettrici, interni per automezzi, tubazioni, pavimentazioni e pareti, ecc.

Schema produttivo plastificanti - R3

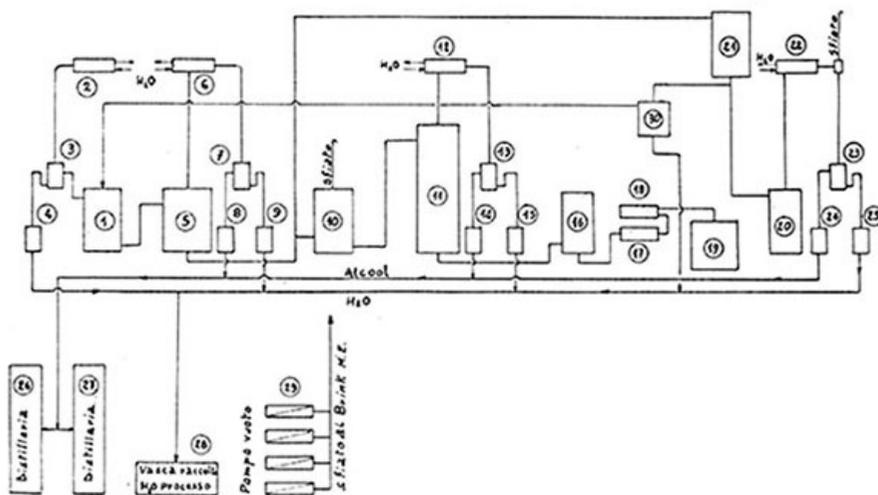


Fig. 66 Ciclo produzione Plastificanti Generali

Legenda lettura apparecchiature reparto R3 (Fig.66)

N°	LEGENDA	N°	LEGENDA
1	ESTERIFICAZIONE	16	DECOLORAZIONE CON CARBONE ATTIVO
2	CONDENSATORE	17	FILTRO PRESSA
3	SEPARATORE	18	FILTRO PRESSA
4	RACCOLTA ACQUA DI REAZIONE	19	PRODOTTO FINITO
5	NEUTRALIZZAZIONE - ESAURIMENTO	20	CALDAIA A PRESSIONE
6	CONDENSATORE	21	DECANTATORE ACQUA NEUTRA
7	SEPARATORE	22	CONDENSATORE
8	RACCOLTA ALCOOL	23	SEPARATORE
9	RACCOLTA ACQUA	24	RACCOLTA ALCOOL
10	LAVAGGIO	25	RACCOLTA ACQUA
11	DEODORAZIONE	26	RETTIFICA ALCOOL
12	CONDENSATORE	27	RACCOLTA ALCOOL
13	SEPARATORE	28	VASCA RACCOLTA ACQUE
14	RACCOLTA ALCOOL	29	POMPE VUOTO
15	RACCOLTA ACQUA	30	RECUPERO MONOESTERE

Tab.8 Legenda R3

Controlli analitici dei plastificanti

Il reparto di produzione era addetto al controllo delle fasi di reazione.

Il laboratorio di analisi controllava i parametri analitici previsti dalle specifiche per ogni prodotto. La qualità e la purezza del prodotto veniva valutata con l'analisi gascromatografica.

Salute, sicurezza, ecologia (trattamento residui solidi e liquidi e gassosi)

L'incremento delle lavorazioni e la tipologia degli impianti in funzione resero necessaria una valutazione di rischi di infortunio e la salvaguardia della salute degli operatori. Il CdF fece pressione alla direzione per promuovere un'indagine interna, sulla sicurezza e l'igiene nei luoghi di lavoro, motivando la richiesta in forma collaborativa, per conoscere e programmare interventi preventivi. La commissione era composta da alcuni componenti del CdF, coadiuvati dai responsabili di reparto.

La direzione diede parere favorevole, richiedendo una relazione dei lavori a fine indagine. Gli impianti soggetti all'indagine furono: R1, R2 e R4.

Uno dei principali punti critici nel reparto R1 era il sistema di carico delle materie prime in fusti. L'operazione consisteva nel sollevare il fusto con un paranco e tramite tramoggia versare il prodotto nel reattore. Durante questa operazione, oltre al pericolo nel sollevamento del fusto, all'apertura dei tappi del fusto c'era frequentemente la fuoriuscita di spruzzi del prodotto che mettevano a rischio la sicurezza dell'operatore. Sempre il sistema di carico dei reattori prevedeva, oltre ai fusti, la movimentazione di molte materie prime in sacchi, il cui eventuale sversamento (di liquido o polveri) era pericoloso per gli operatori ai piani sottostanti, in quanto il pavimento era formato da grate metalliche. Un altro punto pericoloso era quello in cui passavano le tubazioni della circolazione dell'olio diatermico. Praticamente all'interno del reparto queste tubazioni erano prive di protezioni coibentate, con il pericolo di possibili ustioni del personale operativo, visto che vi circolava l'olio diatermico a oltre 200°C. Inoltre gli operatori richiedevano che all'interno del reparto fosse disposto un altro sistema di controllo delle temperature dei forni dell'olio diatermico, poiché per verificarle dovevano uscire dal reparto e fare 3 piani di gradini in metallo, con il rischio di cadere, specialmente nei periodi piovosi o invernali.

Il sistema di prelievo dei campioni per il controllo analitico non risultava idoneo: l'operatore munito di provetta di vetro, sostenuta con una pinza di legno simile a una molletta per tendere i panni, ma con manico più lungo, doveva prelevare un campione di prodotto tramite un accessorio posto

sotto il reattore. Per riempire la provetta si doveva aprire una valvola a sfera e il rischio di scottature era sempre presente, considerando che questa operazione veniva svolta molte volte per ogni reazione, alla temperatura del prodotto di circa 200°C. Infine il problema del rumore era sempre presente, come pure l'emissione di cattivi odori, anche con l'applicazione degli aspiratori che emettevano gli scarichi nell'ambiente esterno.

L'indagine nel reparto R2 evidenziava lo stesso problema del prelievo dei campioni come rilevato nel reparto R1. Inoltre nel sistema di scagliatura delle resine dure, per evitare gli schizzi di prodotto durante lo scarico nella vasca di alimentazione della scagliatrice dal reattore (circa 200°C), occorreva una apposita protezione contro il pericolo di ustione. Anche lo scarico dal reattore necessitava di essere automatizzato, in modo che la regolazione di fuoriuscita del prodotto venisse manovrata dall'operatore presso la scagliatrice. Il reparto, costruito in ambiente di cemento armato (ex Sics e raffineria di olio d'oliva), non era ideale per contenere tutti i reattori e i loro accessori. Lo sviluppo delle colonne refrigeranti (verticali) costrinse i progettisti a uscire oltre l'altezza del tetto e a ridurre gli spazi di movimento degli operatori. In questo ambiente l'illuminazione risultava insufficiente, col rischio di incidenti, specialmente nelle operazioni previste sotto i reattori e al piano terra, dove avveniva la pulizia dei polmoni di raccolta delle parti solide, provenienti da residui reazione. Nel settore della pulizia dei polmoni era filtrato il prodotto, qui il pericolo maggiore era dovuto al pavimento in cemento sempre bagnato e la presenza di acqua con glicoli rendeva molto alto il rischio di rovinose cadute. Per le loro caratteristiche le resine poliestere, durante il carico in autocisterna, dovevano essere filtrate. L'operatore addetto al carico doveva controllare la corretta funzione del filtro e il carico dell'automezzo, pertanto doveva salire e scendere tramite la scaletta con rischio elevato di cadute. Fortunatamente l'operatore in alcuni casi veniva coadiuvato dall'autista del mezzo (per lo stop del carico). Anche in questo reparto persisteva il problema del rumore e soltanto in alcune lavorazioni erano presenti gli aspiratori, che emettevano gli scarichi nell'ambiente esterno.

Le problematiche rilevate nel reparto R4 erano le cattive condizioni ambientali. Da tempo l'ambiente dove erano state posti i reattori e le altre attrezzature, era abbandonato e perciò fu parzialmente bonificato. Il carico dei reattori aveva gli stessi problemi riscontrati nel reparto R1, l'aggravante era che in questo reparto le polveri derivavano da sali metallici come piombo, zinco, zirconio, manganese e i liquidi da acido nitrico e acidi

organici. Inoltre, per lavarsi ed eliminare le polveri dal corpo, gli operatori dovevano trasferirsi in altri reparti. La pulizia del pavimento del reparto, a causa dei prodotti utilizzati, veniva effettuata con solventi, che rendevano il pavimento scivoloso, oltre a emettere vapori nocivi. Infine, il reparto con questa tipologia di produzioni era privo di uscite di sicurezza e, come negli altri reparti, i sistemi di aspirazione emettevano nell'ambiente esterno.

Consegnando i risultati dell'indagine alla direzione, il CdF chiese che il medico di fabbrica, periodicamente, provvedesse ad ampliare le analisi cliniche sugli operatori nei reparti e nei laboratori, in funzione delle sostanze emesse nei reparti e manipolate nei laboratori, come da elenco riportato nei risultati dell'indagine.

Con l'aumento delle produzioni, aumentarono anche le emissioni di sostanze volatili nell'aria e il trattamento delle acque non era più sufficiente, di conseguenza aumentarono le proteste per i cattivi odori, da parte della popolazione che abitava vicino allo stabilimento. I sindacati di San Giovanni Valdarno e il CdF si rivolsero al sindaco Gabrielli, facendo presente che le DI erano in possesso del progetto della Società De Nora di Milano, per il trattamento delle acque reflue e che avrebbero iniziato i lavori di costruzione dopo il parere positivo dell'amministrazione comunale. Pertanto chiedevano di concedere il permesso a sanatoria per la costruzione dell'impianto acetati, che avrebbe portato altre assunzioni. Dopo alcuni chiarimenti verbali da parte dell'amministrazione comunale e la direzione delle Distillerie Italiane, il 10 settembre 1974 venne fatta una Convenzione fra il Comune di San Giovanni Valdarno, sindaco Gabbrielli Gabbriello, e le Distillerie Italiane SpA, rappresentate dal sig. Luigino Marra¹³¹. Nella premessa della convenzione si riportava che le Distillerie Italiane, in base al tipo di lavorazioni effettuate, erano state dichiarate "industria insalubre di prima classe" dal DM del 12 febbraio 1971 e che, con ordinanza del sindaco n.69 del 23 novembre 1973, era stata imposta l'installazione di un sistema di abbattimento di tutti gli inquinanti, sia idrici che atmosferici. Si faceva anche presente che, contro la suddetta ordinanza comunale, era in vigore il ricorso delle DI presso il tribunale amministrativo regionale della Toscana. Si evidenziava, inoltre, la necessità di integrare il sistema di trattamento delle acque di scarico dell'impianto esistente dal novembre 1972, della Società

131 ASCSGV 5 settembre 1974 Convenzione fra il Comune di San Giovanni Valdarno e la SpA Distillerie Italiane, dopo deliberazione del consiglio Comunale n° 286 del 15 luglio 1974.

Balfour Italia SpA di Roma. Fatta la premessa si conveniva all'accordo della Convenzione, descritta in 11 articoli. Gli impegni delle Distillerie Italiane erano di comunicare all'amministrazione comunale e provinciale, l'utilizzo di nuove materie prime e la loro applicazione formulativa, in caso di alterazioni dei parametri tecnici della regione Toscana riferiti al Laboratorio di igiene e profilassi di Arezzo, riguardanti gli inquinamenti idrici e gassosi. Si richiedeva inoltre di realizzare degli impianti per abbattere le emissioni gassose e di sostanze odorigene, in maniera da evitare odori molesti all'esterno. Le Distillerie Italiane si impegnavano a far confluire tutte le acque di processo all'impianto centralizzato di depurazione e a non sversare le acque di processo nel suolo, in acque pubbliche o private, sia superficiali che sotterranee. L'impianto di depurazione delle acque doveva avere un solo punto di scarico, le acque trattate dovevano corrispondere agli standard indicati dal consiglio regionale della Toscana (pubblicati sul B.U. n.7 del 18 febbraio 1972, adottati dall'amministrazione provinciale con delibera consiliare del 16 giugno 1972 n.341 e dal Comune di San Giovanni Valdarno con delibera consiliare del 14 marzo 1974 n.88) e doveva essere permesso al Laboratorio di igiene e profilassi di Arezzo di effettuare periodicamente dei controlli. Per i fanghi residui del processo di depurazione, le DI dovevano trasmettere al Comune di San Giovanni Valdarno la quantità e le caratteristiche; se i fanghi non risultavano tossici dalle analisi del Laboratorio di igiene e profilassi della Provincia di Arezzo, il Comune di San Giovanni Valdarno assegnava alle DI una zona destinata alla loro discarica. Nel caso che i fanghi risultassero tossici, dovevano essere inceneriti a carico delle DI. Per verificare gli avanzamenti dei lavori per gli impianti ecologici (idrici e gassosi), fu dato incarico a una commissione composta da tre tecnici specialisti nel settore, (uno nominato dal Comune, uno dalle DI e il terzo in accordo tra i due), gli onorari dei tecnici erano a carico delle DI.

Il sindaco del Comune di San Giovanni Valdarno, Gabbrielli Gabbriello, al momento della firma della Convenzione, rilasciò una licenza edilizia e sanatoria per tutte le opere realizzate e per il completamento di quelle in corso, quelle da realizzare e quelle in cui vi era il ricorso delle DI al Tar e le DI, a seguito del rilascio delle licenze, rinunciarono al ricorso presentato e ai quattro ricorsi avanzati presso lo stesso Tribunale, notificati l'8 maggio 1974, contro il "silenzio-rifiuto" del sindaco in relazione ad altrettante domande di licenze di costruzione. Dopo la firma della Convenzione del 10 settembre, continuarono i lavori per la costruzione dell'impianto acetati

e soventi alcoolici R5 (fermati nel 1973). La costruzione dell'impianto ecologico per il trattamento delle acque di processo incontrò un serio ostacolo perché il progetto presentato dalla Società De Nora, prevedeva l'istallazione dell'impianto con due vasche in un terreno su cui il Comune prevedeva la costruzione di una strada. Il problema fu posto dal sindaco nella seduta comunale del 25 novembre 1974. Nella discussione emerse che il sindaco aveva avuto a suo tempo, un incontro con l'ing. Carcioli, tecnico della De Nora, il quale aveva assicurato che nell'immediato sarebbe stata sufficiente una vasca, ma nella previsione dell'espansione delle lavorazioni, due vasche avrebbero dato maggiori garanzie per la qualità delle acque trattate.

Fu letta una relazione delle DI dove si affermava:

Abbiamo fatto presente che inderogabili necessità tecniche ci impongono di costruire l'impianto di disinquinamento nella localizzazione e nelle dimensioni volute dal progettista della Società De Nora SpA di Milano, né tale progetto, sotto l'aspetto in esame, può essere disatteso da noi poiché, in tal caso, verrebbe meno la validità della clausola contrattuale da noi stipulata con la De Nora SpA. [...] Del resto ci sembra che il fatto stesso che noi si voglia investire notevoli capitali in un impianto atto a soddisfare, oltre ai bisogni di oggi, anche quelli del prossimo futuro [...] e concederci subito le licenze edilizie da noi richieste.

Dopo i vari interventi, fu chiesto al consiglio comunale di decidere per la richiesta di localizzazione dell'impianto di disinquinamento e le altre richieste avanzate. Alla votazione il consiglio comunale approvò all'unanimità per alzata di mano¹³².

Personale in stabilimento: 166 dipendenti.

132 Consiglio Comunale di San Giovanni Valdarno, deliberazione n° 440 del 25 novembre 1974

Anno 1975

L'amministrazione comunale, per ottemperare alle richieste delle DI di uso del terreno dove era prevista la costruzione dell'impianto ecologico, che interferiva con la costruzione di una strada alla destra del Borro dei Frati, incaricò gli architetti Luciano De Filla e Giorgio Merlini di relazionare sulla possibilità tecnico/finanziaria della richiesta delle DI, facendo riferimento al Piano degli investimenti produttivi, legge n.865 del 22 ottobre 1971, art.27. Nella relazione, in riferimento alla richiesta delle DI per la costruzione dell'impianto ecologico, venne riportato:

L'ubicazione dell'impianto ecologico è peraltro quella naturale, tenuto conto:

- a) della pendenza della rete fognante e della vicinanza al corpo idrico ricettore;
- b) della necessità di un'area sufficiente per il trattamento dei fanghi di risulta dell'impianto di depurazione delle acque, cioè la loro disidratazione, l'eventuale trattamento di essiccazione e incenerimento dei fanghi primari ecc.
- c) della esigenza economica e funzionale di prevedere un'area per eventuali trattamenti di 3° stadio e di rifinitura del grado di depurazione dell'effluente dell'impianto biologico; ciò è vitale perché potrebbe essere, in un prossimo futuro, imposto dalle leggi regionali e provinciali, o della necessità di riciclare una parte delle acque per impoverimento delle riserve idriche.

Per quanto riportato, fu proposto che la strada in esame fosse spostata sulla sponda sinistra del Borro dei Frati e collegata alla strada provinciale e agli impianti del mattatoio intercomunale. Furono identificati e descritti i lotti interessati alla modifica, insieme alle spese generali previste per la variante¹³³.

Il 29 aprile, nella riunione del consiglio comunale di San Giovanni Valdarno, il sindaco illustrava quanto emerso dalla relazione tecnica dell'ufficio urbanistico comunale, in relazione ai terreni espropriati, dove sarebbe stato costruito l'impianto ecologico delle DI. Nella prevista

133 ACSV-Comune di San Giovanni Valdarno, Variante alla zona "A"- aprile 1975

graduatoria per l'assegnazione delle aree non vi erano altre istanze concorrenti alle DI e, per l'amministrazione, non esistevano programmi di investimento già approvati dal Cipe. Pertanto le DI dovevano considerarsi preferite, perché proprietarie delle aree indicate. Dopo la relazione del sindaco, per arrivare a una rapida Convenzione affinché le DI potessero definire un programma di interventi, venne richiesta l'approvazione della delibera, nella quale il consiglio comunale:

- approvava il programma di espansione presentato da DI,
- rinunciava all'esproprio delle aree interessate ai lavori e
- dava mandato alla giunta comunale di adottare e stipulare la Convenzione medesima, subordinando la rinuncia all'esproprio a condizione che i lavori di urbanizzazione all'interno della proprietà fossero a carico delle DI e che, per le opere di urbanizzazione primaria e secondaria di aree diverse da quelle trattate, le DI pagassero lire 350.000.000, da versare il 30% entro il mese di maggio e il restante 70% entro il mese di luglio 1975, nelle casse comunali¹³⁴.

R3

Dopo il collaudo dell'ing. Nedo Mori, risultato positivo e trasmesso all'ufficio del Genio civile e dopo il benessere dei vigili del fuoco, iniziò la produzione di plastificanti nella nuova linea "C", costruita adiacente alle linee "A" e "B," all'interno di una costruzione in acciaio e cemento armato, con una capacità produttiva di 30 mc. La linea "C" era progettata per la produzione principalmente del plastificante ftalato di alcol 2-etilesilico, maggiormente richiesto nel nostro mercato.

Come da Planimetria in Fig. 69

134 ACSV, Deliberazione del Consiglio Comunale 29 aprile 1975 n° 152, Attuazione del piano insediamenti produttivi, zona A, determinazione per area di proprietà Distillerie Italiane SpA

Acetati - R5

L'impianto acetati (Fig.67), che proveniva dallo stabilimento Distillerie Italiane di Restellone, fu riassembleato (con alcune modifiche) nello stabilimento di San Giovanni Valdarno.

La struttura metallica per l'istallazione dell'impianto fu costruita dalla ditta Crosa & C. di Savona. La costruzione delle parti in muratura fu assegnata alla Società Failli Alvaro di Montevarchi.

Come si evidenzia nello schema in Fig.68, l'impianto era composto da 1 reattore di esterificazione "A", 1 colonna a piatti frazionata "B", 1 colonna di rettificazione "C" e 1 colonna di recupero "D".

Processi di produzione

Le materie prime utilizzate erano: acido acetico, alcool butilico, alcool isobutilico e acido solforico.

La reazione per ottenere gli acetati era una reazione di esterificazione tra l'acido acetico e l'alcool previsto in formulazione, con l'aggiunta di acido solforico in piccole quantità, come catalizzatore di reazione.

Veniva alimentato il reattore "A" con acido acetico e l'alcool previsto (quantitativo in eccesso), con una piccola quantità di acido solforico per mantenere il PH della miscela in condizioni ottimali. Dalla reazione, alla temperatura di circa 120°C, si sviluppavano vapori di acetato, acqua e alcool, che venivano convogliati attraverso una colonna a piatti "B". Dai vapori condensati si ottenevano due fasi separate, una conteneva la miscela alcool/acetato e veniva inviata alla colonna di rettifica "C", dove si otteneva il prodotto finito che veniva inviato allo stoccaggio "E," mentre l'alcool recuperato tornava in ciclo nel reattore "A".

L'altra miscela, contenente alcool e acqua, veniva inviata alla colonna di recupero "D", dove veniva recuperato l'alcool, che veniva rimesso in ciclo nel reattore "A", mentre l'acqua veniva inviata alla vasca di recupero delle acque di processo "F".

I settori principali di utilizzo erano: solvente per nitrocellulosa, etilcellulosa, clorocaucciù, numerose resine naturali e sintetiche, lavorazione di pelli e tessuti sintetici, profumeria, cosmetici, ecc.

Dopo i test di produzione, nel mese di giugno 1975, iniziò la produzione

industriale degli acetati.

Controlli analitici acetati

Il reparto di produzione era addetto al controllo dell'acidità finale.

Il prodotto finito veniva campionato per il controllo finale al laboratorio di analisi che, in caso di conformità, autorizzava lo stoccaggio.

Con l'inizio della produzione dell'impianto degli acetati, il programma delle produzioni nei reparti R1, R2, R3, R4 e R5, si poteva considerare quasi completato. Restavano da completare, nel reparto R5, le lavorazioni delle paste nitro e dei solventi denaturati, per le quali occorreva la licenza Utif e la presenza del loro personale in reparto per i controlli previsti dalla legge.



Fig. 67 Impianto Acetati (struttura color ruggine e Costruzione Impianto Anidride Ftalica)

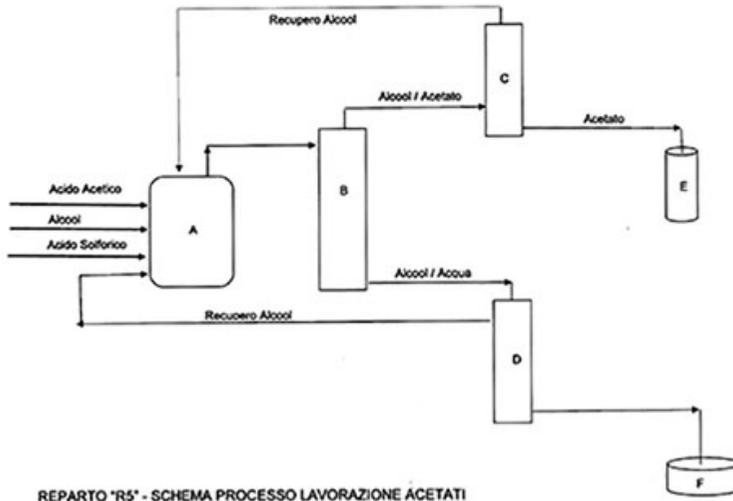


Fig.68 Schema produzione Acetati

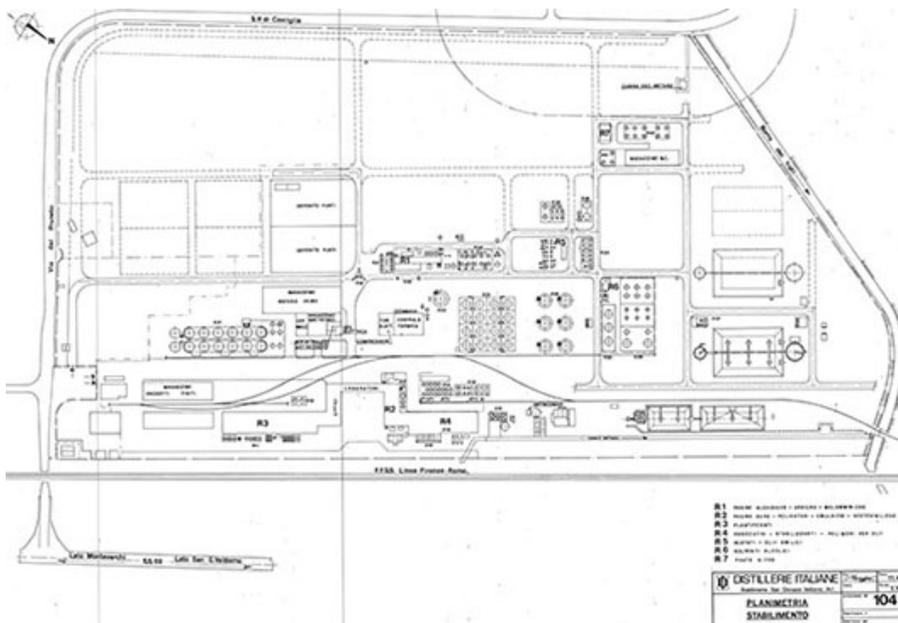


Fig. 69 Planimetria generale con identificazione dei Reparti

Impianto ecologico

I lavori per la costruzione dell'impianto ecologico erano iniziati, ma l'ostacolo più importante da superare era la selezione dei batteri adatti a svolgere il loro compito, non facile a causa delle molteplici sostanze presenti nelle acque di reazione delle lavorazioni in corso in DI. Allo scopo fu istituito un laboratorio di ricerca con personale delle DI e un tecnico della De Nora.

Ambiente e sicurezza

Con l'incremento del tipo di produzioni e il maggiore quantitativo prodotto da alcuni reparti, si aggravò l'impatto ambientale, sia nei luoghi di lavoro che all'esterno dello stabilimento. La causa era che in questo periodo l'impianto previsto per il trattamento dei reflui idrici provenienti dalle varie lavorazioni non era ancora attivo. Anche gli infortuni sul lavoro, come da Tab.9, indicavano che si doveva intervenire in modo organizzato per la sicurezza dei lavoratori nel luogo di lavoro.

Il CdF chiese alla direzione l'opportunità di valutare le condizioni di rischio nei luoghi di lavoro. Per avere un parere autorevole fu incaricato dell'indagine l'Ente Nazionale Prevenzione Infortuni (ENPI) di Arezzo, coadiuvato dai componenti della Commissione ambiente D.I. e dalla direzione.

ANALISI INFORTUNI STABILIMENTO D.I. - Anno 1975 -									
Locazione Rilevazione	N° Casi	Cadute	Urti Tagli Strappi	Investimenti da liquidi Ustioni	Investimenti da solidi	Schiacciamento Stramento	Giorni Perduri	Indice Frequenza	Indice Gravità
R 1	6	3	1	2	0	0	73	35,88	4,36
R 2	3	0	0	1	0	2	31	11,95	1,20
R 3	1	0	0	0	0	1	10	4,98	0,50
R 4	1	0	0	1	0	0	21	14,97	3,14
Officina	3	1	0	0	2	0	86	9,96	2,86
Magazzini	4	4	0	0	0	0	90	26,57	5,98
Spedizioni	3	0	2	1	0	0	124	16,30	6,74
Laboratori	1	0	0	1	0	0	13	29,90	3,89
Servizi vari	1	0	1	0	0	0	6	4,98	0,30
TOTALI	23	8	4	6	2	3	454	14,18	1,80

Tab.9 Infortuni 1975

Personale in stabilimento: 176 dipendenti.
Anno 1976

Sindaco di SGV dal 1976 al 1980: Giardini Rino
Direttore dello stabilimento: Emilio Motti

L'indagine ambientale dell'Enpi, di seguito riportata, iniziò nel 1975, terminando il 31 gennaio 1976.

Enpi di Arezzo

Indagine igienico – ambientale e psicosociale di stabilimento di SGV

L'indagine dell'Enpi era finalizzata all'identificazione e quantificazione di eventuali condizioni di rischio per gli addetti nei luoghi di lavoro, rilevate dal CdF delle Distillerie Italiane. Oltre all'identificazione dei rischi, lo scopo finale, da parte dell'Enpi, era indicare i provvedimenti necessari alla loro rimozione. Nella relazione finale venivano riportate le metodologie di indagine applicate e la tempistica dei controlli, con l'individuazione dei rischi per la sicurezza e la salute ambientale e per la manipolazione dei vari prodotti chimici. Al termine dell'indagine venivano descritti i possibili miglioramenti per ridurre al minimo i problemi di sicurezza e salute per gli operatori. L'indagine nella sua completezza era durata oltre un anno¹³⁵.

Metodologia applicata

- 1- Modalità e tempi di intervento,
- 2- Sopralluoghi dei luoghi da analizzare,
- 3- Incontri con i lavoratori e gruppi omogenei, per effettuare indagine psicosociale,
- 4- Determinazione delle concentrazioni di sostanze volatili, microclima, rumorosità e illuminazione.

Le analisi sui campioni prelevati furono condotte dal dr. Francesco Benvenuti e dal dr. Antonio Salerno del centro studi e controlli dell'Enpi. Le campionature furono eseguite durante il normale svolgimento delle lavorazioni, sia nelle immediate vicinanze del posto di lavoro (prelievo sull'uomo) sia al centro dell'ambiente. I prelievi furono effettuati a una altezza da terra di circa m1.60, con assemblaggi per la captazione delle polveri e per gli inquinanti gassosi. La modalità di prelievo dei campioni era necessariamente programmata con i tempi delle operazioni da verificare. L'indagine psicosociale fu condotta con riunioni di gruppi di 3-5 persone appartenenti agli stessi luoghi di lavoro, coinvolgendo circa 60 lavoratori. L'indagine, fra l'altro, aveva

135 Relazione ENPI di Arezzo– *Indagine igienico-ambientale e psicosociale Distillerie Italiane stabilimento di San Giovanni Valdarno*, 31 gennaio 1976.

sensibilizzato ulteriormente la presa di coscienza sul problema della salute e aveva stimolato a prevenire in modo autonomo con azioni tempestive per ridurre i fattori di nocività. La Commissione ambiente delle DI in relazione alle problematiche emerse dall'indagine psicosociale, aveva distribuito ai lavoratori il questionario riguardante le mansioni, le condizioni ambientali, i mezzi di protezione e l'esame di alcune caratteristiche psicologiche. I risultati furono elaborati e trasmessi alla fine dell'indagine.

Interpretazione dei dati

I risultati delle indagini vennero confrontati con i Tlv (*Threshold limitonnn. values* = valori limite di soglia). I valori di Tlv. riportati erano valori medi calcolati nelle 8 ore lavorative, ma non escludevano escursioni al di sopra di tale valore, consentita soltanto per brevi periodi di tempo (i valori di Tlv hanno carattere puramente indicativo per la valutazione dei rischi professionali e non costituiscono un confine netto tra concentrazione nociva ed innocua.). Per le sostanze intervenute nell'indagine, furono riportate alcune notizie sul loro effetto nocivo meno noto.

Anidride Ftalica - Potente irritante per: la cute, occhi e mucose respiratorie. Può causare: strofie della mucosa nasale, epistassi, congiuntiviti, laringiti, tosse, in alcuni casi asma bronchiale e talora ipertensione.

Anidride Maleica - Possibili ustioni agli occhi e alla cute.

Stirola - Irritante oculare e delle mucose respiratorie.

P-Benzochinone - Assorbimento in grandi dosi attraverso il tubo digerente: lacrimazioni, convulsioni cloniche, difficoltà respiratorie, caduta della pressione arteriosa e morte per paralisi dei centri bulbari. I vapori possono provocare serie turbe visive.

Acido Acrilico - In soluzioni concentrate, irritante per: la pelle, gli occhi e l'apparato respiratorio.

Carbonato di sodio - Irritante della pelle e, in polvere, irritante per le mucose in generale, con possibili ulcerazioni nasali.

Alcool Butilico - Irritante per gli occhi e può provocare processi infiammatori corneali. Azione moderatamente narcotica ed epatotossica, provoca cefalee e vertigini.

Aldeide Formica - Irritante per: la cute, occhi e vie respiratorie, per contatto provoca lacrimazione e tosse. In elevate concentrazioni provoca: laringiti, bronchite e broncopolmonite.

Rumorosità

Le determinazioni della rumorosità furono effettuate in dB (decibel), secondo lo schema proposto dalla ACGIH per il 1974, che consentiva di valutare il probabile rischio da rumore. Dati i differenti livelli di rumorosità nel turno di lavoro, fu considerato il loro effetto combinato. Non erano ammesse esposizioni a rumori continui o intermittenti superiori a 115 dB. Riguardo ai rumori impulsivi (intervalli maggiori di un secondo) si dovevano evitare esposizioni a rumori con picchi superiori di 140 dB di pressione sonora.

Illuminazione

Il giudizio, relativo all'idoneità del tipo e al livello di illuminazione, scaturiva dall'esame di vari fattori non facilmente schematizzabili.

Microclima

L'importanza del fattore del microclima nell'ambiente di lavoro dipendeva principalmente dalla necessità dell'organismo di mantenere costante la propria temperatura interna (37°C). Per microclima si intendeva l'insieme di fattori:

T- temperatura dell'aria,

UR – umidità relativa,

V – ventilazione,

tg – temperatura radiante,

che caratterizzavano il clima di un ambiente confinato. Con le condizioni di "equilibrio" tra il calore prodotto e dissipato dall'organismo, intervengono fattori di termoregolazione fisiologici, con aumento della frequenza cardiaca, aumento della sudorazione e sbilanciamento idrosalino. I meccanismi di termoregolazione si rivelano insufficienti quando il calore prodotto non viene totalmente dissipato; le conseguenze sono l'aumento della temperatura interna, che provocano una netta condizione patologica.

Risultati

I risultati furono esposti separatamente per i singoli reparti di produzione.

R1 – Produzione di resine: ureiche, melamminiche e gliceroftaliche (corte, medie, lunghe).

R2 - Produzione di resine: poliestere e dure, emulsioni viniliche.

R3 – Produzione plastificanti.

R4 – Produzione essiccativi e naftenati per lubrificanti.

R5 – Produzione acetati, alcoli amilici.

I reparti risultavano ubicati in singoli edifici topograficamente separati, a eccezione del reparto R4 che era annesso e comunicante con il reparto R2. Facevano parte del complesso i capannoni adibiti a deposito materie prime e prodotti finiti e i serbatoi di stoccaggio all'aperto. Completavano il quadro l'officina meccanica, l'officina elettrica e la centrale termica.

R1

Le materie prime fondamentali utilizzate nel reparto erano: formaldeide, urea, melammina, alcol butilico e isobutilico, oli vegetali, anidride ftalica e maleica, glicerina, pentaeritrite, glicole etilenico. Per la dissoluzione delle resine venivano usati come solventi: xilolo, toluolo e ragia minerale.

Il reparto era realizzato con strutture metalliche, tamponatura esterna e finestre a vetri, la copertura era realizzata con tetto a capanna in lamiera. Le materie prime solide venivano trasportate tramite montacarichi. I pavimenti del terzo piano erano in grigliato metallico con rete sottostante, il piano caldaie sopra il grigliato era coperto con lamiera continua. Il ciclo produttivo era composto dalle seguenti fasi operative: carico delle materie prime, reazione di policondensazione, dissoluzione della resina in solvente, filtrazione e stoccaggio (in fusti). Questo ciclo si svolgeva in modo verticale, a partire dal terzo piano dove il caricamento dei reattori avveniva manualmente per le sostanze solide (principalmente in sacchi di carta), mentre le parti liquide erano immesse dopo la pesatura su bilico. Nel piano sottostante vi erano i controlli dei reattori (6), con le manovre e i controlli da eseguire per la corretta esecuzione delle reazioni, compreso il prelievo dei campioni per le analisi, tramite rubinetto posto alla base dei reattori (al primo piano). A piano terra vi erano tre postazioni per la filtrazione, differenziati a seconda del tipo di resina. Le postazioni di filtraggio erano munite di impianto di captazione dei vapori per tutta la fase di filtrazione e pulizia dei filtri, l'aspiratore era posto all'esterno del locale.

L'indagine sulla soggettività degli operatori nel reparto evidenziava una componente di tipo ansioso, riconducibile alle prestazioni lavorative che richiedevano un elevato impegno e responsabilità, inoltre venivano attribuiti degli stati di eccitabilità alla presenza di rumore. I disturbi soggettivi più rilevati furono: stati di sonnolenza diurna, bruciore agli occhi, faringite, cefalee

e disturbi digestivi. Alcuni riferirono di avere “ronzii” che permanevano oltre il turno di lavoro e disagi connessi con l’effettuazione dei turni di notte.

Dall’esame dei dati rilevati, emerse che gli addetti al reparto, durante le operazioni di carico e filtrazione, risultavano esposti a sostanze tossiche diverse e in concentrazioni variabili nel tempo. Nella fase di carico dell’anidride ftalica, le concentrazioni dell’inquinamento superavano di 2,1-2,4 volte il rispettivo Tlv. Dopo la filtrazione delle resine ureiche, all’atto dell’apertura e durante la pulizia del filtro, la concentrazione di formaldeide superava di 4 volte il valore limite. Anche nella filtrazione e pulizia del filtro delle resine alchidiche, le concentrazioni dei solventi superavano il valore Tlv. Da quanto esposto risultava che gli addetti alla conduzione dell’impianto, alternandosi tra le operazioni di caricamento e filtrazione, si trovavano esposti a sostanze volatili capaci di provocare danno alla salute.

R2

Le materie prime fondamentali utilizzate nel reparto erano: anidride ftalica, maleica, glicole propilenico, para benzochinone, stirolo, colofonia, acido fumarico, acetato di vinile e ammoniacca.

Il reparto era ubicato nella parte nord della costruzione in muratura ex Sics. La locazione per la produzione delle resine poliestere e resine dure, si sviluppava in verticale su 4 piani. Il caricamento delle materie prime solide avveniva all’ultimo piano, il locale sotto tetto aveva un’altezza di circa 3,5 m nel centro e 2 m in prossimità della gronda. Le comunicazioni del reparto con l’esterno erano attraverso la porta prospiciente il montacarichi e da due aperture dove erano installati due aspiratori elicoidali a finestra. La colofonia veniva caricata frantumando la massa sulla tramoggia fornita di grigliato. Allo stesso piano venivano caricate anche le anidridi ftalica e maleica tramite tramoggia. Sopra la tramoggia era installata una cappa di aspirazione delle polveri, al momento del caricamento la cappa era raccordata a un ciclone esterno di recupero. Nel piano sottostante vi erano i controlli delle reazioni nei reattori (5). Nel piano sottostante vi erano 2 dissolutori per le resine poliestere in stirolo, inoltre in questo piano venivano prelevati i campioni sotto i reattori, necessari per il controllo analitico dei prodotti in lavorazione. Le resine dure, finita la lavorazione, venivano scaricate allo stato fuso, su un nastro trasportatore continuo in acciaio, raffreddato, che era posto a piano terra. Lo strato sottile della resina, raffreddandosi, si trasformava in scaglie che, tramite un elevatore a tazze, venivano trasferite in tramoggia. Qui venivano eseguite manualmente le operazioni di confezionamento in sacchi

di carta multistrato, inviati poi in magazzino. Per alcune parti dello scarico e dell'insacco delle resine dure, vi erano degli aspiratori collegati a un ciclone posto all'esterno del reparto. La filtrazione delle resine poliestere avveniva a piano terra, vicino ai polmoni di raccolta dei distillati di scarto delle reazioni.

L'indagine sulla soggettività degli operatori del reparto, evidenziava disagi derivanti dalla presenza di sostanze inalabili e polveri che erano difficili da rimuovere. Le reazioni soggettive riferite più frequentemente erano: irritazione agli occhi, alle mucose respiratorie, stati di sonnolenza diurna, labilità dell'attenzione e stati di emotività e abbassamento del tono umorale che permanevano anche dopo l'orario di lavoro.

Dall'esame dei dati rilevati emerse che, nel corso di caricamento della anidride maleica, le concentrazioni dell'inquinamento superavano ampiamente il Tlv, mentre per il carico dell'anidride ftalica, furono rilevate concentrazioni elevate, anche se contenute a circa metà del valore Tlv. Nell'operazione di scagliatura e insaccamento delle resine dure, le polveri di colofonia superavano largamente il valore limite di soglia delle polveri inerti. La concentrazione di stirolo nel locale per la filtrazione, durante il carico in autobotte non rilevava concentrazioni elevate. Nella pulizia del polmone di raccolta degli scarti di reazione delle resine poliestere, l'esposizione a concentrazioni di anidridi ftalica e maleica era di gran lunga superiore ai valori limite di soglia, inoltre la gravosità era dovuta anche al tempo necessario alla pulizia manuale, di 1-1.5 ore. Nell'operazione di pesatura e diluizione in stirolo del parabenzochinone, l'operatore era esposto a elevate concentrazioni. Nell'attività nel reparto emulsioni, era indagata la situazione durante la diluizione dell'ammoniaca, riscontrando una concentrazione notevolmente elevata e compatibile con la comparsa di manifestazioni acute.

R3

Le materie prime fondamentali utilizzate nel reparto erano: anidride ftalica, serie di alcoli da C4 a C10, carbonato di sodio e carbon black.

Il reparto era ubicato nella parte sud della costruzione in muratura ex Sics. Era costituito da due ambienti, uno denominato settore distilleria, ove era installato un impianto di distillazione per il recupero degli alcoli e l'altro era il reparto di produzione plastificanti dove stava il sistema di filtrazione. Il settore plastificanti si sviluppava in tre piani. Al primo piano, dove avvenivano le principali operazioni di controllo, vi erano le 3 caldaie di reazione, classificate come linea "A", linea "B" e linea "C" e il settore filtrazione. Al piano terreno venivano effettuati i campionamenti per seguire l'andamento delle reazioni.

In locali separati, da una parte si effettuava la diluizione della soda in acqua, dall'altra venivano pesati il carbon black e la celite, necessari per la filtrazione finale del prodotto finito. Il sistema di ricambio dell'aria del reparto era costituito da 5 ventilatori elicoidali posti alle finestre. Nel reparto furono effettuate le determinazioni del microclima, dell'illuminazione e del livello di rumorosità. Nel reparto distilleria i rilevamenti per l'inquinamento furono effettuati nel corridoio centrale del piano terreno e nel piano sopraelevato. Mentre nel settore plastificanti i prelievi furono eseguiti al piano terreno, in vicinanza delle caldaie di reazione e al piano filtrazione con filtro pressa. Infine furono effettuate determinazioni durante le operazioni di solubilizzazione della soda e di caricamento del carbon black.

Dall'esame dei dati rilevati risultava che nelle operazioni di carico della soda nella vasca di solubilizzazione e in quelle di apertura e movimentazione di carbon black, si riscontravano concentrazioni inquinanti superiori da 3 a 16 volte il corrispondente Tlv. L'illuminazione del reparto risultava diffusamente carente. Mentre per il microclima si evidenziavano zone in cui le condizioni erano sfavorevoli, in relazioni anche alle condizioni esterne. I livelli di rumorosità, al piano terreno della zona distilleria e in prossimità della caldaia esteri butilici, superavano i valori consentiti. Nei rimanenti posti di lavoro, non rappresentavano valori nocivi per l'apparato uditivo, ma potevano provocare disagio soggettivo.

R4

Le materie prime fondamentali usate nel reparto erano: acidi grassi, acido naftenico, sali inorganici (di: Pb, Co, Mn, Zn, Zr e Ca) e nitrato di cobalto.

Il reparto era adiacente e comunicante con il reparto R2. Le lavorazioni degli essiccativi e naftenati si svolgevano in due piani. Nel piano superiore vi erano i reattori (3), oltre al controllo del ciclo produttivo, qui si caricavano le materie prime e si procedeva alla filtrazione del prodotto finito. Al piano terra venivano effettuate le operazioni di versamento in fusti, pesatura e stoccaggio. La produzione consisteva nel caricare nel reattore le materie prime manualmente, tramite boccaporto del reattore, e il solvente; a reazione ultimata il prodotto passava alla filtrazione.

Dall'indagine psicosociale emerse che i disagi maggiori venivano attribuiti alla rumorosità e alle condizioni microclimatiche. I disturbi più frequenti erano la diminuzione dell'udito, cefalee, anoressia e sete intensa, irritabilità e distrofia dell'umore. Disturbi che scomparivano dopo il termine del turno lavorativo. Al momento dei controlli era in corso soltanto la lavorazione che

prevedeva l'ossido di piombo e lo xilolo. Nel reparto, oltre alla determinazione del rumore e del microclima, furono effettuati prelievi durante il carico dell'ossido di piombo e dello xilolo e durante la filtrazione del naftenato di piombo al 10%. Sul filtro era installata una cappa di aspirazione, collegata all'esterno.

L'esame di soggettività degli operatori di reparto evidenziava frequenti bronchiti, dolori alle articolazioni, stati di ansia e stress, che imputavano agli sbalzi termici in reparto e alla natura delle prestazioni che erano chiamati a svolgere.

Dall'esame dei dati rilevati risultava che il caricamento dell'ossido di piombo¹³⁶ provocava un inquinamento da concentrazione del metallo di oltre 30 volte il Tlv e di 10 volte la massima escursione emessa per esposizione di breve durata. In tutto il reparto si rilevava un permanente strato di polvere tossica depositata. Durante il caricamento del solvente costituito da una miscela di xilolo/toluolo e etilbenzolo, i vapori emessi, valutando la somma dei rapporti delle singole concentrazioni e i rispettivi Tlv, superavano la concentrazione massima ammissibile. Nella filtrazione del naftenato di piombo, si rilevavano concentrazioni di ossido di piombo superiori al Tlv, situazione aggravata dalla presenza di vapori dei solventi. I livelli di rumore registrati al piano carico, risultavano superiori al limite ammesso, nelle condizioni esistenti all'atto della determinazione, con un solo reattore in funzione.

Laboratorio

I partecipanti all'esame di soggettività dei lavoratori in laboratorio lamentavano un ambiente disagiata soprattutto per il microclima, a causa dell'inadeguatezza degli impianti esistenti. C'era scarsa autonomia e frustrazione della creatività personale. I disturbi registrati erano: irritazione alle vie aeree, cefalee, stati di ansietà, con tendenza all'ipocondria, irritabilità e insicurezza. Veniva segnalata l'inadeguatezza dei locali in relazione alle dimensioni, la disposizione delle aperture e l'ubicazione dei posti di lavoro.

Risultati del questionario

Avevano partecipato alla rilevazione 71 lavoratori, coinvolgendo tutti i

136 Nel dicembre 1976, la direzione informava che, non avendo disponibilità per un impianto adeguato alla lavorazione dei prodotti a base di piombo, aveva deciso la cessazione della loro produzione, affidandola a produttori terzi.

reparti produttivi, i magazzini, l'officina meccanica ed elettrica e i laboratori. In sintesi i dati emersi dall'elaborazione delle rilevazioni con le motivazioni soggettive riportavano:

70% lamentavano l'elevata temperatura nel luogo di lavoro,

70% riteneva la ventilazione insufficiente nel luogo di lavoro,

80% riteneva la posizione di lavoro "scomoda",

Alto rumore ambientale e scarso controllo macchinari (dato non quantizzato),

75% inadeguatezza delle mansioni in base alla propria categoria di lavoro,

75% eccessiva tensione nervosa,

70% elevato stato di concentrazione,

Gravità delle mansioni: 71% accettabile, 19% elevata e 10% eccessiva,

85% usava mezzi personali di protezione,

46% riteneva inadeguati i mezzi di protezione in dotazione,

80% riteneva di conoscere le sostanze chimiche più pericolose, che venivano identificate nel loro stato fisico (polveri, liquidi, gas, ecc.).

Le informazioni sui rischi e le norme di prevenzione erano date: per il 16% dall'azienda, il 44% dai rappresentanti sindacali e il 40% dai compagni di lavoro,

Il controllo delle applicazioni delle norme di prevenzione erano effettuate per il 52% dal Consiglio di Fabbrica, il 33% dai capo reparto e il 15% dal singolo lavoratore.

Enpi – Proposte e criteri di miglioramento per i rischi emersi

L'Enpi suddivise le proposte di miglioramento per i reparti, magazzini, laboratori e officine, interessate all'inchiesta. Si riportano in sintesi le proposte che interessavano tutti i posti di lavoro.

1 – Per il caricamento delle materie prime solide era consigliato di passare dall'attuale sistema manuale, a sistemi automatici con chiusure antipolvere.

2 – In tutti i locali adibiti alle filtrazioni dei prodotti finiti, si dovevano installare sistemi di aspirazione efficaci.

3 – Tutti gli sfati ubicati all'esterno degli edifici, posti vicino alle finestre, per evitare ritorni di emissioni nell'ambiente di lavoro, dovevano essere eliminati e sostituiti con tubazioni disposte correttamente.

4 – Per ridurre la soglia del rumore nei reparti, si consigliava di modificare il sistema di trasmissioni a ingranaggi delle pompe e la loro periodica manutenzione.

5 – Tutti i sistemi di prelievo campioni per i controlli delle reazioni, dovevano essere modificati perché fonte di rischio di inalazioni di sostanze tossiche e per la protezione degli operatori da getti o schizzi di prodotto con temperature oltre i 200°C.

6 – Per il miglioramento del microclima, si doveva provvedere all'isolamento di tutte le possibili sorgenti di calore all'interno dei reparti.

7 – Nei magazzini occorreva migliorare la stabilità dei materiali accatastati, inoltre erano da evitare, all'interno dei magazzini, l'uso di carrelli con motore a scoppio.

8 – Per la natura chimico/fisica di alcune sostanze utilizzate per le lavorazioni, era necessario prendere opportuni provvedimenti, tendenti a limitare la formazione di atmosfere infiammabili o accumuli di sostanze esplosive o combustibili.

9 – Gli impianti elettrici dovevano rispondere alle norme vigenti, previste per i luoghi con pericolo di incendio o esplosione. La manutenzione elettrica doveva essere costante e capillare.

Mentre era in svolgimento l'indagine arrivò una tragica notizia a proposito di inquinamenti: dagli stabilimenti chimici della Icmesa di Seveso il 10 luglio, forse per alcune manovre inappropriate, erano state immesse alte concentrazioni di diossina in tutto il territorio intorno allo stabilimento, provocando la morte di alcune persone. Era stata messa in moto l'evacuazione di molti residenti della zona, poiché era reso inabitabile il territorio colpito. Questa notizia, creò molto allarme nella popolazione vicina allo stabilimento delle DI e, visti i trascorsi non sempre credibili sull'inquinamento dello stabilimento, i messaggi per tranquillizzare la popolazione non trovarono molto credito.

Personale in stabilimento: 171 dipendenti.

Anno 1977

Negli ultimi 4 anni il gruppo Sarom di Attilio Monti, aveva accumulato perdite per 234 miliardi di lire, con una forte crescita dell'indebitamento da 700 a 1140 miliardi. Per la crisi petrolifera le sue raffinerie accusavano un sottoutilizzo del 30%¹³⁷.

R5

Nelle vicinanze del reparto acetati, dopo la produzione dei solventi denaturati, iniziarono anche le lavorazioni delle paste nitro.

137 Istituto dell'Enciclopedia Italiana, Dizionario Biografico degli italiani - Monti Attilio – Vol.76 - di Giorgio Meletti, 2012

Solventi

Nell'impianto dei solventi si trattavano le miscele e la denaturazione di solventi per uso industriale. L'impianto era composto da 1 miscelatore, la potenziale capacità produttiva era di circa 150 tonnellate/giorno. Le materie prime principalmente utilizzate erano: alcol etilico e isopropilico, acetati vari e prodotti denaturanti. Il prodotto finito era sempre confezionato in fusti. Per la tipologia di produzione, all'impianto era annesso l'ufficio di controllo Utif con la presenza del personale della Finanza.

Controlli analitici dei solventi

Il laboratorio doveva controllare la densità e il corretto colore della denaturazione (comparativo).

Paste nitro

La produzione consisteva nello sciogliere il nitrocotone nei vari solventi richiesti dal mercato. L'impianto era composto da 1 dissolvente con capacità di circa 3000 litri, le materie prime erano stoccate in 10 serbatoi e 4 serbatoi erano per i prodotti finiti. Le materie prime principalmente utilizzate erano: nitrocotone (prodotto da una ditta esterna), acetati vari, xilolo, toluolo, alcoli e chetoni. Il prodotto finito, prima di essere inviato allo stoccaggio, veniva filtrato con filtro Sparkler con supporti di carta filtrante. La capacità produttiva era di circa 240 tonnellate/mese. I controlli analitici venivano effettuati dal personale del reparto.

Impianto ecologico

Planimetria (Fig.70)

Dopo circa due anni di lavori, finalmente fu messo in attività l'impianto ecologico (schema Fig.71) per il trattamento delle acque di processo di tipo chimico – fisico e biologico. Fu ritenuto tra i più moderni in Italia. Era dimensionato per trattare le acque di eventuali nuovi impianti produttivi. La ditta costruttrice era Oronzio De Nora di Milano. L'impianto era costituito da: 4 vasche in cemento armato con capacità da 2.000 a 3.000 m³, 1 chiariflocculatore in cemento armato, 1 separatore in cemento armato, 8 serbatoi in ferro, 27 elettropompe, 6 agitatori, 6 aereatori e una sala di comando con controllo strumentale e laboratorio.

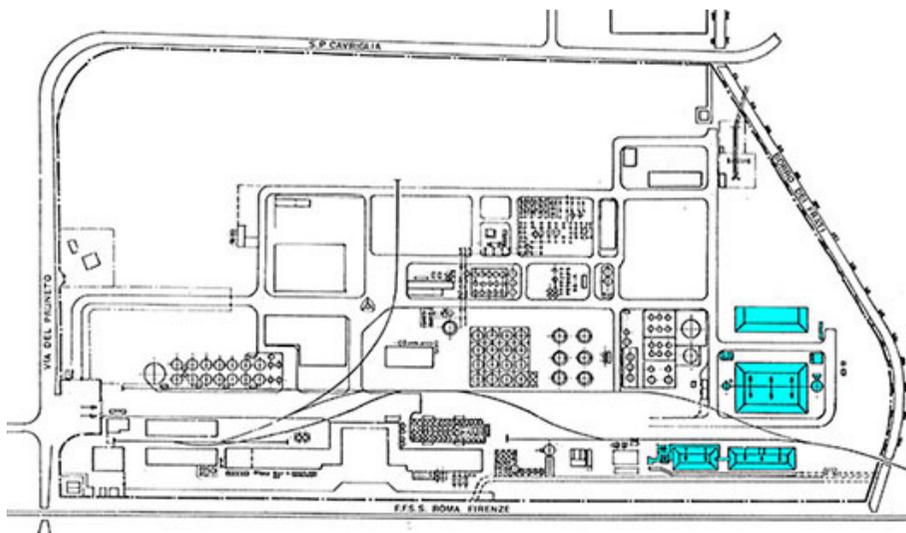


Fig. 70 Planimetria Generale – Locazione Impianto Ecologico (azzurro)

Processo

Dopo un primo passaggio delle acque da una griglia per togliere le impurità più grossolane, le fasi successive erano: separazione degli oli e solventi, omogeneizzazione, stoccaggio, chiariflocculatore con correzione del PH, ossidazione biologica, chiarificazione secondaria, digestione aerobica. Nel

trattamento primario, di natura chimica, si riduceva il tasso di inquinamento delle acque del 20% circa, seguiva un trattamento secondario, di natura biologica, con due semi-vasche di reazione e successivamente le acque venivano trattate fisicamente in un chiariflocculatore. La capacità di disinquinamento era di circa 1000mc/giorno di acque di scarico. In questo periodo l'impianto era sottodimensionato rispetto alle capacità produttive. I controlli del corretto processo venivano svolti dal personale del reparto. I residui prodotti dal processo di purificazione erano costituiti da fanghi biologici ed erano smaltiti tramite delle aziende nazionali autorizzate in strutture recettive regionali.



Fig. 71 Processo trattamento Ecologico delle acque reflue

Crisi alle Distillerie Italiane

Forse in seguito alle difficoltà industriali in Italia, e in particolare a quelle del gruppo Monti, in stabilimento DI circolavano voci di una seria situazione economica aziendale, con conseguenti possibili riduzioni di alcune produzioni. Il CdF chiedeva chiarimenti alla direzione su: investimenti, occupazione, mobilità e carichi di lavoro del personale, visto che dagli incontri per gli ultimi accordi aziendali¹³⁸ non erano emerse problematiche produttive.

Il 28 settembre 1977 ci fu un incontro con l'azienda in cui erano presenti i rappresentanti del CdF e, per la direzione, il rag. Annetta, il sig. Marra e il sig. Motti. Dalle risposte della direzione, si rilevava un cambiamento del "clima" dei rapporti, si evidenziavano atteggiamenti che lasciavano pochi spazi di dialogo. Riguardo agli investimenti, anche se non previsti dal Ccnl e successivi accordi, la direzione avrebbe provveduto a informare in merito il CdF facendo presente che al momento e vista la situazione economica aziendale non ne erano previsti.

Per la variazione dell'organico la direzione si dichiarava d'accordo, ma precisava che il giudizio finale spettava sempre al direttore dello stabilimento.

Riguardo alla richiesta di riconoscere la categoria superiore (dove prevista), nel caso di eventuali cambiamenti di mansioni, e di limitare il personale esterno solo se non fosse stato disponibile quello dello stabilimento, la direzione non accettò di fatto la contrattazione, seppure ricevesse le richieste.

Inoltre riteneva sufficiente il personale, considerando la riduzione di produzione¹³⁹.

Il CdF ritenne inaccettabile quanto esposto e richiese un nuovo incontro alla presenza delle organizzazioni sindacali Cgil e Cisl, da tenersi entro 10 giorni, con la riserva di mettere in atto iniziative opportune in caso di rifiuto¹⁴⁰.

La situazione produttiva in DI peggiorava, da parte della direzione fu dichiarata la sospensione dell'attività lavorativa negli impianti plastificanti, acetati, solventi e paste nitro. Il 23 novembre 1977 ci fu, in proposito, una riunione con i signori Luigino Marra e Giuseppe Annetta per la direzione,

138 Verbale di riunione n.3/77 14 marzo 1977- Accordi aziendali dell'11 gennaio 1977 e del 31 gennaio 1977

139 Verbale riunione n. 10 del 28 settembre 1977- Risposta ai quesiti posti dal CdF nella riunione del 26 settembre 1977

140 Consiglio di fabbrica Distillerie Italiane 29 settembre 1977

i signori Roberto Crociani e Silvano Poggi per la Fulc (sede provinciale di SGV) e il Consiglio di Fabbrica.

I sindacati chiedevano informazioni sui tempi del fermo dei reparti e sulle modalità di ricorso alla Cassa Integrazione Guadagni (Cig).

La direzione motivava la sospensione di alcune produzioni, adducendo il fatto che la concorrenza straniera immetteva nel nostro mercato il plastificante DOP a 425 £/kg, contro le 475 £/kg dei produttori italiani, per fare un esempio. Lo stesso problema si riscontrava nella produzione degli acetati e, inoltre, i contatti con vari fornitori di materie prime non avevano dato risultati utili. La crisi delle paste nitro, secondo la direzione, era dovuta al ritardo della messa in marcia dell'impianto, che aveva fatto perdere gran parte della clientela, per non parlare del forte calo di consumi del maggiore cliente.

Con il calo delle produzioni era previsto anche il blocco dell'impianto ecologico, ma occorre il benessere delle autorità competenti, come previsto dalla convenzione a suo tempo stilata. In previsione della Cig i sindacati chiesero di applicare il sistema a rotazione e, inoltre, chiesero informazioni su come sarebbe stata corrisposta.

La direzione era disponibile alla rotazione solo per periodi non inferiori a un mese e l'azienda si impegnavo ad anticipare fin dall'inizio. Il CdF informava che sarebbe stata indetta un'assemblea per informare i lavoratori di quanto emerso nella riunione¹⁴¹.

Il 24 novembre 1977 l'assemblea fu molto numerosa e partecipativa, il sindacato riconobbe il senso di responsabilità dei lavoratori alla notizia della sospensione dell'attività di alcuni impianti, ma l'assemblea espresse la necessità di alcuni chiarimenti per la Cig. Oltre a chiedere che il periodo di fermo degli impianti fosse il più breve possibile, si riteneva che la rotazione della Cig fosse di 2 settimane invece di 1 mese, per tutto il personale coinvolto. Inoltre si chiedeva che, durante il fermo degli impianti, venissero bloccate tutte le prestazioni di straordinario e di utilizzare le ferie pregresse prima di iniziare la Cig.

La direzione, informata delle richieste dell'assemblea dei lavoratori, prese atto dei suggerimenti e ringraziò le controparti. La direzione dichiarò che vi sarebbero stati ritardi nel calcolo dei compensi, pertanto propose di pagare un acconto il 27 del mese e il saldo il 12 del mese successivo. Si arrivò all'accordo

141 Verbale riunione del 23 novembre 1977- Esame congiunto della comunicazione DI del 22 novembre 1977, relativa alla sospensione dell'attività lavorativa negli impianti plastificanti, acetati, solventi e paste nitro.

che l'acconto sarebbe stato circa l'80% delle spettanze.

Vendite Prodotti Distillerie Italiane – Anno 1977

Fatturato Totale 1977 = £ 23.800.000.000

Personale in stabilimento: 208 dipendenti.

ANALISI INFORTUNI STABILIMENTO D.I. - Anno 1975 -									
Locazione Rilevazione	N° Casi	Cadute	Urti Tagli Strappi	Investimen ti da liquidi Ustioni	Investimen ti da solidi	Schiacciament o Stramento	Giorni Perdur i	Indice Frequenz a	Indice Gravità
R 1	6	3	1	2	0	0	73	35,88	4,36
R 2	3	0	0	1	0	2	31	11,95	1,20
R 3	1	0	0	0	0	1	10	4,98	0,50
R 4	1	0	0	1	0	0	21	14,97	3,14
Officina	3	1	0	0	2	0	86	9,96	2,86
Magazzini	4	4	0	0	0	0	90	26,57	5,98
Spedizioni	3	0	2	1	0	0	124	16,30	6,74
Laboratori	1	0	0	1	0	0	13	29,90	3,89
Servizi vari	1	0	1	0	0	0	6	4,98	0,30
TOTALI	23	8	4	6	2	3	454	14,18	1,80

Tab.10 Vendite 1977

Anno 1978

La difficile situazione produttiva teneva in apprensione i lavoratori per il loro futuro. A peggiorare le cose interveniva anche la direzione che, alle richieste di chiarimenti per la possibile soluzione della crisi aziendale, rispondeva con dichiarazioni vaghe e contraddittorie.

Al 21 gennaio 1978¹⁴² la situazione produttiva in stabilimento era la seguente:

R1

La direzione riferiva che, dopo la vendita dei prodotti finiti che saturavano gli stoccaggi, sarebbero riprese le lavorazioni, grazie anche alle nuove condizioni economiche del mercato. Il CdF richiedeva quanto sarebbe stato lungo questo periodo positivo ma la direzione non era in grado di dare risposte in merito.

R2

La direzione garantiva che la produzione sarebbe continuata a ritmo normale, non vi erano condizioni che impedissero lo stato delle cose.

R3

I lavoratori di questo reparto che erano in Cig sarebbero rientrati al lavoro perché l'azienda aveva acquistato, a prezzo vantaggioso, la principale materia prima per la più importante produzione. Anche per questo reparto la direzione non era in grado di dire cosa sarebbe successo una volta terminata la lavorazione della materia prima acquistata.

R5

La possibilità di rimettere in marcia il reparto era dovuta alla possibilità di fornirsi di acido acetico, quanto a materia prima. La direzione informava di avere contatti con una ditta per avere la fornitura del prodotto a prezzo competitivo. La conferma della fornitura sarebbe stata comunicata al più presto. La produzione delle paste nitro rimaneva inattiva.

142 Verbale di riunione n° 3/1978- con direzione Generale, FULC e CdF- 21 gennaio 1978.

Impianto ecologico

Vista la limitata ripresa delle lavorazioni, non era prevista la riapertura dell'impianto ecologico. La direzione inoltre dichiarava che non era sostenibile l'onere della gestione dell'impianto, anche in relazione alla situazione economica dell'azienda. Comunque riteneva che nella situazione di ridotta produzione, senza usare l'impianto, non si violavano le leggi in vigore. Affermava inoltre che il problema dell'impianto ecologico non era di competenza delle organizzazioni sindacali.

Cassa integrazione, licenziamenti, asseblee, incontri, manifestazioni, scioperi

I sindacati e il CdF contestavano quanto esposto dalla direzione, perché il problema dell'inquinamento riguardava tutti i lavoratori dello stabilimento e la popolazione circostante, che avrebbe nuovamente reagito ai cattivi odori, con le conseguenze del caso, non auspicabili per una azienda in crisi come le DI.

Nel successivo mese di marzo le DI, nelle persone dei signori Annetta Giuseppe (direttore amministrativo) e Motti Emilio (direttore dello stabilimento), chiedevano una riunione con il CdF per esporre le ultime novità riguardanti la situazione economica e produttiva della Società¹⁴³.

La direzione riferiva che la crisi dell'industria chimica, illustrata nel 1977, era rimasta inalterata (da ricerche effettuate, risultava invece che industrie con produzioni similari a DI avevano chiuso i bilanci in attivo). Dopo aver terminato le lavorazioni con le materie prime acquistate a prezzi di favore, la società era costretta a prendere seguenti decisioni:

1 – R1 – Sospensione delle lavorazioni delle resine gliceroftaliche e ureiche, a causa della mancanza di ordini e per la saturazione degli stoccaggi dei prodotti finiti.

2 – R3 – Cessazione temporanea della produzione dei plastificanti.

3 – R5 – Proseguiva l'inattività dell'impianto acetati. Il personale veniva utilizzato temporaneamente per lavori di manutenzione. Anche il reparto paste nitro continuava l'inattività a causa della mancanza di ordini.

Praticamente restava attivo soltanto il reparto R2 delle resine poliestere.

La Società, secondo quanto esponeva, era costretta a richiedere all'Inps la Cassa Integrazione Guadagni per il personale addetto ai reparti inattivi e per il personale dei servizi generali collegati all'attività degli stessi. In accordo con il CdF, il periodo di Cig sarebbe stato di 3 mesi, con richieste all'Inps di mese in mese, sperando nella ripresa del mercato. Se era vero che la chiusura del reparto paste nitro si doveva alla perdita del mercato a causa del ritardo della produzione che l'azienda imputava ai ritardi dei permessi da parte

143 Verbale di riunione n°4/1978 – Con direzione Amministrativa e di stabilimento e CdF – 30 marzo 1978

dell'autorità comunale, non si capiva come sarebbe stato possibile riprendere positivamente le produzioni dopo mesi di fermo e trovare disponibilità nel mercato. La direzione esponeva i tempi di esecuzione della Cassa Integrazione Guadagni dal 3 aprile, per le seguenti attività: R3, paste nitro, impianto ecologico, magazzino delle materie prime, magazzino spedizioni, officina manutenzioni, elettrici e pulizie. Il personale coinvolto fu di 21 dipendenti.

Il 6 aprile 1978, furono inviati in Cig altri 14 dipendenti del reparto plastificanti R3 e R1, magazzino delle materie prime e magazzino delle spedizioni.

Riguardo alla modalità di rotazione, la direzione era disponibile purché avvenisse all'interno dei singoli servizi, non era possibile la rotazione nei reparti di lavorazione che erano in funzione. Il CdF riportava la richiesta dei lavoratori di effettuare le rotazioni ogni tre settimane, inoltre informava la direzione di non approvare la sospensione dell'impianto ecologico, che avrebbe inciso negativamente sull'ambiente e sulla salute delle persone. Dato che l'impianto era stato concordato con il Comune per ottenere l'ampliamento delle produzioni, il CdF decise di fare intervenire il sindacato per informare le autorità competenti e quelle comunali sulla decisione, unilaterale, delle DI di fermare l'impianto ecologico.

Come era prevedibile, della situazione del lavoro e dell'inquinamento nelle Distillerie, iniziarono a interessarsi anche i giornali. Ecco le dichiarazioni fatte dalla direzione: «Le cose si sono aggravate e ci abbiamo già rimesso 700 milioni nei primi tre mesi del '78, prima di perdere il corpo meglio perdere qualche dito». Il giornale riportava il dubbio che la minaccia di ridurre il personale fosse per ricattare l'amministrazione comunale e ottenere la chiusura dell'impianto ecologico. Fra le altre notizie riportate, veniva fatta questa ipotesi «si ha l'impressione che la direzione possa tentare un'operazione finanziaria vendendo l'impresa a qualche gruppo industriale del settore chimico, data l'atipicità delle Distillerie Italiane rispetto alle produzioni del gruppo Monti»¹⁴⁴.

Con il proseguimento della Cig che indicava l'aggravarsi della situazione, in assemblea fu deciso di organizzare un dibattito pubblico, con la presenza delle istituzioni, dei partiti, dei sindacati e dei lavoratori delle altre attività industriali della zona. Si doveva sensibilizzare l'opinione pubblica sul pericolo

144 Cfr. Valerio Pelini – S. Giovanni Valdarno – *Tentativo di ridurre l'organico. Le Distillerie ricattano gli operai e il Comune – L'Industria del gruppo Monti vorrebbe chiudere l'impianto di disinquinamento* - Nei prossimi giorni un incontro con i sindacati. L'Unità del marzo 1978

che i lavoratori delle DI rimanessero senza lavoro, aggravando il livello di disoccupazione nel territorio.

La direzione aziendale chiese un incontro con il CdF e i sindacati per delle comunicazioni urgenti. Il 16 maggio 1978, il direttore generale Luigino Marra, informava che le DI avevano dato mandato alla Assolombarda e all'Aschimici di avviare le procedure per inviare 80 lettere raccomandate di licenziamento.

Le argomentazioni del provvedimento venivano illustrate dal sig. Marra il quale affermava che le DI tra il 1975 e il 1977 avevano accumulato una perdita di 2 miliardi e 400 milioni di lire, altri milioni erano stati persi nei primi mesi del 1978. Quello che era un timore stava diventando una realtà, ed evidentemente era solo l'inizio. Infatti negli ultimi tempi le DI si erano limitate a produrre per conto terzi, soprattutto per Snia Viscosa e Montedison, che immettevano i prodotti DI nel mercato con il proprio marchio di fabbrica. La gestione economica dell'impresa, date queste premesse, non poteva che essere in perdita¹⁴⁵.

Sullo stesso argomento un altro giornale (del gruppo Monti) riportava la notizia dei licenziamenti, restando sul vago, ma giustificando i provvedimenti dell'azienda con i costi di gestione e produzione elevatissimi, con l'incidenza notevole del costo dei modernissimi impianti ecologici, gli altissimi costi delle materie prime, in larga parte provenienti dalla Germania¹⁴⁶. Per il giornalista, non vi erano altre soluzioni, l'azienda non poteva essere colpevole.

Proseguivano i contatti tra i rappresentanti dei lavoratori e le istituzioni, dopo un incontro con i partiti politici le delegazioni dei lavoratori furono ricevute, nel comprensorio socio-economico del Valdarno, dalla giunta comunale.

Il sindaco Giardini dispose la convocazione di un comitato permanente per la difesa dell'occupazione dato che, oltre alle DI, erano coinvolte altre aziende della zona che minacciavano licenziamenti.

All'assemblea dei lavoratori delle DI, il 17 maggio 1978 fu deciso di proseguire lo sciopero e di radunarsi in Piazza Cavour a San Giovanni Valdarno, sotto il palazzo comunale per una manifestazione mirata a sensibilizzare la cittadinanza sulla grave crisi che colpiva i lavoratori nel territorio. Il 19

145 Cfr. Valerio Pelini– *Duro colpo all'occupazione nel Valdarno – In 80 perdono il lavoro alle Distillerie Italiane* – Il provvedimento è stato immediatamente respinto dai lavoratori che sono scesi in sciopero – Assemblee permanenti in fabbrica. L'Unità 17 maggio 1978

146 Cfr. *Previsti 80 licenziamenti alle Distillerie Italiane* – La Nazione 17 maggio 1978

maggio 1978 la Camera del lavoro di San Giovanni Valdarno informava che per il 22 maggio l'Assolombarda, in rappresentanza delle DI aveva convocato, nella sede dell'associazione degli industriali di Arezzo, le organizzazioni sindacali in relazione ai licenziamenti previsti in DI. Alcuni rappresentanti dei lavoratori si recarono a Brindisi dove era organizzata una manifestazione nazionale sindacale, qui ebbero un incontro con Luciano Lama a cui esposero la situazione dei lavoratori delle DI e la crisi lavorativa nel Valdarno superiore.

Il 20 maggio 1978, durante l'assemblea popolare organizzata nello stabilimento DI dove erano intervenuti, oltre ai lavoratori, i rappresentanti sindacali, i rappresentanti politici e gli amministratori del Valdarno e della provincia di Arezzo, la direzione fece pervenire la notizia che oltre agli 80 licenziamenti previsti nello stabilimento di San Giovanni Valdarno, si sarebbero aggiunti altri 19 licenziamenti riguardanti il personale dell'ufficio commerciale di Milano. Se ancora vi era qualche dubbio, questo ultimo atto dell'azienda rendeva impossibile riprendere i lavori con la conduzione del gruppo Monti.

Tutti i partiti politici locali inviarono lettere di solidarietà e sostegno ai lavoratori delle DI. Nella speranza che la vertenza avesse una risoluzione positiva, alcuni partiti presero posizioni molto critiche verso l'azienda. Il PCI della zona Valdarno, per esempio, chiedeva al gruppo Monti come fossero state utilizzate le notevoli somme di denaro pubblico, erogate per salvare le aziende dal disastro finanziario e produttivo. Anche la sezione Italsider, parlando sempre dei soldi pubblici erogati senza le necessarie garanzie, riportava l'esempio dalle IRI-SIR, dove il presidente Nino Rovelli era accusato di avere utilizzato 2500 miliardi di lire per fini diversi da quelli per cui erano destinati.

Con il proseguire delle agitazioni il CdF e la direzione di stabilimento concordarono degli elenchi di personale per il servizio di salvaguardia degli impianti; in questo accordo furono organizzati dei gruppi di lavoratori per i giorni 23, 24, 25 e 26 maggio 1978.

Se proseguivano le agitazioni gli elenchi sarebbero stati concordati con indicazioni del loro periodo di attività.

Il 24 maggio 1978, presso l'associazione industriali di Arezzo, si ebbe un primo incontro tra i rappresentanti sindacali e la direzione delle Distillerie Italiane. In questo incontro non vennero prese decisioni, in quanto la direzione della Società esprime la necessità di consultare l'amministrazione per decidere su alcuni punti emersi. Una delegazione dei lavoratori si recava dal Prefetto per informarlo dell'incontro. I lavoratori delle DI, oltre alle assemblee giornaliera che cercavano di sensibilizzare ulteriormente l'opinione pubblica,

posizionavano striscioni e cartelli nei punti più visibili, sia all'esterno dello stabilimento, sia in paese. Inoltre proseguivano i volantini che esprimevano il loro diritto al lavoro e contro l'atteggiamento intransigente della Società.

Il solito giornale riportava gli ultimi avvenimenti sui licenziamenti: [...] il documento del consiglio di fabbrica fa notare che la drammatica notizia dei licenziamenti è arrivata dopo "due brevi periodi di cassa integrazione per una parte del personale, con la precisa garanzia da parte della presidenza della società di mantenere intatti i livelli occupazionali".

Vi era inoltre un'analisi sulle ragioni dell'interruzione delle lavorazioni, specialmente per gli acetati e plastificanti¹⁴⁷. Un punto di vista diverso delle possibili cause della crisi delle DI lo affrontava un altro giornale, dove si prendeva atto della crisi del settore chimico, delle concorrenze sleali con prezzi troppo bassi, forse addirittura sotto costo:

Tutte cose forse anche vere, chi può dire no?. Ma come si sono mossi i manager delle Distillerie Italiane in una situazione tanto difficile? Quali scelte hanno fatto? Ecco il punto da chiarire. La risposta non è difficile, sta nei fatti: le Distillerie Italiane hanno abbandonato quasi tutte le produzioni (plastificanti, acetati, ecc.) rifugiandosi nel lavoro a "facon", producendo quasi esclusivamente per conto terzi, per la Snia Viscosa e perfino per la Montedison di cui si lamenta. - E continuava - Ecco la malattia delle Distillerie Italiane. C'è la crisi della chimica, certo, ma ci sono anche e fondamentalmente le scelte sbagliate. Perché Monti abbia seguito questa via non è ancora molto chiaro¹⁴⁸.

A giugno 1978, a nome del direttore commerciale delle DI (senza firma né protocollo) fu fatta circolare in stabilimento una lettera, indirizzata genericamente ai fornitori, dove si riportava che la crisi che aveva coinvolto la

147 Cfr. La vertenza alle "Distillerie" – *I punti di vista del consiglio di fabbrica e della società* – *Una crisi che investe tutto il settore della chimica* – Acetati svenduti e una produzione alternativa.- La Nazione 23 maggio 1978

148 Cfr. Valerio Pelini-*La battaglia contro i licenziamenti minacciati dalla direzione* – *Monti vuol vendere le Distillerie Italiane?*- Come si è giunti all'autoesclusione dal mercato – Erano stati risolti problemi ecologici – l'ombra di un'oscura manovra dietro l'atteggiamento padronale – I punti di riferimento per salvare l'azienda.- L'Unità 23 maggio 1978

chimica italiana, anche nelle DI dal 1977 aveva prodotto risultati gestionali molto pesanti. L'azienda aveva impostato un programma di ristrutturazione con il coinvolgimento delle organizzazioni sindacali, ma il susseguirsi dei vari contatti per i chiarimenti aveva provocato dei ritardi che, in alcuni casi, avrebbero generato preoccupazioni nei fornitori.

Oggi abbiamo il piacere di segnalare di aver raggiunto un buon equilibrio tale da poter garantire la regolare continuazione di quei rapporti commerciali che ci legano [...]. Vi assicuriamo che l'Azienda in tutte le sue componenti, desidera proseguire ed incrementare sempre più l'attività sinora svolta.

Sembrava un puerile espediente per prendere tempo per le decisioni finali già programmate.

Il giorno 3 giugno 1978, nel palazzo comunale di San Giovanni Valdarno, il sindaco Giardini aveva organizzato un incontro con l'amministrazione provinciale di Arezzo, rappresentata dal presidente Monacchini, tutti i parlamentari aretini, i rappresentanti delle segreterie provinciali e locali dei partiti politici, le organizzazioni sindacali unitarie, il Comitato permanente per la difesa dell'occupazione e il CdF delle DI. Lo scopo era di valutare la situazione delle DI, dopo l'annuncio del ritiro dei 100 licenziamenti, deciso fra le parti ad Arezzo presso la sede provinciale dell'ufficio del lavoro.

Il sindaco Giardini richiamava l'attenzione per non abbassare la guardia, perché questo accordo non significava che la vertenza era conclusa e, come diceva Giardini, l'azione intrapresa «deve proseguire per appoggiare la lotta dei chimici che inevitabilmente nel futuro saranno ancora impegnati nella difesa del posto di lavoro»¹⁴⁹.

L'accordo raggiunto del ritiro dei 100 licenziamenti prevedeva la cassa integrazione per circa il 50% del personale e il ricorso alla legge 675¹⁵⁰ per la ristrutturazione e la riconversione industriale. Nell'accordo vi erano importanti scadenze:

1 – L'azienda doveva presentare in tempi brevi il piano di ristrutturazione, al fine di collegarlo con le linee del piano chimico nazionale che sarebbero state definite entro il mese di giugno.

149 Cfr. Beppe Piccioli - *"Distillerie": incontro tra partiti e sindacati*- Paese Sera 2 giugno 1978

150 Legge 675/77 - Provvedimenti per il coordinamento della politica industriale, la ristrutturazione, la riconversione e lo sviluppo del settore.

2 – Era necessario che i lavoratori e le loro organizzazioni partecipassero in prima persona alla definizione del piano¹⁵¹.

Continuava il periodo di Cig per 71 dipendenti a zero ore per un periodo di sei mesi, così ripartita:

-stabilimento di produzione: 13 impiegati, 36 operai e qualifiche speciali.

-laboratorio controllo: 9 impiegati, 3 operai e qualifiche speciali.

-direzione amministrativa: 10 impiegati.

L'azienda aveva motivato tale necessità attraverso il riconoscimento dello stato di crisi aziendale ai fini e per gli effetti previsti dall'art. 2 e 21 della Legge 15 maggio 1978 n° 675¹⁵².

Alla fine del mese di novembre 1978, come previsto dall'accordo, l'azienda presentò il *Progetto di riconversione aziendale da realizzarsi nello stabilimento di San Giovanni Valdarno*¹⁵³.

Il progetto prevedeva di lavorare dei sottoprodotti provenienti da varie attività industriali, per recuperare materie prime a basso costo, principalmente da utilizzare nelle produzioni dello stabilimento DI di San Giovanni Valdarno ancora in esercizio e per riprendere le lavorazioni interrotte. I prodotti da recuperare erano suddivisi in alcoli, esteri, eteri, idrocarburi, chetoni, solventi clorurati e oli. Era previsto che i prodotti recuperati non utilizzabili nel ciclo produttivo delle DI sarebbero stati agevolmente commercializzati. Veniva riportato l'elenco dei recuperatori presenti sul mercato, i quali, potenzialmente, potevano trattare gli scarti liquidi di produzioni industriali di circa 200.000 tonnellate/anno su un totale disponibile di circa 400.000 tonnellate /anno. Venivano descritte le varie fasi di lavorazioni di recupero, che per i solventi erano principalmente per distillazione frazionata. Per gli oli era previsto un primo trattamento, per allontanare le impurità metalliche con la filtrazione; successivamente l'olio filtrato sarebbe stato rettificato sotto vuoto e in corrente di vapore, dove si realizzava la distillazione e quindi il recupero dell'olio. L'olio, dopo la condensazione e la refrigerazione, era inviato allo stoccaggio. Riguardo ai residui di lavorazione, liquidi e solidi, era previsto l'utilizzo di un inceneritore con recupero di calore. Anche l'impianto ecologico con le lavorazioni di recupero previste, si sarebbe avvicinato alla sua

151 Cfr. *Soddisfazione per l'accordo alle "Distillerie Italiane"* - Un comunicato da Palazzo d'Arnolfo-Auspicato un incontro tra comitato permanente per la difesa dell'occupazione e presidenza della società. La Nazione 7 giugno 1978.

152 Verbale di accordo sindacale – 25 luglio 1978

153 Società Parpinelli Tecnon – Progetto di riconversione aziendale da realizzarsi nello stabilimento di San Giovanni Valdarno- novembre 1978.

massima potenzialità di trattamento.

I tempi di realizzazione, a progetto approvato ed esecutivo, erano stimati come segue:

1 – Entro 6 mesi - messa in marcia di un impianto di ricupero dei solventi ottenuto utilizzando l'impianto per gli oli amilici

2 – Entro 24 mesi – messa in marcia di una linea per la rigenerazione degli oli e di un primo impianto ad hoc per il ricupero dei solventi che si affiancava a quello descritto precedentemente.

3 – Entro 48 mesi – ampliamento dell'impianto per il ricupero dei solventi con l'aggiunta di tipi di separazione più raffinati, installazione dell'inceneritore e installazione del conseguente impianto di ricupero calore.

La previsione del personale necessario per le lavorazioni di ricupero descritte erano:

nei primi 6 mesi - 1 analista, 1 tecnico e 4 salariati;

entro 16 mesi - 2 analisti, 1 tecnico e 2 salariati;

entro 20 mesi - 5 salariati ed

entro 40 mesi - 1 analista, 1 tecnico e 7 salariati per un totale di 25 dipendenti.

Nel mese di dicembre la Società, per mezzo della direzione, presentò il progetto al Consiglio di Fabbrica che rilevò la sua positività, considerando che, con un investimento di circa 5 miliardi di lire, la sua applicazione avrebbe consentito il recupero di tutti i lavoratori in quel momento in Cassa Integrazione Guadagni a zero ore.

Personale in stabilimento: 185 dipendenti.

Produzione totale nel 1978: circa 31.000 tonnellate.

Anno 1979

Amministratore delegato: Alessandro Di Ciò (da Alusuisse Porto Marghera)

Crisi energetica

Nel 1979 in Iran, a causa di tensioni sociali, economiche e politiche che si erano accumulate nel corso degli anni, scoppiò una rivoluzione che portò alla caduta del regime dello Scià Reza Pahlavi che lasciò il paese il 16 gennaio 1979.

Il Paese passò dal sistema monarchico a repubblica islamica con a capo l'Ayatollah Ruhollah Khomeini.

La nuova leadership iraniana decise di ridurre la produzione di petrolio e di aumentarne i prezzi per finanziare la propria politica economica e sociale.

L'Opec, dal canto suo, cercò di coordinare la politica dei membri dell'organizzazione per stabilizzare i prezzi del petrolio e aumentare i profitti dei paesi membri, aumentando i prezzi del petrolio e riducendo la produzione per mantenere il controllo del mercato.

L'aumento dei prezzi del petrolio comportò un aumento dei costi di produzione per le aziende, con conseguente aumento dei prezzi dei beni di consumo, e ciò portò molti paesi a ritrovarsi in uno stato d'inflazione aggravata.

In questo contesto economico, il gruppo Monti vendette l'Eridania all'imprenditore ravennate Serafino Ferruzzi e avviò la trattativa per la cessione all'Eni delle attività petrolifere.¹⁵⁴

Nel gennaio 1979 i lavoratori delle Distillerie Italiane, dopo un attento esame del progetto sulla riconversione aziendale, presentarono le loro riflessioni con un documento dal titolo *Riflessioni sul piano ristrutturazione* indirizzato alla direzione. Vediamone i punti essenziali:

1 – Dall'esame delle materie prime ottenibili descritte nel piano di riconversione, chi conosceva le produzioni nei reparti produttivi delle DI,

154 Istituto dell'Enciclopedia Italiana Dizionario Biografico degli italiani- Monti Attilio- Vol.76- di Giorgio Meletti 2012

sosteneva che solo poche materie prime fra quelle elencate servivano alle attuali produzioni, molte non erano mai state usate. Non si doveva parlare di ristrutturazione, quindi, ma di diversificazione produttiva.

2 – Per il reparto R1, come l'azienda sosteneva nel maggio 1978, al settore resine occorrevano circa 100 persone, fra diretti e indiretti. Nel documento veniva riportato di potere recuperare in 48 mesi l'occupazione per circa 25 lavoratori, con la costruzione di nuovi impianti. Le domande venivano spontanee: per il rimanente personale colpito dalla crisi, quali garanzie vi erano per il mantenimento del posto di lavoro? Quali erano le possibilità del loro reintegro? E, se previsto, in quanto tempo sarebbe occorso? Risultava molto complicato il futuro del reparto R1, da quanto scritto sul documento: «[...]solo se sarà possibile recuperare materie prime utili per questo reparto, si potrà rimmetterlo in marcia, sia pure parzialmente, con il conseguente reimpiego del personale».

3 – In riferimento all'indagine di mercato, era essenziale che venisse fatto un progetto tecnicamente valido, prima di modificare o costruire nuovi impianti, i quali potevano risultare non idonei, a danno di un investimento di capitale pubblico. Si rilevava inoltre che al momento non era possibile sapere se fossero disponibili liquami sfruttabili nel reparto R1. E le altre materie prime dovevano avere caratteristiche di purezza ottimale per ottenere dei prodotti finiti con i requisiti adeguati alla commercializzazione.

Questo aspetto tecnico molto importante, era sfuggito o era omesso dalla direzione.

In merito all'argomento la direzione rispondeva:

- a) - «non sono disponibili dati ufficiali sulle quantità di affluenti (gassosi, liquidi o solidi) che ogni anno vengono scaricati»,
- b) – «al momento è in corso un lavoro di censimento degli effluenti dei vari settori»,
- c) – «sulla base dei dati esistenti per altri paesi Europei e in seguito a vari contatti presi con esperti del settore ecologico, per dare un'idea dei problemi in Italia, si può assumere che i residui di tipo organico liquidi e solidi attualmente esistenti siano 4 milioni di tonnellate/anno»,
- d) – «in Italia si consumano 1.8 milioni di tonnellate/anno di solventi e dai processi produttivi si può stimare che ne perdano 400.000 tonnellate/anno, 200.000 delle quali già recuperate».

Come si poteva rilevare dalla superficialità dell'indagine di mercato, non era possibile sapere se, a quanto e a chi si sarebbero potuti rivendere i prodotti recuperati e quale grado di purezza avrebbero avuto.

4 – Per il recupero dei solventi, veniva ipotizzata la disponibilità di miscele solventi “particolari” che avessero uno scarto di temperatura di distillazione di almeno 10°C, limite ritenuto di convenienza economica del recupero. Non era facile trovare nel mercato disponibilità di queste miscele, infatti dalla lista dei solventi proposta nel progetto, le materie prime con gli intervalli di distillazione richiesti, erano una rarità.

5 – Riguardo alle capacità di stoccaggio descritte nel progetto, si rilevava un grosso errore in quanto molti serbatoi in uso nei reparti, alcuni dei quali in cattive condizioni, erano da sostituire. Pertanto occorreva investire negli stoccaggi, dato che la tipologia delle produzioni in DI doveva essere effettuata in ciclo continuo e fermate o ritardi avrebbero inciso sensibilmente sui costi.

6 – La capacità dell'impianto ecologico era da considerare solo teoricamente, perché le caratteristiche di progettazione dell'impianto potevano essere diverse e addirittura incompatibili con il nuovo carico da smaltire. Occorreva programmare uno studio pilota, per evitare problemi che all'ultimo minuto non sarebbe stato possibile rimediare.

Riassumendo, la decisione finale non veniva presa in sede locale, anche se sindacati, forze politiche e maestranze appoggiavano incondizionatamente il progetto,

Non era certo che i 6 miliardi necessari sarebbero stati concessi. Però si segnalavano i dubbi e le perplessità, facendo notare a coloro che erano chiamati a dare un parere, quanto fossero dubitative e vaghe le formule usate per compilare il piano di ristrutturazione.

Soprattutto per coloro che ritenevano di non dovere chiedere ulteriori spiegazioni, col timore che i finanziamenti non sarebbero stati concessi all'azienda. Non conoscere le vere intenzioni della Società significava lasciare agire la direzione come meglio credeva, mettendo in tal modo una grossa ipoteca sul futuro occupazionale di tutti.

Le voci che da tempo riportavano la notizia del passaggio di proprietà delle Distillerie Italiane, si concretizzarono nel marzo 1979. La società Distillerie Italiane era stata acquisita dal gruppo multinazionale svizzero Alusuisse. Questa decisione di passaggio di proprietà era stata valutata positivamente, oltre che da i lavoratori, anche dai sindacati e dalle autorità cittadine, Monti non lasciava un buon ricordo e nessuna garanzia per il futuro dello stabilimento. Con la dovuta cautela si riaccese la speranza per la ripresa delle lavorazioni e la piena occupazione.

Alusuisse ITALIA
Alusuisse Italia SpA Via Vittor Pisani 31 (MI)
- capitale versato £ 30.000.000
(1979 – 1993)



Logo Alusuisse Italia centrale

La Aluminium Industrie Aktien Gesellschaftonn.– Aiag, fondata a Zurigo (Svizzera) nel 1888 da Gustave Naville, Georg Neher, Peter Emil Huber e dal francese Paul-Louis-Toussaint Hérault, fu la prima azienda produttrice di alluminio d'Europa; l'organizzazione fu denominata Schweizerische Aluminium AG dal 1963, Alusuisse-Lonza Holding. dal 1990 e Algroup dal 1998. Alusuisse, già presente in Italia nella produzione di anodi per l'alluminio a Porto Marghera, nel 1965 acquistò la società Ftalital¹⁵⁵ di Scanzorosciate (BG), produttrice di anidride ftalica, maleica e derivati. L'Alusuisse nel 1974 assorbì la Lonza¹⁵⁶, società specializzata nei prodotti chimici. Essa era organizzata in tre divisioni: imballaggio (società Lawson Mardon), produzione di alluminio (Alusuisse) e chimica (Lonza)¹⁵⁷. L'Alusuisse con l'acquisizione della società chimica Lonza AG, creò una divisione chimica, nella quale entrò a far parte la Polynt.

Con l'acquisizione delle Distillerie Italiane nel marzo 1979 da parte della Alusuisse, i lavoratori erano ansiosi di conoscere il programma di ripresa delle produzioni, il reintegro del personale, ancora in Cig a zero

155 Industria fondata nel 1935 dal barone olandese Adolfo van Lamsweerde. L'impianto di Scanzorosciate fu uno dei primi al mondo ad utilizzare o-xilene come materia prima per produrre Anidride Ftalica.

156 La Lonza Spa era una società chimica nata a Gampel, Canton Vallese in Svizzera nel 1887.

157 Fondazione Dizionario storico della Svizzera, a cura di, *Dizionario storico della Svizzera*, vol. 1, *Alusuisse* a cura di M. Terrettaz, Dadò Editore, Locarno

ore e la soluzione per i licenziamenti ancora in essere. Entrambe le parti al momento della cessione, avevano assicurato che non ci sarebbero state ripercussioni sul personale.

La notizia della vendita fu data dal direttore generale Luigino Marra al CdF, ai rappresentanti delle tre organizzazioni sindacali locali e al sindaco di San Giovanni Valdarno, Rino Giardini¹⁵⁸.

Il CdF e i sindacati, riunita un'assemblea generale, misero al corrente tutti i dipendenti di quanto era emerso nell'accordo di vendita, dove fra l'altro veniva garantito che l'operazione non avrebbe prodotto licenziamenti. I dipendenti, memori delle varie promesse a vuoto del passato e non essendo ancora disponibile un piano di riorganizzazione, avevano forti dubbi, anche perché di sicuro c'era solo la conferma dei dirigenti uscenti e ben noti, che molti danni avevano fatto. L'assemblea (Fig.72) si esprime positivamente per il passaggio di società, ma i lavoratori rimanevano in attesa delle azioni che la nuova società avrebbe messo in atto ufficialmente.

I dubbi sul futuro rimasero.



Fig.72 Momenti assembleari dei lavoratori

158 Cfr. Beppe Piccioli-*Le Distillerie – Monti se ne va dal Valdarno*- ceduta la fabbrica ad una multinazionale svizzera- garantita l'occupazione. Paese sera 24 marzo 1979

A conferma dei dubbi, ci vollero molti giorni prima che il CdF potesse incontrare la nuova Società e nell'incontro avuto nel mese di maggio non emersero certezze per le riprese produttive e occupazionali. A giustificazione dello stato di stallo, la direzione affermava di essere alla ricerca nel mercato, per riprendere tutte le attività, compreso l'impianto ecologico.

Sul reintegro di tutto il personale, la direzione rispondeva in modo non chiaro; di fatto la Cig sarebbe terminata alla fine dell'anno e l'azienda confermava che non vi sarebbero stati licenziamenti né trasferimenti forzati.

Si dovette riscontrare che anche con questa nuova azienda non conveniva credere alle promesse concordate negli incontri ufficiali con i rappresentanti dei lavoratori e dei sindacati. Infatti dopo alcuni giorni la direzione informò che avrebbe provveduto alla riduzione del personale di circa 40 persone. Anche la stampa prese posizioni molto critiche sul comportamento dell'azienda e le garanzie manifestate nella recente acquisizione delle DI:

Il provvedimento annunciato, oltre a costituire in se stesso un fatto molto grave, contrasta apertamente con gli impegni assunti al momento della vendita [...] le richieste sono state avanzate al consiglio di fabbrica dall'amministratore delegato dr. Di Ciò¹⁵⁹.

I lavoratori respinsero fermamente le proposte dell'azienda che, per risolvere quello che chiamava esubero, cercava di effettuare trasferimenti in altre sedi produttive e prepensionamenti. Si richiedeva una presa di posizione dalle forze politiche e sociali e la solidarietà della popolazione. Con tale provvedimento fatto sulla pelle dei lavoratori, ma necessario, secondo l'azienda, per risanare lo stabilimento, non sarebbe stato possibile in realtà ripartire con tutti gli impianti come programmato poiché il personale, soprattutto quello specializzato, non sarebbe stato sufficiente.

Davanti alla mancanza, dopo alcuni mesi dall'acquisto delle DI, di un piano di sviluppo per il futuro dello stabilimento, l'assemblea dei lavoratori proclamò, all'unanimità, uno sciopero aziendale di otto ore.

La situazione delle DI fu discussa in un incontro nel Comune di San Giovanni Valdarno, con la giunta comunale, i capigruppo consiliari, il CdF, i sindacati e i rappresentanti dei maggiori partiti politici. Fu deciso

159 *Nonostante gli accordi tagli in vista alle Distillerie-* I nuovi proprietari parlano di "indispensabile risanamento" – Paese sera 5 luglio 1979

di portare avanti la lotta, coinvolgendo nell'azione le forze democratiche della zona¹⁶⁰.

L'azione decisa di tutti i dipendenti (Fig.73) aveva portato a un primo passo positivo, infatti l'azienda sospese i licenziamenti.



Fig. 73 Picchetto dei lavoratori contro i licenziamenti

Nell'incontro presso l'ufficio provinciale del lavoro di Arezzo, si raggiunse un accordo che le parti definirono soddisfacente. In pratica la direzione aziendale si impegnava a mantenere i livelli occupazionali esistenti, comprese le 34 unità che erano previste nella riduzione del personale. Nella speranza di un rapido miglioramento della situazione, era stato deciso il prolungamento della Cig, che l'azienda avrebbe provveduto a pagare anticipatamente¹⁶¹.

Per definire il programma del graduale inserimento del personale, fu

160 *Vertenza più dura alle "Distillerie" di S.G. Valdarno - Vogliono Licenziare - I dirigenti dell'azienda pretenderebbero il consenso dei dipendenti - Sciopero di otto ore dopo la rottura. Paese sera 18 luglio 1979*

161 *Rientrati (per ora) i licenziamenti alle Distillerie Italiane. Paese sera 7 settembre 1979*

organizzato un incontro con l'azienda, in cui erano presenti per l'azienda il dr. Alessandro Di Ciò (amministratore delegato), Luigino Marra (direttore generale) ed Emilio Motti (direttore dello stabilimento), oltre al CdF e il sindacato unitario (Fulc).

Nell'incontro fu concordato il calendario dei rientri:

1 – a partire dal 1 ottobre 1979 gli organici dello stabilimento di San Giovanni Valdarno sarebbero stati di: 81 operai e 39 impiegati.

2 – dal 1 maggio 1980: 84 operai e 42 impiegati.

3 – dal 1 settembre 1980: 87 operai e 45 impiegati.

4 – dal 1 gennaio 1981 tutto il personale eccedente sarebbe stato riassorbito.

Le date sopra indicate avrebbero potuto essere anticipate, in funzione di future possibili esigenze. Il progressivo raggiungimento degli organici sopra indicati sarebbe stato effettuato con l'ausilio della Cig¹⁶².

162 Verbale di Accordo del 20 settembre 1979.

Anno 1980

Sindaco di SGV dal 1980 al 1985: Parigi Paolo

Direttori dello stabilimento: dr. Nedo Brischetto e sig. Emilio Motti

Proseguiva il fermo delle produzioni in alcuni reparti, la direzione informava che erano in corso verifiche di mercato finalizzate alla valutazione sulla convenienza per la ripresa delle produzioni interrotte.

R1

Il reparto delle resine ureiche, melamminiche, gliceroftaliche (corto, medio e lungo olio) era fermo da tempo.

R2 – R4

Il reparto produceva regolarmente le resine poliestere, gli essiccativi, ma il reparto emulsioni viniliche dal 1978 era inattivo.

R3

Il reparto plastificanti produceva a ciclo continuo, il problema era l'approvvigionamento di alcoli, che fu risolto dall'azienda con un accordo di fornitura con la *Oxochemie* (Francia), che assicurava il fabbisogno di alcoli per almeno 20 anni. Questo accordo risolveva anche il fabbisogno di alcoli per il reparto acetati.

R5

Il reparto acetati procedeva con la produzione in continuo ed era favorito, come abbiamo detto, dall'accordo per la fornitura di alcoli.

Per valutare l'aggiornamento della situazione aziendale, la direzione chiese un incontro con il CdF e i rappresentanti sindacali. All'incontro erano presenti per la direzione: Luigino Marra (direttore generale), ing. Franco Budi (direttore centrale Ftalital), Emilio Motti e dr. Nedo Brischetto (direttori dello stabilimento).

Il direttore generale, confermando gli impegni sottoscritti il 20 settembre 1979 per le prospettive di sviluppo economico e aziendale, comunicava il calendario per l'incremento degli organici:

organico al 1 ottobre 1979 - 120 unità

organico al 1 maggio 1980 - 126 unità

organico al 1 settembre 1980 - 132 unità

organico al 1 gennaio 1981 - tutto il personale rimanente.

La direzione faceva presente, inoltre, la necessità di figure professionali per la progettazione, non disponibili sia nel personale delle DI sia fra i dipendenti del gruppo. Nel verbale venivano inoltre riportati i nominativi dei lavoratori che dal 3 marzo 1980, avrebbero effettuato per un tempo limitato i test di avviamento dell'impianto polimeri metacrilici¹⁶³.

Il CdF il 10 marzo 1980, ritenne opportuno informare la direzione che nel successivo incontro ufficiale, avrebbe fatto delle richieste per il miglioramento economico, della sicurezza e dei servizi per i dipendenti. Dopo varie insistenze del CdF per l'incontro, la direzione si rese disponibile il 21 marzo 1980. Erano presenti i direttori dello stabilimento: dr. Nedo Brischetto e Emilio Motti e l'oggetto della riunione era l'esposizione dettagliata delle richieste presentate dal CdF.

Prima di iniziare la discussione in merito all'oggetto della riunione, la direzione fornì copia delle norme di sicurezza n.1/80 – 2/80 – 3/80 al CdF, il quale contestò la procedura perché, in materia di sicurezza, riteneva che le norme, prima di essere emesse, dovessero essere discusse con il CdF. La direzione rifiutava la proposta del CdF, in quanto le norme consegnate rappresentavano l'attuazione tecnica di norme di legge e la loro applicazione doveva essere osservata in modo scrupoloso da ogni lavoratore. Il CdF non si ritenne soddisfatto, si proseguì con il dettaglio delle richieste di tipo economico come la 14a mensilità, il premio di produzione, i superminimi, il premio mensile, i fondi speciali e i compensi per lavori nocivi; veniva inoltre richiesto l'adeguamento ai dipendenti della Ftalital, in quanto facenti parte dello stesso gruppo. Le altre richieste riguardavano le visite mediche periodiche, il coinvolgimento nei controlli dell'ambiente di lavoro, la sicurezza, la convenzione per la mensa, gli incontri periodici con le organizzazioni sindacali, l'organizzazione del lavoro, gli straordinari e altre richieste minori. La direzione prese atto delle richieste e della loro complessità e impegno economico, non ritenne possibile dare una risposta immediata, rimandando a un successivo incontro¹⁶⁴.

163 Verbale di riunione – Aggiornamento della situazione aziendale- 27 febbraio 1980

164 Verbale di riunione – Esposizione dettagliata del CdF delle richieste sinteticamente presentate con lettera del 10/3/80. - 21 marzo 1980

Dopo circa un mese, la direzione rispose che non riteneva applicabili le richieste fatte, a causa dell'impegno per superare la crisi aziendale. Inoltre, ogni stabilimento faceva storia a sé e, per avere gli stessi trattamenti, le DI dovevano raggiungere il livello produttivo, professionale ed economico della Ftalital. Dopo incontri infruttuosi, l'assemblea dei lavoratori proclamò lo stato di agitazione, che avrebbe portato allo sciopero se la direzione non accettava di fare un accordo sulle richieste presentate. Il 27 giugno 1980, l'accordo tra la direzione, il CdF e i rappresentanti della Fulc. fu firmato e, anche se riportava un riconoscimento parziale delle richieste, le parti si ritennero entrambe soddisfatte.

Impianto ecologico

Nel mese di maggio 1980 fu ripreso il trattamento biologico delle acque di processo.

Distillerie Italiane divisione Alusuisse Italia
Via Vittor Pisani 31 (MI) capitale versato £ 20.000.000.000

Il 1 luglio 1980 la Distillerie Italiane divennero una Divisione della Alusuisse Italia SpA



Logo Distillerie Italiane – Divisione della Alusuisse Italia

Da tempo le Distillerie Italiane, contrattualmente, producevano resine poliesteri per conto di Snia di Colleferro, questo impediva alle DI di investire nel settore. Dopo lunghe trattative fu raggiunto un accordo fra Snia e Alusuisse Italia.

Per informare dell'accordo raggiunto, l'azienda chiese un incontro con il CdF, dove avrebbero partecipato l'amministratore delegato Di Ciò, il dr. Nedo Brischetto e il sig. Luigino Marra.

L'accordo prevedeva la creazione di una nuova società denominata Snial (50% Snia e 50% Alusuisse Italia). Questa nuova società avrebbe provveduto all'approvvigionamento delle materie prime per le produzioni di resine poliesteri e alla commercializzazione dei prodotti finiti.

Inoltre la società avrebbe avuto la gestione degli impianti produttivi delle resine poliesteri di Alusuisse Italia a San Giovanni Valdarno e Snia di Colleferro. Di fatto l'accordo sarebbe entrato in vigore all'inizio del 1981.

Dopo la presentazione dell'accordo, il CdF chiese di essere informato sugli sviluppi per la ripresa delle produzioni del reparto R1, delle emulsioni e delle resine dure. L'azienda fece presente che varie trattative con altri gruppi operanti nel settore per raggiungere accordi non avevano avuto esito positivo. Vi erano in corso studi per nuovi prodotti che a breve avrebbero portato dei nuovi investimenti¹⁶⁵.

La direzione, tramite il Comitato di sicurezza costituito dalla stessa

165 Riunione con la direzione Aziendale - 9 dicembre 1980

direzione, con i responsabili di produzione e dei servizi, emise norme sulla sicurezza e per l'ambiente.

Per individuare i possibili miglioramenti nei reparti e nei servizi, si istituirono i sottocomitati di reparto, composti dai lavoratori dei reparti.

Il Comitato di sicurezza e i sottocomitati si riunirono per valutare e approvare le norme 16/80 e 15/80, derivate dalle relazioni dei sottocomitati nelle loro verifiche di sicurezza e ambientali.

La norma 16/80 descriveva come usare i mezzi di protezione personale, specifici per determinate operazioni su fluidi pericolosi, sotto pressione o con temperature molto alte.

La norma 15/80 descriveva il corretto sistema di collegamento per la messa a terra di autobotti o ferrocisterne, contenenti prodotti infiammabili. Tali norme entrarono immediatamente in vigore.

Nella stessa riunione i responsabili di reparto e dei servizi segnalavano al Comitato di sicurezza i problemi emersi nelle riunioni dei sottocomitati di reparto. Furono analizzate e discusse le segnalazioni che interessavano i seguenti reparti e servizi¹⁶⁶:

R2

Persisteva il problema delle emissioni ambientali, in particolare di vapori di xilolo durante la filtrazione con filtropressa degli essiccativi. Anche durante lo scarico in fusti degli essiccativi, gli operatori erano investiti sia dai vapori di solvente che dalla fuoriuscita di prodotto. Si rendeva necessario installare una cappa aspirante sui filtri e dei comandi a distanza sulle valvole di scarico per il confezionamento in fusti.

Durante lo scarico dell'alchide dei poliesteri, sia dal reattore che dai dissolutori, vi erano emissioni di vapori di stirolo. Il sistema era munito di aspiratore, ma il comando di avviamento era posto al piano terra, creando disagio all'operatore. Si decise di portare il comando al piano dei reattori.

Polimero metacrilico

Processi di produzione (Fig.74)

Il processo di produzione si suddivideva in due parti:

1- Prima parte:

166 Comitato di Sicurezza – Verbale riunione del 18 novembre 1980 e del 26 novembre 1980 – San Giovanni Valdarno 15 dicembre 1980

Nel reattore (1) veniva caricata la quantità prevista di alcoli superiori, la parte di inibitore di polimerizzazione e il catalizzatore di transesterificazione. Veniva aggiunto il primo quantitativo di metacrilato di metile (circa il 10% della quantità prevista) e, sotto atmosfera di azoto, veniva riscaldata la miscela a 120-125°C. Così iniziava la reazione di transesterificazione, con formazione del metacrilato di alcoli superiori e liberazione di alcool metilico, che veniva eliminato di continuo dalla massa di reazione mediante distillazione e miscelato con metilmetacrilato che, dopo il passaggio dalla colonna di rettifica ("A"), veniva trasferito al polmone di raccolta ("B") e inviato allo stoccaggio ("C"). La reazione proseguiva, aggiungendo gradualmente la parte restante di metilmetacrilato previsto, fino a completa trasformazione degli alcoli superiori. Terminata la reazione, la miscela veniva raffreddata e sottoposta al trattamento alcalino in reattore (2) con idrato di calcio in polvere, allo scopo di eliminare il catalizzatore. La miscela veniva filtrata tramite filtro pressa per eliminare il sale di calcio solido formatosi. Il prodotto filtrato veniva inviato allo stoccaggio ("D") per essere utilizzato nella seconda fase della lavorazione.

2- Seconda parte:

Preparazione del polimero metacrilico di alcoli superiori.

Il monomero stoccato ("D"), ottenuto come descritto nella prima parte, veniva caricato nel reattore di reazione (3) insieme a una aliquota di olio minerale, previsto nella composizione finale (l'olio serviva come solvente per rendere il prodotto finale adeguatamente fluido), e piccole quantità di catalizzatore di polimerizzazione e di iniziatore. La miscela veniva insufflata con azoto per eliminare la presenza di aria, quindi si iniziava il riscaldamento a 85-87°C. A tale temperatura aveva inizio la reazione di polimerizzazione, con la formazione del polimetacrilato di alcoli superiori desiderato. Al termine della reazione di polimerizzazione, si aggiungeva la quantità rimanente dell'olio minerale di diluizione e, dopo l'omogeneizzazione della massa, il prodotto veniva raffreddato e inviato allo stoccaggio ("E").

Fin dalle prime lavorazioni emersero dei problemi ambientali nel reparto: era necessario sostituire il filtro pressa perché, oltre alla notevole perdita di tempo nella pulizia dopo la filtrazione, venivano immessi nell'ambiente vapori di metilmetacrilato a danno degli operatori. Per risolvere il problema era stata interpellata una ditta specializzata, per risolvere sia il problema di pulizia sia quello di emissione.

Persistendo il livello di rumorosità, dovuta al motoriduttore del reattore

C3, si programmarono dei lavori di miglioramento, se questi fossero risultati inefficaci, si sarebbe ricorsi alla sostituzione del motoriduttore.

La manipolazione del catalizzatore AZBM era problematica perché il prodotto era molto polveroso ed era difficile usarlo in soluzione, sarebbe quindi stata consultata la ditta fornitrice per consigli sulla manipolazione.

SCHEMA CICLO LAVORAZIONE IMPIANTO POLIMERO METACRILICO - R5

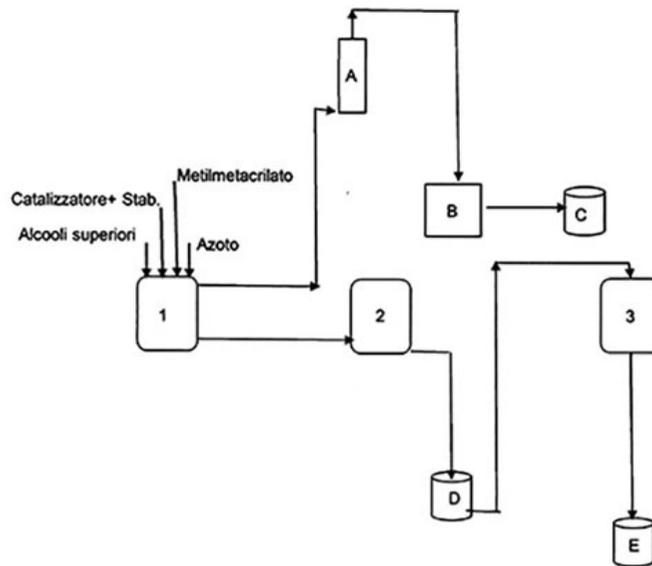


Fig. 74 Processo produzione Polimero Metacrilico

R3

Occorreva eliminare i vapori che si sviluppavano durante le fasi di decantazione delle acque alcaline, in entrambe le 3 linee di produzione. Anche la dissoluzione del carbonato di sodio presentava ancora il problema delle emissioni di polveri. Vista la difficoltà del problema, veniva richiesta la valutazione di acquistare il carbonato di sodio in soluzione acquosa.

R5

Acetati. Nella zona di stoccaggio dell'acido acetico, occorreva potenziare il sistema di illuminazione e intervenire negli sfiati dei serbatoi contenenti l'acido. Queste modifiche dovevano garantire la maggiore sicurezza del personale e dell'impianto.

Altri interventi

Laboratorio. Il box esterno, contenente le bombole dei vari gas utilizzati nei laboratori, doveva essere fornito di adeguata illuminazione per gli interventi serali.

Officina meccanica. Per la rumorosità ambientale, vista la scarsa praticità delle cuffie antirumore, era stato deciso di valutare la possibilità di fare una controsoffittatura o di applicare dei cassoni fonoassorbenti. Anche la pavimentazione doveva essere rifatta prima possibile, visto il cattivo e pericoloso stato in uso.

Anno 1981

Direttore dello stabilimento: dr. Nedo Brischetto

Su pressioni dell'amministrazione comunale, l'azienda fu costretta a inviare la documentazione riguardante le informazioni relative ai problemi di igiene ambientale. Il documento era da considerarsi confidenziale¹⁶⁷.

Inquinamento idrico

Nel 1980 le analisi dello scarico idrico dello stabilimento rientravano pienamente nei limiti previsti dalla legge, come fu confermato dal laboratorio di igiene e profilassi di Arezzo, su diverse campionature ufficiali prelevate dalle autorità competenti sugli scarichi dello stabilimento.

Inquinamento atmosferico

Emissione gassose

A seguito delle prescrizioni del CRIAT¹⁶⁸, nel 1977 proseguirono le indagini sulle emissioni gassose, nel periodo gennaio – marzo 1981, con la collaborazione del reparto chimico dell'Ufficio di igiene e profilassi di Arezzo.

Fu completata l'indagine relativa alle emissioni gassose dei reparti R5, R3, R2, dell'impianto polimero metacrilico e dei laboratori. Dalle indagini svolte non emersero emissioni particolarmente significative, con l'eccezione del camino del Brink del reparto R3. I risultati di queste indagini furono inviate all'amministrazione comunale di San Giovanni Valdarno il 23 marzo 1981.

167 Distillerie Italiane divisione della Alusuisse Italia SpA, Documento confidenziale- Informazioni relative ai problemi ecologici e di igiene ambientale- S. Giovanni Valdarno, maggio 1981.

168 CRIAT- Centro Ricerca Interuniversitario per l'Analisi del Territorio.

Rilevazioni ambientali sul perimetro dello stabilimento

In riferimento alla struttura produttiva dello stabilimento, la parte più critica dell'inquinamento atmosferico era la parte a nord – est, parallela alla linea ferroviaria. A ottobre 1980, nella parte lungo il perimetro furono effettuate delle serie di rilevazioni. La determinazione della sostanza organica, espressa come esano, fu effettuata con l'apparecchio Thm. La legge del 13 luglio 1966 imponeva il limite a 80 ppm. I valori riscontrati nelle rilevazioni erano stati sempre inferiori ai limiti ammessi.

Indagini ambientali

La prima serie di indagini ambientali fu effettuata nel corso dell'anno 1980, riguardava particolarmente il reparto R2 e l'impianto di produzione del polimero metacrilico. Le rilevazioni furono eseguite nelle condizioni di lavoro normali, con riferimento ai luoghi di maggiore stanziamento degli operatori, dove esisteva la maggiore probabilità di presenza di emissioni organiche. I prelievi furono effettuati con la durata più lunga possibile, per avere risultati significativi. I risultati analitici evidenziarono un generale basso livello di inquinanti all'interno dei reparti investigati.

Soltanto durante l'apertura e la pulizia dei polmoni dei reattori poliesteri, l'apparecchio Thm rilevò un'elevata concentrazione di sostanza organica. Nel documento, la direzione precisava che, durante la pulizia dei polmoni, il personale addetto aveva l'obbligo di utilizzare gli appositi mezzi protettivi; inoltre informava di avere provveduto a interventi per il miglioramento dell'ambiente di lavoro.

Le indagini sulla lavorazione del polimero metacrilico (Agip) furono indirizzate nella fase di filtrazione del monomero, in particolare nel periodo della pulizia del filtro pressa.

Durante l'operazione di pulizia furono riscontrati i seguenti valori di concentrazione del metacrilato:

- 25 mg/mc circa nella parte alta della cappa aspirante del filtro,
- 150 mg/mc circa dal rilevatore fissato al petto dell'operatore durante la pulizia.

Valori nettamente inferiori al valore limite soglia di 410 mg/mc (Tlv

– Twa)¹⁶⁹. La direzione, sempre nel documento, riferiva che era in corso una fase di sperimentazione con un altro filtro e un diverso sistema di aspirazione con presa dal basso.

Reparto polimero

Il CdF richiese alla direzione un incontro relativo alle condizioni di lavoro all'impianto polimero metacrilico (Agip), in cui avrebbe partecipato anche il personale addetto alla produzione del reparto. La riunione avvenne il 9 ottobre 1981, per la direzione era presente il dr. Nedo Brischetto¹⁷⁰.

Gli argomenti relativi alla riunione erano quattro:

- Problema della filtrazione del monomero
- Inquinamento ambientale dovuto ai dissolutori dei poliesteri accelerati.
- Problema del carico catalizzatore AZN del polimero metacrilico (Agip)
- Cabina di reparto

Il personale del reparto, argomentando i punti elencati, fece le proprie richieste per migliorare le condizioni di lavoro.

Filtro del monomero. Era sempre più urgente trovare una soluzione per l'inquinamento ambientale nella lavorazione del monomero, oltre a semplificare e ridurre la gravosità della pulizia del filtro. Nella fase di filtrazione era necessario smontare e ripulire il filtro due o tre volte per la filtrazione di una carica di monomero e l'operazione era difficoltosa, per lo spazio ristretto intorno al filtro. Sul problema del carico del catalizzatore, più volte segnalato dal personale di reparto, non era mai stato preso alcun provvedimento. La direzione informava che da tempo era stata prospettata all'Agip una soluzione processuale per consentire un netto miglioramento. Le modifiche del filtro dovevano essere effettuate dall'Agip, in quanto comportavano una modifica di processo, che era di loro proprietà. Per il carico del catalizzatore, sia l'Agip sia il produttore del catalizzatore erano stati contattati perché risolvessero il problema, ma non erano state ancora fornite indicazioni in proposito. Comunque la direzione informava che era in corso una soluzione, da sottoporre ad accurata valutazione, che avrebbe consentito la manipolazione del catalizzatore con una sola pesata,

169 Tlv- Limiti di Esposizione negli ambienti di lavoro (Threshold Limitonn.Value).

Twa-Concentrazione limite calcolata come media ponderata nel tempo – 8 ore/ giorno, 40 ore settimanali- (Time Weighted Averange).

170 Verbale di riunione – Condizioni di lavoro all'impianto Polimero Agip- 9 ottobre 1981

eliminando le polveri nel posto di lavoro.

Dissolutori poliesteri accelerati. Il personale del reparto Polimero, a causa della vicinanza dei dissolutori utilizzati per catalizzare le resine poliesteri, si lamentava per l'inquinamento di gas da stirolo, dovuto alla mancanza delle valvole di chiusura sugli imbuti utilizzati per il carico dei catalizzatori nei dissolutori.

Le valvole inizialmente erano presenti, ma erano state tolte a causa del loro frequente intasamento, dovuto a formazione di prodotto polimerizzato. La direzione si riservava di verificare e valutare le possibilità di ovviare tale inconveniente.

Cabina di reparto. Il personale sollecitava di accogliere la richiesta di uno spazio chiuso, specialmente nel periodo invernale, in considerazione che l'ambiente di lavoro era particolarmente freddo. La direzione, coinvolgendo il CdF, riteneva possibile assecondare la richiesta.

Proseguiva l'atteggiamento, quanto meno ambiguo, della Società; infatti nel documento confidenziale per l'amministrazione comunale di San Giovanni Valdarno, venivano riportati dati che descrivevano l'emissione di sostanze organiche e la situazione ambientale in regola con leggi vigenti, mentre nel verbale con il CdF si riconosceva l'esistenza di interventi di miglioramento da fare. L'azienda si giustificava spiegando che molto dipendeva dalle lavorazioni per conto terzi, dimenticando che i dipendenti da salvaguardare erano delle Distillerie Italiane.

Forse questo atteggiamento dell'azienda era dovuto alla situazione economica che, benché ci fossero programmi di espansione e investimenti, nel 1981 si concluse con un bilancio negativo.

Era infine entrato in vigore l'accordo con la Snia nel settore resine poliesteri, dove si prevedeva che la nuova Società Snial avrebbe avuto la gestione degli impianti di produzione poliesteri di Alusuisse Italia a San Giovanni Valdarno e Snia di Colleferro, mentre la proprietà degli impianti rimaneva alle società madri.

Fu inoltre definito che **Snial (Snia - Alusuisse)** avrebbe gestito i settori della ricerca e sviluppo di resine poliesteri della Snia, mentre Alusuisse Italia avrebbe avuto il compito della gestione degli impianti di anidride ftalica e maleica della Snia.

Anno 1982

Direttori dello stabilimento: dr. Nedo Brischetto e dr. Antonino Pia (da ENOXY)

Già dai primi mesi del 1982 le difficoltà economiche delle DI sembravano peggiorare. La direzione motivava la situazione dicendo che l'azienda era costretta a vendere molti prodotti a basso costo e, comunque, il programma di investire per potenziare le produzioni rimaneva nei programmi. La direzione riteneva necessario rendere più automatizzati alcuni processi per ridurre i costi di produzione e, per il CdF, questo era un segnale che si automatizzava per ridurre il personale. Il dubbio era motivato anche dal fatto che, pur avendo richiesto la situazione finanziaria della società, la direzione non aveva mai reso disponibile la documentazione. Il CdF, preoccupato per l'atteggiamento della società, ritenne necessario chiedere alla Fulc Regionale un intervento per sensibilizzare e informare tutti i lavoratori occupati nel gruppo Alusuisse. nelle realtà produttive del nostro Paese.

La Fulc regionale Toscana si fece carico di indire una convocazione di coordinamento per il gruppo Alusuisse Italia, indirizzando il documento alla segreteria nazionale della Fulc e, per conoscenza, alle segreterie Fulc regionali di Lombardia, Veneto, Sardegna e Abruzzi.

Nel documento si riportavano le preoccupazioni dei lavoratori di San Giovanni Valdarno che, con la prevista ristrutturazione nello stabilimento, si attendevano degli interventi sugli esuberi del personale. I dati forniti dall'azienda, per valutare le tecnologie e le modifiche da apportare alle produzioni, risultavano insufficienti e risalivano al 1977, mentre le D.I. facevano parte del gruppo nel 1979.

A causa delle incertezze e della scarsa conoscenza del gruppo, si richiedeva di costituire il coordinamento del gruppo Alusuisse. Vista la difficile situazione lavorativa nello stabilimento di San Giovanni Valdarno, veniva richiesto che l'intervento della Fulc nazionale fosse tempestivo e, se vi fossero stati ritardi nei tempi richiesti, la Fulc Toscana avrebbe preso l'iniziativa coinvolgendo le altre regioni dove risiedevano le aziende del gruppo.

La crisi dell'industria italiana e degli altri paesi industrializzati portava

a un netto calo dei consumi delle materie plastiche, pertanto l'azienda doveva intervenire sui costi e, nonostante le assicurazioni, il timore di arrivare a una riduzione del personale era sempre presente.

Nel mese di marzo venne emessa una nuova importante norma di sicurezza per disciplinare l'intervento delle squadre antincendio e del personale di stabilimento che faceva parte dell'organizzazione antincendio, in caso di allarme¹⁷¹. Le squadre primarie, composte dal personale dei reparti produttivi in turno continuo, erano 4 ed era anche coinvolto il personale della portineria e quello direttivo di servizio e di reparto.

R1

Il laboratorio ricerche aveva messo a punto il processo di produzione dei plastificanti polimerici e, dopo alcune modifiche impiantistiche nel reparto R1, iniziarono i primi test di produzione.

R2

Nel mese di giugno la Società decise di fare un investimento per la produzione di sali organici a base di piombo¹⁷². Il nuovo impianto, con reattore da 1.5 mc, era stato progettato e realizzato da una ditta altamente specializzata nel trasporto e nella manipolazione dei prodotti a base di piombo¹⁷³.

R5

Nell'anno terminarono le produzioni di mecsol, solventi e paste nitro.

Anche l'anno 1982 si chiuse con un bilancio negativo.

171 Norma di sicurezza Distillerie Italiane n° 2/1982.

172 In passato già prodotti da DI ma dal 1977 fu interrotta la produzione, che era stata demandata a terzi (vedi nota 145).

173 Vedi Raccomandata a mano delle DI all'amministrazione comunale Ufficio Sanitario e per c.a. al dr. Roccatò del 23 luglio 1982.

Anno 1983

Direttore dello stabilimento: dr. Antonino Pia

Dal 1° gennaio la nuova direzione, per fare una seria valutazione della situazione dello stabilimento e approfondire le conoscenze professionali dei dipendenti, coinvolse il Consiglio di Fabbrica per confrontare la sua posizione con quella aziendale. Per la direzione lo stabilimento risultava scarsamente competitivo, valutazione confermata anche dai report mensili pubblicati dall'amministrazione. Anche l'impianto ecologico per il trattamento delle acque provenienti dalle lavorazioni non era sufficientemente efficiente. L'impegno fu quello di ridurre i costi e procedere a varie ristrutturazioni produttive e organizzative, con la collaborazione dei lavoratori e il CdF.

Il CdF continuava a sollecitare la direzione per essere messo a conoscenza di come l'azienda avrebbe operato per la riduzione dei costi, visto che non erano previste riduzioni di organico. Fu indetta allo scopo una riunione alla presenza della direzione, della Fulc e del CdF¹⁷⁴. La direzione espose che si doveva ristrutturare il settore amministrativo della Alusuisse Italia, in particolare nelle Distillerie Italiane. Con l'ottimizzazione dei sistemi operativi nel settore amministrativo si sarebbe ridotta una parte dei costi con l'automazione. Inoltre si sarebbe ottenuto un sistema informatico più rapido ed efficiente, infatti era impensabile utilizzare ancora oltre il 10% delle forze totali per elaborare dati. Mentre nel settore produttivo la riduzione dei costi si sarebbe raggiunta con la diminuzione dei consumi delle materie prime, con i risparmi energetici e l'automazione degli impianti, che avrebbe portato alla riduzione del personale. L'azienda rimarcava che non vi era nessuna intenzione di licenziare o trasferire il personale eccedente.

Chi richiedeva volontariamente il trasferimento in altra sede e chi dava le dimissioni non sarebbe stato sostituito, riducendo in modo indolore il personale.

Sulla richiesta della Fulc e del CdF di avere un programma sulle modalità e i tempi di realizzazione per le ristrutturazioni, l'azienda non era

174 Verbale di riunione del 21 gennaio 1983

in grado di dare risposte precise. La parte sindacale riteneva invece che i programmi esistessero e non avrebbe accettato di trovarsi di fronte al fatto compiuto. Verso la metà dell'anno si evidenziò un certo miglioramento, ma non ancora sufficiente per i livelli standard del gruppo, come venne confermato anche dal Comitato di ricerca della Società Alusuisse.

R1

Dal 1978 il reparto R1 munito di 6 reattori, dove venivano prodotte resine alchidiche, ureiche e melamminiche, era inattivo. Furono apportate modifiche a 4 reattori per produrre, anche per brevi periodi, plastificanti da alcoli di recupero e plastificanti speciali.

R2

In questo periodo, dei 3 reattori (14 mc, 6 mc e 12 mc) utilizzabili per la produzione di resine a base di colofonia (resine dure), era attivo soltanto il reattore da 12 mc, dove veniva prodotta resina derivata dalla reazione tra colofonia e glicerina. Era stata eliminata la fase di scagliatura e il prodotto fuso, raffreddato a 160°C, veniva scaricato in fusti kraft fino alla solidificazione. In questo modo furono eliminate quasi totalmente le polveri dovute alla scagliatura e all'insacco.

A causa dell'inquinamento ambientale si inasprì il rapporto con gli abitanti ai confini dello stabilimento. Il 28 agosto del 1983, tre cittadini prelevarono dei campioni nel Borro dei Frati¹⁷⁵, presso lo scarico delle acque maleodoranti delle Distillerie Italiane. A loro dire furono costretti a prelevare i campioni perché le guardie comunali non erano disponibili a farlo. Tramite il Comune, il 29 agosto 1983 i campioni prelevati dai cittadini, insieme ai campioni ufficiali prelevati dall'Ufficio ecologico del Comune, furono inviati al laboratorio dell'Usl Zona 23 di Arezzo. I risultati analitici rivelarono che i campioni prelevati dall'Ufficio ecologico erano a norma¹⁷⁶, mentre quelli prelevati dai cittadini risultavano inquinati da alcole isodecilico. La Società, messa al corrente, informò che la produzione

175 ASCSGV- Lettera del sindaco al responsabile Sanitario Multizonale di Arezzo. Protocollo n° 14898 del 1 settembre 1983- Oggetto: Invio di campioni prelevati dai cittadini.

176 ASCSGV- Documento Usl di Arezzo. Protocollo n° 1416/2 del 6 settembre 1983- Oggetto Invio delle risultanze delle analisi chimiche effettuate sullo effluente liquido industriale della Ditta Distillerie Italiane e sulle acque defluenti nel Borro dei Frati.

dei plastificanti che prevedevano la lavorazione di alcool isodecilico non veniva effettuata dal mese di luglio. Il Comune, tramite il sindaco Paolo Parigi, sparse denuncia al Pretore di San Giovanni Valdarno¹⁷⁷.

177 ASCSGV-Lettera del sindaco al sig. Pretore di S. Giovanni Valdarno. Protocollo n° 17283 del 23 settembre 1983- Oggetto: Denuncia in relazione ai campionamenti effettuati nei giorni 8 e 29 agosto 1983 nel torrente dei Frati, per presunto (cancellato) inquinamento idrico.

Anno 1984

Nel mese di marzo l'Alusuisse Italia acquisì il 100% della società Snial e questa acquisizione consentì di rilanciare lo stabilimento di San Giovanni Valdarno. Infatti nel mese di agosto, tutte le attività di ricerca, concentrate fino a quel momento presso la Snial di Colleferro, vennero trasferite a San Giovanni Valdarno.

In questi laboratori furono impiegati tecnici laureati, diplomati e operatori analisti allo scopo di studiare e sviluppare nuovi prodotti e fare assistenza agli impianti di produzione, per il miglioramento dei processi e della qualità del prodotto finito¹⁷⁸. Venne quindi istituito il reparto CTAR¹⁷⁹.

A nome del Comitato di ricerca, l'amministratore delegato Alessandro Di Ciò espresse il suo malcontento per la situazione dello stabilimento di San Giovanni Valdarno che, secondo lui, era un freno nella crescita del gruppo. Il direttore dr. Antonino Pia chiese se la presa di posizione espressa dall'AD fosse il preludio per la chiusura dello stabilimento e il dr. Di Ciò, consapevole di essersi espresso troppo duramente, rassicurò che non era prevista nessuna chiusura e chiese alla direzione di preparare un piano di fattibilità per il rilancio delle Distillerie Italiane, concedendo un anno per la preparazione.

Per mettere a tacere le voci di una possibile chiusura dello stabilimento, sul finire dell'anno, la direzione informò l'amministrazione comunale, i sindacati e il CdF che la Società avrebbe presentato quanto prima un programma di sviluppo, per aumentare la competitività nel mercato.

Fu presentata ai lavoratori la previsione delle produzioni per l'anno 1984 (Tab.11).

R1

Impianto per la produzione di plastificanti polimerici, al momento non funzionante.

I plastificanti polimerici si ottenevano dalla reazione tra anidride ftalica e/o acido adipico, con alcoli sia lineari che ramificati e glicoli.

178 Relazione Alusuisse Italia per lo stabilimento Distillerie Italiane di San Giovanni Valdarno- pag. 5-6

179 CTAR: centro Tecnico Applicazione Resine poliesteri

La tipologia dell'impianto, non specificatamente progettato per la produzione dei plastificanti polimerici, non consentiva di rientrare nei tempi di reazione previsti dal laboratorio di ricerca e anche la qualità non era costante. Occorreva riprogettare l'impianto per questo tipo di produzione allo scopo di ottenere un prodotto con caratteristiche costanti.

R2

Con l'inserimento dei tecnici provenienti dalla Snia di Colleferro, si ebbero miglioramenti nella produzione di resine poliestere tixotropiche¹⁸⁰ e l'ampliamento della gamma dei gel coat¹⁸¹.

N°	PRODOTTO	Tonnellate/Anno
1	PLASTIFICANTI	45.000
2	RESINE POLIESTERE	10.000
3	ACETATI BUTILICI	7.500
4	SOLVENTI ALCOOLICI	1.000
5	RESINE PER USO ALIMENTARE	500
6	POLIMERI PER OLII LUBRIFICANTI	1.500
7	ESSICCATIVI	500
	TOTALE	66.000

Tab.11 Previsione produzione 1984

L'economia Societaria alla fine dell'anno risultava in leggero miglioramento, allontanando la preoccupazione, da parte dei lavoratori, di un possibile ridimensionamento del personale.

180 In chimica fisica, fenomeno per cui fluidi pseudo-plastici passano allo stato liquido per effetto di semplice agitazione o di vibrazioni, e tornano a coagulare quando l'azione meccanica cessa.

181 È una resina preparata per essere utilizzata nello strato esterno di prodotti costituiti da materiali compositi come vetroresina o similari. Es: esterno nei prodotti nautici.

Anno 1985

Sindaco di SGV dal 1985 al 1995: Losi Pedro

Come programmato, la direzione di stabilimento, in accordo con il direttore tecnico del gruppo ing. Franco Budi, presentò al Comitato di ricerca il Piano di sviluppo che, dopo un'approfondita analisi da parte del management, fu giudicato positivo e fu approvato.

Il Piano prevedeva:

1 – nuovo Impianto di anidride ftalica nello stabilimento di San Giovanni Valdarno;

2 - nuove linee produttive dell'impianto resine poliestere;

3 - riavviamento dell'impianto dei plastificanti polimerici, all'impianto R1;

4 - nuova linea produttiva, di maggiore capacità, per plastificanti monomerici (linea C);

5 - investimenti in ricerca e sviluppo, specialmente nel settore resine poliestere;

6 - allestimento di un centro ricerca applicazioni resine poliestere (CTAR);

7 - investimenti in ecologia e sicurezza.

I costi previsti nel Piano furono stimati in circa 50 miliardi di Lire.

Nel 1984, con la completa acquisizione della Snial da parte dell'Alusuisse, una parte del personale specializzato della Snial fu trasferito nello stabilimento di San Giovanni e con questo inserimento furono poste le basi per il rilancio della produzione delle resine poliestere.

Questo era un anno particolare per lo sviluppo delle Distillerie Italiane, nel mese di giugno si sarebbero svolte le elezioni per il nuovo sindaco di San Giovanni Valdarno e, come era prevedibile, alcuni partiti e movimenti ambientalisti avrebbero intensificato i loro interventi sulla sicurezza e i problemi ambientali legati allo stabilimento. Per avere un contatto costruttivo con la popolazione, la direzione invitò una delegazione di cittadini della zona del Bani a visitare lo stabilimento, visita che si protrasse per circa 4 ore¹⁸². Alle domande dei cittadini, specialmente sul problema

182 *Delegazione cittadina visita le Distillerie.* Giorgio Grassi. La Nazione 2 aprile 1985

ecologico, la direzione, nella persona del dr. Antonino Pia, spiegò che gli inconvenienti degli odori erano dovuti per la quasi totalità ad alcoli usati nelle lavorazioni dei plastificanti, che potevano dare fastidio, ma non avevano proprietà né tossiche né nocive.

In riferimento allo stabilimento più volte menzionato da politici e ambientalisti, per la sua classificazione di insalubre di prima classe, la direzione rispose che in quella categoria, oltre alle aziende chimiche, erano compresi i salumifici, le industrie casearie, le scuderie con i maneggi, le lavorazioni del vino ecc., categorie riportate in una legge del 1981.

Per il miglioramento dell'impatto ambientale l'azienda riferiva che erano già stanziati circa cento milioni di lire per coprire le vasche del trattamento ecologico entro il mese di aprile.

La direzione inoltre riferiva che su 33 campionamenti effettuati in 5 anni, solo in due casi i risultati erano stati sospetti. Per i disturbi denunciati dai cittadini, a parte il cattivo odore, non era ancora stata dimostrata la correlazione con lo stabilimento¹⁸³.

Il 15 aprile fu inviata una lettera aperta, firmata da 843 persone (alcune presenti all'incontro con la direzione), a vari Ministeri, autorità locali e per conoscenza a emittenti radio, televisione e giornali locali, in cui i firmatari esprimevano la preoccupazione per la loro vita e quella dei loro familiari, a causa delle emissioni dello stabilimento Distillerie Italiane¹⁸⁴.

La direzione delle Distillerie Italiane, consapevole della facile presa sulla popolazione del problema degli inquinanti, seguì con molta attenzione gli sviluppi degli interventi, specialmente nei consigli comunali, sempre facendo sapere quali fossero i programmi di sviluppo dell'azienda.

Alusuisse Italia presentò all'amministrazione comunale la richiesta per costruire un impianto di anidride ftalica nello stabilimento di San Giovanni Valdarno, poiché era strategico per molte lavorazioni. Con questo nuovo impianto, oltre ai vantaggi economici sui prodotti finiti e l'aumento di personale, si sarebbero eliminati i quasi giornalieri movimenti di autobotti di anidride ftalica liquida (temperatura circa 145°C), provenienti dallo stabilimento Ftalital di Scanzorosciate, eliminando possibili incidenti autostradali (già avvenuti) e riducendo notevolmente l'impatto ambientale. Il sindaco di San Giovanni Valdarno, Paolo Parigi convocò un consiglio

183 *Parlano le Distillerie – Assicurazione del direttore. Operai in assemblea.* Alessandro Fiesoli. La Nazione 29 marzo 1985

184 ASCSGV- Lettera aperta di cittadini delle zone Bani, Gruccia, Pruneto e limitrofe. Ricevuta Comune 15 aprile 1985

comunale¹⁸⁵ per discutere sulla richiesta della Alusuisse Italia per la costruzione del nuovo impianto per la produzione di anidride ftalica.

La discussione verteva sui problemi di impatto ambientale che questo nuovo impianto avrebbe avuto, il problema era molto sentito dalla popolazione, specialmente dagli abitanti residenti ai confini dello stabilimento. Dopo approfondita discussione con interventi del sindaco e di 5 consiglieri, venne approvato all'unanimità il documento della giunta sulla richiesta delle Distillerie Italiane.

Nel documento¹⁸⁶ vennero riportati i problemi di impatto ambientale sui quali l'amministrazione comunale intervenne affinché l'azienda provvedesse all'istallazione di un impianto di depurazione delle acque e altri interventi per ridurre le emissioni dovute alle tipologie delle lavorazioni.

Nel documento, inoltre, si evidenziava che permanevano i disturbi denunciati dai cittadini che abitavano nella zona, come cattivi odori e miasmi che ricorrentemente venivano rilevati. Prendendo atto che non sempre nel passato i vari enti intervenuti per le rilevazioni ambientali avevano concordato sui risultati ottenuti, l'amministrazione comunale proponeva l'istituzione di un gruppo di lavoro composto da tecnici dell'Usl, tecnici del multizonale, tecnici del CRIAT, docenti del dipartimento di ingegneria chimica dell'Università di Pisa e il vigile dell'Ufficio ecologia del Comune. Il gruppo di lavoro avrebbe avuto il compito di coordinamento, per approfondire la reale situazione dei rischi e le prescrizioni preventive per l'azienda. Anche all'azienda fu richiesta una Valutazione dell'Impatto Ambientale (VIA), per cui l'azienda commissionò l'incarico all'Università di Bologna nella facoltà di ingegneria chimica. Furono presentate le relazioni dei due gruppi di lavoro, la VIA fu presentata dal professore della Facoltà di ingegneria chimica, l'ing. Foraboschi e dal suo team, mentre per l'amministrazione comunale i relatori furono il prof. Nencetti, preside della facoltà Unpi, il prof. Nardini e il prof. Zanelli, docenti di impianti chimici, tutti del dipartimento di ingegneria chimica.

Entrambi i gruppi di lavoro erano composti dai massimi esperti di impianti chimici in Italia, ritenuti credibili sia dai politici sia dalla popolazione di San Giovanni Valdarno. Dopo l'elaborazione, le due valutazioni per l'impatto

185 ASCSGV- Deliberazione Consiglio Comunale Comune di San Giovanni Valdarno n°.200- Oggetto: Lo stabilimento Distillerie Italiane e i suoi programmi di sviluppo – Documento sui problemi di impatto ambientale. 25 marzo 1985

186 Allegato alla deliberazione consiliare n.200 del 25 marzo 1985- Documento della giunta comunale sul problema delle Distillerie italiane.

ambientale furono presentate all'amministrazione comunale, con pareri positivi da parte della maggioranza. Sempre nel documento si riportava che il progetto di ampliamento richiesto dall'azienda, oltre all'impianto di produzione di anidride ftalica, prevedeva anche la costruzione di un forno ecologico, per l'abbattimento degli effluenti gassosi provenienti dalla reazione chimica. L'azienda aveva presentato tutti i progetti, tranne quello del forno ecologico. Venne richiesta la presentazione dei progetti completi, accompagnati dallo studio sull'impatto ambientale di queste nuove applicazioni industriali e la compatibilità con l'ambiente circostante. Con questi dati, particolarmente significativi per l'ecologia, il gruppo tecnico poteva effettuare le opportune verifiche e valutazioni, necessarie affinché l'amministrazione comunale e tutti gli enti coinvolti, potessero concedere i permessi e le autorizzazioni.

Senza questo preliminare studio di impatto ambientale previsto dall'azienda, il Comune si riteneva costretto a rifiutare ogni autorizzazione per i nuovi impianti. Il consiglio dava mandato alla giunta di costituire rapidamente il gruppo tecnico, coinvolgendo l'azienda per definire gli aspetti operativi e le responsabilità. Il richiamo fu accolto dall'azienda, che modificò il sistema di abbattimento di tipo chimico con quello di abbattimento per termodistruzione, con l'inserimento nel progetto di un forno per la combustione dei gas, prodotto dalla Società John Zink leader mondiale del settore. Questa modifica comportò un incremento di costi di circa 3 miliardi di Lire.

Nonostante questo impegno dell'azienda, una parte politica locale di opposizione nel consiglio comunale, affiancata dal comitato dei cittadini sangiovesi, rimaneva contraria all'ampliamento dello stabilimento e di conseguenza all'incremento dei posti di lavoro.

L'azienda reagì pubblicizzando attraverso i media locali, il progetto *Fabbrica aperta* per dare modo alla cittadinanza, alle scuole, alle associazioni e a chi fosse interessato, di visitare lo stabilimento per verificare e rendersi conto delle attività svolte all'interno di esso. I pareri che furono espressi da chi visitò lo stabilimento furono abbastanza positivi e molti dichiararono che lo stabilimento era meglio dentro che fuori.

Dopo l'elezione del nuovo sindaco di San Giovanni Valdarno e la presentazione da parte delle Distillerie Italiane dello studio di impatto ambientale, fu convocata una riunione straordinaria del consiglio comunale, aperta alle varie associazioni e ai cittadini, presieduta dal neo eletto sindaco Pedro Losi, per fare il punto dei problemi ambientali riferiti

alle attività produttive nel territorio¹⁸⁷.

Nel consiglio vennero affrontati i molti problemi ambientali nel territorio come:

il risanamento delle acque del fiume Arno e suoi affluenti;

lo smaltimento dei rifiuti sia di origine civile che industriale;

la riconversione della centrale dell'Enel di Santa Barbara dopo la fine dell'utilizzo della lignite (si parlava di convertirla a carbone);

il ritardo della costruzione del depuratore delle acque nel comune di San Giovanni Valdarno;

il problema delle discariche con l'esaurimento della discarica della località Tegolaia nel comune di Cavriglia;

lo smaltimento dei fanghi di depurazione delle industrie, che venivano smaltiti nella discarica di Certaldo, che era alla fine del suo esercizio ed era prevista una discarica nel territorio di Terranuova Bracciolini, ma solo per una parte dei rifiuti.

Le risposte per lo smaltimento dei fanghi ritenuti tossici dovevano darle le industrie che li producevano e cioè La Pirelli e la Sims. Fu chiarito che le Distillerie Italiane non producevano fanghi tossici né nocivi. Per le Distillerie Italiane ci furono vari interventi, alcuni dei quali esprimevano perplessità sulla costruzione dell'impianto di anidride ftalica, poiché prima l'azienda avrebbe dovuto risolvere il problema dei cattivi odori e delle irritazioni cutanee, in quanto l'avvenuta copertura delle vasche di trattamento primario, risultava insufficiente.

L'azienda informava che aveva presentato la richiesta per lo studio di impatto ambientale alla Commissione di studio appositamente istituita, con l'apporto dell'Università di Pisa, e confermava che entro febbraio del 1986 ci sarebbero stati i risultati dello studio.

Un altro intervento faceva riferimento al Ministero della sanità, poiché nell'elenco delle aziende altamente insalubri non erano incluse le Distillerie Italiane.

Un altro intervento si riferiva alla disponibilità della direzione dello stabilimento di collaborazione per migliorare l'impatto ambientale, ma suggeriva all'amministrazione comunale di valutare bene la richiesta per il rilascio della licenza edilizia, che era vincolata al parere della Commissione di studio, che non era ancora disponibile.

187 ASCSGV-Deliberazione Consiglio Comunale Comune di San Giovanni Valdarno n°506 – Oggetto: Esame dei problemi dell'ambiente. 20 novembre 1985

Ci fu chi faceva presente che non sarebbe stato auspicabile che l'azienda, stanca di aspettare, dirottasse i propri investimenti altrove.

Vi fu un intervento "catastrofico" dell'esponente del PSI che si riferiva ai disastri ecologici in India, da parte della *Union Carbide*, e in Germania dove, per estrarre il carbone, erano state distrutte intere foreste e non mancò il riferimento al disastro ecologico con la diossina di Seveso.

In più occasioni fu ribadito che le produzioni delle Distillerie Italiane, niente avevano a vedere con quel tipo di lavorazioni, ma per una certa politica questi argomenti facevano gioco.

Anche la rappresentante della Lega Ambiente, fece un intervento forte proponendo come soluzione ottimale, di spostare in un'altra zona lo stabilimento completo, visto che sorgeva nel centro abitato (agli inizi della costruzione vi erano pochissime abitazioni ai suoi confini) e che la zona andava espandendosi in urbanizzazione.

Intervennero anche un privato cittadino, confinante dello stabilimento, affermando che a volte era dovuto scappare, chiudendosi in casa a causa dei miasmi. Inoltre aveva letto in un'enciclopedia che l'anidride ftalica produceva molte malattie. Si domandava cosa sarebbe stato emesso nell'aria quando fosse entrato in funzione.

Alla chiusura del dibattito il sindaco Losi rispose ad alcune critiche che furono mosse all'amministrazione comunale e domandò all'assemblea come fosse stato possibile questo inquinamento ambientale. Si potevano fare molte ipotesi, ma, di fatto, dal dopoguerra in poi chi amministrava l'Italia aveva puntato alla massima produttività e al facile guadagno. Oggi si facevano i conti con questo passato. Era vero che l'amministrazione comunale ritardava nell'attuare i miglioramenti e gli interventi richiesti nel dibattito, ma era anche vero che si era costretti a operare con leggi inadeguate. Il sindaco inoltre, per fare comprendere le difficoltà di chi doveva amministrare il territorio, fece l'esempio del sindaco Gabrielli che, con un'ordinanza, aveva bloccato l'escavazione nel fiume Arno, impedendone lo scempio in uso in quel tempo, allo scopo di salvare la vita del e nel fiume.

Con sentenza del tribunale il sindaco Gabrielli era stato condannato a indennizzare l'impresa scavatrice, in quanto si trattava di un atto illegittimo. Con questo esempio il sindaco riportò alla realtà esponendo le difficoltà che le amministrazioni erano costrette ad affrontare, anche a causa delle leggi che erano in vigore e che rendevano difficili gli interventi nel territorio, specialmente sul tema ambientale.

Da parte della direzione dello stabilimento, era sempre più evidente la difficoltà di far comprendere alla politica “paesana” che, senza investimenti per ampliare le produzioni (si trattava di miliardi di lire), non sarebbe stato possibile, per l’azienda, intervenire ulteriormente al miglioramento ambientale, dove erano necessarie forti risorse economiche.

Il 28 marzo 1985 le Distillerie Italiane inoltrarono istanza al Comune per ottenere l’autorizzazione alla costruzione e all’esercizio di un nuovo impianto per la produzione di anidride ftalica al fine di rendere più competitivi i prodotti della Alusuisse, perché senza risorse economiche non si poteva migliorare la parte ecologica, che richiedeva alti investimenti. La volontà della società di migliorare l’impatto ambientale, fu documentata con una lettera inviata all’amministrazione comunale di San Giovanni Valdarno da parte della direzione dello stabilimento. Nel documento si riportavano gli interventi effettuati e la loro tempistica, per il miglioramento del patto ambientale:

- 1 – Copertura della vasca di disoleazione.
- 2 - Copertura della vasca di raccolta e stoccaggio delle acque di processo.
- 3 - Sostituzione dei grigliati di copertura delle canalette di convogliamento delle acque di processo alla vasca di accumulo, con lamiera a tenuta.
- 4 - Copertura con lamiera a tenuta dei pozzetti di deflusso delle acque dal decantatore primario alle vasche di aerazione biologica.
- 5 - Copertura della vasca di raccolta dei fanghi primari destinati alla centrifugazione.

Questi lavori furono eseguiti da maggio a giugno 1985.

Inoltre erano previsti, per il miglioramento del ciclo produttivo biologico, un innesto di batteri liofilizzati a elevata efficienza e la valutazione di sostituire il sistema di aerazione a turbina con miscelatori sommergibili. La prevista installazione del forno ecologico avrebbe alleggerito di circa il 40% delle acque da trattare¹⁸⁸.

Oltre all’ecologia si procedeva a individuare le possibili applicazioni dei nostri prodotti nel mercato più ampio. Questa ricerca portò a collaborare con la Ferrari, per un nuovo tipo di resina poliestere da utilizzare nelle macchine di Formula 1. Questo *Progetto Ferrari* fu condiviso con l’allora responsabile delle corse F1 Ferrari, l’ing. Mauro Forghieri, il quale partecipò

188 ASCSGV- Raccomandata a mano da parte delle Distillerie Italiane all’amministrazione comunale. Oggetto: Interventi migliorativi della situazione ambientale allo stabilimento Distillerie Italiane di S. Giovanni Valdarno. 17 giugno 1985.

allo sviluppo del progetto sia a San Giovanni Valdarno, sia a Maranello.

Con l'utilizzo delle nostre resine poliestere, si migliorava la performance della macchina rispetto a una carrozzeria metallica, rendendola più leggera e soprattutto si dava una migliore sicurezza ai piloti.

In questo anno Alusuisse acquisiva lo stabilimento *Molding Compounds SpA* di Brembate di Sopra (BG), produttore di composti termoindurenti a base di resine poliestere, rinforzati con fibre di vetro, fibre di carbonio e additivi, prodotti commercializzati con le sigle SMC e BMC¹⁸⁹ e utilizzati principalmente nell'industria automobilistica, elettronica e manifatturiera. La capacità produttiva nominale era di 38.000 tonnellate/anno, con 82 dipendenti.

189 SMC : Sheeton.Molding. Compounds – BMC : Bulk Molding. Compounds.

Anno 1986

Amministratore delegato: Paul Hass

Il 20 marzo 1986, presso il Comune di San Giovanni Valdarno, si riunì la Commissione dello studio sull'impatto ambientale delle Distillerie Italiane. I relatori furono: per l'Università di Pisa il prof. Severino Zanelli, il prof Giuliano Nardini e il dott. Umberto Macii.

Principalmente furono rilevati fuori norma i serbatoi dell'anidride ftalica e dell'anidride maleica che, in caso di incendio, avrebbero recato seri problemi di sicurezza per gli operatori all'interno del fabbricato, a causa della tossicità di tali prodotti. Anche alcuni serbatoi interrati, in caso di incendi o rotture, avrebbero potuto inquinare la falda acquifera poiché le sostanze erano mediamente tossiche. Le emissioni, al momento dell'indagine, erano da ritenersi nella norma, ma la situazione poteva peggiorare con la costruzione di nuovi impianti. In riferimento alle emissioni di anidride solforosa, occorreva particolare attenzione, perché i venti avevano una direzione predominante verso la zona Bani. Anche le emissioni di cattivo odore, dovute alla presenza di chinoni, avrebbero potuto procurare fastidio alla popolazione della zona.

La Commissione proseguì il lavoro organizzando nello stesso giorno un incontro con il Consiglio di Fabbrica delle Distillerie Italiane. Nella riunione furono esposti gli inconvenienti presenti durante le lavorazioni di poliesteri, plastificati e acetati e gli incidenti avvenuti agli operatori nei vari reparti. Il 5 giugno 1986 il gruppo di studio presentò i risultati della Commissione nell'incontro con la giunta comunale, al termine della quale il sindaco Losi, dopo avere ascoltato i vari interventi, evidenziava la necessità di una relazione completa dei professori Zanelli e Nardini con la relazione riassuntiva della Commissione per il successivo consiglio comunale.

L'8 ottobre 1986, il consiglio comunale di San Giovanni Valdarno, dopo avere preso atto dei risultati della Commissione di studio dell'Università di Pisa e dopo un'ampia discussione in due sedute, mise ai voti la richiesta di ampliamento di produzione richiesta delle Distillerie Italiane.

Riguardo l'ampliamento vi furono 17 voti favorevoli, 11 contrari e 1 astenuto. Il sindaco Losi, rispondendo alle accuse della DC sulla mancanza

di interventi in dodici anni, rispose:

È vero che non abbiamo fatto nulla, ma è anche vero che le Distillerie Italiane non sono mai state colte in flagrante. - Inoltre continuava il sindaco - L'azienda non farà investimenti, senza l'ampliamento, perché non è né la Befana né Babbo Natale. - concludendo così il suo intervento - Chi vuol governare deve prendere scelte concrete¹⁹⁰.

Negli interventi sulla stampa i sindacati espressero il loro parere in merito: la Cgil, per voce del suo segretario Silvano Poggi, dichiarava di condividere la scelta dell'amministrazione comunale che rifletteva quanto auspicato dal sindacato per la salvaguardia dell'ambiente e lo sviluppo dell'azienda, mentre la Cisl, tramite il suo segretario Marco Salvini, criticava il dibattito del consiglio comunale che non era stato capace di scindere le questioni della salute da quelle occupazionali e diffidava nell'affidare a esterni le questioni della salute e dell'ambiente. Da parte dell'azienda, in una intervista, il direttore Antonino Pia dichiarò che la Commissione di studio aveva trovato la massima collaborazione, rilevando che i rapporti con l'amministrazione comunale erano molto migliorati dal 1979. La Commissione Zanelli/Nardino non aveva trovato niente di particolare e i miasmi erano soltanto cattivi odori che non danneggiavano la salute.

Nel frattempo i rifiuti solidi, come i fanghi provenienti dal trattamento biologico, erano smaltiti presso la discarica di Certaldo. Il direttore delle Distillerie Italiane, informava inoltre che a breve sarebbe entrato in funzione il forno ecologico dove sarebbero state convogliate e bruciate tutte le acque provenienti dal processo di produzione delle resine poliesteri. Anche la dipendenza della fornitura di anidride fralica sarebbe terminata con il nuovo impianto, progettato con una tecnologia avanzata, capace di coprire il completo fabbisogno per la produzione¹⁹¹.

L'Alusuisse Italia con lettera del 26 novembre 1986, informava il servizio multizonale di prevenzione (Usl 23), all'attenzione del dr. Maci e per conoscenza al sindaco Losi del Comune di San Giovanni Valdarno, che il giorno 18 novembre era stato avviato e messo a regime il forno ecologico, in ottemperanza alla richiesta di autorizzazione della costruzione

190 *Le distillerie saranno ampliate Il comune approva a maggioranza.* La Nazione 10 ottobre 1986

191 *Vedi Parole in Comune* Intervista al Direttore--Bimestrale comunale di San Giovanni Valdarno- novembre 1986

dell'impianto di anidride ftalica. Per la valutazione dell'efficienza della termodistruzione, l'azienda avrebbe messo a disposizione le apparecchiature necessarie per il controllo¹⁹².

Con la delibera del consiglio comunale, con la maggioranza politica che aveva approvato il progetto di ampliamento, l'azienda, anche senza la licenza edilizia, ritenne opportuno anticipare i lavori, allestendo il cantiere e gettando le fondamenta per il nuovo impianto. Nel mese di dicembre fu messa in funzione una seconda sottostazione elettrica (Fig. 76) per il prelievo di energia elettrica a 130.000 V dalla linea "S. Barbara – Chiusi", trasformata successivamente a 15.000 V. Per il programma di ampliamento, le Distillerie Italiane avevano ricevuto un finanziamento di 10.5 miliardi di lire tramite Imi, per gli investimenti che prevedevano:

- 1 – costruzione del nuovo impianto di anidride ftalica;**
- 2 - ammodernamento dell'impianto delle resine poliesteri;**
- 3 - costruzione di un forno ecologico per resine poliesteri.**

R2

L'ammodernamento dell'impianto di produzione resine poliestere fu effettuato passando dalla gestione manuale del controllo di carico e di reazione al sistema automatico, tramite strumentazione elettronica sviluppata in azienda con consulenze provenienti dal territorio. Fu costruita un'apposita sala di controllo (Fig.75) e, dopo il necessario addestramento del personale del reparto, nel mese di giugno il sistema di controllo automatico divenne operativo.

Anche il sistema di riscaldamento dei reattori per la produzione di resine poliestere subì una modifica, sostituendo un vecchio forno per il riscaldamento dell'olio diatermico con un più moderno e potente forno fornito dalla Società Bono, che fu installato accanto al reparto nel lato ovest.

Dopo alcuni mesi dalla messa in funzione della Caldaia "Bono", a causa di una rottura interna del serpentino della circolazione dell'olio diatermico, fuoriuscì una parte di olio che, al contatto della fiamma del bruciatore, si incendiò provocando una vistosa colonna di fumo nero. Non vi furono danni alle persone e furono ridotti i danni alle strutture, per il tempestivo intervento delle squadre antincendio interne, coadiuvate successivamente dai vigili del fuoco di Montevarchi.

192 ASCSGV- Controllo Emissione Forno Ecologico- Aluisisse Italia div. Chimica stab. Distillerie Italiane- 24 novembre 1986

L'evento ebbe risonanza nella popolazione, perché la notizia fu riportata anche dalle televisioni locali. L'azienda informò l'amministrazione comunale e tutti gli enti competenti che si trattava di un incendio senza conseguenze per la salute dei cittadini e per l'impatto ambientale, chiarendo che non vi erano coinvolte sostanze di natura chimica presenti in stabilimento.



Fig. 75 Sala Controllo Resine Poliesteri



*Fig. 76 Interno stabilimento costruzione 2° traliccio
(1987 E.E. da 130 KV e trasformazione a 15KV)*

Anno 1987

L'inizio anticipato dei lavori per la costruzione dell'impianto di anidride ftalica non passarono inosservati, anche perché torreggiava una gru di circa 30 metri di altezza. Il Comune considerò tale operazione come abuso edilizio, denunciando la direzione dello stabilimento e il progettista dell'impianto (ing. Caldarelli). Il sindaco Losi si rammaricava dell'accaduto durante un incontro con la giunta comunale, ma l'azienda giustificava l'anticipo dei lavori con il fatto che, avendo avuto un parere favorevole nell'ultimo consiglio comunale, non poteva essere accusata di abuso edilizio. In tal caso la normativa prevedeva:

- a) – Demolizione di quanto costruito.
- b) – Concessione della licenza edilizia in sanatoria.

Dopo 20 giorni il Comune concesse la licenza edilizia con una sanzione, che estingueva il reato.



Fig.77 Foto aerea aprile 1987 dello stabilimento Alusuisse Italia (Archivio Polynt SGV)

Con il parere favorevole del consiglio comunale per l'ampliamento della produzione delle Distillerie Italiane, il 16 marzo 1987 fu stipulata una convenzione tra il Comune di San Giovanni Valdarno e l'Alusuisse Italia per lo stabilimento di San Giovanni Valdarno¹⁹³. Nel documento i punti principali riportati erano:

1 – Costituzione di una commissione tecnico-scientifica promossa dal Comune al fine di valutare le applicazioni ambientali nello stabilimento Distillerie Italiane;

2 – Interventi di copertura nell'impianto ecologico e realizzazione del forno ecologico;

3 – Condizioni per la costruzione dell'impianto di anidride ftalica:

a) attuazione di interventi proposti dalla commissione tecnico-scientifica;

b) interventi specifici per la riduzione di elementi inquinanti dal nuovo impianto;

c) interventi sulle vasche trattamento reflui, per ridurre notevolmente gli odori percepiti;

d) formale impegno per la realizzazione dell'ammodernamento degli impianti esistenti nei tempi previsti e con le modifiche tecnologiche applicate.

I tempi burocratici come sempre però erano più lenti degli interventi tecnici; infatti il 29 gennaio 1987 le Distillerie Italiane inviarono all'amministrazione comunale una raccomandata riguardo la valutazione impatto ambientale e con riferimento alla Commissione tecnico-scientifica nominata dal Comune con la quale era stata redatta una relazione definita e concordata il 27 gennaio 1987.

Nella relazione delle DI venivano riportati gli interventi già realizzati e funzionanti come programmato, in particolare nel settore dell'impatto ambientale, come la sostituzione degli aeratori esistenti e l'immissione di pompe sommerse nelle vasche ecologiche, intervento atto a migliorare l'ossidazione biologica con una minore quantità di aria, eliminando così la produzione di aerosol, maggiore causa dell'emissione di cattivi odori. Con la messa in funzione del forno ecologico per il trattamento dei reflui liquidi e gassosi provenienti dall'impianto resine poliestere, si era migliorata l'efficienza dell'impianto biologico. Il funzionamento del

193 *Idem*. Convenzione tra il Comune di San Giovanni Valdarno e la Alusuisse Italia SpA- stabilimento di San Giovanni Valdarno. Rep. N. 4479 del 16 marzo 1987

forno ecologico, dall'indagine del servizio multizonale di Arezzo, Usl 23, rispettava i parametri della legge n. 915 del 10 settembre 1982 e delle prescrizioni CRIAT del 26 agosto 1985.

In relazione alle raccomandazioni riportate nella valutazione dell'impatto ambientale, le Distillerie riportarono nel documento l'elenco dei lavori programmati per gli impianti in esercizio.

1- reparto plastificanti: per i 4 interventi richiesti, tempi di realizzazione da 3 a 6 mesi;

2- reparto polimeri: per l'intervento richiesto, tempi di realizzazione 6 mesi;

3- reparto resine poliestere: per i 3 interventi richiesti, tempi di realizzazione da 3 a 6 mesi;

3- reparto acetati: per i 2 interventi richiesti, tempi di realizzazione da 6 a 12 mesi;

4- reparto essiccativi: per l'intervento richiesto, tempi di realizzazione 3 mesi;

5- forno inceneritore: per l'intervento richiesto, tempi di realizzazione 12 mesi;

6- magazzini e depositi: per i 3 interventi richiesti, i tempi di realizzazione da 3 a 12 mesi.

Il 21 settembre 1987, fu organizzata nello stabilimento delle Distillerie Italiane una riunione con la partecipazione, per la parte pubblica, del vicesindaco di San Giovanni Valdarno, di rappresentanti delle Usl 23 e Usl 20/A; per lo stabilimento erano presenti la direzione, il responsabile dei servizi tecnici, il responsabile dei laboratori, il responsabile dell'impianto ecologico e il responsabile del servizio sicurezza. L'oggetto della riunione era la verifica dei lavori concordati tra il Comune e le Distillerie con la Convenzione del 16 marzo 1987. Nella riunione fu riscontrato quanto segue:

Forno Ecologico (Impianto di termodistruzione) (Fig.78)



Fig.78 Forno ecologico primo progetto

Come riportato nella Convenzione tra il Comune di San Giovanni Valdarno e Alusuisse Italia per lo stabilimento Distillerie Italiane, al fine di ridurre elementi inquinanti, l'azienda aveva realizzato un forno ecologico di termodistruzione per effluenti liquidi (acque di processo e solventi) e gassosi contenenti tracce di sostanze organiche. Alimentato a metano, il forno costituiva parte integrante del processo di produzione delle resine poliestere (R2). I prodotti che l'impianto trattava erano: le acque di processo, i residui organici e i gas degli sfati.

Il forno era costituito da una camera di combustione primaria seguita da una camera di post-combustione e da una caldaia per il recupero termico.

L'impianto era completamente automatico e in grado di garantire il rispetto di quanto previsto dalla normativa vigente, dotato di un sistema di monitoraggio in continuo dei composti organici negli effluenti. Erano esclusi dal trattamento i prodotti clorurati, in quanto non utilizzati all'interno dei processi produttivi.

Il calore dei fumi in uscita, con temperatura di circa 950°C, veniva recuperato per produrre vapore saturo a 15 bar.

I successivi controlli del servizio nazionale Usl 23, previsti dal CRIAT risultarono conformi alle leggi vigenti in materia di emissioni¹⁹⁴.

Fonti di approvvigionamento delle acque utilizzate nello stabilimento

a) Normalmente tutta l'acqua utilizzata nello stabilimento delle DI, proveniva dal Canale Battagli, fatta eccezione per l'acqua potabile fornita dalla rete urbana del Comune di San Giovanni.

b) Nel periodo estivo, durante la manutenzione del Canale Battagli, l'acqua veniva attinta dai pozzi esistenti all'interno dello stabilimento, per circa il 50% del fabbisogno.

Principali consumi

a) Dispersioni nell'atmosfera, sfati di distribuzione vapore, evaporazione delle torri di raffreddamento;

b) Impieghi per i raffreddamenti a pioggia dei serbatoi (dove richiesto), nelle pompe a vuoto ad anello liquido;

c) Il *blow-down* e le perdite del circuito delle torri di raffreddamento;

d) Acque di processo dell'impianto di trattamento.

194 Convenzione tra il Comune di San Giovanni Valdarno e la Alusuisse Italia SpA – stabilimento Distillerie Italiane di San Giovanni Valdarno- 16 marzo 1987

Per l'utilizzo dell'acqua proveniente dal Canale Battagli era necessario privare l'acqua dai solidi sospesi. A tale scopo l'acqua del Canale Battagli, stoccata nella vasca di cemento, veniva prelevata tramite una pompa e inviata al chiariflocculatore, dove era trattata con i necessari additivi per la flocculazione e la precipitazione dei solidi sospesi nell'acqua iniziale. L'acqua, così trattata, passava attraverso dei filtri costituiti da una massa inerte per trattenere i rimanenti solidi sospesi. Dopo questo trattamento veniva inviata allo stoccaggio per essere utilizzata.

Punti di scarico

A parte il vapore che si disperdeva in atmosfera, l'unico punto di scarico di tutte le acque dello stabilimento era nel Borro dei Frati.

Fogna meteorica

Come previsto dalla convenzione stipulata tra le Distillerie Italiane e il Comune di San Giovanni Valdarno, in relazione alla fogna pubblica che proveniva dall'abitato del Pruneto e attraversava il territorio dello stabilimento, le Distillerie Italiane avrebbero interrotto il punto di entrata della fognatura all'ingresso dello stabilimento; il nuovo percorso alternativo sarebbe stato realizzato all'esterno dello stabilimento da parte del Comune (modifica mai realizzata)¹⁹⁵.

Falde acquifere

Le associazioni ambientaliste, principalmente i Verdi, Lega ambiente e WWF, accusavano l'azienda di inquinare le falde acquifere e lo facevano pesantemente per mezzo di media e assemblee con rappresentanti dei cittadini. Certa della corretta gestione delle acque, l'azienda diede l'incarico per la verifica al massimo esperto italiano in questo settore, il prof. Floriano Villa, presidente nazionale dei geologi. Il professore programmò un'indagine del sottosuolo con una serie di carotaggi che comprendevano tutti i reparti di produzione dello stabilimento. L'indagine fu condotta nel mese di aprile 1987. Dalla relazione del prof. Villa, i risultati analitici dimostrarono che non vi era inquinamento nelle falde acquifere. Dopo la divulgazione dei risultati, soltanto un responsabile delle associazioni ammise l'errata valutazione e si scusò pubblicamente.

195 *Idem*. Convenzione tra il Comune di San Giovanni Valdarno e la Alusuisse Italia SpA- stabilimento di San Giovanni Valdarno- del 16 marzo 1987

Acqua demineralizzata

L'impianto aveva lo scopo di produrre acqua demineralizzata da impiegarsi nel ciclo produttivo del vapore.

Trattamento: L'acqua proveniente dal chiariflocculatore dell'impianto ecologico e priva di solidi sospesi, veniva pompata attraverso dei filtri a carbone, al fine di togliere eventuali sostanze organiche e, successivamente, passava allo scambiatore contenente resine cationiche separate da una massa inerte di polietilene.

Dopo lo scambiatore l'acqua passava nella torre di decarbonizzazione per eliminare l'anidride carbonica disciolta; successivamente era inviata allo scambiatore contenente la resina anionica. Dopo questo trattamento l'acqua aveva le caratteristiche per essere impiegata nel ciclo di produzione del vapore. L'impianto veniva disattivato e messo in rigenerazione con tempistiche determinate.

Nel consiglio comunale del 18 dicembre 1987, il Vicesindaco portava a conoscenza di quanto era emerso il 21 settembre 1987 nella riunione presso le Distillerie Italiane, precisando che occorreva continuare la sorveglianza delle fonti di emissione, ma si riteneva soddisfatto per i risultati ottenuti.

Tra gli interventi nel dibattito c'era chi evidenziava che erano state attuate molte richieste sui miglioramenti degli impianti tecnologici e dell'impianto ecologico. Si richiedeva maggiore attenzione ai prelievi di acqua dai pozzi.

Un altro intervento si riferiva all'autorizzazione della costruzione di un grosso deposito di stirene, che era ritenuto un liquido infiammabile (dimenticando che molti prodotti già utilizzati da molto tempo erano infiammabili). In merito fu sottolineato che esistevano le valutazioni in materia di sicurezza da parte della commissione provinciale, della protezione civile e dei vigili del fuoco per i rischi di incendio. Inoltre esisteva un piano abbastanza particolareggiato inerente la valutazione dei rischi.

Alla richiesta da parte delle Distillerie Italiane, di autorizzazione alla costruzione di un deposito per l'anidride solforosa, il Comune richiedeva la documentazione del nulla osta dei vigili del fuoco di Arezzo e l'attestato di deposito da parte del genio civile di Arezzo ai sensi della legge 64/1974. Documentazione che fu fatta pervenire il 24 dicembre 1987.

Per informare sui livelli tecnologici e di sviluppo che le resine poliestere potevano dare al mercato, Alusuisse Italia organizzò un Convegno a

livello mondiale¹⁹⁶ nello stabilimento di San Giovanni Valdarno. Nelle due giornate (22-23 ottobre 1987) programmate per il Convegno, con i dirigenti del gruppo e i dirigenti della sede centrale di Basilea, erano presenti i rappresentanti di vari paesi, oltre l'Italia, come Francia, Svizzera, Germania Ovest, Olanda, Inghilterra, Spagna, Egitto, Stati Uniti e Giappone. Molti furono gli interventi, ma la maggiore attenzione fu richiamata dal settore dei trasporti, in particolare quello delle auto. Fu molto interessante l'intervento dell'ing. Mauro Forghieri, direttore generale della Lamborghini, proveniente da una esperienza di 25 anni nella Ferrari di Maranello. Nel suo intervento, Forghieri riteneva che le resine poliestere rinforzate con fibre potevano permettere la costruzione di carrozzerie di varie marche di auto. Le conclusioni del Convegno furono dell'amministratore delegato di Alusuisse Italia, l'ing. Andrea De Virgiliis, il quale espresse la sua soddisfazione, sia per il carattere mondiale del Convegno sia per la partecipazione di esperti di quattro continenti. Inoltre, in un'analisi di prospettive future per il settore auto, continuava De Virgiliis, la presenza di Forghieri era la conferma della buona collaborazione tra Ferrari e Alusuisse Italia, poiché esisteva un brevetto congiunto per questi nuovi materiali.

Importante per l'azienda era il consolidamento dei rapporti con i sindacati, la cittadinanza, i rappresentanti politici locali e le varie associazioni. In questo clima più disteso, iniziarono nuove assunzioni di personale e fu attivata la formazione per operare nel nuovo impianto, avvalendosi del personale esperto dell'altro stabilimento del gruppo di Scanzorosciate (BG), dove da molti anni si produceva anidride ftalica.

In questo anno lo stabilimento fu sconvolto da un incidente mortale: un operatore di una ditta esterna, nel "bonificare" internamente un grosso serbatoio contenente anidride ftalica solidificata proveniente dallo stabilimento di Scanzorosciate, accidentalmente causò il distacco di una grossa lastra che lo investì in pieno. Inutili furono i tempestivi interventi per salvarlo. Fu istituita un'inchiesta da cui emerse che le Distillerie Italiane avevano fornito alla ditta appaltatrice tutte le informazioni e le documentazioni necessarie per operare in sicurezza. Le Distillerie Italiane non furono ritenute responsabili dell'accaduto, ma purtroppo si era persa tragicamente una vita.

196 Vedi: La Nazione- *Il giorno delle distillerie- Allo stabilimento conferenza mondiale resine*-22 ottobre 1987. Corriere Aretino- *Alle Distillerie Italiane conferenza mondiale sulle resine poliestere*- 23 ottobre 1987- La Nazione- *Resine Poliestere per le automobili- Convegno internazionale per un futuro nel mercato*- 27 ottobre 1987

Anno 1988

Amministratore delegato: Andrea De Virgiliis (da Euralluminia di Portovesme - sud Sardegna)

In riferimento alle richieste di Alusuisse Italia e con il parere favorevole espresso il 18 agosto 1987 dal Centro Ricerca Interuniversitario per l'Analisi del Territorio (CRIAT) e dalle concessioni edilizie n.1090 del 24 marzo 1987 e n.1147 del 24 novembre 1987, il 2 marzo 1988 il Comune di San Giovanni Valdarno autorizzava allo stoccaggio e utilizzo di un massimo di 5.580 kg di anidride solforosa, specificando che le operazioni di impiego e la manipolazione del prodotto in oggetto era di responsabilità del direttore dello stabilimento dr. Antonino Pia¹⁹⁷. Il 25 marzo entrò in funzione l'impianto per la produzione di anidride ftalica, con capacità produttiva di 25.000 tonnellate/anno.

Nel mese di novembre Alusuisse Italia uscì definitivamente dalla produzione di alluminio di Porto Marghera.

197 ASCSGV. Oggetto: Autorizzazione a custodire conservare e utilizzare Kg.5.580 di gas tossico Anidride Solforosa alle Distillerie Italiane divisione Alusuisse Italia SpA stabilimento di S. Giovanni Valdarno.- Prot. 5092 del 23 marzo 1988

Anidride ftalica Planimetria (Fig.80)

Durante la costruzione del nuovo impianto (Fig.79) non mancarono gli interventi dei rappresentanti ambientalisti e dei partiti dell'opposizione perché, a loro dire, l'azienda non aveva ottemperato ai problemi ambientali che dovevano essere risolti prima della costruzione dell'impianto. Da parte dell'azienda si ribadiva un concetto fondamentale: soltanto con la realizzazione del piano investimenti si sarebbero potuti risolvere i problemi ambientali lamentati. Infatti con l'avvio degli investimenti si sarebbero create le risorse economiche necessarie per affrontare le problematiche che l'opinione pubblica lamentava. Inoltre, dato che l'azienda aveva già speso circa 50 miliardi di lire, era assurdo pensare che non si sarebbero fatti ulteriori finanziamenti mirati al miglioramento della sicurezza e dell'ambiente.

Il nuovo impianto per la produzione di anidride ftalica fu costruito in 12 mesi dal rilascio della licenza edilizia. L'impianto era uno sviluppo migliorativo dell'esperienza pluriennale del personale dello stabilimento Ftalital di Scanzorosciate. Tutte le innovazioni tecniche e di processo furono applicate in questo impianto, che risultò il più avanzato (Fig.81). Il nuovo processo (LAR – low air/o-xilolo ratio) aveva una maggiore resa produttiva del catalizzatore (più del 40%), con una riduzione del rapporto aria/xilolo dal 20/1 al 9.5/1, con conseguente riduzione dei costi di investimento e dei consumi energetici. Il processo chimico consisteva nella reazione di ossidazione con una miscela di aria/orto xilolo, con tracce di anidride solforosa (SO₂), che era portata alla temperatura di circa 500°C in presenza di catalizzatore¹⁹⁸. Nel processo di reazione per produrre anidride ftalica si sviluppava un'alta temperatura, utilizzata per produrre vapore, che rappresentava circa il 45% in più del vapore prodotto delle caldaie adibite alla sua produzione, con vantaggi economici e energetici rilevanti: un risparmio del 40% dei costi di energia elettrica, la riduzione dell'80% di consumi di metano e l'azzeramento dei costi del trasporto delle 25.000 tonnellate/anno di anidride ftalica da Bergamo a San Giovanni Valdarno.

198 Tutti i Catalizzatori, nei processi di produzione Anidride Ftalica, Anidride Maleica e Anidride Piromallica, sono prodotti e commercializzati dalla Polynt.

Inoltre dalla produzione di anidride ftalica si otteneva, come sottoprodotto, l'acido fumarico¹⁹⁹, molto usato come conservante e acidulante alimentare, per es. nei gelati, dessert, bibite gassate, come intermedio per dolcificare e altro.

Il forno John Zink (Fig.83) faceva parte integrante dell'impianto per l'anidride ftalica. In questo forno venivano combusti i gas di scarico che, inizialmente, venivano convogliati allo scrubber²⁰⁰ e, dopo lavaggio in acqua immessa in controcorrente, venivano inviati nello scambiatore gas-gas da cui, dopo un preriscaldamento, erano inviati in camera di combustione. Il forno era alimentato a metano e a esso venivano convogliate anche alcune parti (gassose) meno significative, provenienti da altri impianti dello stabilimento. Il forno, inoltre, era dotato di una caldaia per il recupero termico con la quale veniva riscaldato l'olio diatermico utilizzato nella sezione di purificazione dell'impianto di sintesi dell'anidride ftalica. I fumi venivano espulsi da un camino alto 45 m dal suolo.

Come richiesto dal Comune di San Giovanni Valdarno nella Convenzione del 16 marzo 1987, le Distillerie Italiane dovevano installare delle apparecchiature per il controllo della funzionalità degli impianti ecologici. A tale scopo, in un apposito manufatto fu installata l'apparecchiatura per il controllo del Toc²⁰¹ delle acque trattate.

Questo impianto era di notevole importanza strategica perché riduceva sensibilmente i costi energetici dello stabilimento e, dato che era una materia prima utilizzata in vari processi produttivi delle Distillerie Italiane (Fig.82), rendeva indipendenti dalle forniture di anidride ftalica provenienti dallo stabilimento Ftalital di Scanzorosciate (BG).

Il 19 maggio venne fatta l'inaugurazione ufficiale del nuovo impianto alla presenza di oltre 200 persone, oltre al management del gruppo Alusuisse italiano e svizzero erano presenti l'amministratore delegato ing. De Virgiliis e il direttore dello stabilimento dr. Antonino Pia. In rappresentanza degli enti pubblici, con il sindaco Losi, presenziavano il prefetto di Arezzo dr. Todisco Grande, il senatore Ivo Butini in rappresentanza del governo, i referenti politici provinciali, i rappresentanti sindacali zonali e altre autorità civili, militari e religiose. Inoltre, con l'ampliamento dell'impianto

199 Simile, ma di migliore qualità, all'Acido Citrico e Acido Tartarico.

200 Lo scrubber è una apparecchiatura che consente di abbattere la concentrazione di sostanze presenti in una corrente gassosa, solitamente polveri e microinquinanti acidi.

201 TOC= Total Organic Carbon (Carbonio Organico Totale). Misura del Carbonio come materia organica disciolta o in sospensione nell'acqua.

per la produzione di resine poliesteri nel 1986, la produzione di resine passò da 10.000 a 40.000 tonnellate/anno. La previsione di produzione annua, salvo imprevisti, era di arrivare al massimo della potenzialità dello stabilimento, corrispondente a circa 155.000 tonnellate/anno. Con la costruzione dell'impianto di anidride ftalica, i 300.000 mq del territorio dello stabilimento risultavano occupati per gli impianti di produzione, officine, magazzini, laboratori, serbatoi di stoccaggio per materie prime e prodotti finiti, impianto ecologico e impianto di incenerimento, per circa 150.000 mq.



Fig. 79 Impianto Anidride Ftalica

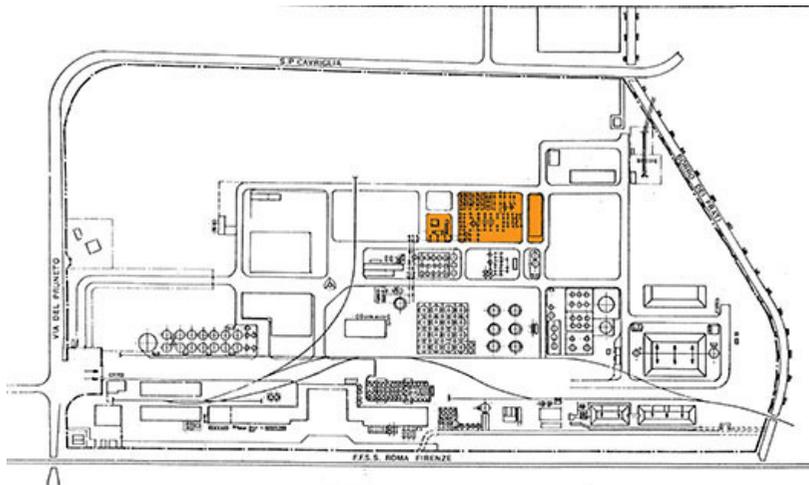


Fig. 80 Planimetria Generale – Locazione Impianto Anidride Ftalica - Colore ARANCIO

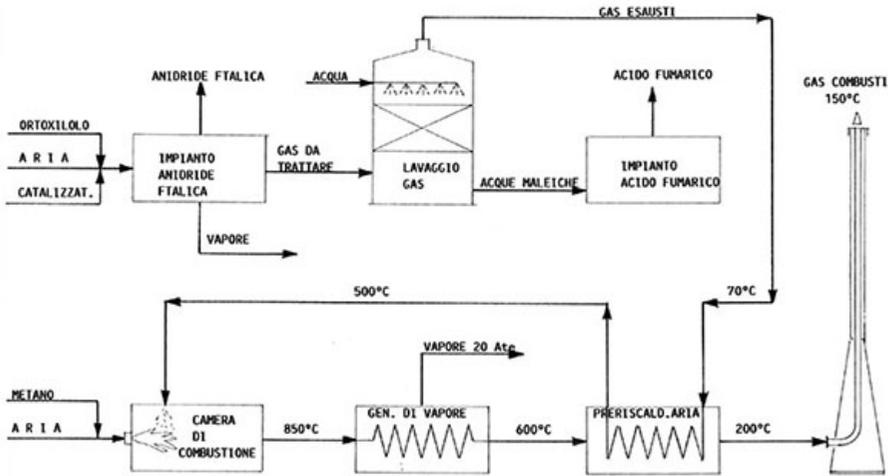


Fig. 81 Processo Anidride Ftalica

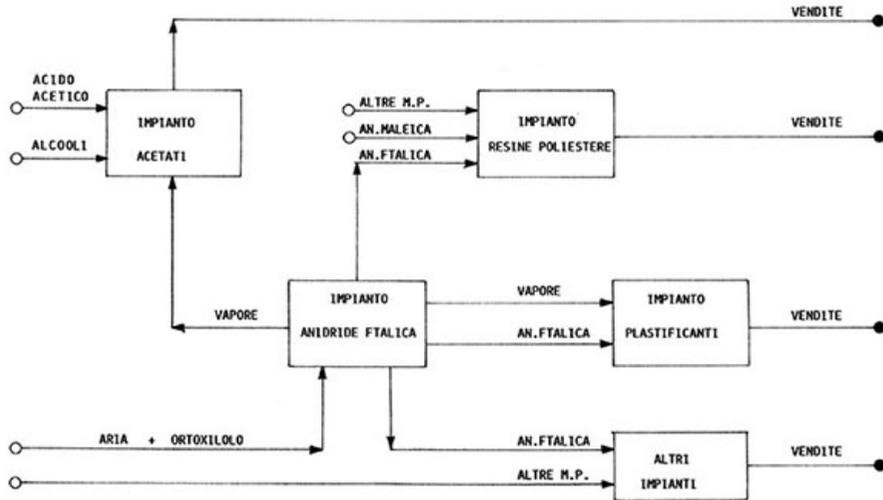


Fig. 82 Ciclo produttivo Distillerie Italiane da Anidride Ftalica



Fig.83 Forno John Zink

R1

Per integrare la produzione di resine poliestere insature con la produzione di speciali additivi (Low Profile), sintetizzati dal laboratorio di ricerca di Alusuisse, dopo le modifiche apportate al reparto R1, specialmente per le linee di dosaggio delle materie prime e degli intermedi di reazione, iniziò la produzione. Le caratteristiche di questi prodotti venivano evidenziate nei manufatti a base di resine poliestere rinforzate, come BMC e SMC, che

durante lo stampaggio riducevano il ritiro lineare. Questo era un vantaggio che permetteva di ottenere pezzi dimensionalmente identici fra loro, particolare molto apprezzato soprattutto dall'industria automobilistica. Le materie prime utilizzate nella prima fase di reazione erano: glicoli (propilenico, 1,3 butilenico, 1,4 butilenico, etilenico e dietilenico), acidi (adipico, succinico e isoftalico), anidridi maleica e ftalica, dicitlopentadiene e stirolo monomero. Nella seconda fase di reazione le materie prime utilizzate erano: toluendiisocianato, difenilmetano diisocianato e stirolo monomero. Coadiuvanti tecnologici utilizzati, a livello di parti per milione, erano: idrochinone, dilaurato di stagno e tetrabutiltitanato. Il prodotto finale veniva stoccato o confezionato in fusti.

Tutti gli effluenti gassosi prodotti nel processo erano convogliati al forno ecologico. Gli effluenti liquidi, prodotti soltanto nella prima fase di reazione, costituiti da acqua di reazione con tracce di sostanze organiche erano convogliate all'impianto centralizzato di depurazione.

Distribuzione del personale

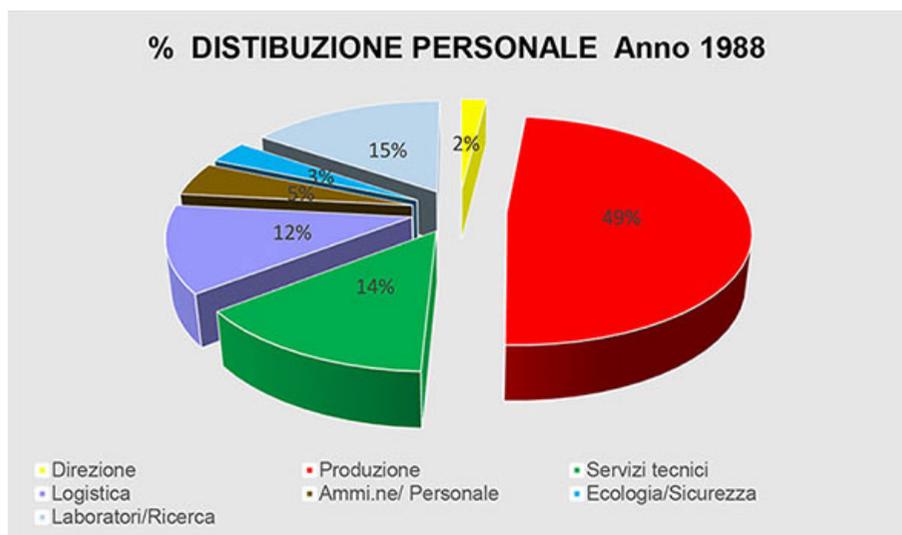


Fig. 84 Grafico del personale 1988

Attorno alle Distillerie Italiane ruotava un indotto che era rappresentato da 17 imprese esterne che operavano all'interno dello stabilimento per lavori di montaggio impianti, con una forza variabile da 150 a 200 unità e ben oltre 200 erano le ditte fornitrici locali.

Basi per il sistema di qualità Alusuisse Italia



Fig. 85 Manifesto Qualità Alusuisse Italia (San Giovanni Valdarno)

Per l'azienda la diversificazione e l'integrazione delle produzioni, oltre a espandere il potenziale industriale e commerciale, garantiva lo stabilimento anche nei confronti delle inevitabili fluttuazioni del mercato e delle crisi che periodicamente potevano colpire certi settori produttivi. Lo sviluppo dello stabilimento era legato integralmente all'ingresso di Distillerie Italiane nel gruppo Alusuisse, che era considerato il gigante svizzero dell'alluminio e una delle società più grandi del mondo. L'Alusuisse disponeva di un sistema produttivo integrato, con l'estrazione di bauxite con proprietà in Africa e Australia e fino alla fabbricazione di prodotti finiti e semilavorati, alla chimica, all'energia, alla ricerca ecc. La Società era marcatamente presente in tutto il mondo, dall'Europa alle due Americhe, all'Asia, all'Oceania e all'Africa. In Europa la Alusuisse possedeva stabilimenti in Svizzera, Austria, Danimarca, Repubblica Federale Tedesca, Finlandia, Francia, Islanda, Italia, Olanda, Norvegia, Portogallo, Svezia, Spagna e Gran Bretagna. In Italia le attività della chimica di Alusuisse includevano

lo stabilimento della Ftalital di Scanzorosciate (BG), delle Distillerie Italiane di San Giovanni Valdarno (AR) e della *Molding. Compounds* di Brembate Sopra (BG). Inoltre l'Alusuisse possedeva uno stabilimento per la produzione di anodi per l'alluminio a Porto Marghera, che occupava 900 dipendenti con un fatturato di circa 350 miliardi di lire.

Con la sua tipologia di mercato internazionale, Alusuisse, dalla sede centrale in Svizzera, aveva intrapreso il percorso per ottenere la certificazione ISO 9000²⁰², per tutte le attività produttive, commerciali e amministrative. Le certificazioni ISO rappresentavano, per chi voleva distinguersi dalla concorrenza, un'attestazione importante per il business, applicando gli appositi strumenti professionali che comprovavano la conformità dei propri sistemi di gestione dei processi aziendali agli standard di qualità dettati dalle norme ISO. Nel 1988 i massimi dirigenti di Alusuisse disposero che anche tutte le attività operative in Italia dovevano ottenere la certificazione ISO 9000. Dal direttore centrale tecnico, ing. Franco Budi, mi fu dato l'incarico di ottemperare a quanto richiesto dalla sede centrale, iniziando con la certificazione ISO 9000 dallo stabilimento di San Giovanni Valdarno. La scelta di partire da San Giovanni Valdarno era dovuta principalmente al desiderio di certificare subito i vari processi produttivi con reazioni chimiche complesse che riguardavano il settore dei trasporti, un business molto ambito dalla Alusuisse. La parte più complessa dell'inizio dei lavori era il rapporto della nuova figura del "responsabile qualità" con il management, che non recepiva a pieno i cambiamenti del controllo dei processi necessari e fondamentali per il successo della certificazione. Era fondamentale capire che la qualità del prodotto era raggiungibile garantendo i risultati previsti per ogni fase del processo aziendale. Fu necessaria un'apposita riunione di tutti i dirigenti in cui l'amministratore delegato di Alusuisse Italia, ing. Andrea De Virgiliis, confermò la priorità della certificazione richiesta dalla sede centrale. Non si prevedevano difficoltà nel processo programmato dal responsabile qualità per ottenere la certificazione. Avvalendosi della consulenza esterna di una Società tra le più avanzate nell'applicazione del sistema di qualità, si definì che l'obiettivo iniziale della certificazione in Alusuisse Italia era quello di applicare le norme ISO 9002. L'applicazione del sistema di qualità era

202 ISO è un acronimo che sta per International Organization for Standardization. È la più importante organizzazione mondiale che si occupa di definire le cosiddette norme tecniche dette anche norme ISO oppure standard ISO.

ben avviato per le aziende metalmeccaniche, elettriche e manifatturiere, ma non vi era esperienza in Italia per le aziende chimiche delle dimensioni di Alusuisse Italia. Successivamente avremmo applicato le più complete norme ISO 9001²⁰³. Come ente certificante, Alusuisse scelse i prestigiosi Lloyd's Register Quality Assurance Iso 9002 con sede a Londra (Fig.86).



Fig.86 Logo Lloyd's Register Quality Assurance

Dopo alcuni mesi, che occorsero per sviluppare nel nostro sistema produttivo le tecniche di applicazione dei 7 strumenti²⁰⁴ e preparare le documentazioni necessarie per compilare il Manuale della qualità, il 25 marzo 1988 fu presentato il programma per ottenere la certificazione del sistema qualità aziendale. A tale scopo furono costituiti 9 *Project Group* (PG), con il compito di individuare le aree prioritarie di intervento. Inoltre il PG doveva individuare almeno 5 tematiche di miglioramento, coinvolgendo i circoli di qualità. I risultati dei lavori furono presentati il 19 dicembre 1988 nella sala conferenze dello stabilimento di San Giovanni Valdarno, alla presenza dei massimi dirigenti di Alusuisse della sede svizzera, l'amministratore delegato ing. Andrea De Virgiliis, il direttore dello stabilimento dr. Antonino Pia e 140 tra dirigenti, quadri, impiegati e operai in rappresentanza di tutte le attività di Alusuisse Italia. I lavori presentati furono:

1 – Miglioramento della produttività dei Plastificanti Polimerici con riduzione dei tempi di lavorazione;

Descrizione sommaria del problema:

La produzione dei plastificanti polimerici denotava, in confronto ai

203 Nel 2002 da certificazione ISO 9002 a ISO9001.

204 Sistema Qualità sviluppato in Giappone, al fine di rendere i metodi statistici comprensibili per tutti gli operatori.

risultati della ricerca in laboratorio, una mancanza di riproducibilità nei tempi di reazione, con la conseguenza di ottenere un prodotto finito con caratteristiche fisiche e qualitative non conformi alle specifiche. Lo studio del PG individuò le modifiche da apportare sia all'impianto produttivo che nelle procedure del controllo della reazione, ottenendo il prodotto finito con le specifiche richieste.

Proposte di modifica

Intervento n°	Descrizione dell'intervento
1	Loop di regolazione della temperatura in testa colonna di distillazione
2	Sostituzione della colonna di distillazione
3	Decantatore di volume appropriato
4	Pompa di rilancio della miscela azeotropica dal fondo della colonna a un toro di distribuzione posto sotto l'agitatore
5	Sostituzione dell'agitatore
6	Inserimento di frangiflutti all'interno del reattore

Tab.12 Proposte di modifiche

Con queste modifiche si ottenne:

- a) **aumento della produttività con l'abbassamento del tempo di reazione passando da 46 ore a 16 ore;**
- b) **diminuzione dei consumi energetici, con la minore durata della reazione;**
- c) **controllo dei prodotti di distillazione, ottimizzando il frazionamento e ottenendo un minore consumo di materie prime.**

2 – Eliminazione di impurità (gel) nelle resine poliestere

Descrizione sommaria del problema:

Eliminazione delle impurezze nella fase produttiva e di stoccaggio delle resine poliestere. Le impurezze erano la causa di costi aggiuntivi per il mantenimento della qualità del prodotto, che richiedeva:

2.1 diverse filtrazioni capillari del prodotto in più fasi del processo

e alla spedizione;

2.2 maggiore smaltimento di rifiuti con conseguenti implicazioni ecologiche;

2.3 perdita di prodotto vendibile per gli scarti e, la causa più grave, perdita di immagine quando il prodotto veniva contestato.

Per il PG era fondamentale individuare la composizione delle impurezze, valendosi della collaborazione dei laboratori. Individuate le composizioni delle impurezze era da capire in quali fasi del ciclo produttivo e di stoccaggio tali impurezze si formavano. Alla fine dei lavori i problemi furono risolti, con l'individuazione dei punti critici che causavano la formazione delle impurezze, sia nella fase produttiva (impurezze di reazione) sia in quella di stoccaggio (micro gel). Gli interventi proposti dal PG dimostrarono la loro efficacia:

a) riduzione delle filtrazioni (al momento dell'invio allo stoccaggio e al momento del carico);

b) notevole diminuzione di rifiuti da smaltire in discarica;

c) recupero di prodotto finito dovuto alle ridotte fasi di filtrazione;

d) scomparsa delle impurezze nel prodotto spedito (scomparse le contestazioni per le impurezze, il PG avrebbe proseguito la verifica nel tempo);

e) l'alta qualità raggiunta nelle nostre resine poliestere e l'assistenza tecnica fornita ai clienti per migliorare il loro sistema di stoccaggio, fece aumentare le vendite (come vedremo, in seguito, fu necessario ampliare l'impianto di produzione e di stoccaggio).

3 – Miglioramento igiene ambientale e sicurezza nella movimentazione autobotti

Descrizione sommaria del problema:

Con quasi il raddoppio della produzione complessiva nello stabilimento, l'organizzazione del carico – scarico di autobotti e ferrocisterne non era riuscito a organizzarsi in maniera altrettanto rapida. Il PG era consapevole dell'esigenza di un lavoro organico per migliorare i centri di travaso, le parti di più vecchia produzione, e renderli conformi alle norme vigenti di sicurezza. La ricerca iniziale fu l'individuazione dei punti di scarico e carico, questa era la situazione:

23 punti di carico

30 punti di scarico

La media di movimentazione era di 30 – 35 movimenti giornalieri.

Data la vastità dell'argomento fu deciso di analizzarlo nei seguenti termini:

a) Individuazione delle sostanze pericolose movimentate, facendo riferimento alla normativa ADR/RID.

b) Affrontare con priorità il settore di movimentazione di merci pericolose su strada, essendo molto più limitata la movimentazione per ferrovia.

Quello che il PG espone, per la soluzione del problema carico-scarico, comprendeva:

3.1 bacino di contenimento per lo stoccaggio resine poliestere;

3.2 tettoie di carico con modifica di dimensioni, con adattamento alle modifiche apportate al punto di carico;

3.3 misure di sicurezza, oltre al miglioramento delle protezioni individuali, anche cartellonistica della zona limitrofa al punto di carico;

3.4 linee di carico modificate in modo da eliminare la possibilità di inquinamento e modifica del tipo di pompe per il carico. Allo scopo di operare in sicurezza le pompe sarebbero state dotate di dispositivo che ne impedisse l'avviamento se non fosse corretta la messa a terra dell'autobotte;

3.5 per eliminare il rischio di lasciare inavvertitamente aperte le valvole dei serbatoi, realizzazione di un quadro sinottico appositamente studiato. Anche il sistema di illuminazione del punto di carico doveva essere migliorato;

3.6 realizzazione di box per agevolare il lavoro del personale e il ricovero dei materiali e attrezzature usate per il carico;

3.7 modifica del braccio di carico che collegava il serbatoio alla bocca di carico dell'autobotte, la modifica avrebbe permesso di regolare il flusso del prodotto evitando spruzzi, inoltre si sarebbero ridotti i tempi di carico, da 95 minuti circa a circa 70 minuti, calcolando un risparmio di circa 3 milioni di lire l'anno.

I vantaggi e i ritorni individuati dal lavoro del PG furono:

- **ritorno di immagine per la società;**
- **maggior sicurezza;**
- **miglioramento igiene ambientale;**
- **minore tempo di carico;**
- **possibilità di caricare anche altri prodotti, riducendo i centri di pericolo.**

4 – Smaltimento scarti di lavorazione e loro gestione (Tab.14)

Descrizione sommaria del problema:

Gli obiettivi del PG erano:

a) Individuazione, classificazione, quantificazione e smaltimento dei rifiuti presenti nello stabilimento e derivanti da diversi anni di attività, stima e costi di smaltimento.

b) Indagini per la individuazione dell'origine dei rifiuti e per la loro riduzione.

I rifiuti solidi furono classificati come:

-rifiuti solidi urbani e assimilabili, conferiti regolarmente a discariche autorizzate;

-rifiuti denominati speciali, che erano l'oggetto della ricerca del PG.

Dalle verifiche sui rifiuti, i dati facevano emergere che i rifiuti speciali presenti in stabilimento rappresentavano il 91% del totale e in particolare erano prodotti da 5 fasi di varie lavorazioni, suddivisi in 14 tipologie, per un totale di circa 640 tonnellate. Di questo quantitativo il 55% circa era costituito da resine poliestere obsolete. Per le resine poliestere obsolete in fusti, il PG aveva individuato e attivato il sistema di polimerizzazione del contenuto di ogni fusto. Il prodotto, reso solido dalla polimerizzazione era così conferibile in discarica autorizzata. Per la riduzione della formazione dei rifiuti speciali, il PG aveva effettuato la raccolta dati della loro provenienza, classificandoli:

a) Scarti di produzione (resine poliestere obsolete).

b) Residui da filtraggi e analisi dei laboratori (reparti R1, R2, R3, Laboratori, imprese esterne, servizi).

Le conclusioni del PG per lo smaltimento dei rifiuti speciali prevedevano il loro smaltimento presso un ente ritenuto idoneo per l'affidabilità ed economicità (individuato dal PG). Tale intervento era necessario in tempi brevi, per non incorrere nel rischio di una variazione negativa nella classificazione di alcuni componenti dei rifiuti speciali. Per la riduzione e regimazione della formazione costante dei rifiuti speciali, oltre a quanto fu proposto e realizzato dal gruppo (bidoni di raccolta, aree di stoccaggio ben definite, idonei contenitori per scolature nel carico-scarico autobotti e recupero campionature dei vari prodotti), era necessario approfondire in modo critico le modalità operative delle operazioni di filtrazione, carico e scarico autobotti, campionamenti per analisi, onde arrivare allo scopo

principale: **Ridurre – Ridurre – Ridurre.**

*Elenco dei rifiuti presenti in stabilimento
(al momento delle rilevazioni del PG)*

N°	TIPOLOGIA	QUANTITA' in Kg
1	Sacchi carta ex Materie Prime	800
2	Sacchi Nylon ex Materie prime	300
3	Contenitori PVC ex perossidi	1.000
4	Cartoni esterni contenitori perossidi	750
5	Sacconi Nylon ex Materie Prime	1.500
6	Solventi di lavaggio e scrematura vasche	70.000
7	Resine Poliestere obsolete in fusti	210.000
8	Anidride Ftalica e Maleica solide in lattine	9.000
9	Materie Prime obsolete in sacchi e fusti	13.000
10	Paraformaldeide	32.000
11	Sali misti ex impianto Anidride Ftalica	70.000
12	Rifiuti derivanti da operazioni di filtrazioni, carico ATB e da Analisi di Laboratorio Controllo e Laboratori reparto	240.000
13	Residui carboniosi impianto Anidride Ftalica	50.000
14	Fanghi Biologici	2.5000
TOTALE	TOTALE Kg.	723.350

Tab.13 Tipologia rifiuti

5 – Riduzione dei consumi energetici.

Descrizione sommaria del problema:

Data la complessità e vastità dell'argomento il Project Group si pose l'obiettivo di esaminare in modo esauriente i dati storici dei consumi e, sulla base di informazioni disponibili, presentare un quadro preciso della situazione esistente. Dove esistevano difficoltà oggettive nella valutazione dei consumi delle singole utenze, fu proposta l'istallazione di opportuni

strumenti di misura. Il lavoro svolto fu una base concreta per lo sviluppo successivo, esso fu articolato attraverso tre fasi distinte:

Prima fase

Identificazione delle principali fonti energetiche: l'energia elettrica, il metano e l'azoto e le fonti di energia derivate dalle precedenti: acqua, aria compressa e vapore.

Seconda fase

Raccolta dei dati storici per verificare la variazione dei principali consumi negli ultimi cinque anni. Identificazione delle reti di distribuzione delle diverse forme energetiche e ripartizione dei rispettivi consumi tra i vari reparti.

Terza fase

Ricerca dei punti di possibile riduzione di consumo, identificazione delle azioni da intraprendere e loro valutazione economica.

Energia elettrica (Tab.15)

Lo stabilimento veniva fornito da Enel tramite rete nazionale a 130 KV, all'interno dello stabilimento i 130 KV venivano trasformati a 15 KV tramite cinque sottostazioni di trasformazione e l'energia elettrica veniva distribuita alle tensioni di utilizzo. Il consumo di elettricità al momento delle rilevazioni del PG era di circa 4 volte superiore a quello di tre anni prima. Principalmente l'aumento era dovuto all'avvio della produzione di anidride fralica, produzione che aveva un elevato consumo. Per individuare i possibili risparmi di energia elettrica il PG riteneva necessario avvalersi del personale di ogni singolo reparto che, formando i circoli di qualità, poteva dare un valido contributo.

Distribuzione energia elettrica:

UTENZA	CONSUMO MWh/anno
Reparti R1/R3 – Servizi	3.400
Impianto A.F. e reparto R5	12.750
Ecologico	3.375
Reparti R2/Polimero/Essiccativi	1.850
Pompaggio Acqua	3.625
TOTALE MWh/Anno	25.000

Tab.14

Tab. 15 Distribuzione Energia Elettrica

Metano (Tab.165)

La produzione totale dello stabilimento negli ultimi tre anni (periodo di rilevazione dati del PG) era raddoppiata, mentre il consumo di metano era aumentato solo del 50%. L'incremento poteva essere giustificato sia con il cambiamento di tipologie di prodotti nei tre anni, sia col fatto che rimanevano diverse ottimizzazioni nella distribuzione dell'elettricità, in particolare per l'avvio dell'impianto di anidride ftalica e per altre regolazioni. La ripartizione delle singole utenze fu valutata mediante una stima, soltanto il consumo generale di stabilimento e del forno di ossidazione dell'anidride ftalica furono quantificabili in modo preciso.

Distribuzione gas metano: (Consumo 11 milioni Nmc./anno) Dopo passaggio dalla centrale di riduzione della pressione

UTENZA	CONSUMO MWh/anno
Reparti R1/R3 – Servizi	3.400
Impianto A.F. e reparto R5	12.750
Ecologico	3.375
Reparti R2/Polimero/Essiccativi	1.850
Pompaggio Acqua	3.625
TOTALE MWh/Anno	25.000

Tab.16 Distribuzione gas Metano

Azoto (Tab.17)

Confrontando i consumi di azoto dei tre anni precedenti, erano cresciuti di almeno cinque volte. L'incremento era dovuto alla maggiore messa in sicurezza dei prodotti stoccati e negli impianti di produzione, con nuovi prodotti alterabili con l'ossigeno dell'aria. Si riteneva che un controllo più accurato avrebbe permesso di contenerne i consumi. Furono rilevati i consumi per ogni singola utenza, ma tranne il consumo generale, gli altri dati erano teorici, ipotizzati per ogni tipologia di produzione. Allo scopo di valutare un effettivo consumo era in corso l'istallazione di misuratori di portata (totalizzatori).

Distribuzione azoto Serbatoio azoto liquido 1.418 tonnellate/anno

FRUITORE	Tonnellate/Anno
Polimero/ Reparto Resine Poliestere/Siccativi	341
Reparto Anidride Ftalica/Acetati	773
Reparto R3	238
Reparto R1	66

(Tab.17 Distribuzione Azoto)

Acqua (Tab.18)

La rete di distribuzione di tutte le acque nello stabilimento era:

- alimentazione dal Canale Battagli o da pozzi all'interno dello stabilimento;
- dal circuito di raffreddamento;
- dal pre-trattamento, produzione e distribuzione dell'acqua demineralizzata;
- raccolta e trattamento delle acque di processo.

Per i consumi era stato possibile unicamente ripartire il dato complessivo sulle singole utenze in base a dati teorici, non disponendo di strumenti di misura diretti. In relazione alla grossa portata in gioco e al costo relativamente modesto di tale fonte energetica, non si era presa in considerazione la possibile installazione di strumenti di misura di detta

portata. Il sistema di controllo della pressione dell'acqua veniva effettuato manualmente ogni volta che si aveva uno scostamento dai valori ottimali, anche la regolazione della temperatura era effettuata con interventi manuali. Per l'ottimizzazione dei consumi il gruppo aveva individuato nel sistema di raffreddamento e pompaggio dell'acqua, una possibile razionalizzazione con l'istallazione di un termostato con comando automatico per il ventilatore di raffreddamento e un pressostato per regolare la pressione tramite una pompa verticale.

Distribuzione acqua industriale e di raffreddamento

FRUITORE	Consumi mc./ora
Reparto R1	50
Reparto R2	400
Reparto R3	1.000
Reparto R5	180
Reparto Anidride Ftalica	120
Servizi	250
TOTALE	2.000

Tab.18 Distribuzione acqua industriale

Aria compressa

Dalle rilevazioni del PG non si erano individuate fonti di spreco particolarmente significativo. Nel contesto generale dei costi energetici il consumo di aria compressa rappresentava soltanto il 2% e il PG ritenne non conveniente proporre l'istallazione di sistemi di misura per singole utenze. Pur non avendo identificato alcuna possibilità di risparmio, dalle verifiche del sistema di aria compressa emersero alcune criticità, riguardanti la carenza di riserve sufficienti in caso di indisponibilità di alcune apparecchiature critiche.

Produzione di Aria Compressa con 3 Compressori.

Vapore (Tab.19)

Dalle rilevazioni del sistema di distribuzione del vapore fu rilevato l'inconveniente che alcune volte veniva prodotto vapore con entrambe le caldaie, con conseguente consumo di gas metano quando si procedeva a condensare il vapore, per evitare che la sua pressione superasse i valori ammissibili in qualche ramo della rete di distribuzione. Tale fenomeno fu identificato confrontando i consumi reali con i dati di consumo teorico. Lo scostamento dei consumi reali di gas metano, rispetto ai dati teorici, era pari al 36%. Anche se tutta questa energia non poteva essere recuperata, il PG fece un'ipotesi cautelativa di poterne recuperare il 25 % degli sprechi, con un risparmio di circa 77 milioni di lire/anno. Il PG proponeva due interventi specifici per la riduzione dei consumi di energia elettrica (per l'utilizzo dell'acqua) e del gas metano (per la produzione di vapore), interventi che, una volta realizzati, avrebbero permesso l'individuazione di altri sprechi e la loro eliminazione.

Distribuzione vapore

Produzione:

a) Impianto anidride ftalica: 8.6 milioni Nmc/anno.

b) Generatori di vapore: 5.9 milioni Nmc/anno.

FRUITORE	Milioni Nmc/Anno
Reparti R1/R2 e Ecologico	1.2
Reparto R3	6.4
Reparto R5	2.6
Abbattimento	4.3

Tab.19 Distribuzione vapore

Interventi proposti dal PG “Riduzione consumi energetici”

Energia elettrica: creazione di gruppi di lavoro di reparto per l’ottimizzazione operativa.

Metano: installazione di misuratori sulla rete di distribuzione che permettessero una corretta ripartizione dei costi industriali.

Azoto:

a) installazione di misuratori;

b) creazione di gruppi di lavoro di reparto per l’ottimizzazione operativa.

Acqua industriale e di raffreddamento: automatizzazione della regolazione della pressione e della temperatura.

Aria compressa: razionalizzazione di produzione e distribuzione.

Vapore: ottimizzazione delle regolazioni sulle reti di vapore per minimizzare l’abbattimento.

Le presentazioni ottennero grande successo, sia per gli argomenti trattati, sia per la professionalità nell’esposizione dei risultati ottenuti. Dopo alcuni giorni, tramite l’amministratore delegato ing. Andrea De Virgiliis, ci fu trasmesso che, in modo graduale, l’Alusuisse avrebbe messo a disposizione le risorse finanziarie necessarie per la realizzazione dei progetti presentati. Per la diffusione della conoscenza del sistema di qualità applicato in stabilimento, si ricorse alla formazione dei circoli di qualità con la partecipazione volontaria soltanto di operatori dei vari settori operanti in stabilimento. Dopo il necessario addestramento per la metodologia da applicare, si formarono 10 circoli. Ogni circolo, indipendentemente, scelse l’argomento per il miglioramento qualitativo da affrontare e si scelse il nome di appartenenza (Tab.20).

Circoli di qualità

N°	NOME CIRCOLO QUALITA'	PROGETTI
1	C.A.T.S.	OTTIMIZZAZIONE SISTEMA FILTRANTE RESINE POLIESTERE x ATB E FUSTI
2	CERVINO	ADDESTRAMENTO PERSONALE PER NUOVO IMPIANTO PLASTIFICANTI MONOMERICI
3	CIELO BLU	OTTIMIZZAZIONE SISTEMA ABBATTIMENTO VAPORE E SCARICO CONDENSE
4	E.T.	INTEGRATO NELLO SVILUPPO E SUPPORTO DEI LAVORI DEGLI ALTRI CIRCOLI
5	ETA BETA	RIORGANIZZAZIONE E GESTIONE BIBLIOTECA
6	GRUPPO 1	RECUPERO E SMALTIMENTO FUSTI DI PRODOTTI OBSOLETI
7	ICARO	OTTIMIZZAZIONE MAGAZZINO DEI LABORATOEI
8	MERLINO	MIGLIORAMENTO CONTROLLO PROCESSO PRODUZIONE RESINE POLIESTERE
9	S.E.M. 2	OTTIMIZZAZIONE RACCOLTA RIFIUTI DIFFERENZIATI
10	2000	ADDESTRAMENTO PERSONALE PER NUOVO IMPIANTO PLASTIFICANTI POLIMERICI

Tab.20 Circoli di Qualità

I risultati dei lavori furono presentati in stabilimento a tutti i dipendenti, alla presenza del direttore Antonino Pia. Apparve evidente a tutti che mai, in questo stabilimento, si era raggiunta una così diffusa alta professionalità.

Anno 1989

Sistema di sicurezza

L'obiettivo di Alusuisse Italia non si esauriva con il riconoscimento del suo sistema di qualità, ma nello stabilimento di San Giovanni Valdarno c'era l'impegno di una sempre maggiore sicurezza sul lavoro, allo scopo l'azienda si era dotata di un rigoroso e articolato Sistema di sicurezza (Fig.87), che comprendeva:

1 – Controllo dell'igiene del luogo di lavoro, assicurato con la classificazione delle materie chimiche utilizzate e il controllo delle condizioni del luogo di lavoro.

2 – Servizio di sicurezza interno, con piani specifici per la prevenzione degli incidenti sul lavoro, l'emissione di procedure studiate per adattarsi ai rischi derivati dalle lavorazioni e agli impianti interessati, in conformità alle richieste delle autorità sanitarie. Inoltre il Servizio organizzava corsi per il corretto utilizzo degli impianti, sia ai nuovi assunti sia ai lavoratori già in organico.

3 – Il Servizio di sicurezza organizzava direttamente quanto previsto per la prevenzione degli incendi e l'organizzazione della struttura. Il Servizio antincendio (Fig.88) dello stabilimento era costituito da lavoratori impiegati nei turni e da personale di giornata. Lo stabilimento era dotato di attrezzature antincendio autonome, compresa un'autopompa. Periodicamente venivano effettuati corsi di addestramento con la consulenza di professionisti provenienti dall'organizzazione dei vigili del fuoco.

4 – Comitato per la sicurezza. Il Comitato era composto dalla direzione, dal coordinatore della sicurezza, i responsabili dei servizi tecnici e laboratori con il centro ricerca, i responsabili degli impianti e il personale utile per problemi specifici. Normalmente il Comitato si riuniva una volta al mese, ma in caso di necessità di rapido intervento, le sue decisioni erano immediatamente esecutive, senza ulteriori trafile procedurali.

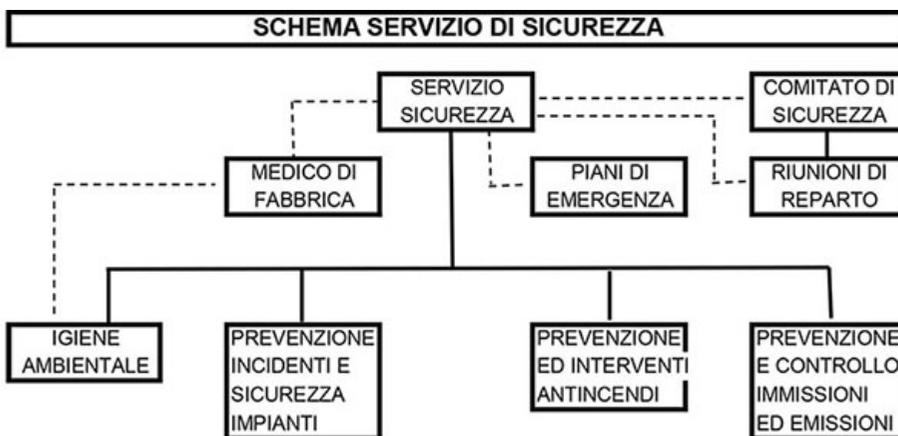


Fig.87 Servizio Sicurezza

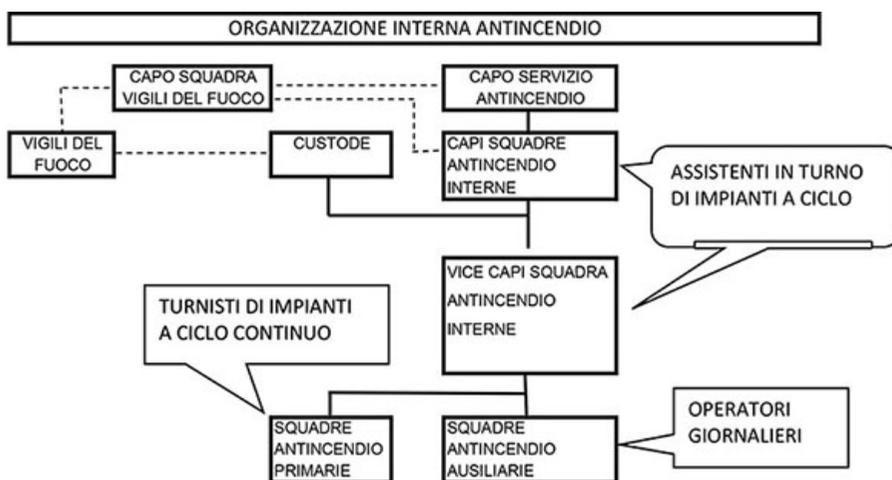


Fig.88 Organizzazione Antincendio



Fig. 89 Esercitazioni Antincendio in stabilimento, coadiuvate dai Vigili del Fuoco

Il 10 ottobre 1989, a San Giovanni Valdarno si svolse la 5a Conferenza internazionale delle resine poliestere; i lavori furono introdotti dall'amministratore delegato di Alusuisse Italia ing. Andrea De Virgiliis. Molti furono gli interventi, il primo a prendere la parola fu l'ing. Franco Chiesi di Fiat Auto per esporre l'uso delle resine poliestere nel settore automobilistico e il riciclaggio dei manufatti stampati. Altri interventi riguardavano la tecnica dei plastici rinforzati, il loro stampaggio e l'utilizzo di robot per la loro produzione. Per l'uso ecologico delle resine poliestere espose il dr. Marco Bocca, ricercatore dell'Istituto Superiore di Sanità, evidenziando che le uniche resine ecologiche erano prodotte in Italia e solo nello stabilimento delle Distillerie Italiane. Alla Conferenza parteciparono circa cento invitati provenienti da Italia, Svizzera, Olanda, Francia, Gran Bretagna, Germania, Spagna e dagli Stati Uniti d'America²⁰⁵. L'importanza per Alusuisse del settore automobilistico fu espressa dal direttore Antonino Pia precisando che, dopo i contatti commerciali con la Ferrari, erano in arrivo i contatti per la collaborazione con la Citroen e la Renault, con la prospettiva di fornire grandi case automobilistiche come Fiat, Peugeot, Volkswagen e BMW.

205 La Gazzetta di Arezzo – Valdarno Cronaca. *Il futuro è del Poliestre*. 19 ottobre 1989

Il 1 novembre 1988, nell'impianto di produzione di anidride ftalica dello stabilimento Alusuisse di San Giovanni Valdarno, si verificò un incidente, causato dalla rottura di un disco di sicurezza, che produsse un forte rumore e la fuoriuscita di una fumata di vapore acqueo²⁰⁶. Il 16 novembre la Usl 20/A inviava alla direzione di stabilimento e al sindaco di San Giovanni Valdarno la relazione sull'incidente. Nella relazione veniva riportato quanto emerso durante i sopralluoghi nel reparto produzione anidride ftalica e venivano date le indicazioni per le modifiche da apportare per riprendere l'attività produttiva. L'attività avrebbe potuto riprendere dopo la conferma scritta, da parte della ditta, della piena accettazione delle raccomandazioni indicate, che erano:

1 – Periodicità annuale nelle ispezioni delle piastre tubiere dei reattori, per eventuali infiltrazioni di sali.

2 – Aumento del diametro del convogliatore intorno ai dischi di rottura, per evitare danneggiamenti.

3 – Realizzazione del convogliatore in lamiera saldata.

4 – Installazione schermo di protezione per le persone incaricate alle manovre delle valvole in prossimità dei dischi di rottura.

In data 25 novembre 1988, la direzione dello stabilimento informava la Usl 20/A e il sindaco di San Giovanni Valdarno che quanto richiesto dalla Usl 20/A era stato ottemperato e le ispezioni annuali erano state programmate in concomitanza di altre, già previste per le manutenzioni. A causa dell'incidente, la fornitura di anidride ftalica in quel periodo proveniva dallo stabilimento Ftalital per mezzo di autobotti. Nei primi giorni di gennaio 1989, la produzione di anidride ftalica riprese regolarmente.

R2

Per necessità nel reparto di spazio dedicato agli ampliamenti produttivi delle resine poliestere, cessò l'attività della produzione degli essiccativi.

Dal 1985 al 1990, gradualmente, nel reparto R2 furono effettuati vari interventi per ampliare e migliorare le produzioni delle resine poliestere. Il miglioramento fu apportato anche nell'ambiente, infatti la produzione delle resine poliestere fu formulata diversamente. Usando un eccesso di glicole, fu possibile eliminare i polmoni di raccolta dei prodotti di scarto

206 Nella relazione di Alusuisse Italia, il volume emesso era di circa 18 mc, composto da miscela aria/o-xilolo e vapore acqueo nella composizione di: 1,74% o-xilolo; 19,27% Ossigeno; 73,89% Azoto e 5,1% acqua. Relazione Alusuisse del 1 novembre 1988.

e le emissioni furono inviate allo stoccaggio per essere distrutte tramite il forno inceneritore.

Resine poliestere: al termine dell'intervento di queste modifiche, il reparto resine poliestere, disponeva di 4 rettori, 4 raffreddatori e 4 dissolutori.

Resine poliestere tixotropiche: erano prodotte partendo da tre agitatori Molteni, per produrre il prodotto base amalgamando la resina base con silice (aerosil). La resina base, tramite miscelatore veniva completata con i prodotti previsti in formulazione richiesta dal mercato. Il reparto disponeva di 28 miscelatori per quest'ultima operazione.

R5

Parte del personale dell'impianto anidride ftalica, operava, insieme agli addetti, anche nell'impianto acetati.

Personale

In questo periodo il personale dello stabilimento si riteneva abbastanza soddisfatto e per il livello di professionalità raggiunto ci fu anche un riconoscimento economico con la 14a mensilità e il premio di produzione, che a fine anno rappresentavano un'altra mensilità.

Anno 1990

Il 24 ottobre 1990 la direzione aziendale presentò all'amministrazione comunale di San Giovanni Valdarno e, per conoscenza, al Consiglio di Fabbrica²⁰⁷, un nuovo progetto per l'ampliamento delle produzioni nello stabilimento Alusuisse di San Giovanni Valdarno, visto che quello presentato nel 1988 non aveva ottenuto nessuna risposta ufficiale. Il nuovo piano era programmato per essere attuato in circa cinque anni ed era da considerarsi prioritario e di fondamentale importanza per il mantenimento e consolidamento dell'assetto produttivo e occupazionale dello stabilimento. Il piano di sviluppo, presentato dall'azienda, per il periodo anni 1990 – 1994, prevedeva sei linee fondamentali:

- 1 – ricerca e sviluppo;**
- 2 – miglioramento dei processi e potenziamento delle capacità produttive;**
- 3 – integrazioni delle produzioni in corso;**
- 4 – interventi in infrastrutture;**
- 5 – interventi in ecologia;**
- 6 – interventi in sicurezza.**

Il piano consentiva all'azienda il raggiungimento della supremazia nei mercati, con integrazione, mantenimento e miglioramento degli impianti. La supremazia consentiva la garanzia delle disponibilità di materie prime, necessarie come base di trasformazione nei processi produttivi. Per gli ampliamenti previsti era necessario potenziare i servizi dello stabilimento, realizzando interventi per il miglioramento dell'igiene ambientale e finalizzati al mantenimento e miglioramento degli standard di sicurezza raggiunti.

Per questo piano di sviluppo erano previsti investimenti, (oltre a quelli già effettuati nel periodo 1984 – 1989, come da Tab.21) per circa 130 miliardi di lire (Tab.22), con un incremento dei posti di lavoro di circa 160 persone.

207 Documento Alusuisse “Facendo seguito alle intese intercorse, Vi trasmettiamo un'ipotesi di sviluppo dello stabilimento Distillerie Italiane per gli anni 1990-1994. Direz.AP/fl-127/L del 24 ottobre 1990

*Interventi contenuti nelle sei linee fondamentali del Piano di sviluppo
nello stabilimento di San Giovanni Valdarno*

Ricerca e sviluppo

Erano previsti i seguenti progetti:

- a) nuovi ambienti per i laboratori e potenziamento della strumentazione analitica;
- b) impianti pilota per nuovi prodotti;
- c) impianti pilota per tecnologie applicative;
- d) impianto semi-commerciale per lo studio applicativo di materiali compositi a base di resine poliestere.

*Miglioramento dei processi
e razionalizzazione delle capacità produttive*

Erano previsti i seguenti progetti:

- a) razionalizzazione dell'impianto resine poliestere;
- b) ampliamento della produzione di resine poliestere;
- c) completamento del progetto originale dell'impianto di produzione di anidride ftalica;
- d) razionalizzazione dell'impianto di produzione dei plastificanti speciali.

Integrazione delle produzioni

Prodotti integrativi alle produzioni attive:

- a) impianto di produzione dell'olio di soia epossidato;
- b) impianto di produzione di altri epossidati, a integrazione dell'olio di soia;
- c) produzione di materiali ibridi.

Produzione di materie prime per autoconsumo:

- a) 1° stadio - impianto di produzione di acidi policarbossilici;
- b) 2° stadio – impianto di produzione di acidi policarbossilici.

Interventi in infrastrutture

- a) Ampliamento della rete ferroviaria interna e stoccaggio prodotti;
- b) miglioramento della capacità di riciclo delle acque industriali e di raffreddamento;
- c) autoproduzione di energia elettrica;
- d) potenziamento delle officine, dei magazzini e dei servizi sociali.

Interventi in ecologia

- a) Modifica del processo produttivo dei plastificanti per riduzione degli effluenti liquidi;
- b) razionalizzazione e potenziamento dell'impianto di trattamento delle acque di processo;
- c) ampliamento degli impianti di abbattimento dei gas e recupero delle materie prime secondarie;
- d) miglioramento del microclima dei posti di lavoro.

Interventi in sicurezza

- a) Miglioramento degli standard di sicurezza attivi e passivi e incremento delle attrezzature di sicurezza;
- b) potenziamento della rete acqua antincendio.

Investimenti nel periodo 1984 – 1989 (totale 51 miliardi di Lire)

INVESTIMENTO	Miliardi .Lire	%
Produzione	24	47
Infrastruttura	12	24
Ricerca	2	4
Sicurezza	3	5
Ecologia	10	20

Tab.21 Investimenti 1984 - 1989

*Investimenti previsti per il piano di sviluppo 1990 – 1994
(totale 130 miliardi di lire)*

Previsto un incremento occupazionale di circa 160 persone

INVESTIMENTO	Miliardi Lire	%
PRODUZIONE	43	33
PROCESSO	30,5	23
INFRASTRUTTURE	18,5	14
RICERCA	6	5
SICUREZZA	6	5
ECOLOGIA	26	20

Tab.22 Investimenti 1990 - 1994

Ripartizione del personale per età e anzianità di servizio

CATEGORIA	N°	%	ETA'	ANZIANITA' SERVIZIO	N° DIPLOMATI
IMPIEGATI	89	32	42	14	57
OPERAI	186	66	33	6	31
DIREZIONE	5	2	48	6	5
TOTALI	280	100	36	8	93

Tab.23 Ripartizione Personale

La notizia del piano di sviluppo di Alusuisse Italia per lo stabilimento, presentato all'amministrazione comunale di San Giovanni Valdarno, provocò interventi politici, sociali e sindacali, azioni dei cittadini, coinvolgimento degli altri Comuni del Valdarno e, naturalmente, della stampa. Mentre nell'amministrazione comunale iniziavano i dibattiti politici sulla gestione

della presentazione del piano di sviluppo, l'azienda aveva organizzato una nuova Conferenza, imperniata sulla crisi del Golfo e le sue conseguenze sull'industria chimica. Il tema principale era l'analisi del possibile futuro di espansione dell'applicazione delle resine poliestere, in particolare, nei trasporti per le merci deperibili (interfrigo) e nello sviluppo di tubazioni per acquedotti e condotte idriche, studiate per sostituire quelle in ferro con moderne tubazioni costruite con resine poliestere rinforzate con fibre di vetro e simili. Per una approfondita relazione sull'argomento fu invitato l'ing. Paolo Massaria, altre relazioni furono esposte da dipendenti della Società, responsabili dei settori ricerca, sviluppo applicativo, commerciale, qualità ecc. Presero parte alla Conferenza anche dei rappresentanti della Svizzera, Stati Uniti, Olanda, Cina, America latina, Europa. La relazione finale fu presentata dall'amministratore delegato dell'Alusuisse Italia Andrea de Virgiliis che, riferendosi anche ai dati di mercato, descrisse in dettaglio le vendite dei prodotti dello stabilimento di San Giovanni Valdarno, divise per il 60% in Italia, per il 30% in Europa e il 10% nei paesi extraeuropei. Con questa Conferenza l'azienda ribadiva il suo impegno per la crescita, anche se la crisi del Golfo aveva provocato un notevole aumento dei prezzi dei prodotti petroliferi rendendo difficile la vendita competitiva. Ma l'attività di ampliamento della Società in Italia continuava e nel mese di maggio fu acquisita la Società Resinmec di Pontirolo (BG) produttrice di compound termoplastici; dopo pochi mesi veniva acquisita anche La Nuova Cremonese di Pandino (Cr) produttrice di compound termoplastici da recuperi di lavorazioni e, inoltre, era in fase di ultimazione l'impianto innovativo per la produzione di anidride maleica nello stabilimento di Ravenna.

I riconoscimenti certificati del Sistema qualità, il forte impegno sulla sicurezza, l'attenzione per lo sviluppo anche quando era difficile l'approvvigionamento delle materie prime, con le conseguenti ripercussioni negative nei mercati, non erano elementi sufficientemente valutati da alcune parti politiche locali. Questi politici continuavano a cavalcare il malcontento di alcuni cittadini che si lamentavano per i cattivi odori e insistevano sull'alta pericolosità del previsto ampliamento delle produzioni.

Questa era la linea preferenziale degli interventi dei rappresentanti dei Verdi e del WWF. Intervenendo sulla stampa, il WWF chiedeva il blocco dello sviluppo delle Distillerie Italiane perché lo stabilimento era pericoloso e la pericolosità sarebbe aumentata con l'ampliamento, parafrasando "errare è umano, perseverare è diabolico". Sulla stessa linea

era Gabriele Ussi, segretario della sezione valdarnese del WWF, il quale accusò politici e sindacati di barattare la sicurezza e la salute dei cittadini con i posti di lavoro. Per rimarcare il suo ragionamento ricordò il caso della Farmoplant²⁰⁸, dove un incidente aveva provocato la chiusura dello stabilimento. Lo stesso argomento fu ripreso dall'eurodeputato dei Verdi Enrico Falqui che, in una conferenza stampa da lui convocata nel consiglio regionale di Firenze, metteva in dubbio il numero dei nuovi assunti previsto dal Piano di sviluppo. Era necessario, secondo lui, bloccare tutto per avere maggiore chiarezza, al fine di salvaguardare la sicurezza dei lavoratori e dei cittadini. Inoltre, Falqui riteneva che in alcune fasi della lavorazione, dove si prevedeva l'utilizzo del cicloesanone, si potesse ipotizzare un incidente come alla Farmoplant²⁰⁹. Questi personaggi non prendevano in considerazione il parere dell'ing. Bruno Frattini dell'Usl 20/A, a cui era stato richiesto di verificare le denunce ex art. 48 DPR 303/56 delle Distillerie Italiane per i nuovi impianti/ampliamenti, riguardanti l'olio di soia epossidato e la nuova linea di resine poliestere. Così riportava nella sua relazione dell'11 gennaio 1990:

ai fini degli adempimenti previsti dal DPR 175/88 sui cosiddetti Grandi Rischi [...] le lavorazioni descritte non sono sottoponibili per principio al DPR 175/88 e leggi collegate in quanto in esse non risultano impiegate sostanze tossiche o cancerogene; sono presenti sostanze infiammabili (Cicloesano) ma queste sono in quantità talmente lontana dai valori di soglia della dichiarazione (10.000 ton.) che non risulta ipotizzabile la applicabilità al caso in esame del DPR 175/88).

Per respingere le pericolose e inesatte affermazioni dei Verdi e del WWF, i lavoratori delle Distillerie Italiane organizzarono, insieme alle organizzazioni sindacali, una conferenza stampa all'interno dello stabilimento. Il Consiglio di Fabbrica denunciava che quanto affermato sul problema della sicurezza nelle produzioni, dimostrava scarsa conoscenza della realtà, perché nello stabilimento di San Giovanni Valdarno non si

208 *Il WWF chiede di bloccare lo sviluppo delle Distillerie – Fermi, per carità* – La Gazzetta di Arezzo – 6 dicembre 1990. Farmoplant produceva fitofarmaci, il 17 luglio 1988 ci furono due esplosioni dovute all'incendio di una miscela composta dal prodotto base diluito in Cicloesano. Nel 1991 lo stabilimento cessò l'attività.

209 *I Verdi contestano l'ampliamento dell'Industria Sangiovese "Attenti: un'altra Farmoplant" Le distillerie ampliate produrrebbero la sostanza che ha causato l'incidente di Massa*- La Nazione di Arezzo- 8 dicembre 1990- Chiara di Clemente

produceva e non erano previste produzioni chimiche come in Farmoplant. e ribadiva che le informazioni errate potevano ispirare azioni preoccupanti e pericolose. Il Consiglio di Fabbrica invitava, inoltre, i rappresentanti dei Verdi e del WWF a fare una visita dello stabilimento, per avere tutte le informazioni sulle reali produzioni e il loro utilizzo, evitando così fantasiose e inesatte interpretazioni sul tipo di chimica applicata in stabilimento²¹⁰.

Il prof. Enrico Falqui, deputato del Parlamento europeo, in una conferenza stampa tenuta presso la sala della musica di San Giovanni Valdarno, presenti i rappresentanti dei Verdi, Cristina Fineschi e Rossella Michelotti e membri del Consiglio di Fabbrica dello stabilimento, nel suo intervento, fra l'altro, ammise: «Abbiamo fatto un po' di confusione affermando che alle Distillerie sarà usato **cicloesanone**, anziché **cicloesano**». Inoltre il professore affermò: «Non ho mai detto che le Distillerie per il Valdarno rappresentano una catastrofe»²¹¹. Più volte Enrico Falqui aveva dichiarato a mezzo stampa di «Informare prima di tutto». Il Consiglio di Fabbrica riteneva giusta l'affermazione, ma ribadiva che le informazioni dovevano essere giuste e veritiere, non manipolate a fini di propaganda sulla pelle dei lavoratori e dei cittadini. Prima della riunione del consiglio comunale per decidere sulla richiesta di ampliamento nelle Distillerie Italiane, fu organizzata, presso la sala Marilyn, un'assemblea aperta a tutti per discutere dell'ampliamento e dei possibili rischi ambientali che tale evento poteva recare alla popolazione. Di questa assemblea la stampa riportò notizie diverse:

[...] un'affollata assemblea tenutasi presso la Sala Marilyn e aperta a tutta la popolazione, nel corso della quale un folto gruppo di ambientalisti e numerosi abitanti della zona Bani²¹².

All'Assemblea di venerdì notte alla Sala Marilyn, erano presenti circa novanta persone in apertura, mentre in chiusura ne erano rimaste 48. Considerando che in sala c'erano: la giunta comunale, i rappresentanti dei partiti, gli ambientalisti del Valdarno aretino e fiorentino, rappresentanti sindacali e del Consiglio di fabbrica, gli addetti

210 *Distillerie- I lavoratori ribattono alle accuse dei Verdi-* Gazzetta di Arezzo- 12 dicembre 1990.

211 *Una clamorosa marcia indietro dopo giornate di polemica- Distillerie "autogol" dei verdi- L'europarlamentare Falqui ammette "Ci siamo sbagliati, non esiste un caso Farmoplant"-* La Nazione di Arezzo 27 dicembre 1990- Giorgio Grassi

212 *Distillerie, Pedro contro tutti-* La Gazzetta di Arezzo 9 dicembre 1990

ai lavori, la città di San Giovanni che conta circa 18.400 abitanti, era rappresentata da meno lo zero cinque per cento. I cittadini hanno dimostrato competere disinteresse al problema²¹³.

Nonostante l'azienda avesse dimostrato con i fatti la sua affidabilità, ci furono molti rinvii e molte discussioni in ambito politico. Il 13 dicembre la stampa riportava che il consiglio comunale di San Giovanni Valdarno aveva concesso l'autorizzazione all'ampliamento delle Distillerie Italiane che, però, veniva momentaneamente sospesa in attesa del parere degli altri Comuni della vallata²¹⁴. La decisione di coinvolgere gli altri Comuni del Valdarno aretino e fiorentino non fu bene accolta dai sindacati locali, specialmente dalla Cisl che, tramite il suo segretario Marco Salvini, in una intervista dichiarava di aver inviato una lettera al sindaco Losi e alla segreteria del PCI e, per conoscenza, agli altri partiti e sindacati, in cui si leggeva:

Il consiglio comunale di San Giovanni ha deciso di approvare le richieste di ampliamento presentate dalle Distillerie, condizionando tale approvazione al consenso dei comuni valdarnesi [...] questo elemento di novità, non è mai stato fatto presente ai sindacati [...]. Riteniamo pertanto questo un elemento di scarsa correttezza nel rapporto con le parti sociali²¹⁵.

Il capogruppo del PCI Paolo Parigi si esprimeva a favore ma precisava che «questo è l'ultimo ampliamento che viene rilasciato, dopo di che per ulteriori allargamenti, all'azienda non resterebbe altro che il trasferimento in un'area industriale appositamente individuata nelle terre minerarie fra San Giovanni e Cavriglia»²¹⁶.

Questo parere venne molto criticato dal management di Alusuisse, al

213 *Distillerie, il futuro inizia oggi- i Verdi ventilano la minaccia di una seconda Farmoplanto.* La Nazione Arezzo Valdarno – 12 dicembre 1990

214 *Il Consiglio Comunale ha espresso parere favorevole all'impianto – Si alle Distillerie- I sindacati propongono una commissione di controllo.* La Gazzetta di Arezzo – 13 dicembre 1990

215 *Distillerie La Cisl è 'indignata col Comune.* – La Gazzetta di Arezzo- 28 dicembre 1990

216 *L'ampliamento dello stabilimento avrà il nulla osta. Tormentato dibattito nel Pci- "Le Distillerie non sono un mostro"- "La bomba chimica è un falso" – I comunisti trovano un punto di incontro.* Gazzetta di Arezzo – 12 dicembre 1990

punto tale da modificare la strategia di sviluppo su San Giovanni Valdarno, anche con il rischio di delocalizzazione delle attività produttive dello stabilimento (non certamente dove indicava Parigi). Il management delle Distillerie Italiane, con perseveranza e persuasione, riuscì a calmare gli animi nel consiglio di amministrazione della Società e si continuò a operare nel programma di sviluppo. In più occasioni la direzione si propose di portare a conoscenza di tutti gli enti coinvolti, cosa volesse dire gestire uno stabilimento chimico ed essere competitivi nel mercato. Perché un'industria chimica come Alusuisse, in presenza di maggiori sollecitazioni innovative, di competitività internazionali e continue sfide, non poteva in alcun modo sottrarsi al confronto di cui era protagonista nei mercati dove operava. Non era difficile intuire che ciò comportava un cambiamento di mentalità di tutti i soggetti interessati allo sviluppo, imprenditori, istituzioni, mondo finanziario, ecc. Pertanto, realizzare un progetto 5 o 6 mesi prima o dopo, significava un successo o un totale fallimento. Le indecisioni e la politica del *rinvio*, come talvolta veniva applicata dagli enti preposti a esprimere un parere, aveva come conseguenza il blocco dei progetti di sviluppo di una Società, danneggiando principalmente l'economia locale. Per un'azienda con programmi di continua crescita, rimanere fermi in attesa di un parere o di una autorizzazione per un tempo superiore a quello che il mercato esigeva, era come tornare indietro, perché nel frattempo, gli altri andavano avanti. La direzione ribadiva all'amministrazione comunale che il conseguimento degli obiettivi e dei progetti proposti, avrebbe creato i presupposti per un'ulteriore fase di sviluppo che avrebbe consentito all'azienda di superare la fase critica, mettendola al riparo delle fluttuazioni congiunturali che si presentavano ciclicamente sul mercato. Ma solo se le decisioni venivano prese nei tempi previsti dall'azienda.

Allo scopo di fare fronte a possibili black-out di energia elettrica, con conseguenze dannose nei vari reparti produttivi dello stabilimento, fu installato presso la sala compressori un generatore di corrente da 220 KW, equivalente a una corrente di 420A a 380V.

Personale in stabilimento: 280 dipendenti

Anno 1991

Nel febbraio 1991 lo stabilimento Alusuisse di San Giovanni Valdarno ottenne dai Lloyd's la certificazione ISO 9002. Come Quality Assurance, programmai gli interventi per la certificazione delle altre attività di Alusuisse in Italia. Nel 1994 tutte le attività Alusuisse in Italia risultarono certificate con le norme ISO 9002 (Tab.24).

Certificazioni ISO 9002 - Alusuisse Italia

CERTIFICATI	ENTI	PERIODO
DISTILLERIE ITALIANE	LLOYD'S REGISTER QUALITY ASSURANCE – ISO 9002	FEBBRAIO 1991
ALUCENTRO	LLOYD'S REGISTER QUALITY ASSURANCE – ISO 9002	SETTEMBRE 1991
LONZA ITALIA S.P.A.	S.G.S. – ISO 9002	APRILE 1992
FTALITAL	LLOYD'S REGISTER QUALITY ASSURANCE – ISO 9002	GIUGNO 1992
MOLDING COMPOUNDS S.P.A.	LLOYD'S REGISTER QUALITY ASSURANCE – ISO 9002	OTTOBRE 1992
RESINMEC S.R.L.	LLOYD'S REGISTER QUALITY ASSURANCE – ISO 9002	1° TRIMEST. 1994
NUOVA CREMONESE S.R.L.	LLOYD'S REGISTER QUALITY ASSURANCE – ISO 9002	1° TRIMEST. 1994
REGLAR S.R.L.	LLOYD'S REGISTER QUALITY ASSURANCE – ISO 9002	2° TRIMEST. 1994
RAVENNA	LLOYD'S REGISTER QUALITY ASSURANCE – ISO 9002	1994

Tab.24 Certificazioni ISO 9002

Nel 1997 tutte le attività di Alusuisse Italia furono integrate in un unico sistema di certificazione.

A complicare le cose, la stampa locale diffuse la notizia che le Distillerie Italiane programmano il trasferimento dello stabilimento di San

Giovanni Valdarno nell'area ex mineraria del comune di Cavriglia²¹⁷. La direzione di Alusuisse, ai sensi della legge sulla stampa, richiese la rettifica e precisazioni in merito all'articolo sopra citato, chiarendo che

i nuovi investimenti che l'azienda ha chiesto di poter realizzare sono previsti nell'attuale area di San Giovanni Valdarno. [...] Non corrisponde a verità pure la notizia secondo la quale il direttore dello stabilimento, dr. Antonino Pia, abbia chiesto ai sindaci di San Giovanni Valdarno e Cavriglia di poter visitare la zona mineraria di Cavriglia.

Come richiesto furono pubblicate le smentite del contenuto dell'articolo²¹⁸. La direzione, tramite la stampa, rilevò che la notizia infondata era riportata in un momento molto delicato, dove i Comuni valdarnesi erano chiamati dall'amministrazione di San Giovanni Valdarno a esprimere il loro parere per l'ampliamento concesso dal consiglio comunale a metà dicembre del 1990²¹⁹. Non tutti i Comuni risposero, la maggioranza si espresse in modo favorevole, con alcuni distinguo che riguardavano la sicurezza, l'affidabilità degli impianti, il trattamento degli effluenti in atmosfera e degli scarichi idrici, ai sistemi di trasporto (dando priorità al sistema ferroviario). Anche l'amministrazione provinciale di Arezzo diede parere positivo, valutando adeguata la decisione del Comune di San Giovanni Valdarno di coinvolgere tutti i Comuni del Valdarno. Il parere negativo del Comune di Figline Valdarno, fu motivato dagli amministratori con la preoccupazione per il maggiore prelievo di acqua dal fiume Arno, per l'impossibilità di conoscere con esattezza le sostanze tossiche usate e infine per i possibili rischi di esplosione che avrebbero potuto derivare dalle nuove produzioni²²⁰. Il sindaco di San Giovanni

217 *Clamorosa ipotesi sul futuro della grande industria valdarnese – “Distillerie”, trAsloca a Cavriglia? – Il direttore chiede di visitare l'area mineraria mentre prosegue l'iter della ristrutturazione.* –La Nazione 9 gennaio 1991

218 *Industria Lo stabilimento delle Distillerie non si sposterà sa San Giovanni.* – La Nazione – Arezzo Cronaca – 10 gennaio 1991

219 *Il direttore Pia smentisce. Un comunicato ufficiale dell'azienda. – Distillerie: nessun trasferimento. ‘Voci assolutamente infondate’. Anche il sindaco Pedro Losi è sorpreso.* – Corriere Aretino – Valdarno Cronaca. 10 gennaio 1991

220 *Distillerie, i dubbi dell'Arci e in no di figline all'ampliamento.- Paura per il polo chimico. Forti critiche agli amministratori di San Giovanni.-* La Gazzetta di Arezzo – Valdarno Cronaca- 17 gennaio 1991

prese atto del parere negativo dell'amministrazione di Figline, ma ritenne opportuno fare chiarimenti e rassicurazioni.

[...] in merito alla prossimità delle Distillerie al fiume Arno, da dove l'acquedotto figlinese preleva acqua per le necessità di consumo umano, possono trovare una tranquillizzante risposta, [...] il prelievo dell'acqua per le lavorazioni avviene dal Canale Battagli [...] il prelievo allo stato attuale è dell'ordine di 500 metri cubi all'ora, con un prevedibile incremento dopo l'ampliamento pari ad un trascurabile 1% [...] l'impianto stesso è dotato di una vasca di stoccaggio di 2.000 metri cubi da utilizzare in caso di anomalie e malfunzionamento in maniera da non consentire in alcun caso sversamento di acque non trattate nel fiume Arno. [...] L'Usl ricorda fra l'altro che l'attuale utilizzo dell'impianto di depurazione è pari al 41% della potenzialità massima della struttura e con le nuove lavorazioni raggiungerà solamente il 47%. [...] I rifiuti solidi dell'azienda, che le analisi di controllo effettuate dalla Usl e dal Servizio multizonale classificano come speciali, sono costituiti da fanghi biologici di risulta delle vasche di depurazione e sono stati fino ad oggi smaltiti tramite aziende nazionali autorizzate e strutture ricettive regionali. L'aumento percentuale previsto con le nuove lavorazioni risulterebbe pari al 6%²²¹.

Il Comune di Montevarchi aveva deciso di non pronunciarsi, ma alla fine riprese con veemenza la rivalità campanilistica tra i due Comuni, col pretesto della valutazione del progetto del nuovo monoblocco ospedaliero previsto nella zona della Gruccia, data la vicinanza dello stabilimento delle DI. In un articolo, il presidente della Lista indipendente, l'avvocato Felice Torzini, rivendicava che la Lista indipendente si era sempre battuta contro la realizzazione del monoblocco. Nell'articolo il Torzini criticava la decisione del sindaco Losi di concedere l'ampliamento alle DI, ma forse, ironizzava l'avvocato, il sindaco Losi aveva preso quella decisione perché sapeva che il monoblocco non sarebbe stato realizzato. Inoltre proseguiva:

Pedro Losi è però preoccupato, in caso di una futura realizzazione del monoblocco, di rappresentare un ambiente nel quale inserire

221 *Gli amministratori avevano espresso parere negativo sulla nuova area – Acqua e rifiuti: Losi tranquillizza Figline.* – La Gazzetta di Arezzo – Valdarno Cronaca. 5 febbraio 1991

più armonicamente l'eventuale nuova struttura ospedaliera, ha accordato l'ampliamento delle Distillerie Italiane. Abbiamo l'impressione di sbagliarci quando ci lamentiamo dell'aria maleodorante che si respira (specialmente in certe ore) attorno alla fabbrica chimica sicuramente devono essere emissioni salubri²²².

Continuarono le polemiche sull'ampliamento e il sindaco del Comune di Montevarchi, Massimo Gregorini, sentì il dovere di rispondere alle affermazioni del sindaco Losi che, durante il consiglio comunale di San Giovanni aveva definito pretestuosa e scorretta la richiesta del Comune di Montevarchi di rinviare l'approvazione del progetto, in attesa di indire una conferenza per gli opportuni chiarimenti. Fu chiamato in causa il consigliere Rolando Nannicini, ritenuto l'artefice della proposta che metteva in difficoltà San Giovanni. Il sindaco Gregorini, durante il consiglio comunale, rispose che la proposta non era soltanto del consigliere Nannicini, ma di tutto il consiglio comunale e ribadiva che la richiesta di una conferenza di zona aveva come finalità il chiarimento del problema e non avrebbe fatto ritardare la sua approvazione²²³.

Mentre proseguivano gli incontri, i dibattiti, le prese di posizione se dare o meno l'autorizzazione per l'ampliamento dello stabilimento di San Giovanni, l'Alusuisse Italia fece investimenti in altri settori e acquisì la Società Reglar Srl di Scanzorosciate (BG), specializzata nel settore dello stampaggio di SMC e BMC (prodotti dalla Molding Compounds, altra società Alusuisse). Inoltre l'Alusuisse Italia acquisiva i vicini terreni allo stabilimento di Scanzorosciate, di proprietà dell'ex Fabbrica Lombarda Colori Anilina, ceduta alla Hoechst, che aveva trasferito l'attività altrove. Questi terreni furono utilizzati dall'Alusuisse per costruire nuovi impianti, investendo 60 miliardi di lire per la costruzione di un impianto per la produzione di anidride trimellitica da 20 mila tonnellate/anno (avviato nel 1994) e un impianto da 30 miliardi di lire per la produzione di acido malico, un acidificante per l'industria alimentare, da 10 mila tonnellate/anno (avviato nel 1996).

La produzione di resine poliestere di San Giovanni Valdarno, accompagnata dal Sistema di qualità certificato dai Lloyd's di Londra, fu

222 *Distillerie incompatibili col monoblocco ospedaliero*- Corriere Aretino – Valdarno Cronaca 11 gennaio 1991

223 *Tra Montevarchi e San Giovanni scintille e polemiche di campanile*.- La Gazzetta di Arezzo 21 febbraio 1991

interesse di alcune case automobilistiche Francesi (Citroen, Peugeot, Talbot e Renault). Come responsabile del Sistema di qualità Alusuisse Italia, insieme a un collaboratore, fummo invitati dalle case automobilistiche francesi a visitare i loro stabilimenti e, in particolare, i settori dove i nostri prodotti potevano risultare più idonei da utilizzare nel loro ciclo produttivo (parafanghi, cofani, portelloni, ecc.). Questi incontri convinsero i responsabili delle case automobilistiche a ricambiare la visita, che avvenne nel mese di luglio presso lo stabilimento di San Giovanni Valdarno. La visita aveva come scopo principale la valutazione del nostro Sistema di qualità e la sua applicazione nel processo di produzione, per i prodotti a loro necessari. Da quell'incontro e dopo la verifica da parte dei loro specialisti, durata qualche giorno, le case automobilistiche francesi classificarono lo stabilimento di San Giovanni Valdarno come fornitore di classe "A", il maggiore riconoscimento per un fornitore partner. Altre case automobilistiche usavano le nostre resine poliestere nel loro ciclo produttivo, BMW, Wolkswagen, Fiat, ma ancora non si erano sviluppati i rapporti come con le case francesi.

Nel frattempo i sindacati locali facevano pressione sull'amministrazione comunale, chiedendosi il perché dei ritardi per dare il via all'ampliamento dello stabilimento delle DI. Il segretario provinciale della Cisl Marco Salvini riportava nella stampa che:

I progetti fatti dalle Distillerie sono stati vagliati approfonditamente dagli enti preposti al controllo: Usl, Regione toscana e Comune. Se si fanno altri condizionamenti all'azienda è chiaro che poi essa può pensare di svolgere la propria politica in altre direzioni - Per lo stesso argomento anche il segretario della Cgil locale affermava che - la nostra posizione è chiara, le Distillerie nell'ambito dei progetti presentati si possono, e si debbono ampliare. [...] Questa non può essere una battaglia o una iniziativa esclusiva del sindacato, altrimenti rischia d'esserci che è portatore di interessi dell'azienda, e chi no. [...] I problemi dello sviluppo riguardano tutti e avere, o non avere duecento occupati in più, vuol dire dare le possibilità a molte famiglie di elevare la propria condizione sociale²²⁴.

224 *Il rebus delle "grandi distillerie"- Perché i ritardi nel progetto di ampliamento? Rispondono esponenti del mondo economico e sindacale. La Nazione - Arezzo Valdarno 15 ottobre 1991*

Dopo le sollecitazioni dei sindacati per un incontro con l'amministrazione comunale sul mancato avvio dell'ampliamento delle DI, l'11 novembre i rappresentanti della Cgil, Cisl e Uil furono convocati dalla giunta comunale di San Giovanni Valdarno guidata dal sindaco Losi. Nell'incontro, durato circa tre ore, il sindaco motivò in modo dettagliato le fasi dell'iter procedurale messo in atto per arrivare alla concessione delle richieste fatte dalle Distillerie Italiane. I ritardi delle autorizzazioni per l'ampliamento dello stabilimento erano da addebitarsi alle Distillerie Italiane che, a detta del sindaco, non avevano presentato tutta la documentazione richiesta. I sindacati presero atto delle dichiarazioni del sindaco e restarono in attesa di una risposta dell'azienda, per verificare se questa avesse effettivamente ottemperato agli obblighi di legge, come sosteneva di avere fatto²²⁵. La risposta dell'azienda non si fece attendere. In un'intervista, il direttore Antonino Pia affermava che i ritardi non erano da addebitarsi all'azienda, come dichiarato dal sindaco Losi ai sindacati.

Chiariva inoltre l'iter seguito dall'azienda: il consiglio comunale di San Giovanni del febbraio 1991, dopo avere esaminato i pareri dei Comuni limitrofi e dell'amministrazione provinciale aveva deliberato a favore dei progetti presentati; a giugno l'azienda aveva presentato all'amministrazione comunale la bozza di convenzione, dove si riportava che tutta la documentazione tecnica era stata inoltrata alle autorità competenti; tra giugno e luglio in vari incontri tra il Comune e l'Alusuisse erano state fatte le osservazioni sulla bozza di convenzione presentata a giugno dalla giunta municipale. Dopo le ferie estive le cose erano cambiate, riferiva il dr. Pia. Il 7 settembre, dopo 7 mesi dalla delibera favorevole, il sindaco Losi comunicava di non poter procedere alla stipula della convenzione, perché prima di rilasciare le licenze edilizie doveva acquisire il parere tecnico delle competenti autorità regionali e questo avrebbe richiesto almeno altri tre mesi, per avere la documentazione tecnica. L'azienda inoltre precisava che la convenzione con il Comune di San Giovanni poteva essere stipulata in qualsiasi momento, essendo un atto esclusivamente politico e non amministrativo fra le parti. In risposta alle notizie provenienti da varie fonti, il dr. Pia smentiva le voci di un possibile disimpegno di Alusuisse da San Giovanni, di fatto sollecitava la concessione delle licenze edilizie

225 *Rimpallo di responsabilità fra Alusuisse e Comune. Iniziativa dei sindacati. – Ampliamento alle Distillerie, 'il ritardo è colpa dell'azienda'- Pedro Losi ha chiarito il "giallo" delle autorizzazioni. La Gazzetta di Arezzo 8 novembre 1991*

per avviare gli investimenti previsti di circa 30 miliardi di lire. Anche per informare le organizzazioni sindacali locali sulle strategie dell'azienda, fu programmato un incontro a San Giovanni Valdarno, nel mese di dicembre, con l'amministratore delegato di Alusuisse Italia²²⁶.

Il 5 e 6 dicembre, l'Alusuisse organizzò nello stabilimento di San Giovanni Valdarno il Convegno sulla trasformazione delle aziende, per la prima volta a San Giovanni, le altre volte si era svolto nello stabilimento di Scanzorosciate (BG). Al Convegno parteciparono 140 dipendenti tra dirigenti e quadri, in rappresentanza di sei Società di Alusuisse Italia. Il management era composto dall'amministratore delegato ing. Andrea De Virgiliis, il direttore del personale italiano Marco Ferrante e il direttore dello stabilimento Antonino Pia, inoltre era presente il direttore della Divisione chimica di Basilea, ing. Peter Kalantzis del gruppo Alusuisse-Lonza della Svizzera. Oltre alla panoramica delle attività del gruppo a livello mondiale, emerse che l'attività produttiva nello stabilimento delle Distillerie Italiane era in crescita e che erano stati presentati dei progetti di ampliamento, ma dopo qualche anno dalle richieste, non erano state ancora date le autorizzazioni per l'inizio dei lavori. L'ing. De Virgiliis informò che i sindacati locali avevano richiesto un incontro con lui, preoccupati per le voci di un possibile dirottamento degli investimenti a causa dei ritardi delle autorizzazioni all'ampliamento²²⁷.

Prima di incontrare i sindacati, l'ing. De Virgiliis ebbe un colloquio con il sindaco Pedro Losi ed esponenti della giunta municipale nel quale, tra le altre cose, riferiva che l'azienda aveva già presentato tutta la documentazione richiesta dalle nuove norme regionali. Confermava, inoltre, l'impegno dell'azienda allo sviluppo produttivo e alla tutela ecologica nello stabilimento. Successivamente l'ing. De Virgiliis, nel pomeriggio del 6 dicembre 1991, insieme al direttore dello stabilimento dr. Antonino Pia e il dr. Marco Ferrante, direttore del personale di Alusuisse Italia, incontrò i rappresentanti sindacali locali di Cgil, Cisl e Uil. Dal confronto i sindacati espressero parere positivo e si riconosceva lo stesso impegno tra azienda e sindacati, per trovare le soluzioni per la migliore convivenza tra lo

226 *San Giovanni, dai vertici dell'azienda una replica alle dichiarazioni del sindaco Losi- Distillerie, ampliamento in ritardo "Ma la colpa non è dell'azienda"- Ancora fermo il super progetto da 30miliardi* La Gazzetta di Arezzo -19 novembre 1991

227 *San Giovanni Valdarno / Si chiude in città il Convegno chimico mondiale - Le Distillerie lanciano la sfida- L'azienda illustra ufficialmente il piano di ampliamento. Investimenti di miliardi e assunzioni.* La Nazione - Arezzo Valdarno 6 dicembre 1991

stabilimento e il contesto sociale e urbanistico. Per lo sviluppo i sindacati riportarono che «la proprietà aziendale ha inoltre dato forti assicurazioni sugli impegni di futuri investimenti a San Giovanni, ovviamente legati alla concessione del nulla-osta per procedere agli annunciati ampliamenti»²²⁸. In un'intervista alla stampa, il direttore delle DI riferiva che l'azienda aveva presentato la documentazione richiesta dalla regione Toscana entro il mese di novembre ed era quindi in regola. Sul rilascio delle concessioni edilizie il direttore ribadiva:

[] è chiaro che noi dovremo riprendere in mano i progetti e rifare un attimo tutta una serie di considerazioni di natura tecnica ed economica sulla validità del tutto. Sono passati ben tre anni dai progetti. Dovremo perciò osservare il mercato, una ricerca e una verifica sul prodotto. È chiaro che se questa verifica ci dà dei risultati positivi e i progetti stanno in piedi, allora non ci saranno problemi, ed inizieremo con delle priorità²²⁹.

228 *Per le Distillerie l'Alusuisse riconferma il proprio impegno*- La Gazzetta di Arezzo 6 dicembre 1991

229 *San Giovanni / nonostante occorran verifiche sui progetti – Distillerie, nessuno stop- I cento miliardi di lire degli investimenti previsti non saranno dirottati altrove* - La Nazione – Arezzo Valdarno 10 dicembre 1991

Anno 1992

L'amministrazione comunale di San Giovanni Valdarno fu chiamata a valutare la crisi recessiva nel proprio territorio e, in una intervista alla stampa, il sindaco Losi si fece portavoce della situazione in cui si trovavano importanti aziende operanti nel territorio. Riportava il sindaco che alcune attività avevano definitivamente cessato le loro attività come la Giachi, per l'abbigliamento, la ditta Bagiardi, produttrice di laterizi, la ceramica, definitivamente trasferita nel Comune di Cavriglia. La Ferriera Valdarno, pur proseguendo l'attività, diminuiva costantemente il numero dei propri dipendenti (spesso con ricorso alla cassa integrazione). Nel settore vetrario, soltanto la vetreria IVV era una realtà positiva e concorrenziale, mentre altre piccole attività produttrici di manufatti in vetro, pur proseguendo le produzioni, avevano difficoltà di mercato.

L'unica industria del territorio che richiedeva di investire per aumentare le produzioni erano le Distillerie Italiane, ma, come riportava il sindaco, il progetto di ampliamento era stato da tempo presentato alla Regione. Una volta approvato, si sarebbe proceduto al rilascio delle licenze edilizie. Il sindaco ribadiva che le perdite di tempo (3 anni) non erano dovute all'amministrazione comunale ma all'azienda che nel 1990 avrebbe dovuto presentare il progetto alla Commissione regionale, cosa che non aveva fatto²³⁰. Dopo molti rinvii, il 4 giugno il consiglio comunale di San Giovanni Valdarno approvava in modo definitivo la Convenzione con Alusuisse Italia per lo stabilimento di San Giovanni Valdarno, ma per l'azienda vi erano aspetti tecnici che non potevano essere accettati. Uno per tutti, che il trasporto delle materie prime e dei prodotti finiti doveva essere prevalentemente per mezzo ferrovia. L'azienda in merito aveva già risposto il 16 aprile 1991 al sindaco di San Giovanni Valdarno²³¹ precisando che

Del volume previsto a Budgetonn.'91 di materie prime, attualmen-

230 *Lucida e preoccupante analisi del sindaco. Le aziende chiudono o si trasferiscono- San Giovanni, industria in agonia Losi: "Siamo in piena recessione" - Le fabbriche di una volta sono tanti contenitori vuoti.* - La Gazzetta di Arezzo Valdarno Cronaca 9 gennaio 1992

231 Approvvigionamento materie prime a mezzo ferrovia- Dir./AP/fi – 53/L del 16 aprile 1991

te circa il 40% arriva a mezzo ferrovia, si sono avuti dei contatti con i ns. fornitori per verificare la possibilità di incrementare l'approvvigionamento delle materie prime via ferrovia, ma allo stato attuale non è possibile elevare i suddetti quantitativi per motivi tecnici in quanto i ns. fornitori e gli altri contatti non dispongono di un raccordo ferroviario interno ai loro impianti di produzione. Allo scopo di favorire i trasporti via ferrovia, è ns. intenzione ricercare nuovi fornitori, in grado di soddisfare questo tipo di esigenza e ciò anche al fine di rendere più economici gli stessi costi.

L'azienda faceva presente che l'eventuale incremento di forniture via ferrovia avrebbe richiesto modifiche dei volumi di stoccaggio:

Ovviamente ciò comporterà un incremento delle ns. capacità di stoccaggio site all'interno dello stabilimento di San Giovanni Valdarno, in quanto il ricevimento di materie prime via ferrovia comporta grossi volumi in limitati lotti e maggior incertezza relativamente ai tempi di approvvigionamento (Es.: una autobotte porta max 27 tonn. di merce, mentre un train bloc formato da 12-17 ferrocisterne porta da 660 a 950 tonn. di merce).

Per la spedizione di prodotti finiti la proposta nella convenzione risultava inattuabile:

[...] i ns. clienti non hanno la possibilità di ricevere ferrocisterne nei propri stabilimenti e nella maggior parte dei casi tale tipo di trasporto non sarebbe giustificato data la dimensione dei lotti di consegna / da 5 a 25 tonn.). Inoltre la richiesta di fornitura che ci perviene dai ns. clienti, per esigenze di mercato.

Comunque l'azienda faceva presente che, dove era possibile, avrebbe privilegiato l'utilizzo del trasporto ferroviario. Dell'argomento si interessò anche la giunta comunale di San Giovanni Valdarno che, con il sindaco Pedro Losi, l'assessore provinciale Roberto Segoni e Daniele Fabbri, organizzò incontri con l'ufficio merci FFSS di Firenze con il sig. Marco Martelli e il sig. Paolo Lemmi. Nel primo incontro del 12 settembre 1991, le FFSS fecero presente le difficoltà per ottemperare alle richieste di movimentazione dei prodotti da e per le Distillerie Italiane, e in particolare:

1. le FFSS non disponevano di carri ferrocisterne, ma potevano concordare i tempi di consegna tra mittente e destinatario;

2. i quantitativi trasportabili per ferrocisterne di carico unitario erano di circa 30 o 57 T. Mentre i quantitativi massimi di spedizione delle Distillerie Italiane non superavano le 20 tonn. circa e, in base al prodotto, veniva richiesta una suddivisione del lotto di 10.5 ton. o meno, con utilizzo di autobotti scompartate;

3. le FFSS inoltre precisavano che emettevano, per un carico di merci, un'unica lettera di vettura, mentre per le consegne multiple sorgevano problemi;

4. per i tempi di consegna a mezzo ferrovia, vi era la possibilità soltanto per combinazioni speciali, di consegnare il prodotto in 3-4 giorni. In merito si riportava quanto precisato dalle Distillerie Italiane che, oltre all'aspetto commerciale, alcuni prodotti finiti non erano stabili a lungo e non sopportavano cambiamenti di temperatura.

Fu concordato di valutare quanto emerso e programmare un successivo incontro per valutare eventuali sviluppi.

Nel successivo incontro, che avvenne il 18 ottobre 1991, i rappresentanti delle FFSS dichiararono che vi era la possibilità, in un prossimo futuro, di trasporti in tempi accettabili sfruttando il raccordo ferroviario dello stabilimento verso i centri intermodali delle FFSS che già esistevano al nord. I prodotti sarebbero stati spediti con carri ferroviari, sui quali sarebbero state caricate botti tipo container, mezzi già disponibili alle FFSS e del tutto assimilabili ai classici container, aventi le stesse caratteristiche delle autobotti con scomparti coibentati e refrigerati. Le FFSS si rendevano disponibili a un incontro con lo stabilimento e potevano garantire il servizio nell'arco di due o tre anni.

L'amministrazione comunale di San Giovanni Valdarno, per incentivare l'utilizzo di almeno il 70% del trasporto delle materie prime e il 60% dei prodotti finiti, per ferrovia, avrebbe variato il pagamento richiesto della tassa di "viabilità" di 1 miliardo di lire alle Distillerie, a 500.000 lire. I sostenitori di questa "gabella" (come era chiamata dalle Distillerie Italiane), motivavano la richiesta col fatto che i camion in entrata e uscita dallo stabilimento trasportavano prodotti chimici pericolosi per l'ambiente e fonti di potenziali incidenti. Inoltre si faceva notare che vi erano giornalmente almeno trenta camion che attraversavano la valle contribuendo, con i gas di scarico, ad aggravare la situazione di inquinamento ambientale.

La risposta dell'azienda fu immediata, tramite il direttore dello stabilimento dr. Antonino Pia, il quale dichiarava che non sarebbe stata mai accettata la "gabella", sia per motivi di principio che tecnici. L'azienda

ribadii che nello stabilimento delle Distillerie Italiane arrivavano per ferrovia il 40% delle materie prime, ma era impossibile inviare i prodotti finiti con il treno, perché molte destinazioni non erano raggiungibili per linea ferroviaria.

R2

In questo anno terminò la produzione, per conto dell'Agip, del polimero metracrilico.

Nel reparto resine poliestere fu modificata una linea per produrre la resina vinilica.

Nel mese di ottobre 1992, ancora una volta, lo stabilimento fu invaso dalle acque; si ebbero 19 giorni di pioggia, 389 mm di acqua che fecero tracimare i piccoli borri che scorrevano intorno allo stabilimento, i quali, non potendo defluire nel Borro dei Frati anch'esso in piena, invasero lo stabilimento allagando tutta l'area con circa 30 cm di acqua (Fig.90). Fortunatamente i danni furono limitati, ma occorre molto tempo per ripristinare le normali attività lavorative.



Fig. 90 stabilimento Distillerie Italiane, alluvione ottobre 1992

Distribuzione del personale

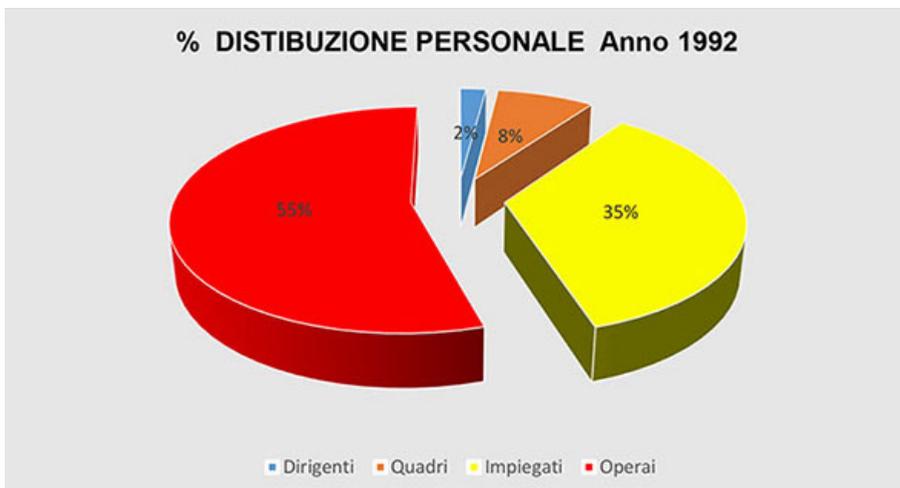


Fig.91 Grafico del Personale 1992

Anno 1993

Direttore dello stabilimento: rag. Rosario Valido (da Snia)

Preso atto delle difficoltà incontrate per investire nell'ampliamento delle produzioni nello stabilimento Distillerie Italiane di San Giovanni Valdarno, l'azienda il 4 gennaio informava il Consiglio di Fabbrica che, a causa della crisi di mercato in atto, avrebbe attuato una ristrutturazione dello stabilimento finalizzata al contenimento della crisi. L'azienda prevedeva la fermata di una linea di produzione di plastificanti, oltre al blocco del turnover del personale della linea fermata; il personale dei servizi collegati a essa sarebbero stati occupati al posto di 29 lavoratori delle imprese esterne. Inizialmente i lavoratori esterni erano 120, ne erano rimasti 50 e con questa operazione altri 29 lavoratori sarebbero rimasti senza lavoro. Il Consiglio di Fabbrica riteneva che la posizione presa dall'azienda non era sostenibile e, dopo avere informato i rappresentanti sindacali locali, convocò i lavoratori in assemblea.

A tutti sembrava inopportuno che l'azienda ricorresse alla politica di disinvestimento, quando sembrava vicina la concessione delle licenze edilizie da molto tempo attese. I rappresentanti del CdF espressero la loro preoccupazione, perché ritenevano eccessiva l'azione dell'azienda, con il dubbio che il futuro dello stabilimento di San Giovanni Valdarno avrebbe avuto un lento e inesorabile declino. I lavoratori chiedevano all'azienda di rivedere il provvedimento preso e di proseguire secondo i programmi di investimento²³². Per il segretario provinciale dei chimici della Cisl, Marco Salvini, presente nell'incontro con il CdF, la comunicazione dell'azienda era il prezzo del mancato sviluppo degli investimenti. Secondo lui gli investimenti erano stati impiegati dall'azienda per l'ampliamento dello stabilimento di Scanzorosciate e nel nuovo stabilimento di Ravenna, dove non avevano trovato le difficoltà edilizie come a San Giovanni Valdarno. Per la garanzia dell'occupazione alle Distillerie Italiane venivano sollecitati investimenti per progetti futuri, si richiedeva all'amministrazione comunale di non ripetere gli errori fatti nel passato, attuando rapide risposte per le

232 *Distillerie- Gli operai in allarme-* La Nazione Valdarno Cronaca 12 gennaio 1993

richieste di sviluppo dell'azienda²³³. Il 21 gennaio, nei locali delle Distillerie Italiane, si tenne un incontro con l'amministratore delegato di Alusuisse Italia ing. Andrea De Virgiliis, il direttore dello stabilimento dr. Antonino Pia, il suo vice ing. Matteo Mastinu, il sindaco Pedro Losi con i capigruppo consiliari e le organizzazioni sindacali confederali del Valdarno. L'azienda ribadiva l'importanza dello stabilimento di San Giovanni Valdarno, ritenuto strategico per il gruppo, ma la nota crisi di mercato aveva reso l'investimento nei nuovi prodotti non più strategico per Alusuisse Italia e, di conseguenza, non ci sarebbero stati investimenti per il 1993, anche per l'alto costo del denaro. Il sindaco riteneva che l'incontro era necessario per fare chiarezza sui i ritardi delle concessioni edilizie. L'amministrazione comunale non aveva perso tempo, era la burocrazia che comportava tempi lunghi e, a complicare tutto, era stata la creazione di una nuova Commissione regionale, che richiedeva del tempo per addestrare i tecnici, chiamati a valutare la correttezza dei progetti presentati dalle Distillerie Italiane. Altri investimenti possibili erano stati previsti per il 1994. In una successiva intervista alla stampa, il vicedirettore ing. Matteo Mastinu riferiva:

La nostra posizione è abbastanza positiva, in quanto si sono, penso, definiti una serie di problemi e discorsi rimasti un po' aperti, in questo confronto, si sono chiariti. È molto importante che ci sia un accordo su come affrontare questa crisi tutti insieme. L'azienda continua a credere nello stabilimento e si adopera per favorirne il suo sviluppo. Oggi resta tuttavia difficile aprire dei grossi investimenti. Il mantenimento e il rafforzamento dell'esistente è sempre però attuale²³⁴.

Tramite la stampa il sindaco Losi affermava che l'azienda prevedeva investimenti per nove miliardi di lire per il 1994. Il progetto presentato da Alusuisse si riferiva alla costruzione di due torri di raffreddamento delle

233 *San Giovanni / E' finita la festa anche per l'industria più in salute della vallata- Suona la ritirata per le Distillerie- In seguito ad un vistoso calo di investimenti è stata decisa la riduzione del personale nelle ditte appaltatrici- La Nazione Valdarno Cronaca 12 gennaio 1993*

234 *San Giovanni/ Firmata la convenzione sui rapporti con l'amministrazione comunale- Distillerie, è l'ultima sfida alla crisi- Nel 1994 potrebbero ripartire gli investimenti e tornare d'attualità gli ambiziosi progetti di ampliamento- La Nazione Valdarno Cronaca 27 gennaio 1993*

acque di processo, eliminando il prelievo dell'acqua dalle falde acquifere e utilizzando, in prevalenza, le acque del Canale Battagli. Il sistema progettato a circuito chiuso prevedeva di perdere solo l'acqua trasformata in vapore²³⁵.

Dipendenti

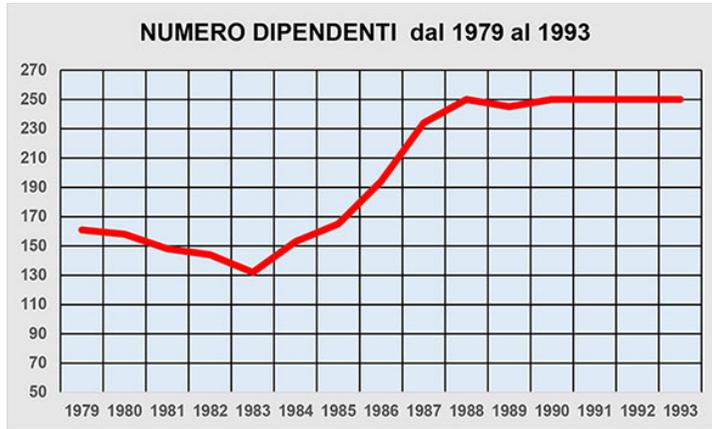


Fig.92 Grafico Dipendenti 1979 - 1993

Produzione



Fig.93 Grafico produzione 1979 - 1993

235 “La sudata licenza edilizia, mai ottenute prima, dovrebbe arrivare entro tre mesi. Già nel '93 saranno costruite le due torri refrigeranti. Il raffreddamento degli impianti non sarà più ottenuto tramite le falde acquifere ma sfruttando il limitrofo Canale Battagli”. - tratto da La Nazione Valdarno Cronaca 27 gennaio 1993

*Investimenti periodo Distillerie Italiane / Alusuisse Italia
stabilimento di San Giovanni Valdarno
dal 1983 al 1993 mio/£ 82.650*

Nel decennio 1983 – 1993 (vedi grafico Fig.94), gli investimenti di Distillerie Italiane – Alusuisse Italia nello stabilimento di San Giovanni Valdarno, furono così ripartiti:

Produttivi e infrastrutture = ~ 67,5%

Ricerca = ~ 5%

Ecologia, Sicurezza e Salute = ~ 27,5%

Investimenti



Fig.94 Grafico investimenti 1983 - 1993

Anno 1994



Logo Lonza Intermediates and Additives

Nel 1994 Alusuisse Italia cambiò nome in Lonza SpA Intermediates & Additives. La divisione Lonza Intermediates and Additives nel nostro paese concentrava le proprie attività nella ricerca, nello sviluppo, nella produzione e nella commercializzazione di un'ampia gamma di prodotti chimici. L'intera attività era gestita dalla sede di Scanzorosciate (BG). La Lonza aveva iniziato l'attività nel 1897, costruendo vicino a un fiume, da cui prese il nome, presso la città di Gampel nel Canton Vallese in Svizzera. Inizialmente produceva energia elettrica.

Per il recupero dell'acqua industriale furono costruite due torri di raffreddamento. Le torri erano del tipo a tiraggio indotto e avevano, al loro interno, un opportuno riempimento costituito da vari strati di materiale plastico. L'acqua di raffreddamento era distribuita nelle torri dall'alto, mediante l'utilizzo di particolari ugelli ed era posta a contatto in controcorrente con l'aria ambiente, spinta dal basso dal gruppo di ventilazione. Lo scopo del riempimento era quello di distribuire l'acqua in goccioline, in modo da creare un'enorme superficie di contatto e, quindi, di scambio termico tra acqua e aria. L'acqua raffreddata era raccolta nel bacino situato al di sotto delle torri e inviata, tramite circuito di distribuzione, alle varie utenze dello stabilimento.

Dal 1994 iniziò la partecipazione attiva al programma internazionale dell'industria chimica *Responsible Care* (promosso in Italia da Federchimica), orientato al miglioramento continuo delle imprese aderenti nei campi della salute, della sicurezza e dell'ambiente, in accordo anche con i 16 principi della Carta delle imprese per lo "sviluppo sostenibile", sottoscritti da Lonza nel 1992.

Nota: Le tabelle e i grafici sono elaborazioni dell'autore su dati forniti da Polynt SGV.

Anno 1995

Sindaco di San Giovanni Valdarno dal 1995 al 1999: Lo Santo Gennaro

Nel 1995 era partito un progetto per condurre tutti i siti produttivi di Lonza SpA alla certificazione di qualità ambientale ai sensi della norma UNI EN ISO 14001 e del Regolamento europeo “EMAS”²³⁶ 1836/93, sulla *Adesione volontaria delle imprese industriali ad un sistema di Eco-gestione ed Audit*, con l’obbiettivo di condurre tutti i siti produttivi alla certificazione entro l’anno 1999.

R2

Per aumentare la produzione di resine poliestere, 2 raffreddatori furono trasformati in reattori.

236 EMAS= Eco-Management and Audit Scheme.

Anno 1996

Direttore dello stabilimento: ing. Matteo Mastinu (da Eurallumina di Portovesme - sud Sardegna)

R3

Nell'impianto dei plastificanti, rimasero attive due linee produttive, la linea da 100 ton. fu adibita alla produzione di plastificanti trimellitici, mentre quella da 300 ton. rimase per la produzione di plastificanti monomerici. La linea da 200 ton. fu disattivata. I plastificanti trimellitici, seguivano la procedura di base come i plastificanti monomerici, facendo reagire l'anidride trimellitica con alcoli della catena C4 – C8. Come per gli altri plastificanti monomerici, la fonte di calore per la reazione era il vapore ad altissima pressione di 43 bar, mentre per le altre fasi di processo veniva utilizzato vapore a 15 bar; il vapore a bassa pressione da 10 bar veniva usato per il riscaldamento degli stoccaggi.

R5

Verso la fine dell'anno e inizio 1997, cessò la produzione degli acetati. Successivamente l'intero impianto fu demolito per recuperare l'area in previsione di eventuali nuovi impianti.

Anno 1997

Alusuisse cedette in questo anno la Nuova Cremonese di Pandino (Cremona) e Resinmec di Pontirolo (Bergamo) alla General Electric, uscendo dal mercato dei termoplastici. Il 4 dicembre lo stabilimento di San Giovanni Valdarno ottenne la certificazione ambientale ISO 14001²³⁷. Il Sistema di Gestione Ambientale (SGA) era strutturato su misura dell'azienda, perché formato da politiche, processi e pratiche che definivano le regole guida per l'interazione dell'azienda con l'ambiente. Avere cura dell'ambiente significava impedire che i processi produttivi provocassero impatti negativi sull'ambiente, erano sfide molto importanti. Implementare un SGA significava essere un'azienda impegnata a ridurre il proprio impatto ambientale. Questo poteva comportare migliori relazioni con i clienti, con la cittadinanza e altri vantaggi come il risparmio economico, ottenuto attraverso le riduzioni di incidenti che potevano provocare costi impliciti nella responsabilità.

Modifica forno ecologico

In occasione della manutenzione straordinaria dell'impianto, si procedette all'aumento della capacità del forno, sostituendo le due celle di combustione esistenti con altre due celle di maggiori dimensioni, anche in previsione di futuri aumenti di materiale da trattare. Le modifiche erano sempre coerenti con le autorizzazioni esistenti. Gli effluenti da trattare e distruggere erano provenienti dal reparto R2 di produzione delle resine poliestere, dal reparto R3 di produzione dei plastificanti e altri prodotti provenienti da vari sfiati da processi produttivi. Come nel forno precedente, anche questo veniva alimentato da gas metano e aria ed era prevista un'estensione della sua potenzialità, sostituendo parte dell'aria di alimentazione con ossigeno. Come il precedente forno, dai fumi in uscita veniva recuperato il calore per produrre vapore saturo a 15 bar. I gas di uscita dall'unico camino alto 16 metri erano costituiti da prodotti della combustione: anidride carbonica, acqua e azoto. Eventuali altre sostanze presenti erano sempre inferiori ai limiti consentiti. Nessun effluente liquido era prodotto.

237 ISO 14001 è lo standard internazionale più riconosciuto per i sistemi di gestione ambientale. È usata in tutto il mondo.

Distribuzione del personale



Fig.95 Grafico del Personale 1997

Anno 1998

Allo scopo di acquisire altre quote di mercato con nuovi prodotti innovativi, Lonza SpA presentò all'amministrazione comunale di San Giovanni Valdarno²³⁸ un progetto per la realizzazione di due nuovi impianti con quattro linee di produzione nello stabilimento di San Giovanni Valdarno. La realizzazione di questi impianti era prevista nel reparto R2, in sostituzione della produzione del polimero metacrilico, produzione cessata da tempo.

Nei due impianti erano previste le produzioni di poliammidoammine (PAA) e film formers (FF).

Le PAA del progetto presentato appartenevano alla famiglia delle poliammidi reattive e rappresentavano una nota classe di induritori per le resine epossidiche utilizzati in sistemi bicomponenti come vernici, primers, adesivi.

L'impianto per la produzione di PAA era formato da due linee discontinue gemelle. Il processo di produzione variava nell'utilizzo di anidridi di produzione di Lonza al posto degli acidi dimerici comunemente utilizzati.

La realizzazione progettuale dettagliava il ciclo produttivo, compresa la sicurezza impiantistica, la movimentazione dei prodotti e l'impatto ambientale dei sottoprodotti.

I film formers rappresentavano una classe di prodotti chimicamente simili alle resine poliestere insature.

Per la produzione di film formers erano previste due linee gemelle, dove una linea era adibita alla produzione della resina base, mentre nell'altra si disperdeva la resina in acqua producendo un'emulsione.

Questo prodotto era stato sviluppato come componente principale dell'appretto per fibre di vetro.

Anche in questo caso la relazione progettuale dettagliava il ciclo produttivo, compresa la sicurezza impiantistica, la movimentazione dei prodotti e l'impatto ambientale dei sottoprodotti.

238 Relazione Tecnica – Realizzazione di quattro linee di produzione di Poliammidoammine e Film Formers- Lonza Intermediates and Additives – San Giovanni Valdano 21 aprile 1998.

L'amministrazione comunale prese atto della richiesta della Lonza e il 7 maggio 1998 riunì la giunta municipale, presieduta dal sindaco Gennaro Lo Santo, per valutare la richiesta della Lonza. Dopo la valutazione della documentazione presentata e l'attestazione del responsabile del servizio finanziario per la regolare copertura finanziaria, con votazione unanime veniva deliberato, come era successo in passato, di conferire al prof. ing. Severino Zanichelli dell'Università di Pisa la consulenza tecnica nella «valutazione preliminare della sicurezza e della compatibilità ambientale dei nuovi impianti resine poliammidoamminiche e film formers della Lonza SpA» con le seguenti condizioni:

A) Sarebbero state espletate da parte del prof. Zanichelli e dei suoi collaboratori le seguenti funzioni:

- sopralluoghi;
- valutazione degli schemi degli impianti;
- esame delle relazioni tecniche;
- analisi di sicurezza dell'impianto;
- esame delle emissioni;
- valutazione delle ricadute;
- redazione di una relazione tecnica e di una sintesi leggibile per i non tecnici.

B) L'incarico avrebbe dovuto essere espletato nel tempo massimo di giorni 40 decorrenti dalla ricezione di tutti gli atti necessari da parte della Lonza SpA.

Seguiva il compenso e dove imputare le spese.

Nel mese di giugno 1998, il prof. Zanichelli presentò la relazione all'amministrazione comunale di San Giovanni Valdarno come dà mandato ricevuto²³⁹.

Nella relazione veniva riconosciuto che nello stabilimento, negli ultimi anni, erano state aggiornate le tecnologie produttive per migliorare la sicurezza dei processi e la tutela dell'ambiente nel modo adeguato.

L'attenzione ai problemi ambientali era testimoniata dall'adozione di un sistema di gestione ambientale rispondente alla normativa UNI EN ISO 14001.

239 Linee di produzione di: Poliammidoammine (PAA) Filmformers (FF) – Analisi di sicurezza preliminare- prof.ing. Severino Zanelli Dipartimento di Ingegneria Chimica, Chimica Industriale e Scienza dei Materiali Università di Pisa – dott.ing. Valerio Cozzani Consiglio Nazionale delle Ricerche Gruppo Nazionale per la Difesa dai Rischi Chimico - Industriali ed Ecologici.

In sintesi, la relazione dava parere favorevole, con i dovuti controlli al momento produttivo, alla realizzazione degli impianti proposti da Lonza SpA.

Dopo i tempi burocratici per le autorizzazioni edilizie, iniziarono i lavori di trasformazione dell'ex impianto polimeri metacrilici nel nuovo impianto per la produzione di PAA e FF.

Il nuovo investimento fu oggetto di attenzione da parte della stampa locale²⁴⁰, in cui veniva evidenziato il valore degli investimenti con la creazione di nuovi posti di lavoro. Nella stessa pagina veniva riportata la valutazione del sindaco Lo Santo per l'investimento della Lonza e l'attenzione posta dal Comune prima di concedere l'autorizzazione ai nuovi processi produttivi.

Il Comune, prima di concedere l'autorizzazione alla Lonza, attraverso propri tecnici ha voluto effettuare una ricerca per verificare gli eventuali problemi che una tale operazione poteva comportare. Il dubbio era che potessero esserci delle ripercussioni nell'ambiente, che le nuove produzioni potessero portare ad inconvenienti se non addirittura provocare danni al territorio. Abbiamo constatato che l'operazione non comporterà aumenti di pericolosità. Anzi, questa ricerca ci ha fatto anche scoprire che tutti i sistemi di sicurezza messi a punto dalla Lonza, dagli impianti per la depurazione delle acque, alla prevenzione di incendi ed esplosioni, sono stati sovradimensionati rispetto alle necessità. Ciò significa che l'azienda, con un forte investimento, non va dimenticato che tali sistemi di sicurezza prevedono spese ingenti, ha voluto avere le massime garanzie, anche oltre il dovuto. E questo è segno di serietà.

Nel mese di luglio, dopo 40 anni di utilizzo, fu necessario abbattere la torre piezometrica (Fig. 96). L'abbattimento si rese necessario principalmente per motivi di sicurezza, il manufatto evidenziava pericolosi cedimenti strutturali.

Dopo vari incontri a novembre 1998, venne annunciata la fusione tra la Viag, colosso tedesco, e l'elvetica Algroup (Alusuisse Lonza). Viag era presente da tempo nei settori dell'energia, dei terreni e della telecomunicazione ed entrambe le aziende sviluppavano l'industria

240 *Forte investimento sullo stabilimento di San Giovanni. Venti i nuovi posti di lavoro. Lonza, operazione da venti miliardi-* La Nazione -Valdarno 17-23 novembre 1998

dell'alluminio, dell'imballaggio e della chimica. La sede generale era prevista a Monaco di Baviera. Come amministratore delegato della nuova compagnia era stato proposto Wilhelm Simson, presidente di Viag, mentre come vice era indicato Sergio Marchionne, amministratore delegato di Algroup. Le principali critiche di questa fusione riguardavano il peso diverso nei mercati dei due gruppi, inoltre le produzioni analoghe, forse eccessive, non sarebbero state assorbite completamente dal mercato, a vantaggio di Viag, ma con conseguenze negative (per es. riduzioni di organico) per gli impianti Alusuisse. A queste critiche rispose Sergio Marchionne, affermando che l'operazione di fusione avrebbe portato in Europa dei benefici per le attività di Alusuisse Lonza.



Fig. 96 Fase di abbattimento torre piezometrica

Anno 1999

Sindaco di SGV dal 1999 al 2009: Tarchi Mauro

Il gruppo Lonza si divide da Algroup (Alusuisse) e fu quotato alla Borsa di Zurigo.

L'8 aprile 1999, Viag AG e il gruppo industriale svizzero Alusuisse Lonza Holding. AG confermavano che la loro fusione era fallita. A causa delle crescenti differenze tra le due società, la tedesca Viag aveva annunciato, dopo una riunione del consiglio di sorveglianza che «presumeva che la fusione di Viag e Algroup non avrebbe avuto luogo nel modo precedentemente previsto».

Anno 2000

Amministratore delegato: dr. Sergio Marchionne (da Alusuisse)

Algroup Italia cambiò nome in Lonza SpA.

Lo stabilimento di San Giovanni Valdarno ottenne la certificazione EMAS, dopo le fasi preparatorie che comprendevano:

- analisi ambientali;
- sistema di gestione ambientale;
- audit. ambientale;
- disposizione della dichiarazione ambientale;
- verifica indipendente da verificatore EMAS;
- dichiarazione registrata presso l'organismo competente,

A differenza della norma ISO 14001, EMAS era un regolamento a livello Europeo e richiedeva maggiori garanzie di conformità legislativa, garantendo alle aziende certificate incentivi statali e regionali nonché forme di semplificazione amministrativa.

La registrazione EMAS era uno strumento volontario di certificazione ambientale, con la finalità di una maggiore sostenibilità.

Modifica dell'impianto di recupero delle acque industriali

Per potenziare il sistema di raffreddamento dell'acqua industriale, fu realizzata una terza torre adiacente alle due già esistenti. Analogamente a quelle esistenti, la nuova torre era del tipo a tiraggio indotto, con all'interno un riempimento costituito da vari strati di materiale plastico. L'acqua di raffreddamento era distribuita dall'alto della torre utilizzando particolari ugelli per il contatto, in controcorrente, con l'aria ambiente che veniva spinta dal basso dal gruppo di ventilazione. L'acqua raffreddata era raccolta nello stesso bacino, posto sotto le altre torri e inviata, tramite il solito circuito di distribuzione, alle varie utenze dello stabilimento.

Impianto Ecologico

Per abbattere ulteriormente le emissioni odorigene dell'impianto

ecologico, si intervenne coprendo, con lastre in acciaio le vasche adibite al trattamento ecologico delle acque reflue. La Lonza SpA, dopo un approfondito studio per migliorare ulteriormente le emissioni, investiva per un nuovo impianto con tecnologia diversa. Il progetto prevedeva la realizzazione di un nuovo impianto per il trattamento primario, fisico e chimico-fisico delle acque reflue provenienti dai reparti produttivi dello stabilimento. Lo scopo del nuovo impianto era l'applicazione di una tecnologia più moderna che permetteva:

1. dimensioni ridotte e più adeguate ai volumi di acque reflue prodotte dai reparti (notevolmente diminuiti dopo l'introduzione di specifiche tecnologie produttive);

2. che fosse basato su metodologie di trattamento moderne e di minore costo gestionale;

3. che l'impiantistica avesse un basso impatto ambientale, visto che le apparecchiature erano in acciaio inox e poste fuori terra.

Dopo la fase di progettazione e, ottenuta l'autorizzazione dell'amministrazione comunale e degli enti proposti di controllo, iniziarono i lavori della costruzione della prima parte, che riguardava la sezione chimico-fisica dell'impianto.

Anno 2001

R2

La costruzione del nuovo impianto per la produzione di poliammidoammine e film formers procedeva lentamente e non fu terminato entro il 18 settembre 2001, come richiesto dalla concessione. La Lonza fu costretta a chiedere una proroga, che fu concessa ponendo la nuova scadenza al 18 settembre 2002.

Piano di emergenza interno ed esterno

Lonza group

**STABILIMENTO DI
SAN GIOVANNI VALDARNO**



**SCHEDA DI INFORMAZIONE SUI RISCHI
DI INCIDENTE RILEVANTE
PER I CITTADINI ED I LAVORATORI
D.Lgs. 334/99**

**ESTRATTO DEL PIANO
DI EMERGENZA INTERNO
DM 16/3/98**

**ESTRATTO DELLE ANALISI
E VALUTAZIONI DI SICUREZZA
DM 16/3/98**

Fig.97 Copertina libretto Piano Emergenza

Lonza SpA, in ottemperanza alla normativa vigente, emise una scheda di informazione sui rischi di incidente rilevante, per informare i cittadini e i lavoratori. Con la collaborazione del Comune di San Giovanni Valdarno, furono distribuiti alla cittadinanza circa 7000 copie del documento (Fig.97).

Nel documento venivano riportate le informazioni sulle sostanze utilizzate nello stabilimento Lonza, suddivise come:

- sostanze tossiche;

- sostanze comburenti;
- sostanze infiammabili;
- liquidi facilmente infiammabili;
- sostanze pericolose per l'ambiente (R50);
- sostanze pericolose per l'ambiente (R51/53).

Si riportavano anche gli effetti, per la popolazione e per l'ambiente, di un eventuale incidente e quali misure sarebbero state adottate in prevenzione per la sicurezza. Inoltre veniva particolarmente descritto il Piano di emergenza esterno ed interno. L'eventuale segnalazione di pericolo era prevista con suoni emessi da sirene in particolare:

- **suono intermittente:** situazione di emergenza all'interno dello stabilimento;

- **suono continuo:** situazione di emergenza, con il coinvolgimento di più reparti, con la fermata degli impianti e l'evacuazione di tutto il personale.

Le analisi effettuate per i vari tipi di incidente indicavano che **«nessuno degli incidenti ipotizzati comporta l'estensione dei suoi effetti al di fuori dei confini dello stabilimento con intensità tale da essere considerata pericolosa per la popolazione e l'ambiente».**

Anno 2002

Amministratore delegato: rag. Rosario Valido (da Alusuisse)

Crisi finanziaria

L'attentato alle torri gemelle a New York fu indicato come la principale causa della crisi nei mercati finanziari. Ma secondo gli esperti la crisi era già in atto dall'anno precedente, dovuta alla debolezza delle Borse per una diversa valutazione tra sistema finanziario ed economia reale.

La crisi comportò l'aumento dei prezzi delle materie prime, principalmente il petrolio, provocando una seria minaccia di recessione a livello mondiale.

Anche la produzione di Polynt a San Giovanni Valdarno subì l'effetto della crisi, con il calo di produzione, grafico in Fig.102.

R2

Agli inizi dell'anno la produzione di PAA (Poliammidoammina) fu attivata in modo esplorativo, perché vi erano problemi commerciali dovuti alla concorrenza e a un mercato non ancora strutturato per assorbire il nuovo prodotto della Lonza. Con questo panorama commerciale la produzione di PAA, mai arrivata a pieno regime, venne interrotta. La produzione di film formers non fu mai avviata perché il cliente principale, che doveva assorbire la quasi totalità del prodotto, si ritirò a causa dei forti investimenti di modifica sul suo ciclo produttivo, per poter utilizzare il prodotto innovativo della Lonza.

Oltre alle "voci" interne, anche la stampa locale riportava la notizia di una possibile vendita della Lonza²⁴¹. L'assessore all'ambiente Antonio Farinelli, preoccupato per la possibile vendita, cercò di chiarire che l'eventuale vendita non era dovuta a problemi tra l'azienda e il Comune, in relazione all'impatto ambientale. Infatti l'assessore affermava che «tempo fa la situazione delle distillerie creava cattivi odori. Con gli ultimi adeguamenti apportati all'impianto ecologico è stata risolta anche questa

241 San Giovanni / *Nuova scommessa di crescita dell'azienda. Industrie, scommessa della Lonza*. Tornano investimenti e assunzioni. La Nazione- Valdarno- 16 marzo 2002.

situazione. Non esistono più i cattivi odori che c'erano tempo fa». Il sindacato, per mezzo del segretario provinciale dei chimici Marco Salvini, affermò:

Lo stabilimento tra quelli del Gruppo Lonza è uno dei più remunerativi, si sono raggiunti maggiori risultati in termini di profitti. Ora siamo di fronte ad un possibile passaggio di proprietà. È chiaro che un ruolo più attivo lo dovrà svolgere la giunta. Non è lontano il tempo in cui un progetto di ampliamento fu bloccato per motivi ambientali, che erano però più politici. Quando arrivarono le autorizzazioni, era passato il tempo e gli investimenti (110 miliardi) dirottati a Ravenna. Speriamo che in futuro di creino condizioni nuove. Spero la giunta si differenzi dalle precedenti amministrazioni e costruisca un rapporto più proficuo tra azienda e giunta per creare posti.

Nella stessa pagina, col titolo *Presto la ditta parlerà inglese?* il giornalista riportava:

La Lonza è sul mercato. Il gruppo è stato visitato da più soggetti interessati all'acquisto: Di recente si parlava dell'imminente firma dell'acquisto da parte di una holding inglese. Ma la trattativa pare arenata. Non resta che attendere. La Lonza è florida. Ha avuto guadagni di 82 miliardi. I dipendenti hanno ricevuto un premio di 2.682.000 lire. Le vendite 2001 sono state di un fatturato di 800 miliardi.

Personale dal territorio occupato nello stabilimento di San Giovanni Valdarno (Fig.98)



Fig.98 Grafico del Personale per Comune 2002

Anno 2003

Le voci di una possibile vendita dello stabilimento Lonza di San Giovanni Valdarno crearono forte preoccupazione nell'amministrazione comunale e nei sindacati locali. Più di una volta furono richiesti all'azienda degli incontri per chiarimenti sull'eventuale cessione. L'azienda fissò un incontro a San Giovanni Valdarno per il mese di febbraio 2004.

Distribuzione del personale

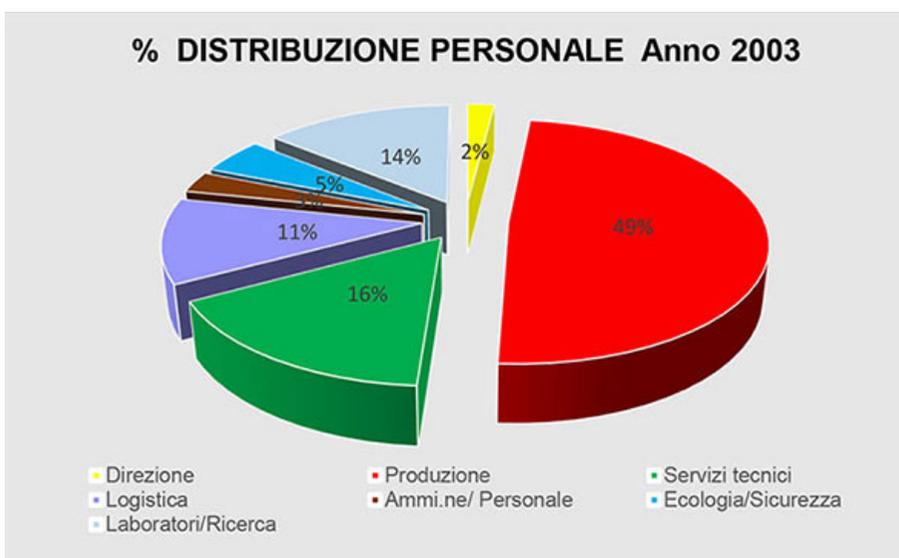


Fig.99 Grafico del Personale 2003

Anno 2004

Il 20 febbraio, come concordato, ci fu l'incontro in Comune tra il sindaco Mauro Tarchi, l'amministratore delegato della Lonza, Rosario Valido, il direttore dello stabilimento di San Giovanni Valdarno, Matteo Mastinu e i sindacati²⁴². Dall'incontro emerse che lo stabilimento Lonza non era più in trattative di vendita. L'azienda faceva presente che, nonostante le difficoltà di mercato, la situazione del gruppo Lonza poteva considerarsi positiva e anche l'occupazione del personale era stabile. Il sindaco Tarchi rilevava che, oltre alla notizia positiva del blocco della vendita, il gruppo Lonza risultava ancora solido. Il sindaco parlò anche degli investimenti previsti dalla Lonza: «la Lonza ha stabilito per il 2004 circa 20 milioni di euro per la qualificazione delle sue produzioni, di cui 8 milioni stanziati a San Giovanni per il centro ricerche e ambiente». Il segretario della Cgil Valdarno Claudio Redditi, pur ritenendo la riunione molto importante per il blocco della vendita dello stabilimento, non si riteneva soddisfatto e chiedeva fosse dettagliato il piano industriale. Redditi affermava che *«deve essere credibile e dimostrare che si intende rilanciare il settore della chimica. Ed anche lo stabilimento di San Giovanni, garantendo i livelli occupazionali»*.

Nuovo Impianto Ecologico Schema (Fig.100)

La fase costruttiva del nuovo impianto per il trattamento primario delle acque proseguiva come da programma. Lo scopo del trattamento primario consisteva principalmente nel separare, sotto forma di fanghi e oli, le sostanze non disciolte presenti nelle acque di processo dei reparti. Era un passaggio necessario affinché le acque di alimentazione arrivassero al successivo trattamento biologico prive di tali impurità.

Con questa nuova realizzazione non erano più necessarie le vasche interrate in cemento armato del vecchio impianto. Inoltre permetteva di introdurre l'uso della tecnologia di flottazione per implementare la resa di

242 *I vertici del gruppo hanno deciso di ritirare lo stabilimento valdarnese dal mercato. Tavolo di concertazione con i sindacati. Lonza, fermata la vendita. La Nazione – Valdarno. 22 febbraio 2004*

separazione delle suddette sostanze oleose.

Il nuovo impianto era caratterizzato da queste apparecchiature:

- due serbatoi fuori da terra da 650 mc l'uno, utilizzati rispettivamente per alimentare le acque ai flottatori e per lo stoccaggio delle acque flottate;
- tre flottatori necessari per svolgere il trattamento primario delle acque;
- pompe di alimentazione delle acque e dei dosaggi degli additivi.

La costruzione del nuovo impianto era posta vicino alla parte più a nord del vecchio impianto, in prossimità della sala di controllo, nelle vicinanze del Borro dei Frati in un'area di circa 40m x 25m.

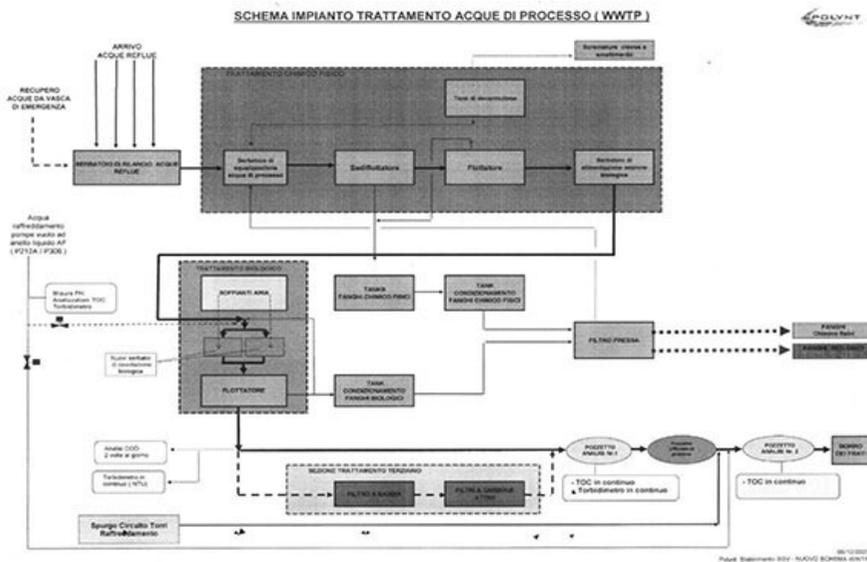


Fig.100 Schema impianto trattamento acque (Archivio Polynt SGV)

R2

All'interno del reparto resine poliesteri furono installate 2 nuove linee di produzione per resine poliesteri con diciclopentadiene.

Per questo nuovo tipo di resine occorreva un reagente denominato "addotto" e, non avendo più spazio disponibile internamente al reparto, fu costruito un manufatto in acciaio fuori dal reparto e fu installato un nuovo reattore per la produzione dell' "addotto"²⁴³.

Nelle prime fasi di lavorazione il diciclopentadiene veniva fornito in fusti,

243 L' "addotto" componente per la produzione di resine poliesteri con diciclopentadiene.

creando problemi di manipolazione e rischi ambientali. Con l'incremento della produzione, si rese necessario stoccare il dicitlopentadiene in serbatoio e ne furono installati due; così si otteneva il miglioramento del carico nei reattori di processo e, inoltre, venivano ridotti i rischi di manipolazione e i costi di approvvigionamento.

Le resine poliestere con dicitlopentadiene furono apprezzate dal mercato perché riducevano il ritiro della massa durante l'indurimento della resina. Inoltre, queste resine, oltre ad altri miglioramenti applicativi, avevano un'ottima adesione al metallo, migliorando in modo significativo l'aspetto superficiale del prodotto finito.

Anno 2005

Allo stabilimento Lonza di San Giovanni Valdarno, nel mese di maggio fu rinnovata la conformità del sistema di gestione ambientale alla norma UNI EN ISO 14001/2004.

Per garantire la volontà della Lonza di proseguire la sua permanenza nel territorio, il 24 marzo 2005 fu organizzato a Scanzorosciate (BG) un incontro tra l'amministratore delegato della Lonza Rosario Valido, i sindaci dei Comuni di San Giovanni Valdarno e Scanzorosciate, le organizzazioni sindacali, i rappresentanti delle Rsu, i rappresentanti della provincia di Bergamo e della regione Lombardia. Lo stabilimento di San Giovanni Valdarno era rappresentato da Angiolo Dell'Olmo. Nella discussione, si trovò un accordo per il giusto equilibrio fra azienda e Comuni, necessario per uno sviluppo sostenibile, e la Lonza disse di prevedere importanti sviluppi, ribadendo che nessuna attività produttiva era in vendita. Per lo stabilimento di San Giovanni Valdarno, a conferma delle parole dell'amministratore delegato, erano state assunte poco tempo prima 8 persone di giovane età, evento che non succedeva da tempo. Inoltre, era prevista l'installazione di un impianto a "turbogas" alimentato a gas metano per la produzione di energia elettrica che, oltre ad alimentare tutto lo stabilimento, avrebbe prodotto un esubero di energia pari a 0.5 MW, che potevano essere venduti all'Enel o forniti per il fabbisogno del Comune di San Giovanni Valdarno. Il sindaco esprimeva il suo interessamento per questa disponibilità di energia, che poteva essere utilizzata per l'illuminazione della zona Bani²⁴⁴.

R1

All'esterno del reparto R1, fu costruita una struttura metallica, dove venne ubicata una nuova linea produttiva adibita alla produzione di plastificanti trimellitici. Questa modifica impiantistica rese possibile produrre l'intera gamma di plastificanti trimellitici commercializzati da Lonza.

Con tale modifica la produzione di plastificanti trimellitici fu così programmata: nel reparto R3 si producevano trimellitati con alcoli C4-

²⁴⁴ San Giovanni - *Lo ha annunciato l'amministratore delegato Valido- L'azienda chimica Lonza non chiude anzi darà lavoro.* La Nazione – Valdarno. 25 marzo 2005

C8, mentre nel reparto R1 si producevano trimellitati con alcoli superiori formati da miscele di C8 e C10.

Il nuovo assetto produttivo del reparto R1 risultava costituito da 4 reattori, 3 per la produzione di plastificanti polimerici e 1 per la produzione di plastificanti trimellitici.

Come per il reparto R3, la fonte di calore per le lavorazioni era il vapore.

La Lonza, per cercare di rivalutare l'edificio contenente i silos utilizzati dalla Seriom per i semi vegetali e le loro farine, organizzò un concorso tra gli studenti dell'ultimo anno della Facoltà di architettura. Lo scopo era di ridurre l'impatto visivo del grande edificio e raccogliere le idee di un possibile intervento migliorativo. Il concorso prevedeva l'esposizione di tutti i progetti presentati e, per l'occasione, la ricostruzione storica dello stabilimento, iniziando dal 1940. Il progetto prevedeva la collaborazione del Comune di San Giovanni con il sindaco e l'architetto comunale, coadiuvati da due professori della Facoltà di architettura di Firenze. Erano previste delle premiazioni per i primi tre classificati, scelti da una commissione, e fra i tre premiati sarebbe stato scelto il progetto effettivamente realizzabile²⁴⁵.

Dipendenti

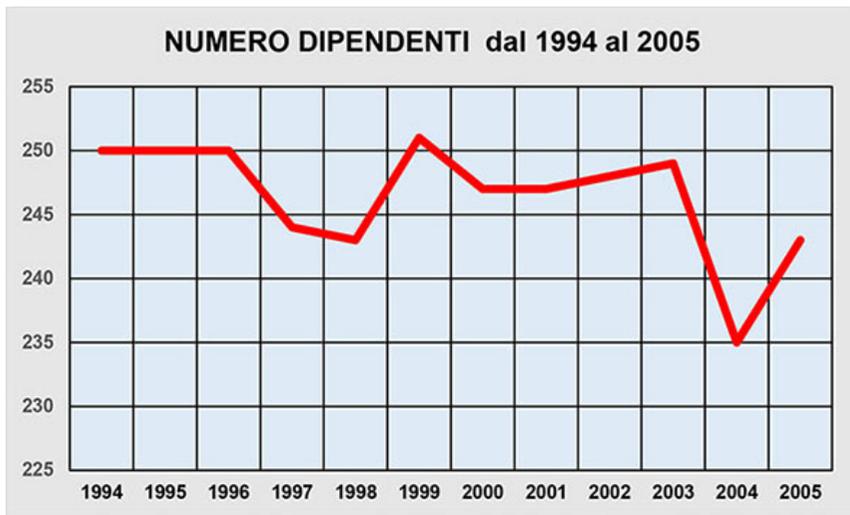


Fig.101 Grafico Dipendenti 1994 - 2005

245 San Giovanni- *Parte il concorso per rilanciare i silos della Lonza*. La Nazione – Valdarno. 11 agosto 2005

Produzione



Fig.102 Grafico produzione 1994 - 2005

Numero infortuni

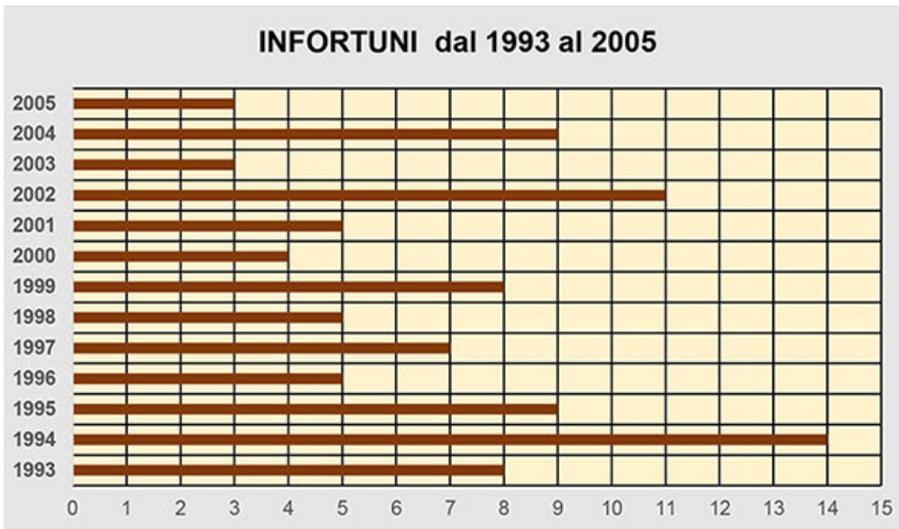
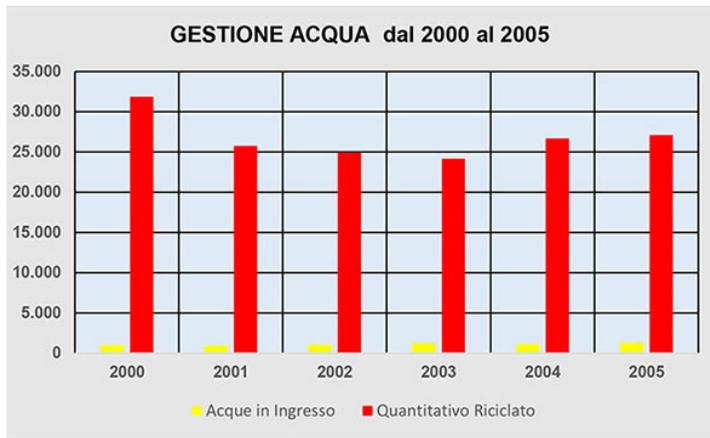


Fig.103 Grafico Infortuni 1993 - 2005

Consumi idrici mcl/a x 1000



122 Fig.104 Grafico gestione acqua 2000 - 2005

Investimenti della Lonza stabilimento di San Giovanni Valdarno dal 1994 al 2005 mio/£ 53.000 + 25,7 mio/€

Nel Periodo anno 1994 – 2005 (grafico Fig.105), gli investimenti Lonza nello stabilimento di San Giovanni Valdarno, erano così ripartiti:

Produttivi e infrastrutture = ~ 65%

Ecologia, Sicurezza e Salute = ~ 35%

Investimenti (convertiti da lire in Euro)



Fig.105 Grafico Investimenti 1994 - 2005

Anno 2006



124 – Logo Polynt

Le origini dell'assetto societario e della gamma dei prodotti e servizi di Polynt SpA risalgono al 1965 con l'acquisizione, da parte della multinazionale svizzera Alusuisse SA, del già esistente stabilimento di Scanzorosciate (Bergamo) specializzato nella produzione di anidride ftalica.

Nel 1974 Alusuisse SA acquisiva la Società chimica Lonza AG e costituiva una divisione chimica, nella quale si collocava lo stabilimento di Scanzorosciate, finalizzata alla produzione di intermedi (fondamentalmente acidi dibasici e loro derivati) per la produzione di polimeri.

Durante questo periodo l'attività di ricerca e sviluppo portò alla realizzazione delle produzioni di nuovi derivati, sia a base anidride ftalica (es. l'acido fumarico) sia a base di anidride maleica (es. gli esteri e le anidridi speciali).

A partire dalla metà degli anni '70, a seguito del rapido sviluppo del settore dei polimeri e del conseguente aumento della domanda di intermedi, Alusuisse SpA iniziò ad ampliare la propria capacità produttiva mediante l'acquisizione e la costruzione di nuovi siti industriali.

Grazie a questa politica nel 1979 lo stabilimento di San Giovanni Valdarno venne acquisito e orientato alla produzione di esteri ftalici, plastificanti e polimeri poliesteri.

Inizialmente l'anidride ftalica utilizzata come intermedio in queste produzioni era fornita dallo stabilimento di Scanzorosciate, ma successivamente, per l'esattezza dal 1986, l'anidride ftalica venne prodotta direttamente in loco. In tal modo, si delineava la caratteristica principale della strategia produttiva e di sviluppo della Società, consistente nella "integrazione" tra la produzione realizzata per consumo interno e quella destinata ai clienti.

Nello stesso periodo inoltre, nello stabilimento di San Giovanni,

si sviluppò la produzione di esteri e poliesteri saturi maggiormente performanti, definiti come plastificanti speciali.

Nel 2006 Lonza Spa diventò Polynt e sbarcò in Borsa²⁴⁶.

La capogruppo svizzera annuncia la quotazione della società di Scanzorosciate entro il terzo trimestre 2006. Sarà collocato sul mercato più della metà del capitale. Entro fine anno nuovo stabilimento in Polonia. Lo sbarco alla Borsa di Milano e il cambio di denominazione. Sono le due novità che caratterizzeranno i mesi futuri della Lonza Spa di Scanzorosciate. La società che fa capo al gruppo chimico svizzero Lonza rappresenta il ramo specializzato della produzione di polimeri, prodotti chimici intermedi e additivi utilizzati in applicazioni industriali che includono la produzione di plastica, vernici, inchiostri adesivi, componenti elettrici ed elettronici, carta e lubrificanti così come per resine e compositi per l'industria del trasporto e delle costruzioni.

Il Lonza Group Ltd di Basilea ha annunciato ieri l'intenzione di collocare sul mercato la sua divisione Lonza Polymer Intermediates, rappresentata per l'appunto dalla Lonza Spa, dando corso ad una Ipo (un'offerta pubblica iniziale) con l'obiettivo di un collocamento alla Borsa di Milano settore Star.

Secondo quanto evidenzia la nota diramata dal gruppo Lonza, l'operazione per portare Polynt Spa alla quotazione potrebbe concretizzarsi, nel rispetto dei termini fissati dalla Consob, nel corso del terzo trimestre 2006. Sponsor della quotazione e global coordinator del collocamento sarà Mediobanca.

Dal 1 agosto prossimo la società cambierà denominazione da Lonza a Polynt Spa, conferma l'amministratore delegato della società di Scanzorosciate, Rosario Validò. Il passo propedeutico per poi accedere alla quotazione al mercato Star... In Italia la presenza di Lonza Spa si registra anche in Toscana, a San Giovanni Valdarno (250 dipendenti, lo stabilimento produce resine plastificanti), e a Ravenna (60 dipendenti, con una produzione di anidride maleica e derivati). Infine la Lonza spa fa capo anche uno stabilimento in Polonia (nelle vicinanze di Cracovia), che è in fase di realizzazione. Una realtà produttiva, conferma Validò, che punta ad essere un trampolino di lancio per affermare la presenza nel mercato emergente dei Paesi dell'est Europa.

246 L'Eco di Bergamo – 9 giugno 2006

Il primo agosto 2006 Lonza SpA confermava ufficialmente il cambio della ragione sociale da Lonza a Polynt SpA. Dal 30 ottobre, Polynt fu quotata nella Borsa Italiana (nel segmento Star) e da Società multinazionale diventò una Società Italiana. Come dichiarato dalla Società, la variazione della denominazione sociale non comportò alcun impatto sui rapporti contrattuali e commerciali che intercorrevano tra Lonza SpA e i suoi clienti e fornitori.

Anche la stampa locale si interessò all'entrata in Borsa della Polynt, riportando alcune cifre azionarie:

[...] è da due giorni quotata in Borsa a Milano, (Polynt) nel segmento Star. La quotazione è avvenuta lunedì 30 ottobre e già le sue azioni volano. Il prezzo dell'offerta del collocamento istituzionale e dell'offerta pubblica è stato fissato a euro 1,80 per azione. La capitalizzazione in Borsa è di circa 186 milioni di euro. Nel primo giorno di quotazione in Borsa, il prezzo di riferimento del titolo Polynt ex Lonza, è stato di euro 1.897, pari a più 5.39%²⁴⁷.

Sulle nuove strategie della Polynt, il Direttore dello stabilimento Francesco Aiello fu intervistato e, alla domanda se i dipendenti erano stati informati della possibilità di acquisire quote azionarie, rispose:

Avevamo proposto ai dipendenti la possibilità di acquistare azioni Polynt con lo sconto del 5% a condizione di tenere il possesso delle stesse per 12 mesi, onestamente ci attendevamo un'adesione maggiore rispetto a quella realizzata. Purtroppo non è stata ben recepita l'importanza della trasformazione che stiamo/stanno vivendo tutti i nostri dipendenti²⁴⁸.

Polynt, tramite l'amministratore delegato Rosario Validò, confermava le attività della gestione Lonza e, sullo stabilimento di San Giovanni Valdarno, chiariva che:

- lo stabilimento Polynt di San Giovanni Valdarno avrebbe proseguito la gestione delle attività produttive nel pieno rispetto dell'uomo e dell'ambiente;

247 San Giovanni- *La ex Lonza nel mercato azionario da lunedì, ha già visto aumentare le sue quotazioni.*- *La Polynt entra in Borsa*- La Nazione- Valdarno- 2 novembre 2006

248 *La Polynt all'esame della Borsa- Il direttore dello stabilimento spiega le nuove strategie. L'analisi dei sindacati.* Metropoli 17 novembre 2006

- tutto il personale dello stabilimento sarebbe stato opportunamente formato e addestrato a operare all'interno del sistema di gestione integrato della qualità, salute, sicurezza e dell'ambiente, realizzando quanto espresso nella politica della qualità e di tutela della salute, della sicurezza e dell'ambiente della Società e dello stabilimento;

- Polynt avrebbe sponsorizzato le molte iniziative cittadine con associazioni, amministrazione comunale e scuole;

- ogni dipendente, nell'ambito della sua funzione, era ritenuto responsabile della corretta applicazione dei principi suddetti.

Produzione di energia con il cogeneratore "turbogas"

Nel mese di marzo venne attivato l'impianto di cogenerazione (turbogas) per la produzione di energia elettrica e vapore. Il reattore proveniva da un aereo Boeing. 727 con motore Roll Royce. Dopo la scadenza, questi turboreattori del servizio aereo, venivano utilizzati in settori industriali. Il principio di funzionamento era l'alimentazione e la combustione del gas metano; l'espansione della combustione era convogliata in una turbina, il cui movimento era collegato a un generatore di corrente, mentre con i gas caldi in uscita si produceva vapore. L'impianto, installato nello stabilimento Polynt di San Giovanni Valdarno, produceva una corrente elettrica di 5.5 MW e vapore ad alta pressione di 43 bar.

Anno 2007

**Direttori dello stabilimento: rag. Angiolo Dell’Olmo (da Alusuisse)
– ing. Andrea Cannoni (alcuni mesi)**

R3

Come già riportato in precedenza, i plastificanti generali, a base di anidride ftalica, venivano utilizzati in diversi prodotti come agenti flessibilizzanti del Pvc, come pellicole, sacchetti, imballaggi, ecc. La crescente attenzione alla sicurezza e tutela dei consumatori portò l’Unione Europea a intervenire con una serie di leggi sui materiali e gli oggetti destinati al contatto con gli alimenti. Secondo il Regolamento CE 1935/2004, i materiali e oggetti destinati a venire a contatto, direttamente o indirettamente, con i prodotti alimentari, dovevano essere sufficientemente inerti da escludere il trasferimento di sostanze ai prodotti alimentari, in quantità tali da mettere in pericolo la salute umana, o da comportare una modifica inaccettabile della loro composizione, o un deterioramento delle loro caratteristiche organolettiche. Nella Direttiva 2002/72/CE e 85/572 e nell’aggiornamento della Direttiva 2007/9/CE venivano riportate le disposizioni specifiche, relative ai materiali e agli oggetti in materia plastica destinati a venire in contatto con i prodotti alimentari. Il documento riportava un elenco di sostanze autorizzate, che potevano essere impiegate nella fabbricazione di questi materiali e oggetti. Polynt, per sopperire alla sempre maggiore richiesta di resistenza alla migrazione, aveva sviluppato nuovi tipi di plastificanti che avrebbero rispettato stabilmente i limiti di migrazione. Questi plastificanti, della serie adipica, erano caratterizzati da identica composizione chimica ma diverso peso molecolare, in modo da offrire la soluzione più idonea alle diverse esigenze di lavorabilità e prestazione, in conformità con la vigente legislazione europea 2002/72/CE e successive. Queste varianti ebbero come conseguenza un calo produttivo di alcuni plastificanti monomerici che erano utilizzati nel settore alimentare, seppure ancora utilizzabili nel settore medicale. Inoltre, per il settore elettrico, elettronico, per i cavi ad alte prestazione, gli additivi per lubrificanti e le automotive furono sintetizzati dei plastificanti speciali a base di anidride trimellitica (prodotta nello stabilimento Polynt di Scanzorosciate).

Con la messa in funzione dell’impianto “turbogas”, oltre all’esubero di

energia elettrica, Polynt disponeva anche di un esubero di vapore.

Per l'utilizzo dell'energia elettrica (2005) in uscita dallo stabilimento si era parlato di una cessione al Comune di San Giovanni Valdarno, ma, dopo i primi approcci per lo studio della fattibilità sia tecnica che economica, il progetto non fu portato a termine. Con le normative vigenti, non era possibile il trasferimento di energia elettrica, sia direttamente al Comune, sia tramite un consorzio.

Oltre all'energia elettrica, il sistema "turbogas" produceva vapore e fu proposto al Comune di San Giovanni di usarlo per il riscaldamento di abitazioni vicine allo stabilimento e di future piccole attività lavorative. Il progetto consisteva nel costruire una rete di tubazioni che, dall'uscita dello stabilimento, portava il calore alle abitazioni che ne avessero fatto richiesta. Le spese per le tubazioni, le pompe di circolazione e la gestione del circuito erano a carico di chi usufruiva del servizio. La fonte energetica (vapore) sarebbe stata fornita gratuitamente dalla Polynt per tre anni. Dopo questo tempo si sarebbe concordato un tariffario.

Anche questo progetto non ebbe futuro, la quasi totalità degli abitanti interessati non era disposta a pagare i costi previsti sia per il circuito vapore, sia per le modifiche da apportare alle abitazioni.

Durante alcuni lavori di scavo nel terreno, all'interno dello stabilimento Polynt, veniva rilevata la presenza di una sostanza che, dalle analisi effettuate dal laboratorio, risultava in una concentrazione fuori norma. La Società informò del fatto l'amministrazione comunale, dichiarando che la sostanza rilevata non era riconducibile alla propria attività. Il fatto fu riportato nella stampa locale con i soliti titoli ad effetto²⁴⁹.

Oltre al Comune, furono coinvolti la Provincia, Arpat, Asl e gli enti interessati territoriali per i rifiuti e le acque.

Che l'inquinamento del suolo non dipendesse dalle produzioni, veniva riportato all'atto dell'amministrazione comunale: «i prodotti riscontrati non appartengono alla catena produttiva ma da attività precedenti che sono cessate da tempo». Un primo piano, presentato della Polynt per la bonifica del terreno a proprie spese, venne bocciato. Un mese dopo, Polynt presentò un nuovo progetto che la Conferenza provinciale della gestione dei rifiuti approvò, ma richiese alcune prescrizioni: la zona contaminata doveva essere scandagliata per almeno un metro di profondità, le analisi

249 *Allarme inquinamento nell'area delle distillerie- Coloranti e idrocarburi nel suolo: via la bonifica.* La Nazione 27 aprile 2007

di verifica sarebbero state estesa a tre pozzi privati al confine con lo stabilimento. I prelievi dovevano essere concordati con l'Arpat. Dopo circa tre mesi tutto il terreno identificato dall'inquinamento fu bonificato.

Anno 2008

Crisi finanziaria

La crisi dei titoli *subprime* negli USA, con fallimenti bancari e immobiliari, provocò ripercussioni economiche a livello mondiale.

In Europa la produzione industriale ebbe un netto calo. Anche la produzione e le vendite di Polynt a San Giovanni Valdarno risentirono di questa crisi.

Il 3 giugno 2008 le assemblee di Polynt SpA e di Polimeri Speciali SpA (Società controllata indirettamente da Investindustrial, fondo della famiglia Bonomi), deliberarono la fusione di Polynt SpA in Polimeri Speciali SpA, che assunse dal 1 settembre 2008 la denominazione di Polynt SpA e fu delistata da Borsa Italiana. Sempre il 1 settembre Polynt SpA acquisì il 100% delle azioni della Società inglese Chemical Group, azienda specializzata nella produzione di anidride ftalica e plastificanti speciali.

Polynt, insieme a un'altra azienda italiana, vinse la prima edizione del premio europeo *Compotec Award*, che riguardava le tecnologie innovative²⁵⁰. La vincita della Polynt era dovuta alla costruzione di una porta da applicare all'ingresso delle abitazioni e riguardava i materiali utilizzati, le tecnologie applicative e la sicurezza. La porta era costruita in un unico blocco, pesava 38 chilogrammi, aveva un sistema anti-intrusione ed era ignifuga. A prima vista sembrava costruita con legno, ma era prodotta con resina poliestere e materiali innovativi. La tecnica applicativa, con appositi macchinari, aveva impresso le venature caratteristiche del legno. Questi nuovi manufatti indicavano che con nuove tecnologie, macchinari e design si potevano individuare soluzioni innovative per il futuro mercato.

250 S. Giovanni Valdarno- *Vince per le tecnologie innovative su un portone di ingresso- Premio europeo alla Polynt*. La Nazione 3 dicembre 2008

Anno 2009

Sindaco di SGV dal 2009 al 2019: Viligiardi Maurizio

Nel mese di gennaio iniziò a trapelare la notizia che la Polynt di San Giovanni Valdarno stava programmando di ricorrere alla cassa integrazione per oltre la metà dei dipendenti. L'amministrazione comunale e i sindacati contattarono la Società per avere notizie in merito. Il 6 febbraio i rappresentanti delle Rsu, durante l'assemblea dei lavoratori, riferivano che l'azienda proponeva la cassa integrazione per tutti i lavoratori con il sistema a rotazione. Il periodo previsto partiva dal 1 marzo fino al 13 di aprile. L'azienda avrebbe garantito la ripresa dei lavori a pieno regime per il giorno 14.

Nel mese di febbraio²⁵¹ la Società riferiva dell'intesa raggiunta per la Cassa Integrazione Ordinaria a rotazione, in cui erano coinvolti 236 lavoratori di cui 117 impiegati e 119 operai. I sindacati riportarono che: «Fra i sindacati oltre la normale Cassa Integrazione Ordinaria, è stato trovato un accordo [...] per riconoscimenti economici relativi ai ratei della 13a e 14a mensilità, delle ferie, delle contribuzioni ai fondi pensionistici e sanitari». Anche le norme sulla sicurezza vennero garantite con il personale dello stabilimento e il coinvolgimento dei vigili del fuoco locali. Lo stabilimento restava attivo per i reparti adibiti alle spedizioni, perché molti prodotti rischiavano la modifica qualitativa. Era la prima volta che lo stabilimento, da quando era stato rilevato da Alusuisse, ricorreva alla Cassa Integrazione Ordinaria. La causa era la crisi economica che da tempo rendeva difficoltosa l'attività lavorativa ed era difficile prevederne la fine.

Gli ultimi anni avevano visto vari movimenti societari ed economici fino alla struttura della Società Polynt come si presentava nel 2008, così alcuni parlamentari ritennero opportuno un chiarimento in merito e presentarono una interrogazione parlamentare a firma di Rolando Nannicini e Antonio Misiani²⁵².

251 *Polynt, accordo fatto: 40 giorni di cassa integrazione.* La Nazione 23 febbraio 2009

252 Interrogazione a risposta scritta presentata da Ronaldo Nannicini e Antonio Misiani, al Ministero dello sviluppo Economico, al Ministero dell'economia e delle finanze, al Ministero del lavoro, della salute e delle politiche sociali. Il 17 marzo 2009, seduta n.147.

Facendo un riassunto dell'interrogazione:

La società Polynt era un'industria chimica nata dallo spin-off del colosso svizzero Lonza.

Il gruppo multinazionale Polynt operava attraverso nove stabilimenti produttivi, di cui cinque in Italia (Scanzorosciate BG – San Giovanni Valdarno AR – Brembate Sopra BG – Ravenna – Cavaglià BL) per complessivi 892 dipendenti, solo in Italia.

Nel 2006 la Polynt (il cui unico socio al 100% era la Lonza Europe BV) aveva lanciato una IPO (Offerta al pubblico) per quotarsi alla Borsa di Milano. Le azioni furono vendute a € 1.80 con un incasso del socio unico di 134 milioni di euro. Successivamente al collocamento, il socio Lonza Europe BV rimase proprietario di circa il 30% del capitale sociale.

In occasione dell'approvazione del Bilancio 2005, propedeutico alla quotazione in Borsa, erano state rivalutate le immobilizzazioni materiali. Tale bilancio fu successivamente sostituito, modificando i principi contabili utilizzati da quelli italiani a quelli internazionali IFRS. La sostituzione del bilancio e dei suoi principi contabili portò alle dimissioni dell'intero Collegio sindacale.

Sempre nel 2006 fu distribuito un dividendo di 28 milioni di euro facendo ricorso all'indebitamento bancario.

Il 12 febbraio 2008 la Società Polimeri Speciali SpA (che faceva capo indirettamente a Investindustrial della famiglia Bonomi) aveva acquistato circa il 28% delle azioni di Polynt a un prezzo unitario di € 3,67. La Lonza Europe BV incassò dalla vendita 104 milioni di euro con un utile di libro di 63 milioni.

Volendo togliere il titolo dalla Borsa, nel marzo 2008 il nuovo socio Polimeri Speciale SpA aveva lanciato un'OPA (Offerta Pubblica di acquisto) sulla parte restante del capitale sociale, sempre al prezzo di € 3,67. La Polimeri Speciali SpA divenne quindi proprietaria del 100% delle azioni Polynt.

Il costo complessivo per l'acquisto del 100% delle azioni Polynt era stato pertanto di 379 milioni di euro, di cui circa 151 milioni finanziati mediante mezzi propri dell'offerente e la parte restante, pari a 228 milioni di euro, mediante ricorso a finanziamenti bancari. Tali finanziamenti erano stati concessi dalle banche a condizione che l'investimento generasse *cash flow* o redditività, rispettando quanto previsto inizialmente.

Gli interroganti si domandavano, nel caso in cui la recessione si fosse prolungata ulteriormente, se gli istituti bancari e soprattutto Intesa San

Paolo a un certo punto ritenessero necessario richiedere il rientro del finanziamento concesso. Questo avrebbe comportato il rischio di una vendita dell'azienda da parte di Investindustrial a prezzi molto bassi e, di conseguenza, l'ulteriore rischio di uscita degli investitori dal Fondo, provocando una crisi di liquidità. Inoltre gli istituti bancari, avendo cartolarizzato i crediti, collocandoli o cedendoli ad altre istituzioni finanziarie (Fondi pensione o Fondi obbligazionari), avrebbero potuto, in caso di mancata restituzione, scaricare il costo sui risparmiatori.

Gli interroganti facevano presente che, per evitare tali effetti, sarebbe stato opportuno favorire la rinegoziazione del debito della Polynt, per permettere all'azienda di superare la congiuntura economica sfavorevole.

Secondo gli interroganti la Polynt era l'esempio di come le politiche industriali seguivano ormai una logica quasi esclusivamente di natura finanziaria in cui le proprietà miravano a fare cassa lasciando le aziende indebitate.

Secondo gli interroganti il management aveva tralasciato la ricerca, la manutenzione e il rinnovamento degli impianti, oltre a una seria programmazione per il futuro. Dal 1° marzo 2009 furono messi in cassa integrazione a rotazione, negli stabilimenti situati in Italia, complessivamente circa 800 dipendenti.

Gli interroganti concludevano chiedendo:

- se questo modo di operare fosse compatibile con la costruzione di un mondo basato sul primato dell'etica, sul primato delle leggi sulle prassi e sul primato dei valori sugli interessi;

- se l'azienda intendesse rispettare il punto 1.12 di un precedente comunicato emanato ai sensi dell'art. 103 del Testo unico delle disposizioni in materia di intermediazione finanziaria, in modo da garantire la salvaguardia dei livelli occupazionali e organizzativi attraverso la redazione di un credibile Piano industriale;

- quali provvedimenti il Governo intendesse predisporre per una supervisione da parte pubblica sui fondi di *private equity*;

- se non intendesse il Governo promuovere una nuova intesa con l'ABI, in modo da salvaguardare l'integrità del sistema industriale in una fase di crisi;

- quali iniziative in definitiva si intendesse porre in essere al fine di garantire lavoratori e risparmiatori.

La risposta di Polynt, tramite l'amministratore delegato Rosario Validò, all'interrogazione dell'on. Nannicini, fu inviata il 2 aprile 2009. Ripporto

integralmente:

Egr. On. Nannicini,

ho letto con attenzione quanto in oggetto e, poiché nel contenuto, per esperienza diretta, non mi ritrovo, Le scrivo per fornirLe alcune precisazioni che spero, potranno esserLe utili nel prosieguo. Io sono Rosario Valido attuale amministratore delegato di Polynt Group e, per alcuni anni, direttore dello stabilimento valdarnese, nella cui veste, tra il '92 ed il '95, ci siamo incontrati almeno una volta. Poiché lavoro in questa azienda da 27 anni ed ho contribuito al salvataggio ed al rilancio del gruppo, soprattutto per la parte toscana, ho a cuore che determinate affermazioni sul mio conto ed in generale sull'azienda siano veritiere e non guidate da intemperanze personali di chi sta più pensando al proprio ego che al bene comune del lavoro e della tranquillità sociale.

Tornando al testo dell'interrogazione mi corre l'obbligo di precisarLe quanto segue:

Su tutta la parte informativa relativa ad atti pubblici non c'è nulla da eccepire: sono atti trasparenti recuperati dal ns sito o da quello di Borsa Italiana o ancora da Consob e quant'altro;

Circa la parte relativa ai Private Equity ed al giudizio che si può dare sui loro comportamenti e sui loro interessi non tocca a me porre distingo circa la loro utilità o voracità. Non ne faccio parte e li conosco solo perché hanno investito nella Polynt rilevandola da un Gruppo Lonza che voleva disfarsene e che non credeva più nello sviluppo strategico di Polynt, in particolare in Toscana;

L'OPA su Polynt non è stata decisa nel 2005-2006 ma molto dopo. Negli anni 2005-2006 la Società era ancora saldamente nelle mani del Gruppo Lonza.

Il manager che ha guidato queste operazioni (che forse sono io anche se non espressamente citato), ha sempre privilegiato ricerca e sviluppo ed attività di promozione dell'impresa, a volte anche in netto contrasto con la proprietà. Se richiesto, fornirò a chi dovrà risponderLe, tutti i dati di bilancio che dimostrano come gli investimenti in ricerca, sviluppo, sicurezza ed ecologia non abbiano mai avuto tagli drastici come si vorrebbe far credere. Comunque io guido una squadra assolutamente eccezionale di managers che non hanno mai lesinato sforzi e sacrifici per il bene aziendale. Mi prendo peraltro anche il merito di gestire un momento difficilissimo con l'aiuto aperto e consapevole del sindacato interno ed esterno nella sua totalità.

La programmazione strategica del Gruppo è stata fatta talmente bene da aver convinto fior di investitori nazionali ed internazionali a puntare sulla Società, prima in Borsa e, dopo, rilevandola a prezzo migliore dell'andamento

borsistico. Ne è inoltre testimonianza la serie di acquisizioni e di investimenti in crescita di capacità produttiva che la Società ha sviluppato dal 2007 al 2008, una volta fuori dal Gruppo Lonza.

Il passaggio ai metodi internazionali di accounting, chiamati IAS come Lei ben sa sono richiesti per entrare in Borsa e, come tali, sono ineludibili. Il passaggio a tali principi contabili non ha comportato sopravvalutazioni o svalutazioni incoerenti perché completamente certificati da enti indipendenti internazionali e da valori assicurativi degli assets. Anche in questo caso comunque tutto è stato fatto nel rispetto pieno di leggi e regolamenti come attestato dall'autorizzazione di ingresso in Borsa di Enti di Stato quali Consob e Enti privati che ubbidiscono a leggi e regolamenti di Stato quali Borsa Italiana. Io non so se Lei ha esperienza diretta di un processo di ingresso in Borsa nel segmento ad alta richiesta STAR. Le garantisco che gli enti di controllo e le società di certificazione ci hanno rivoltato come calzini per poterci ammettere.

Ci sono attualmente aziende in mani private, magari di imprenditori vicini alla Vs area politica, che stanno chiudendo stabilimenti (vedi Merloni/Piemonte), o che fanno attività di Private Equity (vedi Colaninno e De Benedetti). Li demonizziamo oppure cerchiamo di comprendere ciò che davvero sta succedendo? Far impresa così come far politica si può far bene se si ha il coraggio di affrontare i problemi e se si hanno idee per risolverli con onestà e trasparenza. Non assolvo né banche né banchieri ma chi lavora onestamente deve avere la possibilità di poter serenamente progettare le soluzioni in modo adeguato. La cassa integrazione guadagni è stata prevista per i casi di crisi temporanea. Ne stanno usufruendo migliaia e migliaia di persone in tutta Italia e cose simili stanno facendo in tutte le parti del mondo. Adesso mi chiedo: ci sono altrettante interrogazioni parlamentari per tutte le aziende che in Toscana, o nel Casentino, sono in crisi od in cassa integrazione? Nella Sua qualità di rappresentante del Popolo La invito a spiegarmi le ragioni per le quali il caso della mia società sia trattato in modo così differente dal resto da meritare una parte del Suo prezioso tempo. Le esigenze politiche di elezioni prossime che devono vedere la difesa, tra l'altro, dell'economia del territorio, devono, a mio parere aiutare l'azienda in una fase così delicata come l'attuale. L'impressione, e spero con tutte le forze, che resti tale, è che si stia privilegiando qualche rancore personale anziché l'interesse collettivo. Non si spiegherebbe altrimenti l'attacco al sottoscritto in un contesto, quello dell'interrogazione, che parla di tutt'altro partendo da documenti ufficiali e puntando il dito contro sistemi di finanziamento delle imprese che possono non piacere a molti. Credo davvero che il mix di voli alti e voli molto terra terra non faccia completamente

apprezzare l'obiettivo, condivisibile, di chiarezza e trasparenza.

RingraziandoLa per la risposta che vorrà dare alla presente Le porgo:

Distinti Saluti.

Rosario Valido

Amministratore Delegato

Polynt SpA

Anno 2010

Nel mese di marzo fu rinnovata la conformità del Sistema di gestione per la qualità ai sensi delle norme UNI EN ISO 9001/2008.

Dopo la verifica del trattamento biologico installato da Wolf Italia, il nuovo impianto per il trattamento delle acque reflue iniziò il suo ciclo e si procedette, dopo le opportune bonifiche, a disattivare il vecchio impianto.

Dopo un anno di alti e bassi, si intravedevano prospettive positive per lo stabilimento Polynt di San Giovanni Valdarno. La stampa riportava che l'azienda prevedeva un investimento di 20 milioni di euro per un centro ricerca nazionale, che, oltre allo Stato, avrebbe coinvolto anche la Regione.²⁵³

Il centro di ricerca a livello nazionale era previsto nello stabilimento di San Giovanni Valdarno, con il coinvolgimento dei migliori scienziati e ricercatori. Dopo un incontro con l'Amministratore Delegato della Polynt Rosario Validò, il sindaco di San Giovanni Valdarno Maurizio Viligiardi, riferiva in Consiglio comunale:

Su San Giovanni l'idea è di investire in un centro ricerca che sia di tutta la Polynt italiana. E qui verranno i migliori ricercatori, e sarà fatta in modo che questo diventi il motore per nuove produzioni, le quali si faranno sicuramente a San Giovanni, ma che potranno essere poi collocate anche altrove. È chiaro che le nuove produzioni e le nuove tipologie produttive sono collegate alle questioni ambientali, materiale riciclabile in linea con le direttive europee, e quant'altro si può fare, ma prima occorre farvi ricerca. Se riusciremo a fare questo passo, che necessita di risorse aziendali e non solo, credo che per San Giovanni vi saranno prospettive piuttosto allettanti.

L'azienda comunque aveva continuato a investire nello stabilimento di San Giovanni Valdarno con 1.5 milioni di euro per la modifica al nuovo impianto ecologico e per la movimentazione dell'anidride trimellitica a circuito chiuso per il reparto R1.

Nel mese di settembre, a confermare l'impegno della Regione per il

253 *Forse una svolta decisiva per il futuro del polo chimico.* Polynt, dalla crisi al maxi rilancio. Investimento da 20 milioni: qui sorgerà un centro nazionale. La Nazione 28 aprile 2010

progetto di sviluppo dello stabilimento, l'assessore regionale al lavoro Gianfranco Simoncini, venne in visita allo stabilimento²⁵⁴.

Oltre all'amministratore delegato di Polynt Rosario Valido erano presenti il direttore Angiolo Dell'Olmo, il sindaco Maurizio Viligiardi e il consigliere regionale Enzo Brogi, a cui si doveva l'organizzazione della visita.

Dopo la visita, Simoncini espresse il suo compiacimento.

Questa realtà è molto importante, e si propone di mantenere la leadership in tutta Europa grazie ad un ottimo progetto di sviluppo che punta sulla tecnologia. Ovviamente c'è la totale disponibilità da parte della Regione di sostenere le politiche di crescita dell'impresa; da parte nostra abbiamo fatto presente che ci sono strumenti di incentivo per l'assunzione di laureati e linee di finanziamento su ricerca e sviluppo a cui l'azienda potrà eventualmente ricorrere.

- L'amministratore delegato Rosario Valido inoltre dichiarava che - Metà di quei posti lavoro andranno a laureati nel settore di prodotti chimici per l'eolico e per il solare, gli altri porteranno avanti l'innovazione per questo complesso molto importanti per il nostro futuro.

254 *A battezzare l'operazione del colosso chimico c'era l'assessore Simoncini.* - Polynt, 40 posti in più col polo tecnologico. La Nazione 17 settembre 2010

Anno 2011

R3

Per la produzione di plastificanti, vennero apportate varianti nel ciclo produttivo, modificando gli impianti per ridurre la tempistica di reazione e salvaguardare la qualità del prodotto finito, con una riduzione dei costi.

L'assessore provinciale allo sviluppo economico Andrea Cutini, riferiva tramite stampa che l'amministrazione regionale cofinanziava quattordici progetti, con l'obiettivo di creare un centinaio di posti di lavoro. La Polynt faceva parte di questi progetti, perché l'azienda sangiovese era tra le aziende selezionate dalla Regione per la loro spinta alla ricerca e all'innovazione, con il consolidamento di settori innovativi e competitivi in Toscana. La Regione prevedeva un primo contributo di 61 milioni di euro, con un ulteriore investimento di 120 milioni di euro per i progetti di sviluppo e ricerca nei settori di informatica, telecomunicazioni, meccanica avanzata, robotica e mecatronica²⁵⁵.

Anche il consigliere regionale Enzo Brogi espresse il suo compiacimento per l'iniziativa.

Si tratta di una importante opportunità per l'azienda e per il Valdarno. È l'ennesima dimostrazione che investire in innovazione e ricerca paga. Il Valdarno offre uno spaccato di aziende altamente qualificate, di imprese all'avanguardia per le tecnologie utilizzate, per la capacità di stare sul mercato internazionale, per gli investimenti in ricerca. Il riconoscimento di oggi ci stimola a sostenere sempre con maggior forza realtà come quella della Polynt, che scommettono sull'innovazione e raggiungono con coraggio, determinazione e alta qualificazione risultati molto importanti in Italia e all'estero.

Il riconoscimento ottenuto da Polynt era più che meritato, dichiarava l'assessore Andre Cutini.

Era previsto che questo nuovo polo di ricerca e sviluppo avrebbe incrementato i dipendenti Polynt da 238 a circa 280.

255 *L'assessore provinciale Cutini "Riconoscimento meritato". Progetto di ricerca della Polynt finanziato da investimenti regionali. Corriere di Arezzo 2 aprile 2011*

Il *chairman* di Investindustrial, Andrea C. Bonomi²⁵⁶, dichiarava che Polynt aveva formalizzato l'acquisizione del business americano sulle resine poliesteri e resine alchidiche dalla società Momentive Speciality Chemicals Inc. che si sviluppava in 4 stabilimenti negli Stati Uniti (Illinois, Texas, Georgia e California), con un fatturato nel 2010 di circa 230 milioni di dollari e 225 dipendenti. Lo stesso Bonomi dichiarava che questa operazione di integrazione nelle Speciality Chemicals, avrebbe permesso una significativa presenza nel mercato nordamericano.

Investindustrial inoltre era proprietaria anche della Polynt, con stabilimenti in Italia, Germania, Polonia, Gran Bretagna e Cina. Nel 2010 la Polynt aveva registrato un fatturato di quasi 600 milioni di euro.

Per lo stabilimento Polynt di San Giovanni Valdarno, il direttore Angiolo Dell'Olmo riportava che il primo trimestre del 2011 stava confermando il trend positivo delle attività e dei mercati che si era riscontrato nel secondo trimestre dell'anno precedente.

Passati alcuni mesi dall'annuncio del nuovo centro di ricerca presso lo stabilimento Polynt di San Giovanni Valdarno, fu richiesto al direttore dello stabilimento Andrea Cannoni²⁵⁷ a che punto fosse il progetto per la realizzazione del centro ricerca. La risposta fu:

Ancora non ci sono tempi certi, ma il progetto va avanti e l'azienda è motivata nel costruire questo centro, che catalizzerà l'attività di ricerca e sviluppo di tutto il gruppo. Nella struttura lavoreranno 40 persone, fra cui quelli che già svolgono ricerca qui a San Giovanni, tutte con profilo medio-alto. La cosa è importante oltre che sul piano occupazionale anche per la qualificazione del sito, che ospiterà un polo di ricerca di livello internazionale con numerosi ricercatori provenienti anche dall'estero.

Nella stessa intervista il direttore riferiva che la produzione, nonostante la crisi di fine 2008 e inizio 2009, procedeva stabilmente, ma con la consapevolezza che l'eventuale persistere della congiuntura economica, avrebbe richiesto cautela e attenzione per prendere decisioni tempestive su

256 *Polynt, fatturato record. E adesso sbarca in America- Trend positivo per lo stabilimento anche nel trimestre.* La Nazione 22 aprile 2011

257 *Il direttore dello stabilimento Cannoni fa il punto sulla produzione. Polynt, nasce un centro di ricerca. Una struttura all'avanguardia: darà lavoro a 40 tecnici.* Corriere di Arezzo 14 ottobre 2011

eventuali mutamenti di mercato.

Il 18 aprile la società americana *Momentive Specialty Chemicals Inc.* vendette il suo business di compositi e resine per vernici a PCCR USA, una società controllata indirettamente da Investindustrial, con quattro stabilimenti produttivi a Carpenteville (IL), Ennis (TX), Forestonn.Park (GA) e Lynwood (CA) e che faceva parte del gruppo Polynt, con il nome Polynt Composites America.

Anno 2012

Direttore dello stabilimento: ing. Luca Gambacciani (da Alusuisse)

Da una indagine dell'Irpet²⁵⁸, emergeva lo stato di una preoccupante crisi lavorativa nel Valdarno. Nel 2010 si era avuta una perdita dell'1.8% dell'occupazione, con la previsione di arrivare al 2% nel settore industria e dell'1% nel settore edile, nei successivi anni.

Dalla crisi non fu immune neanche la Polynt di San Giovanni Valdarno, a causa principalmente della crisi del mercato automobilistico. Si arrivò a un accordo con le Rsu per due settimane di cassa integrazione, da consumarsi a cavallo delle feste natalizie dalla fine del 2012 a gennaio del 2013. Il provvedimento riguardava i lavoratori giornalieri, mentre i turnisti avrebbero proseguito il normale orario di lavoro.

258 Istituto Regionale Programmazione Economica Toscana.

Anno 2013

Per la Polynt di San Giovanni Valdarno proseguiva il periodo di crisi, a causa del calo delle vendite dovuto alla crisi generale dell'economia. L'amministratore delegato Rosario Validò, in un incontro con il sindaco Maurizio Viligiardi²⁵⁹, fece il punto della situazione che riguardava la Polynt.

Il sindaco, a proposito di questo incontro, riferiva:

Ci sono difficoltà di varia natura, una situazione non più certo florida per i mercati, che preoccupa, anche se non drammatica. So che la dirigenza sta pensando ad alcuni interventi di qualche natura durante il periodo estivo. E di questa situazione ne sapremo di più e nel dettaglio, nell'incontro di martedì prossimo, 23 aprile a Bergamo fra i massimi vertici della Polynt e i sindacati delle Rsu. E proprio con i sindacati avrò un incontro al loro rientro, per conoscere nel dettaglio cosa si intende fare.

Anche se non si parlò ufficialmente di cassa integrazione, il rischio di ricorrervi era preso in considerazione.

Col perdurare dello stato di crisi, anche il molto pubblicizzato Centro di ricerca internazionale fu definitivamente accantonato.

259 *La situazione non è drammatica ma sale la preoccupazione in città. Industrie, torna l'allarme Polynt. Calo di commesse. Martedì ci sarà un vertice decisivo a Bergamo. La Nazione 20 aprile 2013.*

Anno 2014

Nel suo programma di visite in Toscana, il presidente della regione Toscana Enrico Rossi, fece visita allo stabilimento Polynt di San Giovanni Valdarno²⁶⁰. Al termine delle visite nel Valdarno aretino, confermava il suo apprezzamento per il settore manifatturiero e l'industria, quali assi fondamentali per il futuro della Toscana.

Al fine di consolidare e migliorare queste eccellenze, riferiva che attraverso fondi europei sarebbero stati destinati 260 milioni di euro per la ricerca, innovazione e sviluppo, 200 milioni al credito, 160 al risparmio energetico e 100 per lo sviluppo della banda larga. Le risorse erano destinate a imprese di varie dimensioni, purché risultassero attive, con creazione di occupazione e sviluppo.

Il gruppo Polynt, dopo avere ricevuto tutte le necessarie approvazioni dalle autorità competenti, annunciava il 10 dicembre l'acquisizione da Total, colosso francese nel mercato petrolifero e del gas, di Ccp Composites.

Con questa operazione Polynt continuava la strategia di crescita internazionale, consolidando la presenza in Europa ed espansione a livello globale.

Il presidente dell'Advisory Board di Investindustrial, Andrea Bonomi commentava così questa operazione²⁶¹:

Questo business si integra in maniera eccellente con le nostre attività già esistenti nell'ambito dei prodotti chimici speciali e rafforzerà la già significativa presenza Polynt sul mercato. Tale operazione è un altro esempio di implementazione della nostra filosofia, volta a promuovere lo sviluppo e la crescita delle aziende in portafoglio, sostenendo e creando realtà che possono efficacemente competere su scala internazionale.

Con l'integrazione di Ccp, il gruppo Polynt si rafforzava in settori strategici industriali e manifatturieri, dove la domanda di resine poliestere

260 Arezzo economia 22 marzo 2014.

261 *Nuovo investimento dell'azienda che a sede anche in Valdarno. Polynt cresce e si fa più forte sul mercato. Acquista da Total la Ccp composites.* Corriere di Arezzo 19 novembre 2014

rinforzate con fibre era, a livello globale, in forte crescita

R2

Per incrementare la produzione di Resine Poliestere, fu installato nella castellatura esterna in acciaio, vicino al reattore della produzione dell'“addotto”, una nuova linea che consentiva di produrre resine poliestere standard e resine a base di diciclopentadiene.

Anno 2015

Il 1 aprile 2015 la PCCR Composites cambiò la sua denominazione in Polynt Composites.

Nello stesso anno Polynt occupava l'ottava posizione nell'elenco delle 50 medio-grandi industrie chimiche italiane, con un fatturato realizzato nel mondo di 654 milioni di euro (di cui 519 milioni in Italia) e 1.240 addetti nel mondo (di cui 885 in Italia). Aveva filiali operative e commerciali in Cina, Hong Kong, Germania, Polonia, Regno Unito, Francia, Spagna e Usa, oltre a cinque stabilimenti sul territorio italiano: Scanzorosciate, Ravenna, Brembate, Cavaglià e San Giovanni Valdarno.

R3

La linea denominata 200, cessò la produzione; era l'unica linea dove si usava ancora il catalizzatore acido nella reazione. Nelle altre linee di produzione, dal 2013 si era passati all'utilizzo, come catalizzatore, di un composto organico a base di titanio. Questa modifica, oltre al miglioramento della qualità del prodotto, riduceva i tempi di lavorazione e i relativi costi.

Anno 2016

Nel mese di maggio 2016 il gruppo italiano Polynt e la statunitense Reichhold siglarono un accordo definitivo per fondere le rispettive attività dando vita a un nuovo gruppo multinazionale, integrato verticalmente nelle resine per materiali compositi, *coating*²⁶², plastificanti, additivi e altre specialità chimiche. Il *closing*²⁶³ dell'operazione era previsto nella seconda metà dell'anno, una volta ottenuto il via libera delle autorità di regolamentazione. Con sede a Scanzorosciate (BG), Polynt era controllata al 100% da Investindustrial, mentre Reichhold (Durham, North Carolina) era controllata da un gruppo di investitori, tra cui i fondi gestiti da Black Diamond Capital Management.

Black Diamond e Investindustrial entrarono in parti uguali nella nuova società e, insieme, furono azionisti di maggioranza. Il presidente e amministratore delegato di Polynt, Rosario Validò, commentò l'evento come un impegno a migliorare le performance e le conoscenze finalizzate alla crescita del settore di nostra competenza.

262 Rivestimento per materiali termoplastici, per migliorare e modificare le proprietà.

263 Conclusione operazione finanziaria.

Anno 2017

Il 17 maggio 2017 l'aggregazione di Polynt e Reichhold, annunciata nel corso del 2016, si perfezionò a seguito dell'ottenimento di tutte le necessarie autorizzazioni.

A seguito di tale aggregazione il gruppo Polynt e il gruppo Reichhold dettero origine a un gruppo leader globale, di proprietà di Investindustrial e Black Diamond al 50% ciascuno, integrato verticalmente, operante nella chimica specializzata e in particolare nella produzione di resine per materiali compositi e rivestimenti, oltre che di altri prodotti chimici di specialità come plastificanti, additivi speciali e altri derivati delle anidridi organiche.

Nel mese di novembre fu rinnovata la conformità del Sistema gestione per la qualità ai sensi delle norme UNI EN ISO 9001/2015.

Anno 2018

Nel mese di febbraio, allo stabilimento di San Giovanni Valdarno, fu effettuato il passaggio del Sistema gestionale ambientale ai sensi della norma ISO 14001/2015.

A novembre, sotto il coordinamento e la supervisione della Prefettura, fu testato il Piano di emergenza esterno con il coinvolgimento di tutti gli enti di soccorso e controllo.

L'esercitazione ebbe un esito positivo e fece emergere degli ottimi spunti di miglioramento nelle fasi di coordinamento e comunicazione fra i vari attori coinvolti, da riportare nel successivo aggiornamento del PEE²⁶⁴.

264 Piano di Emergenza Esterno.

Anno 2019

Sindaco di SGV: Vadi Valentina

Crisi energetica

Tra le cause della crisi energetica vi era anche il cambiamento climatico, con innalzamento delle temperature e forti ondate di calore nel periodo estivo. Le conseguenze furono l'aumento di richiesta di energia per il raffreddamento. La pandemia di Covid-19 nel 2021 invece produsse globalmente una diminuzione della domanda di fonti energetiche come petrolio e gas metano, a causa della riduzione dell'attività industriali e del movimento delle persone, provocando un forte calo dei prezzi di queste fonti energetiche.

Nel 2014 iniziò la crisi dei rapporti tra la Russia e l'Ucraina, con la conseguenza dell'invasione dell'Ucraina da parte della Russia nel febbraio 2022. Questa guerra portava a un forte aumento delle fonti energetiche, specialmente del gas metano, provocando una notevole instabilità e incertezza per il futuro.

La crisi colpiva anche la produzione e le vendite di Polynt di San Giovanni Valdarno. Grafici Fig.113 e Fig.118.

Movimentazione delle merci nello stabilimento di SGV

Dopo il periodo 2015-2016 l'indice relativo alle percentuali del trasporto su rotaia, si era mantenuto sostanzialmente stabile mediamente a circa il 35% sul totale delle merci in ingresso. Nel corso del 2017 si era registrata una flessione del trasporto su rotaia a favore di quello su gomma, a causa del trasferimento dello stoccaggio costiero di o-Xilolo dal deposito di Genova a quello di Livorno che, per circa 4 mesi, aveva impedito l'arrivo di ferrocisterne di tale materia prima.

Nel corso del 2018, una volta stabilizzata la situazione dei trasferimenti dal deposito costiero di Livorno, si era ristabilito il consueto rapporto tra il trasporto su gomma e quello su rotaia.

Nel corso del 2019, il cambio di gestione dei trasferimenti ferroviari, operato dai fornitori, a diversi vettori privati, aveva complicato l'organizzazione della movimentazione su rotaia, cosa che si ripercuoteva nel primo quadrimestre in maniera significativamente negativa.

Anno 2020

Demolizione dell'edificio silos (15/12/2020-15/2/2021)



Figg. 106 e 107 Sequenza fotografica demolizione edificio Silos. (Archivio Polynt SGV)



Figg. 108 e 109 Sequenza fotografica demolizione edificio Silos. (Archivio Polynt SGV

Non avendo avuto seguito il concorso per il recupero dell'edificio silos (2005), Polynt decise l'abbattimento dell'edificio, che risultava pericoloso per i vicini impianti produttivi e la linea ferroviaria.

Dopo 63 anni (1958-2021), venne demolito l'edificio adibito a silos di semi oleosi e farine nella gestione Seriom. La documentazione fotografica evidenzia che la costruzione era stata fatta in due tempi; infatti la prima parte riportava il logo della Seriom nel punto in cui, per l'ampliamento successivo dell'impianto, era stata "appoggiata" la seconda parte. Di questo imponente edificio oggi rimane soltanto un'enorme buca.

Anno 2021

Black Diamond Capital Management LLC (Finanziaria Statunitense) acquisì il restante 50% delle azioni possedute da Investindustrial, diventando azionista di controllo della Società. Il gruppo Polynt-Reichhold consolidava la sua leadership come produttore globale integrato di specialità chimiche, gestendo 36 stabilimenti produttivi nel mondo e 13 centri ricerca con 3.100 dipendenti, generando 2 miliardi di euro di vendite annuali.

Nel mese di febbraio fu portata a termine la demolizione (iniziata nel mese di dicembre 2020) dell'edificio adibito al contenimento, in apposite celle, per le farine e semi oleosi utilizzati al tempo della Seriom. Costruito tra il 1957 e il 1958, era visibile da ogni punto della vallata, ma anche per questo imponente edificio era arrivato il fine vita.

Nel mese di maggio fu confermata, allo stabilimento di San Giovanni Valdarno, la conformità del Sistema di gestione ambientale ai sensi della norma ISO 14001/2015.

Anno 2022

Rapporti con l'esterno

Polynt di San Giovanni Valdarno, da sempre, aveva favorito le comunicazioni rivolte alla comunità locale, alle autorità pubbliche, alle scuole, ai clienti e ai fornitori.

Ogni anno venivano mantenuti attivi degli stages scuola/lavoro con le scuole locali, in particolare con l'Itis di San Giovanni Valdarno oltre che con l'Itis di Arezzo.

A causa dell'emergenza sanitaria, dovuta alla Covid-19, nel periodo 2020-2021 le attività con le scuole erano state sospese.

Nel corso di questo anno furono ripresi i rapporti con le scuole locali e con il Corso di laurea in Chimica dell'Università di Firenze.

Flussi delle acque in stabilimento

Acque del Canale Battagli

Tutta l'acqua utilizzata nello stabilimento di San Giovanni Valdarno era prevalentemente fornita dal Canale Battagli. Tale acqua veniva utilizzata per i seguenti usi:

- utilizzo tal quale per alimentare l'impianto antincendio dello stabilimento e utilizzo come acqua industriale a bassa pressione (3 bar, circuito acqua a perdere);
- trattamento mediante chiariflocculazione e successiva filtrazione a sabbia per l'alimentazione dell'impianto acqua demineralizzata e il reintegro (make-up) del circuito chiuso di raffreddamento con torri evaporative.

Circuito acque di raffreddamento (circuito torri)

Erano acque filtrate e opportunamente trattate per essere impiegate come *utilities* di raffreddamento presso le apparecchiature di reparto. Il circuito dava origine a un *blow down* convogliato in uscita allo stabilimento.

Acque dei pozzi

Durante le attività di manutenzione e pulizia del Canale Battagli, lo stabilimento utilizzava l'acqua proveniente dai pozzi di emungimento

presenti al suo interno.

Acque dall'impianto resine poliestere R2

Le acque dell'impianto R2 erano sostanzialmente di due tipi:

- **acque di processo:** venivano prodotte dalle reazioni di polimerizzazione nei reattori. Le acque di processo erano inviate al reparto forno ecologico;
- **acque da canalette di reparto:** erano le acque meteoriche o di lavaggio degli interni di reparto inviate, mediante canalette e pompe di rilancio, alla sezione di ricezione acque dell'impianto ecologico.

Acque da impianti produzione plastificanti R1 e R3

Le acque degli impianti R1 e R3 erano sostanzialmente di due tipi:

- **acque di processo:** venivano prodotte dalle reazioni di esterificazione nei reattori. Le acque di processo erano inviate dal reparto alla sezione di ricezione acque dell'impianto ecologico;
- **acque da canalette di reparto:** erano le acque meteoriche o di lavaggio degli interni di reparto inviate, mediante canalette e pompe di rilancio, alla sezione di ricezione acque dell'impianto ecologico.

Acque dall'impianto di produzione di anidride ftalica

Erano le acque derivanti dai pozzetti, fogne e pompe del vuoto dell'impianto di produzione di anidride ftalica. Le acque erano inviate al canale di uscita dallo stabilimento o in testa al trattamento primario dell'impianto ecologico.

Acque del trattamento eluati

Erano le acque che derivavano dalla rigenerazione delle resine a scambio ionico dell'impianto di produzione di acqua demineralizzata.

Acque filtrate dall'impianto DEMI

Erano acque che avevano subito il trattamento di chiariflocculazione e filtrazione. Le acque filtrate venivano utilizzate per tutte le attività dove non poteva essere utilizzata l'acqua del circuito a perdere (lavaggi, preparazione reattivi, uso di laboratorio ecc...), per il reintegro delle acque di torre e per i lavaggi di apparecchiature di reparto.

Acque demineralizzate dall'impianto DEMI

Erano acque demineralizzate impiegate per la produzione di vapore.

Acque di bonifica da apparecchiature dei vari reparti

Erano acque provenienti dalla pulizia e bonifica delle apparecchiature di reparto. Le acque in oggetto erano gestite in accordo alle procedure previste.

Acque di fognatura e meteoriche

Il sistema fognario dello stabilimento raccoglieva le seguenti acque:

- acque reflue urbane e acque meteoriche provenienti dal quartiere “Pruneto”, a monte dello stabilimento;
- acque meteoriche dai piazzali dello stabilimento;
- acque in uscita dalle fosse biologiche dei vari servizi igienici dello stabilimento.

Il suddetto sistema fognario confluiva in un collettore centrale che, provenendo dal quartiere “Pruneto”, attraversava il sito Polynt da sud-est a nord-ovest riversandosi nel Borro dei Frati.

Acque di bacini di contenimento

Erano acque prevalentemente meteoriche, raccolte durante i periodi di pioggia all'interno dei bacini. Le acque venivano gestite in base alle loro caratteristiche chimico-fisiche; se classificate come acque meteoriche potevano essere inviate mediante canalette al sistema di raccolta della rete fognaria.

Acque da emergenze antincendio

Erano acque raccolte dalla rete fognaria durante le esercitazioni o eventi reali di attivazione degli impianti antincendio. Le acque ritenute contaminate venivano di consueto inviate nella principale vasca di emergenza coperta.

Anno 2023

Direttore dello stabilimento: ing. Marco Tomei (da Flint Group - Inchiostri)

Il 1 gennaio 2023 Reichhold Srl stabilimento di San Polo di Torrile (Parma) veniva incorporato in Polynt SpA.

Alla data di pubblicazione di questo testo il gruppo era controllato da fondi di *private equity* gestiti da Black Diamond Capital Management, una società di gestione patrimoniale leader negli Stati Uniti. Il gruppo aveva la propria sede legale e amministrativa a Scanzorosciate (BG), realizzando circa 2 miliardi di euro di fatturato annuo con una quarantina di stabilimenti nel mondo.

Nel 2023 si fermava l'impianto della produzione di anidride ftalica, a causa dell'aumento dei prezzi delle materie prime prodotte in Europa, dovuto anche al caro energia. Questo favoriva l'arrivo nel mercato UE di prodotti provenienti da fuori Europa a prezzi più bassi, rendendo non concorrenziali i prodotti locali.

L'anidride ftalica, materia prima fondamentale per molte produzioni dello stabilimento di San Giovanni Valdarno, riprese a essere fornita con mezzi su gomma, per la quasi totalità dallo stabilimento di Scanzorosciate, come avveniva prima del 1988.

Dipendenti



Fig.110 Grafico Dipendenti 2006 - 2023

Produzione

Superata la fase relativa alla pandemia, che aveva visto nel 2021 un ritorno dei volumi di produzione ai massimi livelli di capacità, nel 2022 e nel primo trimestre del 2023 si verificava una nuova flessione, dovuta principalmente alla crisi energetica e al conseguente rialzo dei costi di produzione, provocando anche la chiusura del reparto anidride ftalica, dal mese di ottobre (Fig.111).



Fig.111 Grafico produzione 2006 -2023

Sicurezza

Per garantire i massimi livelli di sicurezza possibili per la tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori e per consentire una analisi statistica delle situazioni di emergenza, a partire dal 2018 fu introdotta la misurazione delle cause alla base degli eventi (la cosiddetta analisi delle 4 M: Metodo, Macchina, Materiali e Manodopera). Ciò permetteva di valutare quantitativamente le cause primarie delle situazioni di emergenza, di attuare delle azioni di miglioramento e di prevenzione più mirate e di avere un riscontro misurato della loro efficacia.

Classificazione delle cause

Incidente: il verificarsi di un evento o di una situazione di lavoro o di processo eccezionale e indesiderato che generava un serio pericolo o un'emergenza, anche ambientale, senza che si fosse verificato un infortunio.

Quasi Incidente: il verificarsi di un evento o di una situazione di lavoro o di processo eccezionale e indesiderato che avrebbe potuto generare un serio pericolo o un'emergenza, anche ambientale, senza che si fosse verificato un infortunio o un danno agli impianti.

Anomalia: scostamento dalle normali condizioni operative dovuto a "evento o causa inattesi".

Medicazione: un lavoratore che subiva una lesione di piccola entità e ricorreva alle medicazioni utilizzando le cassette di primo soccorso senza il bisogno di abbandonare il posto di lavoro.

Si riporta nella Tab.25 la sintesi dell'analisi delle cause degli ultimi cinque anni (fino a marzo 2023)

Cause situazioni di emergenza	2018	2019	2020	2021	2022	2023	TOTALE
Metodo	2	2	1	1	7	0	13
Macchina	9	7	8	13	6	7	50
Materiale	1	1	4	4	1	0	11
Manodopera	11	18	12	19	17	5	82
Totale	23	28	25	37	31	12	156

Tab.25 Sicurezza cause 2018 - 2023

Rilevazione del numero degli infortuni



Fig.112 Grafico infortuni 2006 – 2023

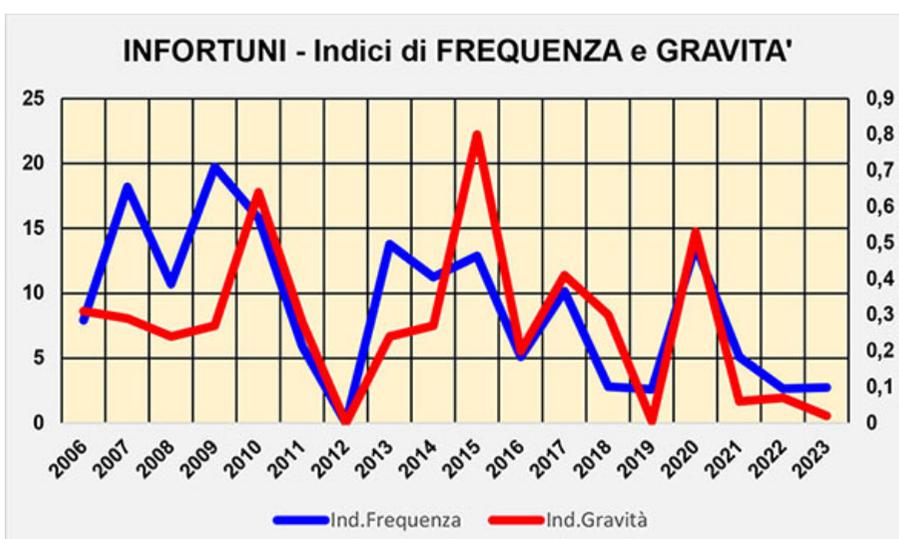


Fig.113 Grafico Frequenza/Gravità infortuni

L'analisi degli infortuni era fondamentale per la valutazione del rischio, perché evidenziava, con dati "storici", degli eventi che si sono effettivamente verificati.

Per valutare la gravità dell'infortunio veniva riportato l'Indice di gravità, mentre con l'Indice di frequenza si misurava il numero di infortuni in rapporto alle ore lavorate (norma UNI 7249-2007).

I valori riscontrati nel periodo 2006-2023 sono evidenziati nel grafico (Fig. 113) dove i valori dell'Indice di frequenza (colore blu) sono a sinistra, i valori dell'Indice di gravità (colore rosso) sono a destra.

Movimentazione delle merci nello stabilimento SGV

Per i prodotti in arrivo (Fig.114) l'equilibrio delle forniture venne interrotto nel 2009 e nel 2020, per le crisi descritte in precedenza.

Il 2022 vide un peggioramento dell'indice a causa della scarsa disponibilità delle materie prime che aveva reso necessario effettuare acquisti spot da fornitori non abituali in quantitativi limitati e, quindi, erano stati trasportati solo su gomma (incremento evidenziato in Fig.115). A questo si aggiungeva la fermata dell'impianto di produzione dell'anidride ftalica, per il cambio massa catalitica che aveva comportato, per circa due mesi, il mancato arrivo della materia prima o-xilene, generalmente trasportato a mezzo ferrovia.

Per i prodotti spediti, il 2023 mostrava una sostanziale flessione dell'indice dovuta, come detto in precedenza, alla difficoltà di approvvigionamenti di alcune materie prime, ai costi energetici ecc. (Fig.116).

Le merci in uscita si consideravano al 100% con trasporto su gomma, fatto salvo di considerare che circa il 40% del trasporto delle merci in uscita era effettuato con sistemi di trasporto combinati (gomma-rotai-gomma, gomma-nave-gomma). Nei sistemi di trasporto combinati l'incidenza del trasporto su gomma era di circa il 30%.

Al fine di avere valori più realistici dell'effettiva incidenza del trasporto su gomma delle merci in uscita si è reso necessario un continuo monitoraggio.

Nel grafico (Fig.117), sono riportate le percentuali delle merci in entrata e uscita, trasportate per via ferroviaria.

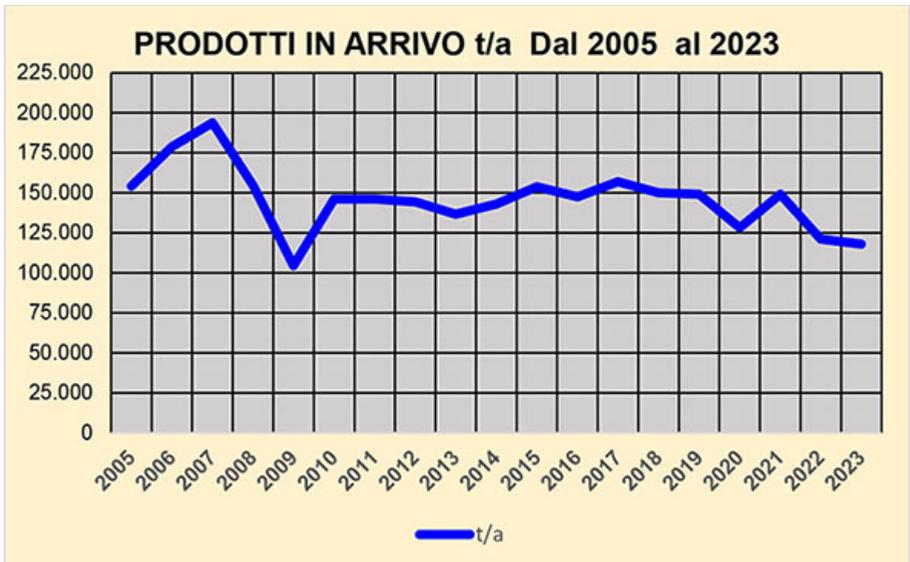


Fig.114 Grafico prodotti in arrivo

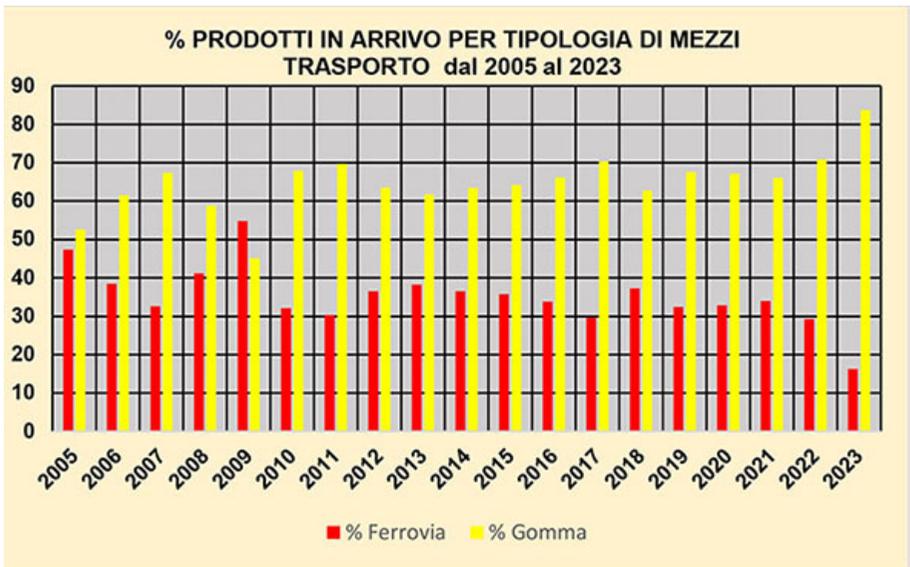


Fig.115 Grafico mezzi di trasporto 2005 - 2023



Fig.116 Grafico spedizioni 2005 - 2023

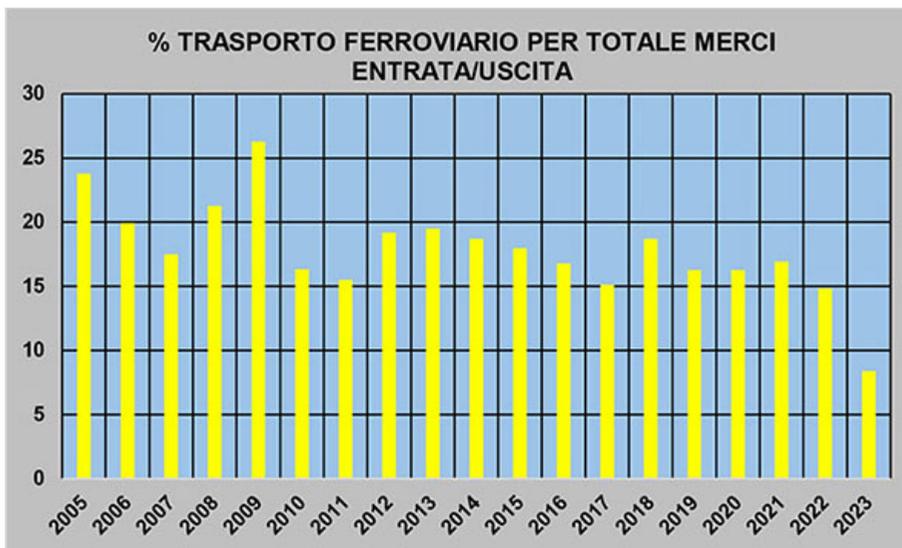


Fig.117 Grafico trasporti per ferrovia 2005 - 2023

Gestione dei rifiuti nello stabilimento di SGV

La quantità e la qualità dei rifiuti prodotti dallo stabilimento erano tenute costantemente sotto controllo con l'obiettivo di ottimizzarne la produzione (Fig.118).

I rifiuti venivano prima analizzati e classificati per tipologia e provenienza, raccolti in maniera differenziata in apposite aree attrezzate all'interno di un deposito e, infine, smaltiti con regolarità in apposite discariche o inceneritori autorizzati o inviati a impianti di recupero (Fig.119).

Le analisi venivano affidate a laboratori esterni qualificati. Il deposito era ubicato in aree pavimentate con relativo contenimento in modo da evitare la contaminazione del terreno, delle falde e degli scarichi superficiali dello stabilimento, anche in caso di pioggia e di accadimenti accidentali. Il deposito era organizzato per rifiuti omogenei e costruito nel rispetto delle normative tecniche, che disciplinano il deposito delle eventuali sostanze pericolose in esso contenute. Le modalità di stoccaggio e conferimento erano conformi alla legislazione vigente.

Rifiuti

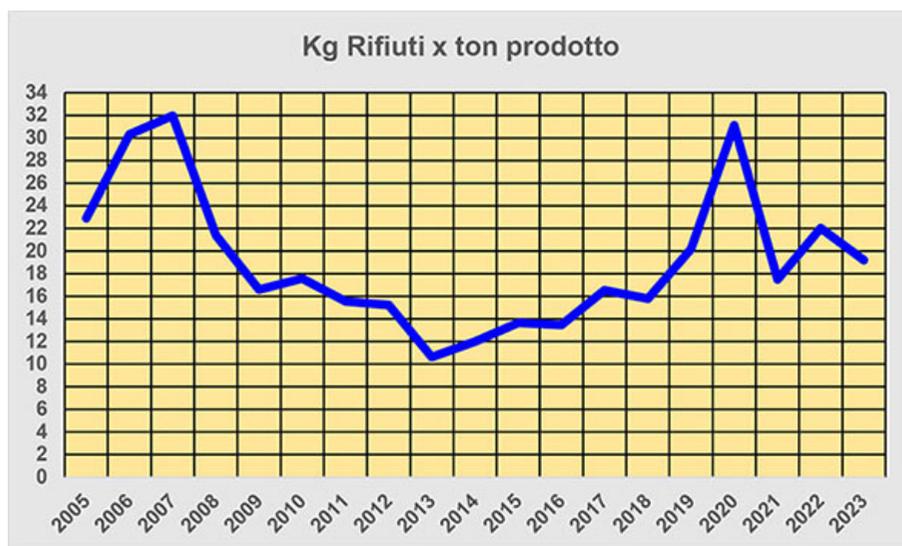


Fig.118 Grafico produzione rifiuti 2005 - 2023

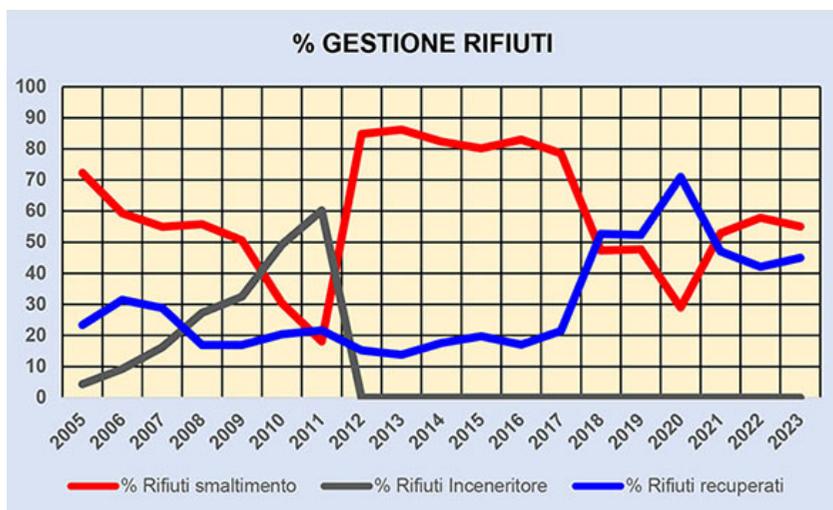


Fig.119 Grafico percentuale gestione rifiuti 2005 - 2023

Gestione delle risorse energetiche e idriche

Per quanto riguarda l'energia da fonti rinnovabili si deve considerare che questa derivava unicamente dalla parte di energia elettrica acquistata dal fornitore esterno. Essendo la quota di energia acquistata molto bassa rispetto all'energia totale impiegata, la parte proveniente da fonti rinnovabili poteva essere considerata poco significativa.

Praticamente il gas metano veniva utilizzato nei forni di ossidazione e nelle caldaie per la produzione di vapore e, allo stesso scopo, nel turbogas.

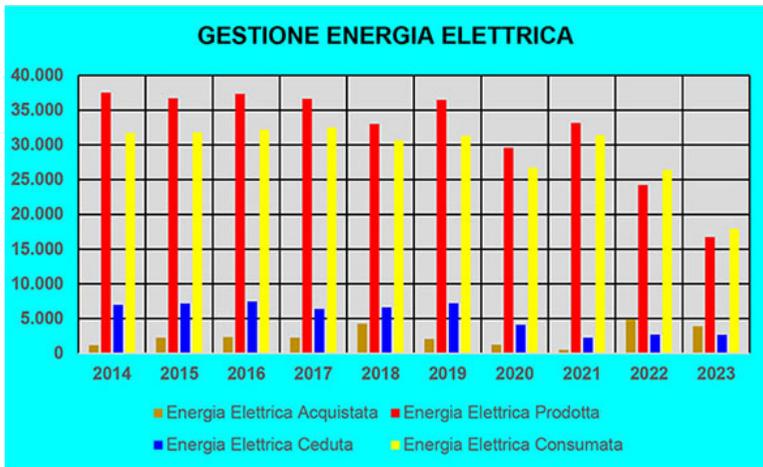
Un maggior recupero di energia termica comportava un minor impiego di metano.

Energia elettrica MWh/a

La rete interna di trasformazione e distribuzione dell'energia elettrica (15KV), era collegata alla rete nazionale (Enel) a 132 KV.

La potenzialità dell'unità di cogenerazione (turbogas) era di 5.5 MW. I miglioramenti della gestione dell'energia elettrica nel tempo, permettevano anche il decremento dei consumi. L'incremento evidenziato nel 2022 fu dovuto alla riduzione della produzione a seguito della situazione pandemica.

Nel grafico (Fig.120) sono riportati i dati della gestione dell'energia elettrica in stabilimento.



ig.120 Grafico Energia Elettrica 2014 - 2023

Energia termica da gas metano tep²⁶⁵/anno

La rete interna di riduzione e distribuzione del gas metano era collegata alla rete nazionale della Snam.

Il metano era impiegato nei forni di ossidazione e nelle caldaie per la produzione di vapore e, allo stesso scopo, nel turbogas.

Nel grafico (Fig.121), vengono riportati i consumi del gas metano, per la produzione di energia elettrica e di vapore.

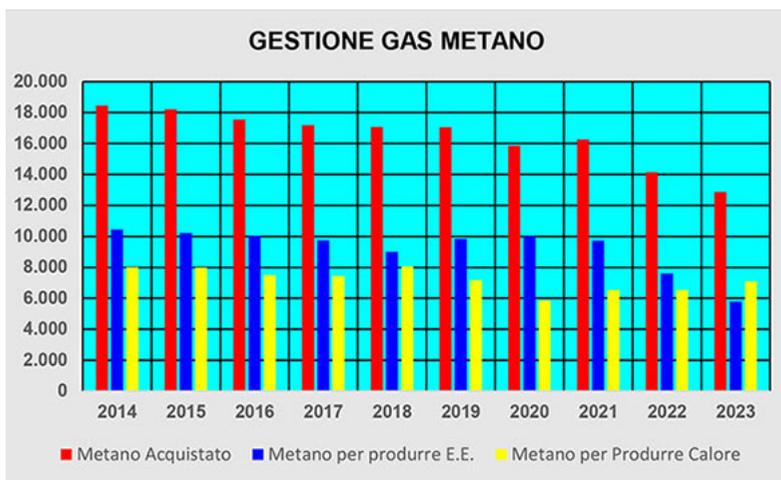


Fig.121 Grafico gas Metano 2014 - 2023

265 Tep= Tonnellata equivalente di petrolio.

Consumi idrici mc/a x 1000

Lo stabilimento dipendeva sostanzialmente dal fiume Arno, mediante il Canale Battagli, per gli approvvigionamenti idrici industriali e, limitatamente, dai pozzi interni.

Per smaltire il calore dei processi produttivi era necessario far circolare attraverso gli impianti una portata di acqua elevata. L'utilizzo di tale acqua era ottimizzato mediante l'impiego di un circuito chiuso per il raffreddamento degli impianti, sistema che limitava i prelievi di acqua dall'esterno (Canale Battagli).

Nel grafico (Fig.122) i valori delle acque in ingresso (giallo) sono alla sinistra, i valori delle acque riciclate (linea rossa) sono a destra.

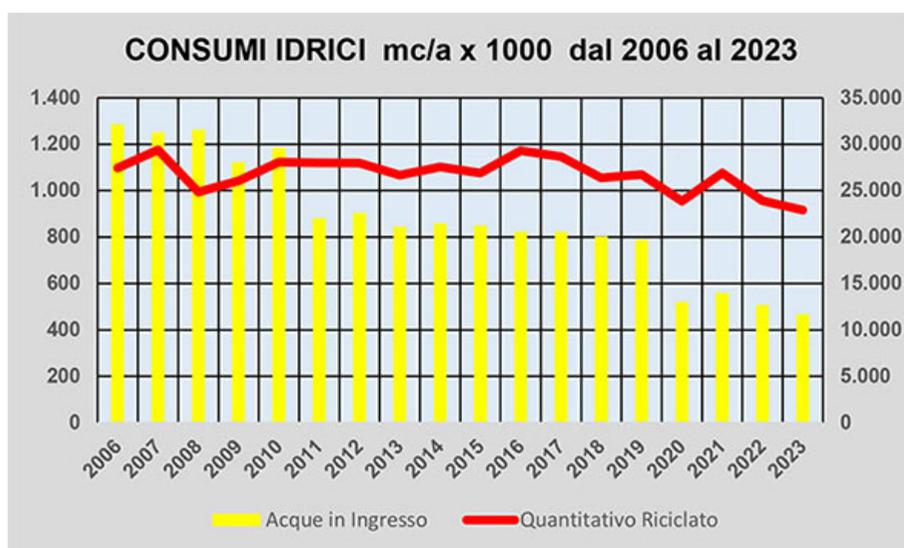


Fig.122 Grafico consumi idrici 2006 - 2023

Scarichi idrici

Gli scarichi erano indirizzati attraverso il torrente Borro dei Frati verso il fiume Arno.

Il 30 marzo 2009 la Provincia di Arezzo, con provvedimento dirigenziale n.56/EC, rilasciava l'autorizzazione integrata ambientale, che sostituiva l'autorizzazione allo scarico in acque superficiali, rilasciata dal Suap di San Giovanni Valdarno (prot. n.20262 del novembre 2005).

Tale autorizzazione era stata aggiornata, con provvedimento n.184/EC del 20/11/2009 e 170/EC del 6/10/2010, per modifiche non sostanziali

avvenute all'interno dello stabilimento.

Lo stabilimento era attraversato inoltre dalla fognatura pubblica, che raccoglieva gli scarichi civili delle abitazioni che si trovano nella zona circostante e le acque dei pozzetti meteorici dello stabilimento.

Tale fognatura veniva controllata in continuo (PH, TOC, Solidi Sospesi). In condizioni di emergenza, ad esempio ogni qual volta il parametro monitorato si scostava dai valori normali, era possibile deviare tutto il contenuto della fognatura all'interno di una vasca di accumulo (vasca di emergenza), in modo da evitare che l'eventuale carico inquinante raggiungesse il Borro dei Frati. Dalla vasca di emergenza l'acqua veniva successivamente dosata all'impianto di trattamento interno.

Le acque in uscita dall'impianto di trattamento erano sottoposte a diversi controlli analitici dei parametri che le caratterizzavano. La frequenza e la tipologia delle analisi venivano stabilite da procedure interne. Annualmente, come previsto nell'autorizzazione integrata ambientale, a conferma della conformità ai limiti di legge prescritti, veniva effettuato un controllo analitico completo di tutti i parametri previsti, avvalendosi di laboratori esterni accreditati.

I parametri di seguito riportati sono il COD (Chemical Oxygen Demand), i Solidi Sospesi (SS) il fosforo totale (P), l'azoto totale (N).

COD

Vista la tipologia dei processi produttivi dello stabilimento, il dato di COD costituiva il parametro più significativo per misurare l'efficienza dell'impianto di trattamento. Il parametro direttamente misurato era il TOC (Carbonio Organico Totale).

Riporto qui i valori di COD perché confrontabile direttamente con i limiti di legge. Il COD è direttamente correlato al TOC.

Valori espressi in mg/l.

COD limiti di legge = 160

COD (media anni 2017-2023) = 30

COD (emissione max) = 56,87

Solidi Sospesi (SS)

Erano costituiti prevalentemente dai residui dei fanghi attivi del processo di depurazione.

Valori espressi in mg/l.

SS limiti di legge = 80

SS (media anni 2017-2023) = 5

SS (emissione max) = 13,6

Azoto totale (N)

L'azoto presente nelle acque derivava dai dosaggi di nutrienti immessi nel processo di depurazione, necessari alla riproduzione dei fanghi attivi e dall'attività biologica dei fanghi stessi.

Per ragioni di semplificazione espositiva, viene riportato il valore dell'azoto totale.

Per obblighi della normativa, venivano tenute sotto costante controllo le tre forme di azoto, quella ammoniacale (NH_4^+), quella nitrosa (NO_2^-) e quella nitrica (NO_3^-).

Valori espressi in mg/l.

N limiti di legge = 35,6

N (media anni 2017-2023) = 0,7

N (emissione max) = 2,2

Fosforo (F)

Anche il fosforo, come l'azoto, derivava dai dosaggi di nutrienti immessi nel processo di depurazione, necessari alla riproduzione dei fanghi attivi.

Valori espressi in mg/l.

F limiti di legge = 10

F (media anni 2017-2023) = 1,3

F (emissione max) = 2,2

La produzione del recupero termico era essenzialmente legato al vapore prodotto dall'impianto dell'anidride ftalica e dal forno ecologico.

Energia termica recuperata dal processo (tep/a)

Le reti di distribuzione del vapore ad alta, media e bassa pressione, erano alimentate dalla centrale termica (con bruciatori a gas metano) e dalla produzione del recupero (Fig.123) legato al vapore prodotto dall'impianto di anidride ftalica e dal forno ecologico.

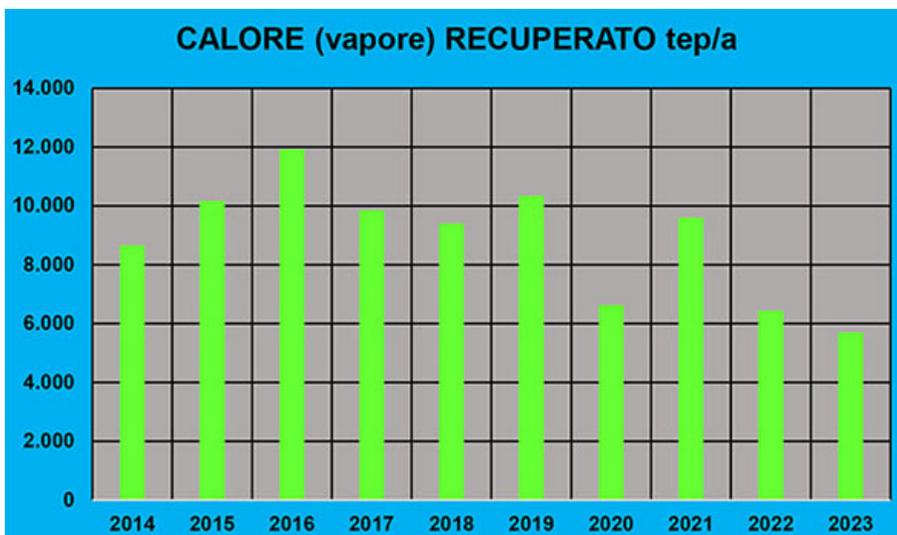


Fig.123 Grafico recupero calore 2014 - 2023

Emissioni in atmosfera

L'autorizzazione integrata ambientale dello stabilimento prescriveva i limiti da rispettare per le emissioni in atmosfera.

A tal fine, lo stabilimento aveva regolarmente predisposto dei sistemi di prevenzione e abbattimento delle emissioni provenienti dalle proprie attività, con l'obiettivo di minimizzarne l'impatto sull'ambiente circostante e di mantenere sempre le quantità globali emesse a livelli inferiori ai limiti di legge, seguendo l'evoluzione della normativa in materia.

L'attenzione verso questi aspetti era da sempre molto alta.

Lo stabilimento di San Giovanni Valdarno rientra anche nel campo di applicazione della Direttiva CE87/2003 *Emission Trading*.

I dati riportati fanno parte dei parametri monitorati dall'azienda, elaborati secondo procedure interne che tenevano conto anche del consolidamento dei dati. Per le analisi chimiche l'azienda si avvaleva di

laboratori esterni con sistemi di qualità certificati e con metodologie accreditate.

Anidride carbonica (CO₂)

Come previsto da tale direttiva e successive modifiche e integrazioni, erano state autorizzate le fonti di emissione e attivate le azioni necessarie per il monitoraggio dell'anidride carbonica (Fig.126) emessa dagli impianti (generatori di vapore e forni di termo-ossidazione ecologico e Jhon Zink) e del livello di attività che consente l'assegnazione delle quote gratuite e la loro successiva rivalutazione da parte della Comunità Europea.

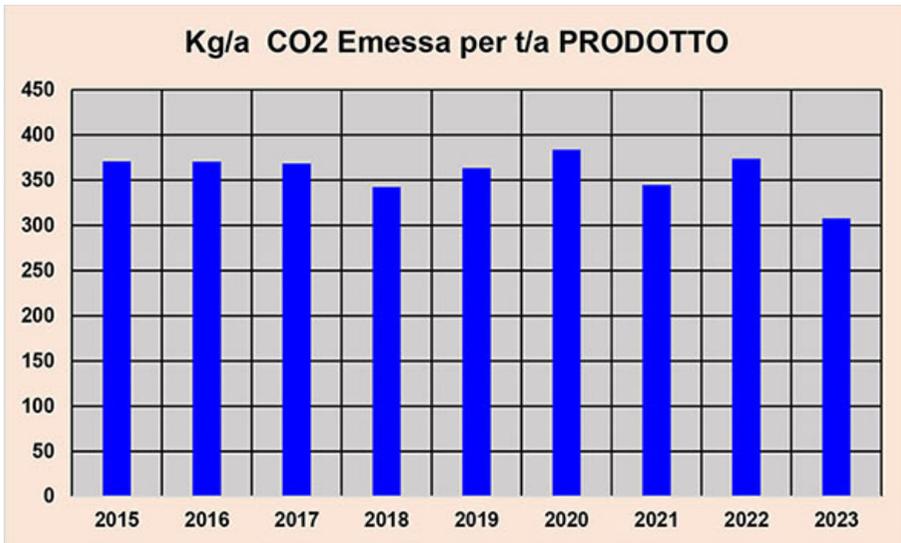


Fig.124 Grafico emissione CO₂

Annualmente lo stabilimento presentava le apposite dichiarazioni delle quote di anidride carbonica effettivamente emesse e del livello di attività dello stabilimento al Ministero dell'ambiente, previa loro validazione da parte di un verificatore esterno accreditato.

Nel grafico (Fig.124) vengono riportati i quantitativi di CO₂ emessa, rapportata alla produzione (come kg di inquinante per tonnellata di produzione).

Come descritto in precedenza, la fermata dell'impianto di produzione di anidride ftalica, dovuta alle condizioni di mercato, aveva comportato una riduzione di emissione di CO₂.

Per avere un confronto di emissioni CO₂, un'auto con motore diesel

o benzina (la differenza è minima) che percorra 8.000 km/a emette circa 1000 kg/a di CO₂.

Altre Emissioni controllate:

IPA

Gli IPA (Idrocarburi Policiclici Aromatici) erano presenti nelle emissioni del forno ecologico. I valori rilevati sono risultati sempre molto più bassi dei limiti autorizzati, espressi in mg/mc:

IPA limiti di legge = 0,01

IPA (media anni 2017-2023) = 0,000055

IPA (emissione max) = 0,000031

NO_x

Gli ossidi di azoto derivavano principalmente dai processi di combustione (generazione di calore e impianti di termodistruzione).

Le caratteristiche tecniche degli impianti e il costante controllo permettevano di ottenere valori relativamente bassi. Valori espressi in mg/mc.

NO_x limiti di legge calcolati in base dei volumi di emissione (media anni 2017-2023) = 244

NO_x (media anni 2017-2023 rilevati) = 64

NO_x (emissione max) = 69,96

CO

L'ossido di carbonio derivava sia dai processi di combustione (generazione di calore e impianti di termodistruzione), sia come sottoprodotto nella sintesi dell'anidride ftalica.

Il costante controllo delle operazioni operative e le caratteristiche tecniche degli impianti, permettevano di ottenere valori relativamente bassi.

Valori espressi in mg/mc.

CO limiti di legge calcolati in base dei volumi di emissione (media anni 2017-2023) = 165

CO (media anni 2017-2023 rilevati) = 30

CO (emissione max) = 44,94

SO₂

L'emissione di anidride solforosa era dovuta al suo utilizzo, come additivo, nel processo di produzione dell'anidride ftalica. Con il cambio della massa catalitica del reattore di sintesi di anidride ftalica, l'utilizzo di SO₂ venne interrotto. Con il fermo dell'impianto di anidride ftalica, la SO₂ non era più utilizzata.

Valori espressi in mg/mc.

SO₂ limiti di legge = 400

SO₂ (media anni 2017-2023 rilevati) = 20

SO₂ (emissione max) = 55,60

Particolato (PAR)

Il particolato (polveri) derivava sostanzialmente dai sistemi di trasporto pneumatico dei prodotti solidi utilizzati nelle lavorazioni all'interno del ciclo produttivo. Il valore era calcolato sulla base di analisi eseguite con cadenza annuale o semestrale. Valori espressi in mg/mc.

PAR limiti di legge calcolati in base dei volumi di emissione (media anni 2017-2023) = 25

PAR (media anni 2017-2023 rilevati) = 0,40

PAR (emissione max) = 0,63

Sostanze organiche (COT)

Le sostanze organiche emesse sono espresse come carbonio organico totale (COT).

Valori espressi in mg/mc.

COT limiti di legge calcolati in base dei volumi di emissione (media anni 2017-2023) = 109

COT (media anni 2017-2023 rilevati) = 0,55

COT (emissione max) = 0,78

*Investimenti Polynt nello stabilimento di San Giovanni Valdarno
dal 2006 al 2023 - ~ 65 mio/€*

Nel periodo dal 2006 al 2023 (grafico Fig.125), gli investimenti Polynt nello stabilimento di San Giovanni Valdarno, furono così ripartiti:

Produttivi e infrastrutture = ~ 75%

Ecologia, Sicurezza e Salute = ~ 25%

Investimenti Polynt nello stabilimento di San Giovanni Valdarno



Fig.125 Grafico investimenti 2006 - 2023

Valori di riferimento per il confronto con i dati dello stabilimento nello stesso periodo di tempo dal 2000 al 2023

I grafici sono stati rilevati dalla pubblicazione del Dipartimento per la programmazione e il coordinamento della politica economica.

Il grafico in Fig.126 riporta l'evoluzione delle importazioni e delle esportazioni italiane di merci da e verso tutto il mondo, valutate a prezzi correnti. I dati mensili sono espressi in milioni di euro a prezzi correnti, destagionalizzati dall'Istat.



Fig.126 Grafico importazioni/esportazioni 2000 – 2023 -Elaborazione DIPE²⁶⁶



Fig.127 Grafico andamento prezzi 2000 – 2023 -Elaborazione DIPE

266 Dipartimento per la programmazione e il coordinamento della politica economica.

Il grafico in Fig.127 è stato elaborato su dati Eurostat, presenta l'andamento dei prezzi alla produzione dei prodotti dell'industria in senso stretto (escluse le costruzioni), riportando le variazioni per ogni mese rispetto allo stesso mese dell'anno precedente. Vengono confrontati il dato italiano e la media della zona euro a 19 membri.

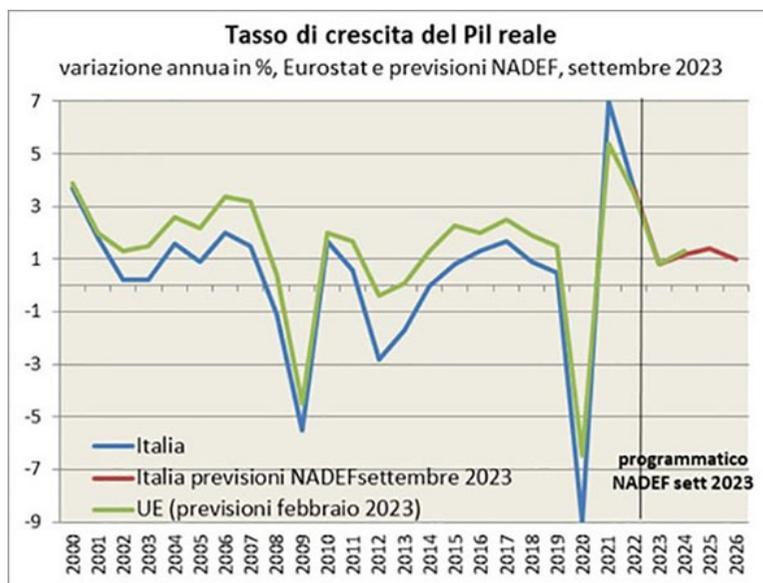


Fig.128 Grafico tasso crescita PIL 2000 – 2023 -Elaborazione DIPE

Il grafico in Fig.128 è elaborato su dati Eurostat, Istat, Commissione europea e, per l'Italia, su dati programmatici del Nade²⁶⁷ di settembre 2023. Il dato è riferito al tasso di crescita del prodotto interno lordo (PIL) dell'Italia e a quello medio dell'Unione europea.

Per il 2023-2026 è indicato il dato programmatico del Nade²⁶⁷ di settembre 2023 e delle previsioni della Commissione europea di febbraio 2023.

267 Nota di aggiornamento del documento di economia e finanza.

Polynt oggi (febbraio 2024)

Direttore dello stabilimento: dr. Luigi Bocconi (da stabilimento Reichhold (Parma) acquisito da Polynt e responsabile del laboratorio di ricerca dello stabilimento)

37 sedi nel mondo

3.123 dipendenti

I principi presenti nella politica societaria per la tutela della salute, della sicurezza, dell'ambiente con la prevenzione e il controllo degli incidenti, sono l'impegno permanente di Polynt tramite il presidente e *group chief executive officer* del gruppo, Rosario Validò e sono integralmente applicati nello stabilimento di San Giovanni Valdarno dal *gestore e site & operation manager*.

Stabilimento Polynt di San Giovanni Valdarno

– oggi –



Fig.129 Ingresso stabilimento

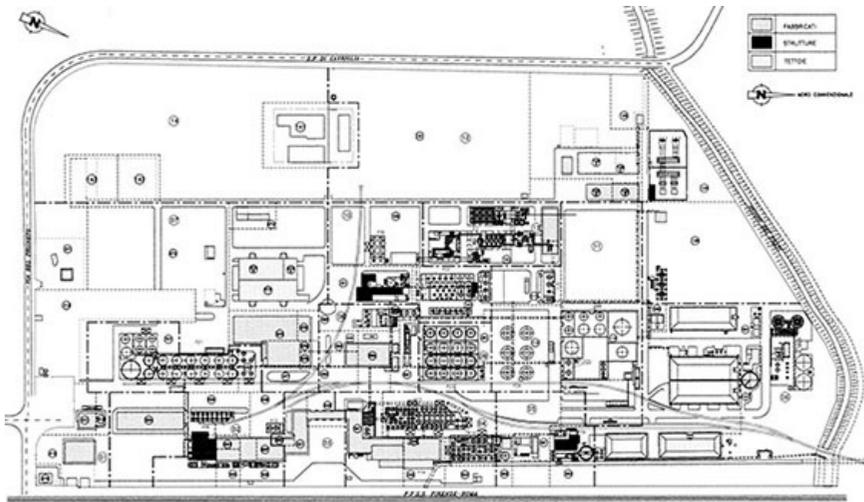


Fig.130 Planimetria stabilimento oggi (Archivio Polynt SGV)



Fig.131 Vista stabilimento da Google Maps

Tutto il personale dello stabilimento viene opportunamente formato e addestrato a operare all'interno del Sistema di gestione integrato della qualità, salute, sicurezza e dell'ambiente, per la realizzazione di quanto espresso nei principi nella politica della qualità e nella politica di tutela della salute, della sicurezza e dell'ambiente societaria e di stabilimento.

Ogni dipendente, nell'ambito della sua funzione, ha la responsabilità della corretta applicazione dei principi suddetti.

Superficie totale dello stabilimento = 270.036 mq (dato catastale)

Superficie asfaltata, strade e piazzali = 57.328 mq

Superficie edificata = 60.942 mq

Superficie edificabile = 26.220 mq

Superficie verde comprese zone di rispetto = 125.546 mq

Il Sistema di gestione integrato dello stabilimento è stato concepito in modo tale da consentire all'organizzazione interna di seguire efficacemente tutti gli aspetti relativi ai processi e alle persone che li guidano e li controllano.

In particolare questo Sistema è stato descritto, secondo precise regole, in un insieme completo di documenti che presentano in modo coordinato la politica, gli obiettivi e i programmi finalizzati al perseguimento del miglioramento continuo delle prestazioni del Sistema di gestione. Descrivono inoltre l'insieme delle prassi, delle procedure, dei processi, delle responsabilità e delle risorse che ne permettono la realizzazione operativa.

Reparti produttivi

Gli impianti produttivi nello stabilimento Polynt di San Giovanni Valdarno lavorano con processi tecnologicamente all'avanguardia, sviluppati interamente dai laboratori di ricerca e dai servizi tecnici della società.

R1

Produzione di plastificanti polimerici e trimellitici.

Linee produttive: n.3

R3

Produzione plastificanti generali e trimellitici

Linee produttive: n.4

I plastificanti prodotti nei reparti R1 e R3, vengono utilizzati nell'industria delle materie plastiche per la realizzazione di una vasta gamma di prodotti che richiedono differenti caratteristiche fisiche e tecniche a seconda del campo di utilizzazione, come nella pratica medica, nei cavi elettrici, in alcune parti degli autoveicoli, nei materiali di imballaggio fino ai prodotti per la casa e il tempo libero.

R2

Produzione resine poliestere

Linee produttive: n.9

Le resine poliestere vengono utilizzate per realizzare molti oggetti che sono prodotti sia da imprese artigianali, come statue, bottoni ecc. sia da impianti industriali dove i principali settori sono: nautica, trasporti, elettrico e elettronico, finti marmi, sanitari, contenitori, tubazioni ecc.

Per alcune di queste applicazioni le resine poliestere subiscono una ulteriore lavorazione di tixotropia; a tale scopo il reparto R2 si avvale di 2 ultramiscelatori e di 28 miscelatori per le formulazioni richieste dai clienti.

Nel reparto, inoltre, sono installati 2 impianti pilota per lo sviluppo di nuove formulazioni.

R5

Produzione anidride ftalica

Attualmente impianto fermo. La produzione di anidride ftalica a San Giovanni Valdarno è solamente per l'autoconsumo.

Stoccaggi

Per lo stoccaggio delle materie prime, dei prodotti finiti e per altri utilizzi, gli impianti dispongono di parchi serbatoi che, per evitare eventuali inquinamenti del suolo, sono pavimentati e dotati di bacino di contenimento. Questi parchi contengono un totale di 237 serbatoi di varia capacità.

Impianti di servizio e infrastrutture

Per rendere possibile il funzionamento degli impianti produttivi le principali infrastrutture dello stabilimento sono:

- Unità di cogenerazione con una potenzialità di 5.5 MW.
- Rete interna di trasformazione e distribuzione dell'energia elettrica 15 KV, collegata alla rete nazionale Enel a 132 KV.
- Rete interna di riduzione e distribuzione del gas metano, collegata alla rete nazionale (Snam).
- Distribuzione dell'acqua di raffreddamento, da torri di raffreddamento, da l'impianto di chiariflocculazione e acqua demineralizzata, tutto alimentato da acqua prelevata dal Canale Battagli o da pozzi all'interno dello stabilimento.
- Reti di distribuzione vapore ad alta, media e bassa pressione, alimentate

dai sistemi di recupero di calore dell'impianto di anidride ftalica e delle caldaie alimentate a gas metano.

- Reti di distribuzione dei gas tecnici: aria strumenti/servizi, ottenuta dall'impianto di compressione/essiccamento e azoto, prodotto internamente per distillazione dell'aria da un impianto di proprietà dell'*AIR LIQUIDE*® e gestito dalla stessa in telerilevazione.

- Impianto chimico/fisico/biologico di trattamento acque e la relativa rete aerea di raccolta e convogliamento di tutte le acque di processo.

- Rete antincendio di stabilimento, chiusa ad anello e dotata di idranti a colonna soprassuolo.

- Forno ecologico di termodistruzione per effluenti liquidi (acque di processo e solventi) e gassosi contenenti tracce di sostanze organiche. Il forno, alimentato con gas metano, fa parte integrante del processo di produzione delle resine poliestere. L'impianto completamente automatico è in grado di garantire il rispetto di quanto previsto dalle normative vigenti.

- Forno John Zink, alimentato a gas metano, dove vengono trattati i gas esausti dell'impianto di anidride ftalica di cui fa parte integrante. Nel forno vengono convogliati anche flussi gassosi provenienti da altri impianti dello stabilimento. Con il recupero termico viene riscaldato l'olio diatermico utilizzato nella sezione di purificazione dell'impianto di sintesi dell'anidride ftalica.

Personale

Oggi nello stabilimento lavorano 228 persone (1 gennaio 2024), la loro distribuzione è riportata nel grafico in Fig.132 (le % sono relative all'anno 2023). Le aree operative sono le seguenti:

- Produzione: plastificanti, resine poliestere, anidride ftalica e dei loro servizi industriali compresa l'unità di cogenerazione.

- Manutenzione impianti, progettazione e realizzazione delle modifiche impiantistiche e nuovi impianti.

- Laboratori per controllo di materie prime/prodotti finiti, per la ricerca, lo sviluppo e il collaudo di prodotti.

- Logistica, movimentazione merci in entrata e uscite, magazzini materie prime e prodotti finiti, rapporti esterni con clienti/fornitori.

- Coordinamento delle attività e gestione delle problematiche relative all'ambiente, la sicurezza e la qualità, dalla direzione ai servizi interessati in staff.

Una parte del personale che opera all'interno delle aree produttive

costituisce la squadra di emergenza (presente 24 ore su 24) ed è sottoposta ad addestramento e formazione specifica per addetti all'antincendio e primo soccorso.

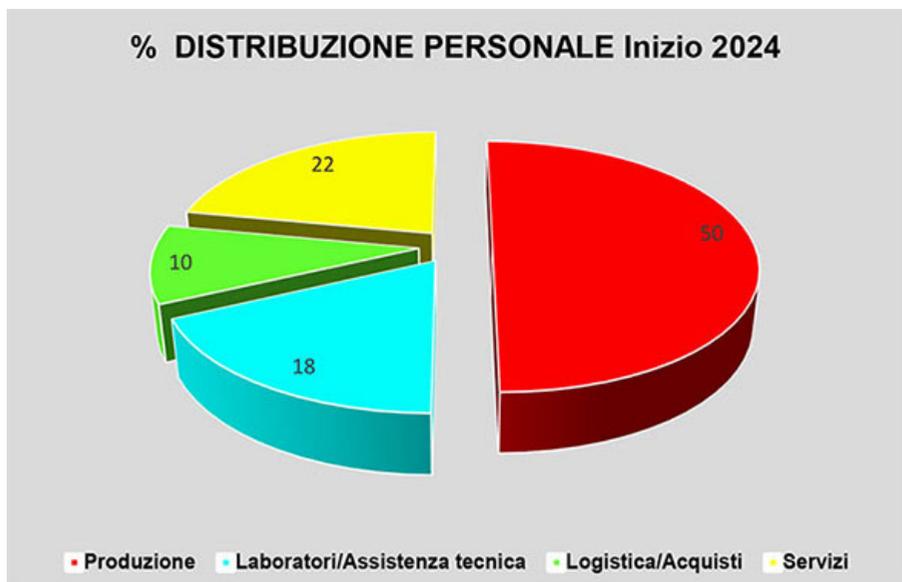


Fig.132 Grafico del Personale 2023

Ambiente di lavoro e gestione delle emergenze

La qualità e la sicurezza dell'ambiente di lavoro è considerata una componente determinante dell'impatto che lo stabilimento ha sulle persone che vi lavorano e sul territorio circostante. In linea con l'obiettivo di garantire la sicurezza delle attività produttive, una particolare attenzione viene dedicata alla gestione preventiva delle emergenze e delle possibili conseguenze per le persone e l'ambiente a esse legate.

Le principali misure adottate sono:

- Tutte le installazioni sono protette da sistemi antincendio che permettono il controllo di eventuali situazioni di emergenza (rete interna antincendio ad alta pressione, rete locali di schiuma, impianti tipo Sprinkler²⁶⁸, estintori e sensori di rilevazione fumo/gas).

- Il presidio di emergenza è operativo 24 ore al giorno ed è costituito da una squadra opportunamente addestrata, tramite corsi specialistici, a fronteggiare situazioni di emergenza incendi, ambiente e primo soccorso.

- Il corretto intervento nelle possibili situazioni di emergenza è regolamentato da manuali dove sono chiaramente definiti i ruoli, le responsabilità, i contatti e la collaborazione con gli enti esterni di riferimento.

- Negli interventi di costruzione e di modifica/aggiornamento/manutenzione di tutte le installazioni, sono stati adottati criteri progettuali e costruttivi atti a minimizzare le cause che possono portare a perdite o incidenti. Inoltre ogni modifica viene gestita in accordo alla normativa di prevenzione incendi e, quindi, i progetti sono sottoposti al parere preventivo del Comando provinciale dei vigili del fuoco.

- Tutte le apparecchiature che rientrano nel campo di applicazione della normativa relativa agli apparecchi a pressione (e quindi sono soggette a controlli da parte di Ispesl/Asl) sono state progettate e costruite in conformità ai requisiti di sicurezza della normativa stessa.

- La formazione e la responsabilizzazione di tutto il personale che lavora nello stabilimento, anche attraverso le attività di certificazione ambientale

268 Impianto sprinkler è un sistema automatico di estinzione a pioggia formato da un numero prestabilito di erogatori o spruzzatori d'acqua solitamente installato in un impianto, esistono diverse tipologie di sprinkler, nel nostro caso è a diluvio.

di cui il presente documento è un esempio, sono il complemento essenziale a garantire la compatibilità delle attività della Polynt con il territorio.

Un altro punto rilevante per le attenzioni dedicate a questo aspetto sono le esercitazioni periodiche di simulazione delle emergenze, effettuate con il coinvolgimento, oltre che di tutto il personale interno, anche delle istituzioni del territorio: vigili del fuoco, pronto soccorso, forze dell'ordine e organizzazioni municipali di protezione civile.

Oltre alla simulazione delle emergenze di stabilimento, vengono anche simulate le emergenze dei singoli reparti. Queste avvengono attraverso la compilazione di specifiche liste di riscontro, a seconda dell'emergenza simulata. In questo caso il personale coinvolto è quello del reparto stesso.

La tipologia di emergenze su cui vengono effettuate le esercitazioni periodiche deriva dalla valutazione del rischio d'incidente rilevante, da cui si evince che nessuno degli incidenti ipotizzati comporta l'estensione dei propri effetti al di fuori dei confini dello stabilimento.

In collaborazione con la Prefettura di Arezzo è stato definito un piano di emergenza esterno (PEE), in cui vengono indicate le modalità di gestione delle "dinamiche indirette", che si potrebbero verificare qualora accadesse un'incidente rilevante all'interno del stabilimento.

L'impegno di Polynt per lo sviluppo sostenibile

Polynt SpA, nello svolgimento delle proprie attività, prosegue il suo cammino di impegno verso la tutela della salute, sicurezza e della protezione dell'ambiente.

Polynt ha, tra i suoi obiettivi, quello di restare ai vertici del proprio settore, sia a livello tecnologico che economico, aumentando i propri sforzi per offrire la più alta qualità dei prodotti e dei servizi ai propri clienti, con una crescita interna sempre sostenibile con l'ambiente e attraverso un corretto utilizzo delle risorse naturali.

Certificazioni

Certificazioni in essere nello stabilimento di San Giovanni Valdarno: le ISO 9001 comprendono tutte le attività Polynt in Italia.

Certificato di Registrazione
Registration Certificate


EMAS

POLYNT S.P.A. Via Enrico Fermi, 51 24020 - Scanzorosciate (Bergamo)	N. Registrazione: <i>Registration Number</i>	IT-000033
	Data di Registrazione: <i>Registration Date</i>	04 Luglio 2000

Siti:
1) Stab. di S. Giovanni Valdarno - Via del Pruneto, 40 - San Giovanni Valdarno (AR)

FABBRICAZIONE DI ALTRI PRODOTTI CHIMICI DI BASE ORGANICI
MANUFACTURE OF OTHER ORGANIC BASIC CHEMICALS

NACE: 20.14

Questa Organizzazione ha adottato un sistema di gestione ambientale conforme al Regolamento EMAS allo scopo di attuare il miglioramento continuo delle proprie prestazioni ambientali e di pubblicare una dichiarazione ambientale. Il sistema di gestione ambientale è stato verificato e la dichiarazione ambientale è stata convalidata da un verificatore ambientale accreditato. L'Organizzazione è stata registrata secondo lo schema EMAS e pertanto è autorizzata a utilizzare il relativo logo. Il presente certificato ha validità soltanto se l'organizzazione risulta inserita nell'elenco nazionale delle organizzazioni registrate EMAS.

This Organisation has established an environmental management system according to EMAS Regulation in order to promote the continuous improvement of its environmental performance and to publish an environmental statement. The environmental management system has been verified and the environmental statement has been validated by accredited environmental verifier. The Organization is registered under EMAS and therefore is entitled to use the EMAS Logo. This certificate is valid only if the Organization is listed into the national EMAS Register.

Roma, <i>Rome</i>	20 Settembre 2022	Certificato valido fino al: <i>Expiry date</i>	09 Giugno 2025
-----------------------------	--------------------------	--	-----------------------

Comitato Ecolabel - Ecoaudit
Sezione EMAS Italia
Il Presidente
Dott. Silvio Schinaia


f.to digitalmente

"Il presente atto è firmato digitalmente ai sensi del D.P.R. n.445/2000 e del D.lgs. 7 marzo 2005 n.82 e norme collegate. Detta modalità sostituisce il testo cartaceo e la firma autografa".

Fig. 133 Certificato EMAS (Archivio Polynt SGV)



Fig. 134 Certificato ISO 14001 (Archivio Polynt SGV)



Current issue date: 18 October 2023
Expiry date: 27 February 2024
Certificate identity number: 10557227

Original approval(s):
ISO 9001 - 28 February 1991

Certificate of Approval

This is to certify that the Management System of:

POLYNT S.p.A.

Via Enrico Fermi 51, 24020 Scanzorosciate - BG, Italy

has been approved by LRQA to the following standards:

ISO 9001:2015

Approval number(s): ISO 9001 – 0030008

This certificate is valid only in association with the certificate schedule bearing the same number on which the locations applicable to this approval are listed.

The scope of this approval is applicable to:

Manufacturing, sales and development of chemicals for polymers, additives, intermediates, catalysts and of composites materials (BMC/SMC). Manufacture of Organic esters.

Paul Graaf

Area Operations Manager, Europe

Issued by: LRQA ITALY S.R.L.



UKAS 001
Member of Accredited & Approved Bodies
UKAS
Approved by UKAS
Member of Accredited & Approved Bodies

LRQA Group Limited, its affiliates and subsidiaries and their respective officers, employees or agents are, individually and collectively, referred to in this clause as 'LRQA'. LRQA assumes no responsibility and shall not be liable to any person for any loss, damage or expense caused by reliance on the information or advice in this document or howsoever provided, unless that person has signed a contract with the relevant LRQA entity for the provision of this information or advice and in that case any responsibility or liability is exclusively on the terms and conditions set out in that contract.
Issued by: LRQA ITALY S.R.L., Viale Monza, 265 20128 Milano Italy

Fig. 135 Certificato TRQA /Archivio Polynt SGV

Conclusioni

Nel corso della sua storia, lo stabilimento di San Giovanni Valdarno si è distinto nella manifattura di prodotti all'avanguardia grazie alla sua versatilità, frutto di una elevata competenza tecnica del personale, di tecnologie avanzate, di connessioni logistiche moderne e soprattutto di un forte indirizzo strategico del management.

Negli ultimi 40 anni, allontanandosi dalla sua originale vocazione alle commodities, lo stabilimento è entrato nel novero dei siti di produzione di materiali *hi-tech*.

Le capacità tecniche e produttive, combinate con una sapiente regia verso l'orientamento al cliente, hanno permesso lo sviluppo di linee di alta specializzazione per il mondo dei trasporti, delle costruzioni e dell'arredamento.

Alla fine degli anni '80, lo stabilimento fu tra i primi in Italia ad adottare gli elevati standard qualitativi secondo le norme ISO-9000, permettendo di accedere a mercati di alta gamma. In questo ambito risulta rilevante il successo delle resine per il settore dell'auto, che ha contribuito allo sviluppo di modelli innovativi, leggeri, con design accattivanti e consumi più ridotti. Le collaborazioni con clienti del calibro di Citroen, Peugeot, Fiat, Renault hanno sancito le capacità tecniche e di innovazione del Gruppo.

Di questi anni è anche il successo delle resine per il marmo sintetico, oggi elemento di spicco dell'arredamento per le cucine, delle facciate e pavimentazioni di alberghi, centri commerciali, aeroporti ecc.

Rientrano in questo contesto anche i plastificanti per Pvc, quali componenti di alta qualità per i settori del medical care (sacche per il sangue), dell'edilizia (pavimentazioni, impermeabilizzazioni), dell'auto (tappezzerie, cruscotti).

Di fronte all'evolversi delle regolamentazioni relative a chimica e ambiente della fine degli anni '90, lo stabilimento non ha perso di slancio, altresì è cresciuto nelle competenze tecniche e scientifiche grazie a investimenti che il gruppo ha dedicato nella tecnologia e in R&D. Sono di questi anni l'avvento delle resine speciali per i settori dei compositi a base di fibra di carbonio e i plastificanti speciali per cavi ad alte prestazioni per il settore automotive.

Dal 2010, la crescita del gruppo Polynt, avvenuta attraverso acquisizioni

di grandi gruppi industriali di dimensione mondiale, ha portato un'ulteriore ventata di conoscenze che il management ha saputo indirizzare, facendo diventare lo stabilimento una delle eccellenze produttive del settore dei compositi, operante su mercati geograficamente ampi e tecnologicamente avanzati.

Nascono in questo ambito le resine per il settore dei gelcoat destinati alla nautica di alta gamma, le resine foto-reticolabili per tubazioni, le resine e i plastificanti da fonti rinnovabili e a basso impatto ambientale destinati a rispondere alle aspettative e ai bisogni di una clientela attenta ed esigente.

Il gruppo Polynt oggi sta abbracciando le nuove sfide del mercato, che vanno dalla transizione green, promossa dalla Comunità Europea, alla concorrenza da mercati aggressivi che basano la loro forza sul basso costo. Solo il gap tecnologico, la qualità e il servizio al cliente potranno fare la differenza. Ne sono un esempio i polimeri per il settore eolico *onshore* e *offshore*, quelli destinati al trasporto e al contenimento dell'idrogeno, quelli destinati alla mobilità elettrica già sviluppati o in corso di sviluppo presso i laboratori di ricerca Polynt.

La tradizione verso l'innovazione, lo sviluppo di nuove tecnologie, l'orientamento al cliente sono nel DNA dello stabilimento di San Giovanni Valdarno e saranno fonte di ulteriori traguardi nei prossimi anni.

A chi ha lavorato, lavora e lavorerà in questo stabilimento

Cenni biografici dell'autore

Simoni Alessandro (Figline V.no 1941), analista chimico. Nel 1959 viene assunto nello stabilimento Seriom di San Giovanni V.no, di cui segue le vicissitudini e i cambi societari per 35 anni. Nel 1985 è il responsabile della certificazione di qualità ISO 9002 per tutte le attività Alusuisse in Italia. Nel 1994 viene trasferito negli stabilimenti di Lonza di Bergamo e Cremona con l'incarico di *Site Manager*. Nel 1997 in pensione. Presidente Arci Valdarno fino al 2010.

Ringraziamenti

Per avermi dato la possibilità di aggiornarmi sulle attività di Polynt nello stabilimento di San Giovanni Valdarno, ringrazio Il presidente e amministratore delegato del gruppo Polynt Rosario Valido.

Per la collaborazione e la stesura delle "conclusioni" ringrazio il vice presidente esecutivo Europa del gruppo Polynt, Maurizio Leonardi.

Per la professionalità e gentilezza usata per il "collegamento" tra me e i vertici di Polynt, Simona Grilli.

Con gratitudine ringrazio quanti hanno reso possibile la ricerca di dati e informazioni, essenziali per descrivere le attività nello stabilimento gestito da Polynt, iniziando dall'anno 2006 fino alla fine del 2023: Anna Auzzi, Stefano Billeri, Simone Ermini, Fabrizio Furelli, Luca Gambacciani, Enrico Gnerucci, Mauro Pasquini, Simone Severi.

Ringrazio il Comune di San Giovanni Valdarno per il Patrocinio, Fabio Franchi per il suo prezioso appoggio, e un particolare ringraziamento al responsabile dell'archivio storico del Comune di San Giovanni Valdarno, Pietro Iraci, grazie alla sua esperienza sono riuscito a trovare molte notizie tra faldoni di documenti e grandi quantità di polvere.

Grazie a Silvia Nocera per l'editing, non semplice, a cui l'ho impegnata.

Ringrazio Antonino Pia, Angiolo Dell'Olmo e Matteo Mastinu che, come ex direttori dello stabilimento hanno contribuito alla ricerca di ricordi ed eventi che ci hanno visto protagonisti.

Ringrazio i miei figli, Alessandra e Antonio, per lo stimolo a scrivere questo libro.



Una selezione dei volumi della collana
delle *Edizioni dell'Assemblea* è scaricabile dal sito

www.consiglio.regione.toscana.it/edizioni

Ultimi volumi pubblicati:

Francesco Cutolo (a cura di)

Condanne a morte, fucilazioni sommarie,
decimazioni nella Grande Guerra: una questione ancora aperta

Ezio Alessio Gensini - Leonardo Santoli

Rabbia social-e

Gabriele Parenti

Echi e suggestioni di Toscana

Marina Macchio (a cura di)

Storia di una vita - Autobiografia di Rino Giardini

Andrea Giuntini - Giovanni Brajon (a cura di)

Identità, buone pratiche e futuro della Bistecca alla Fiorentina

Franco Fantechi, Massimo Fantechi, Marcello Mariotti

I Fantechi detti Bambolini delle Pievanie di Antella, di Ripoli
e del Valdarno-Valdisieva

Claudia Cincotto - Andrea Di Stefano

Filippo Giovannelli - Checcacci - Claudio Mariani Manes (a cura di)

Alfredo Lensi e la ripresa del Calcio Fiorentino

Michela Monaco

Barriere architettoniche e fruizione del bello:
la difficile accessibilità dei beni culturali

