

PARTE QUARTA

LA CONCENTRAZIONE IN ALCUNE INDUSTRIE ITALIANE

PAGINA BIANCA

---

---

## CAPITOLO XIV.

### I LIMITI DELL'INDAGINE

Un'analisi della concentrazione industriale condotta con i criteri che sono stati esposti nelle pagine precedenti richiederebbe un impegno che va molto al di là delle limitate possibilità di un singolo studioso.

Anzitutto per compiere ricerche ampie sulla concentrazione industriale sarebbe necessario che fossero predisposte delle rilevazioni particolari con il preciso scopo di indagare sulla struttura produttiva del Paese. Sarebbe altresì necessario che tali indagini fossero ripetute nel tempo con criteri tali da consentire il confronto fra distribuzioni omogenee. Disponendo di rilevazioni *ad hoc* per ciascun settore produttivo sarebbe anche indispensabile seguire nel tempo tutti i processi attraverso i quali hanno luogo le fusioni fra le imprese, le aggregazioni dei capitali, la formazione dei gruppi attraverso le partecipazioni azionarie.

S'intende che tutte queste indagini potrebbero anche non riguardare la totalità dei settori produttivi, ma soltanto quelli che interessano dal punto di vista dell'influenza che la concentrazione può avere o sulla struttura del mercato o in genere sulla struttura produttiva.

Allo stato attuale della disponibilità di dati statistici in materia è possibile soltanto saggiare qualche settore e, più che per dare un quadro della concentrazione industriale esistente nel nostro Paese, per mettere in evidenza i risultati che attraverso i metodi esposti si possono conseguire.

Prima di scendere all'esame della concentrazione industriale devono però essere fatte alcune precisazioni.

In primo luogo va detto che la scelta dei settori produttivi considerati nell'indagine non è stata fatta né casualmente né in vista di finalità che esulano dalla presente indagine che volutamente è stata mante-

nuta al di fuori di ogni considerazione o preferenza politico-economica. Le attività produttive che saranno oggetto delle analisi che seguiranno sono in pratica quelle per le quali si avevano dati per un anno dell'anteguerra e per le quali era possibile reperire, abbastanza sollecitamente, dati per il 1960. Buona parte del materiale usato deriva dal censimento industriale e commerciale del 1937-39 e fu oggetto di elaborazione fin dal 1947 (1), ma per alcuni rami di attività non fu possibile predisporre un'indagine per il 1960 e quindi si dovette rinunciare ad includerli nella presente indagine. Il materiale raccolto per il 1960 è stato richiesto dalla Commissione parlamentare di inchiesta a pubbliche amministrazioni, in tutti i casi per i quali particolari regimi fiscali facevano ritenere per certo che non vi sarebbero state omissioni, o alle Associazioni di categoria ed i dati sono stati sottoposti ad un vaglio al fine di controllarne la completezza. Ciò evidentemente non significa che qualche omissione non possa essere avvenuta, ma di volta in volta, nel corso dell'esposizione, le possibili lacune saranno messe in rilievo, anche se come pura eventualità.

Un punto particolarmente delicato dell'indagine è stato quello della formazione dei gruppi e delle aziende indipendenti nei vari settori industriali. I mezzi per accertare l'esistenza di legami fra aziende diverse, legami, si intende, che possano far ritenere esistente un centro direzionale unico, sono limitati e chi scrive non si nasconde che più di un caso di connessioni può essere sfuggito. Le relazioni ai consigli di amministrazione delle società sono in genere abbastanza precise nell'indicare le cointeressenze e le partecipazioni in altre società, ma quando le interessenze sono legate a capitali personali la possibilità di individuarle è sempre limitata.

Talvolta alcune indicazioni derivanti dalla formazione dei consigli di amministrazione delle società possono facilmente indurre in errore facendo ritenere l'esistenza di legami che in realtà o sono tenuissimi o non esistono, perché nella formazione dei Consigli di amministrazione entrano in giuoco elementi di prestigio personale che nulla hanno di comune con gli interessi economici veri e propri.

Questi brevi cenni erano indispensabili al fine di chiarire che nell'analisi condotta non vi è alcuna pretesa di completezza, vi è soltanto una ragionevole approssimazione e la certezza di aver fatto tutto il possibile per avvicinarsi all'immagine vera di un fenomeno che dal punto di vista economico e sociale ha una importanza certamente di rilievo nello sviluppo del mondo moderno.

---

(1) P. BATTARA, *Indagini sulla concentrazione industriale in Italia*, già citato.

I settori produttivi che sono stati studiati comprendono attività molto diverse fra di loro e dal punto di vista della concentrazione, sia in senso statico sia in senso dinamico, si riscontrano comportamenti tanto diversi da poter affermare che sotto questo limitato punto di vista essi offrono un campione abbastanza completo dei possibili comportamenti del fenomeno. Dal punto di vista dello sviluppo della produzione alcune attività presentano aumenti notevolissimi, altre invece limitati, per alcune industrie si ha una debole concentrazione in senso statico per la distribuzione degli stabilimenti ed una forte concentrazione per i gruppi e le aziende indipendenti, e quindi una forte divergenza, mentre per altre industrie si ha il fenomeno contrario; dal punto di vista dinamico si hanno i comportamenti più disparati.

Chi scrive si rende perfettamente conto che l'analisi della concentrazione industriale condotta su un limitato numero di rami produttivi non consente generalizzazioni, ma non per questo alcune conclusioni che si possono trarre dall'analisi condotta sono meno importanti.

Anzitutto il metodo di ricerca, nelle sue applicazioni pratiche, mette in luce alcuni aspetti della concentrazione industriale sin qui completamente ignorati, sui quali fino ad ora nulla di concreto era stato detto. Inoltre alcuni luoghi comuni che si sentono ripetere in merito alla concentrazione industriale in senso dinamico restano sfatati, in primo luogo quello che ad un alto livello di concentrazione industriale in senso statico corrisponde nella maggior parte dei casi anche un aumento della concentrazione in senso dinamico, in secondo luogo non trova conferma né la ipotesi che gli aumenti notevoli di produzione implicano aumenti della concentrazione dinamica, né la tesi opposta che si è fatta strada negli ultimi anni che gli aumenti produttivi complessivi non modificano i processi di concentrazione.

Ciò che dalle analisi che seguiranno sembra emergere con tutta evidenza è l'interesse e l'importanza che ha lo studio della concentrazione industriale ai fini della conoscenza della struttura produttiva del Paese e nella misura in cui queste ricerche serviranno a promuovere indagini da parte degli organi statali si potrà dire che la fatica compiuta non sarà stata del tutto inutile.

---

---

## CAPITOLO XV.

### L'INDUSTRIA DEL CEMENTO

Nel censimento industriale e commerciale del 1937-39 furono rilevati 124 stabilimenti per la produzione del cemento ed ai fini della presente indagine le quantità dei diversi tipi di prodotto (Portland, d'alto forno, pozzolanico, a rapida e lenta presa, ecc.) sono state sommate insieme, classificando le unità di rilevazione secondo la quantità complessiva prodotta.

Dei 124 stabilimenti che risultavano esistenti nel 1938, anno del censimento per le lavorazioni dei minerali non metalliferi, nel 1937, anno al quale si riferiva la produzione, soltanto 108 erano attivi, mentre 16 erano inattivi e quindi da considerare con produzione nulla.

La produzione complessiva di cemento nel 1937 era di 4.352.355 tonn. e cioè in media la produzione per stabilimento era di 35.099,7 tonn. Dal punto di vista strutturale il settore si articolava su un gran numero di piccole e medie unità produttive e soltanto 38 stabilimenti superavano una produzione annua di 50 mila tonnellate. L'esistenza di 16 stabilimenti inattivi e di 45 stabilimenti con una produzione inferiore alle 20 mila tonn., prova che in quell'epoca esistevano già le condizioni per un profondo rinnovamento tecnico-produttivo e ciò a prescindere dalle particolari condizioni della congiuntura economica allora esistente. I consorzi di vendita del cemento, costituitisi dopo il 1928, hanno indubbiamente influito da un lato sulle ubicazioni degli stabilimenti e dall'altro lato nel ritardare l'aggiornamento tecnico di molte unità produttive, se si tiene conto che a quell'epoca un cementificio che si potesse considerare veramente economico avrebbe dovuto produrre non meno di 120 mila tonn. e che nel 1946 già si riteneva che nella progettazione di nuove cementerie non si sarebbe dovuta prevedere una capacità inferiore alle 200 mila tonn. (1).

---

(1) Si veda al riguardo l'interrogatorio dell'Ing. Pesenti fatto dalla Commissione economica del Ministero per la Costituente, volume *Industria*, II, Appendice 2a alla Relazione (Interrogatori), pp. 242 e segg., Roma, 1946.

Nel 1937, invece, soltanto 5 stabilimenti avevano una produzione superiore alle 120 mila tonn. ed essi rappresentavano il 17,7 % della produzione complessiva.

Tenendo conto anche degli stabilimenti inattivi la variabilità, espressa dal rapporto di concentrazione del Gini, era pari a 0,5660, una disuguaglianza relativa non eccessivamente elevata, che tuttavia si ridurrebbe a 0,5011 se non si dovesse tener conto degli stabilimenti che nel 1937 non avevano effettuato alcuna produzione.

Questi primi elementi sulle dimensioni tecniche delle unità produttive mettono in luce già quella che era la struttura dell'industria del cemento nell'anteguerra.

I 124 stabilimenti rilevati si raggruppavano in 84 aziende, le quali presentavano accentramenti di notevole entità. Infatti la distribuzione delle aziende secondo il numero degli stabilimenti era la seguente:

TABELLA N. 5

NUMERO DEGLI STABILIMENTI PER AZIENDA	Numero delle aziende	STABILIMENTI	
		In complesso	di cui inattivi
1 . . . . .	74	74	7
2 . . . . .	4	8	2
3 . . . . .	3	9	1
4 . . . . .	1	4	1
9 . . . . .	1	9	4
20 . . . . .	1	20	1
TOTALE . . .	84	124	16

In media le aziende avevano 1,476 stabilimenti ed il rapporto di concentrazione dà un valore 0,3006. Ponendo però alla distribuzione massimante il limite inferiore di uno stabilimento per ciascuna azienda, non potendosi supporre l'esistenza di aziende con meno di uno stabilimento, l'indice raggiunge il livello 0,9375 e cioè un valore che di poco si discosta dal massimo possibile. È evidente che in una situazione di accentramenti così notevoli anche la concentrazione della produzione risulta elevata.

Le 5 aziende maggiori producevano in complesso 2.279.732 tonn. e cioè il 52,4 %, mentre l'indice di concentrazione per la distribuzione delle

84 aziende risulta uguale a 0,7203 e per le 77 aziende, escluse cioè quelle inattive nel 1937, il rapporto è pari a 0,6945. La produzione media per ciascuna azienda era di 51.813,7 tonn.

Il rapporto di concentrazione calcolato per le 84 aziende esprime la disuguaglianza esistente nella distribuzione ed è già abbastanza elevato, ma volendo tener conto della diversa diffusione delle aziende rispetto al numero degli stabilimenti, che teoricamente potrebbero rappresentare altrettante aziende, la concentrazione, in senso dinamico, si eleva notevolmente. La diffusione, che per gli stabilimenti era 124, si è ridotta a 84, con una diminuzione del 32,3 %, mentre la disuguaglianza misurata da R sale da 0,5660 a 0,7203. Considerando quindi che nel passaggio dagli stabilimenti alle aziende si ha una riduzione della diffusione di 40, e considerando nella distribuzione delle aziende un tale numero di aziende con intensità di produzione nulla, l'indice di concentrazione per le aziende sale a 0,8112. Pertanto la concentrazione in senso dinamico fra le due distribuzioni aumenta nel passaggio dagli stabilimenti alle aziende del 43,3 % e l'indice, ragguagliato al suo massimo, è

$$C_a = \frac{0,8112 - 0,5660}{1 - 0,5660} = 0,5627$$

Questo indice, ma soprattutto la differenza fra i due indici che stanno al numeratore, dimostra come di fronte ad una concentrazione non molto forte della produzione nelle unità produttive corrisponde già una notevole concentrazione economica nelle aziende.

Il numero dei gruppi industriali e delle aziende indipendenti nel 1937 era di 71 di cui 66 erano le aziende non soggette a raggruppamento. Gli accentramenti delle aziende risultano dalla seguente distribuzione:

TABELLA N. 6

NUMERO DELLE AZIENDE PER GRUPPI E AZIENDE INDIPENDENTI	Numero dei gruppi e aziende indipendenti	AZIENDE	
		In complesso	di cui inattive
1 . . . . .	66	66	7
2 . . . . .	2	4	—
3 . . . . .	1	3	—
5 . . . . .	1	5	—
6 . . . . .	1	6	—
TOTALE . . . .	71	84	7



La distribuzione degli stabilimenti nei gruppi e nelle aziende indipendenti invece presentava accentramenti piuttosto notevoli:

TABELLA N. 7

NUMERO DEGLI STABILIMENTI PER GRUPPI E AZIENDE INDIPENDENTI	Numero dei gruppi e aziende indipendenti	STABILIMENTI	
		In complesso	di cui inattivi
1 . . . . .	61	61	7
2 . . . . .	4	8	1
3 . . . . .	1	3	—
4 . . . . .	2	8	1
5 . . . . .	1	5	1
15 . . . . .	1	15	5
24 . . . . .	1	24	1
TOTALE . . .	71	124	16

In media i gruppi e le aziende indipendenti avevano 1,1831 aziende e 1,7465 stabilimenti. La concentrazione delle aziende nei gruppi e nelle aziende indipendenti è uguale a 0,1484, non ponendo limiti alla distribuzione massimante, e 0,9568 ponendo ad essa invece il limite uno. In altri termini mentre la disuguaglianza negli accentramenti appare debole se si tiene conto della presunta possibilità che un solo gruppo possa accentrare tutte le aziende, essa diventa elevatissima se si considera che 61 aziende non sono soggette ad accentramento.

La concentrazione degli stabilimenti nei gruppi e aziende indipendenti è data da  $R = 0,4192$  e ponendo il limite uno alla distribuzione massimante l'indice sale a 0,9736.

La produzione media dei 71 gruppi industriali ed aziende indipendenti era nel 1937 di 61.300,8 tonn. e le 5 unità maggiori accentravano una produzione pari a 2.993.629 tonn. che rappresentava il 68,8 per cento del complesso. Fra le cinque maggiori imprese, risultanti da raggruppamenti aziendali, erano comprese le aziende a partecipazione statale facenti capo al gruppo I.R.I. e cioè l'Ilva, la Terni e la Cementeria di Livorno, la quale ultima era in partecipazione fra la Terni, l'Italcementi e la Bombrini-Parodi-Delfino (Calce e cementi di Segni) ed a stretto

rigore dovrebbe considerarsi indipendente, senonché nel 1960 era controllata per il 55 % dalla Cementir del gruppo I.R.I. e per il 45 % dalla Italcementi. Pertanto sul complesso della produzione le imprese a partecipazione statale rappresentavano soltanto il 5,8 %.

La disuguaglianza della distribuzione era nel 1937 uguale a 0,8182 considerando tutti i termini, e 0,7980 considerando solamente i 64 termini provvisti di carattere e cioè escludendo le aziende inattive. Come appare chiaro dalla tabella sulla distribuzione dei gruppi ed aziende indipendenti, la disuguaglianza era elevata e la « divergenza » rispetto alla distribuzione degli stabilimenti e delle aziende era notevole.

Infatti tenendo conto della diffusione esistente nelle unità produttive e considerando 53 unità con intensità nulla, il rapporto di concentrazione per i gruppi e le aziende indipendenti passa da 0,8182 a 0,8974 e tenendo conto che per gli stabilimenti  $R = 0,5660$ , si ha un aumento dell'indice del 58,5 % e si arriva ad un indice di concentrazione dinamica fra le due distribuzioni uguale a

$$C_d = \frac{0,8974 - 0,5660}{1 - 0,5660} = 0,7636$$

Questo indice mette chiaramente in evidenza come nel passaggio dalla distribuzione degli stabilimenti a quella dei gruppi il processo di concentrazione è molto elevato e come l'accentramento economico-finanziario, messo in luce dai dati esposti più sopra, rappresenta l'elemento determinante dell'alto livello di concentrazione industriale del settore.

Alla notevole divergenza fra la concentrazione tecnico-produttiva e la concentrazione economico-finanziaria corrisponde una divergenza anche se in misura necessariamente meno forte, fra la concentrazione nei gruppi e nelle aziende indipendenti e la concentrazione nelle aziende. La diffusione, come già detto, scende per le due distribuzioni da 84 a 71 e gli indici di disuguaglianza interna da 0,7203 per le aziende passa a 0,8182 nei gruppi. Calcolando, per questi ultimi,  $R$ , tenendo conto di 13 termini con intensità nulla, si passa ad un livello 0,8466 e quindi si ha un aumento del 17,5 % e

$$C_d = \frac{0,8466 - 0,7203}{1 - 0,7203} = 0,4516$$

Esaminata così la struttura del settore nel 1937, il quadro può essere completato dalla tabella n. 15 che dà la distribuzione delle unità produttive (stabilimenti) nei gruppi e nelle aziende indipendenti. La tabella mette in luce alcuni fenomeni interessanti. Gli accentramenti degli stabilimenti nei gruppi presentano una notevole dispersione ed i

due grandi gruppi (Italcementi e Marchino) comprendono unità produttive che vanno dalle dimensioni piccole (sotto 20 mila tonn.) fino a quelle massime. Dei 39 stabilimenti soggetti ad accentramento da parte dei due gruppi maggiori già nel 1937 ben 6 non erano attivi e 23 avevano dimensioni che a quell'epoca potevano considerarsi già abbastanza grandi, superando una produzione annua di 50 mila tonn., con la conseguenza che già nell'anteguerra si era delineata la tendenza all'accentramento delle unità produttive maggiori. Si vedrà in seguito a quali trasformazioni è stata soggetta la distribuzione degli stabilimenti nei gruppi e nelle aziende indipendenti.

Dal 1937 al 1960 l'industria del cemento ha presentato un aumento della produzione molto forte tanto che, fatta uguale a 100 la produzione dell'anno base, l'indice per il 1960 risulta pari a 368,8 essendo la produzione complessiva pari a 16.051.319 tonn. Quest'ultimo dato è superiore al dato ufficiale (Istat) sulla produzione del cemento, perché nella rilevazione effettuata in occasione della Inchiesta della Commissione parlamentare sui limiti alla concorrenza si è potuto accertare che nella statistica ufficiale è compreso un piccolo stabilimento di San Marino, che deve essere escluso perché fuori del territorio nazionale, mentre non è compresa la produzione di due aziende.

I dati sulla produzione e sugli stabilimenti sono stati forniti alla Commissione dall'Associazione italiana tecnico-economica del cemento e sono stati completati attraverso la diramazione di questionari alle aziende non associate.

Nel 1960 il numero degli stabilimenti era di 117 di cui uno solo inattivo e 25 con una produzione superiore alle 200 mila tonn. mentre la produzione media per stabilimento era di 137.105 tonn.

I 5 stabilimenti maggiori, che superavano una produzione di 500 mila tonn., rappresentavano il 20,3 % della produzione complessiva, mentre la disuguaglianza della distribuzione era rappresentata da  $R = 0,5427$  e non tenendo conto del solo stabilimento inattivo essa era pari a 0,5387.

Dal punto di vista della struttura tecnico-produttiva nel 1960 l'industria del cemento comprendeva unità produttive di dimensioni anche piccolissime, ma si può dire che prevalevano le dimensioni grandi e grandissime fino ad arrivare per un solo stabilimento ad una produzione di quasi 953 mila tonn.

I 117 stabilimenti esistenti si raggruppavano in 76 aziende ed in media ogni azienda aveva 1,5395 stabilimenti, senonché 64 aziende avevano un solo stabilimento, mentre 12 aziende raggruppavano 53 stabilimenti.

TABELLA N. 8

NUMERO DEGLI STABILIMENTI PER AZIENDA	Numero delle aziende	STABILIMENTI	
		In complesso	di cui inattivi
1 . . . . .	64	64	1
2 . . . . .	7	14	—
3 . . . . .	2	6	—
5 . . . . .	1	5	—
8 . . . . .	1	8	—
20 . . . . .	1	20	—
TOTALE . . .	76	117	1

La disuguaglianza delle aziende in base agli accentramenti degli stabilimenti risulta essere 0,3117 ed il valore di R sale a 0,9002 se alla distribuzione massimante si pone un limite minimo pari ad uno. I due indici denotano comunque anche per il 1960 un elevato grado di accentramento degli stabilimenti nelle aziende.

Le 5 aziende maggiori, che accentravano 36 stabilimenti, producevano 8.930.336 tonn. di cemento e cioè quasi il 54,4 %. In media le aziende hanno prodotto nell'anno di rilevazione 211.201,7 tonn. di cemento e la loro distribuzione secondo le dimensioni presentava una disuguaglianza espressa da  $R = 0,7479$ .

La disuguaglianza aumenta notevolmente se si confrontano le distribuzioni degli stabilimenti e delle aziende e nel contempo la diffusione diminuisce da 117 a 76 e cioè di quasi il 35 per cento. Tenendo conto di 41 termini con intensità nulla, l'indice di disuguaglianza per le aziende assume il valore 0,8370 e quindi l'aumento della concentrazione è del 52,3 % e raggugiando la differenza al suo massimo si ha

$$C_a = \frac{0,8370 - 0,5427}{1 - 0,5427} = 0,6436$$

Nel passaggio quindi dalla distribuzione degli stabilimenti a quella delle aziende la divergenza è piuttosto notevole.

I gruppi e le aziende indipendenti nel 1960 erano 63 e di questi 56 aziende non facevano parte di un gruppo. La distribuzione dei gruppi

e aziende indipendenti secondo il numero delle aziende accentrate era la seguente:

TABELLA N. 9

NUMERO DELLE AZIENDE PER GRUPPI E AZIENDE INDIPENDENTI	Numero dei gruppi e aziende indipendenti	AZIENDE	
		In complesso	di cui inattive
1 . . . . .	56	56	1
2 . . . . .	4	8	—
3 . . . . .	2	6	—
6 . . . . .	1	6	—
TOTALE . . . .	63	76	1

Secondo il numero degli stabilimenti accentrati, i gruppi e le aziende indipendenti si distribuivano invece in modo alquanto diverso.

TABELLA N. 10

NUMERO DEGLI STABILIMENTI PER GRUPPI E AZIENDE INDIPENDENTI	Numero dei gruppi e aziende indipendenti	STABILIMENTI	
		In complesso	di cui inattivi
1 . . . . .	54	54	1
2 . . . . .	3	6	—
3 . . . . .	—	—	—
4 . . . . .	2	8	—
5 . . . . .	1	5	—
6 . . . . .	1	6	—
10 . . . . .	1	10	—
28 . . . . .	1	28	—
TOTALE . . . .	63	117	1

In media i gruppi e le aziende indipendenti accentravano 1,2064 aziende e 1,8571 stabilimenti. La concentrazione delle aziende nei gruppi ed aziende indipendenti è uguale a 0,1607, se non si pone un limite inferiore alla distribuzione massimante, ed è uguale a 0,9392, se si pone un limite inferiore uguale ad uno.

La concentrazione degli stabilimenti nei gruppi è data da  $R = 0,4378$  e se si pone come limite uno alla distribuzione massimante si sale ad un indice pari a 0,9487.

Già questi elementi sugli accentramenti delle aziende e degli stabilimenti nei gruppi e nelle aziende indipendenti mettono in chiari termini lo stato della concentrazione industriale vera e propria nel settore cementiero.

La dimensione media dei gruppi e delle aziende indipendenti era nel 1960 di 254.782,8 tonn. e 5 gruppi accentravano il 73,3 per cento della produzione nazionale.

La produzione di cemento da parte delle aziende facenti capo all'I.R.I. ammontava a 1.865.905 tonn., rappresentando l'11,7 per cento del complesso e le tre aziende produttrici, la Cementir, la Terni e la Cementeria di Livorno, sono controllate direttamente o tramite le finanziarie del gruppo, nella misura del 51,8 % la prima, del 58,9 la seconda e del 55 la terza. Può interessare che il maggior stabilimento esistente oggi, con una produzione di quasi 953 mila tonn., appartiene alla Cementir, mentre l'altro stabilimento della stessa società ha prodotto nel 1960 quasi 509 mila tonn. Oltre alle cementerie facenti capo all'I.R.I., un'altra cementeria, con una produzione di 147.530 tonn. apparteneva all'E.N.I.

Il rapporto di concentrazione per i 63 gruppi ed aziende indipendenti risulta uguale a 0,9028, ed escludendo l'azienda inattiva si ha 0,9012.

Come è messo in evidenza dall'indice, la disuguaglianza per la distribuzione dei gruppi e delle aziende indipendenti è molto forte.

La trasformazione della distribuzione degli stabilimenti in quella dei gruppi e aziende indipendenti per effetto degli accentramenti è messa in evidenza dal confronto fra la diversa disuguaglianza e la diversa diffusione delle due collettività di termini.

Calcolando infatti  $R$  per la distribuzione dei gruppi e delle aziende indipendenti tenendo conto di  $117 - 63 = 54$  termini con intensità nulla si ha 0,9478 mentre l'indice di concentrazione della produzione negli stabilimenti è 0,5427. Di conseguenza si ha un aumento del 74,6 % e rispetto al massimo si ha:

$$C_d = \frac{0,9478 - 0,5427}{1 - 0,5427} = 0,8858$$

con un aumento della concentrazione in senso dinamico molto notevole fra le due distribuzioni. Una divergenza anche se meno forte si ha fra la distribuzione delle aziende e quella dei gruppi e delle aziende indipendenti. Tenendo conto infatti della diversa diffusione esistente nelle due distribuzioni il rapporto del Gini per i gruppi sale a 0,9196 con un aumento del 22,9 % e

$$C_a = \frac{0,9196 - 0,7479}{1 - 0,7479} = 0,6811$$

Dalla tabella 17 appare in piena evidenza l'importanza degli accentramenti delle unità produttive nei grandi gruppi produttivi. A parte un caso del tutto eccezionale di un piccolissimo stabilimento, le dimensioni delle unità produttive accentrate dai grandi gruppi presentano dimensioni notevolissime. Se infatti si tiene conto che nel 1960 la produzione media degli stabilimenti era di poco più di 137 mila tonn., dei 50 stabilimenti accentrati dai gruppi maggiori 39 superavano una produzione di 120 mila tonn. di cui 16 superavano una produzione di 300 mila tonn.

Dagli elementi sin qui esposti, separatamente per il 1937 ed il 1960, appare chiaramente quale era la struttura produttiva dell'industria del cemento nei due anni. Rimangono ora da esaminare le profonde modificazioni strutturali che si sono verificate in un periodo nel quale l'industria in esame ha subito un grande sviluppo.

Nella seguente tabella riassumiamo le caratteristiche trovate per le due distribuzioni al fine di facilitarne i confronti per i due anni.

TABELLA N. 11

CARATTERISTICHE DELLE DISTRIBUZIONI	STABILIMENTI		AZIENDE		GRUPPI E AZIENDE INDIPENDENTI	
	1937	1960	1937	1960	1937	1960
1. - Diffusione: N. unità	124	117	84	76	71	63
2. - Disuguaglianza: R.	0,5660	0,5427	0,7203	0,7479	0,8282	0,9028
3. - Produzione media tonnellate. . . . .	35.099,7	137.105,0	51.813,7	211.201,7	61.300,8	254.782,8
4. - % 5 unità maggiori.	17,7	20,3	52,4	54,4	68,8	73,3
5. - % imprese a parte- cipazione statale . .	—	—	—	—	5,8	11,7

Fra il 1937 e il 1960 l'industria del cemento ha subito, come risulta dai dati e dagli indici riportati, una profonda modificazione dal punto di vista strutturale.

Non v'è alcun dubbio che la variazione in apparenza più notevole è quella relativa alla produzione, il cui indice passa da 100 nel 1937 a 368,8 nel 1960, ma la variazione delle dimensioni medie degli stabilimenti, delle aziende e dei gruppi ed aziende indipendenti sono state ancora maggiori dell'aumento della produzione in complesso. Infatti per gli stabilimenti le dimensioni medie erano nel 1960 di 3,91 volte maggiori rispetto a quelle del 1937, per le aziende le dimensioni medie erano di 4,08 volte maggiori e per i gruppi e aziende indipendenti di 4,16 volte maggiori. È evidente che questo maggiore incremento delle dimensioni medie delle unità economiche rispetto all'incremento della produzione dipende da una diminuzione nella diffusione delle unità tra i due anni considerati. Infatti la diffusione, come appare dai dati riportati nella tabella, presenta nel periodo per gli stabilimenti una diminuzione del 5,65 %, per le aziende una diminuzione del 9,52 % e per i gruppi e aziende indipendenti una diminuzione dell'11,27 %.

La disuguaglianza, espressa dal rapporto di concentrazione del Gini, mentre è diminuita fra gli anni considerati per la distribuzione degli stabilimenti, presenta un aumento non forte per le aziende, ma di entità non trascurabile per i gruppi e le aziende indipendenti.

Questa diversità di comportamento della disuguaglianza ha un notevole significato perché essa denota nelle unità tecniche un ridimensionamento in conseguenza del quale le differenze relative di ciascun termine rispetto a tutti gli altri sono diminuite nel passaggio dall'una all'altra distribuzione. Ma come si vedrà meglio in seguito questo fenomeno trova la sua ragione di essere non soltanto per effetto di un aumento maggiore nelle dimensioni degli stabilimenti minori esistenti nel 1937 rispetto all'aumento degli stabilimenti più grandi, ma per effetto della scomparsa di molti piccoli stabilimenti e la loro sostituzione con stabilimenti maggiori.

Calcolando infatti l'indice di concentrazione per il 1960, tenendo conto che nell'intervallo di tempo la *diffusione assoluta* è diminuita di 7 unità, la concentrazione dinamica presenta una variazione dello 0,5 % in più e rispetto al massimo si ha:

$$C_d = \frac{0,5687 - 0,5660}{1 - 0,5660} = 0,0062$$

Se si confrontano i dati sulla distribuzione degli stabilimenti nel 1937 e nel 1960 appare chiara la profonda modificazione strutturale che



l'industria ha subito. Infatti non soltanto il limite superiore della distribuzione è fortemente aumentato, ma le 61 unità produttive con produzione inferiore a 20 mila tonn., compresi gli stabilimenti inattivi, sono scese nell'intervallo di tempo a sole 20.

Ragioni di spazio non ci consentono di seguire il processo di rinnovo e di estinzione che gli stabilimenti hanno subito dal 1937 al 1960 e ci siamo limitati soltanto a considerare la differenza nella diffusione assoluta riservandoci di esaminare i processi in questione soltanto per i gruppi e le aziende indipendenti; tuttavia va rilevato che fra i due anni considerati il processo di estinzione per le piccole unità produttive è stato molto forte ed è stato compensato in parte dalla comparsa di stabilimenti di medie e grandi dimensioni.

Per le aziende si è verificato invece sia una diminuzione nella diffusione assoluta sia un aumento nella disuguaglianza e quindi è chiaro che la concentrazione dinamica presenta un aumento che non è molto forte ma tuttavia del 7,5 % e ragguagliando la differenza al massimo si ha

$$C_d = \frac{0,7749 - 0,7203}{1 - 0,7203} = 0,1952$$

Se si confrontano le distribuzioni delle aziende secondo le loro dimensioni nel 1937 e nel 1960 appare chiaro che il processo di trasformazione verificatosi nel periodo è dovuto da un lato alla scomparsa delle unità aziendali più piccole e dall'altro lato ad uno scivolamento delle unità verso le dimensioni maggiori.

Esaminata così la concentrazione dinamica per gli stabilimenti e per le aziende possiamo ora a considerare le trasformazioni subite dalla distribuzione dei gruppi e dalle aziende indipendenti che mette in luce il processo dinamico della concentrazione industriale nel suo aspetto più saliente.

Fra il 1937 ed il 1960 la diffusione assoluta diminuisce, mentre aumenta notevolmente la disuguaglianza delle due distribuzioni. Tenendo conto per la distribuzione del 1960 di 8 (71 — 63) termini con intensità nulla, R assume un valore 0,9137 e l'indice di concentrazione dinamica risulta

$$C_d = \frac{0,9137 - 0,8182}{1 - 0,8182} = 0,5803$$

La concentrazione industriale pertanto nel periodo considerato è aumentata dell'11,7 %, percorrendo oltre il 58 per cento del percorso necessario per raggiungere il suo massimo.

La percentuale che i 5 maggiori raggruppamenti rappresentavano nel 1937 è aumentata nel 1960 in misura non molto notevole e cioè sol-

tanto del 6,5 per cento, per cui dal punto di vista dinamico l'immagine che questa percentuale può dare della diversa struttura industriale nei due anni è poco conforme alle modificazioni realmente avvenute.

Nella tabella 12 diamo la distribuzione dei gruppi e delle imprese indipendenti per classi di migliaia di tonn. di cemento prodotto nel 1937 e nel 1960, le imprese che nel corso del periodo si sono estinte e quelle che sono sorte.

Delle 71 imprese indipendenti esistenti nel 1937 sono scomparse nel periodo 37, mentre 34 sopravvivevano nel 1960. Fra il 1937 ed il 1960 sono invece sorte 29 imprese e pertanto nel 1960 esistevano 63 imprese.

I motivi di eliminazione delle imprese sono stati diversi. Tre imprese, con i cementifici nell'Istria e nella provincia di Gorizia, sono state perdute per il passaggio del territorio alla Jugoslavia. A stretto rigore avremmo dovuto escludere tali imprese della nostra rilevazione, non potendosi considerare la loro eliminazione alla stregua delle altre estinzioni, ma per un confronto tra le due epoche abbiamo ritenuto di considerare le situazioni quali si presentavano nei due anni. Sette imprese che nel 1937 erano inattive sono scomparse, mentre otto imprese sono state assorbite da imprese esistenti nel 1937 e nel 1960 (2). Le altre imprese, e cioè 19, hanno cessato ogni attività nel corso del periodo.

Per queste ultime 19 imprese quali possono essere le ragioni di estinzione? Anzitutto una ragione di ordine naturale e cioè l'esaurimento delle cave dalle quali venivano estratte le materie prime oppure la non economicità della loro coltivazione. Altra ragione di cessazione dell'attività può essere stato il sorgere di un cementificio moderno nella stessa zona di influenza del cementificio piccolo ed antiquato.

Alle 34 imprese esistenti nel 1937 e sopravvissute nel 1960 si sono aggiunte nel corso del periodo 29 imprese.

Un esodo di 34 imprese, trascurando quelle esistenti nei territori perduti con il trattato di pace, ed un'entrata di 29 imprese mettono in evidenza un innegabile accesso ed esodo nel e dal gruppo di industria.

Ma esaminiamo più da vicino i diversi gruppi di imprese esistenti alle due epoche e le imprese che sono uscite ed entrate.

Nella tabella 13 riportiamo i risultati dei calcoli effettuati.

---

(2) Avendo considerato soltanto le imprese quali risultano dopo aver effettuato i raggruppamenti fra le aziende collegate fra di loro, evidentemente gli esodi e gli accessi non riguardano le aziende sorte od estinte che fanno parte di un gruppo, né tanto meno i trasferimenti di stabilimenti di imprese che hanno continuato la loro attività con altri stabilimenti.

TABELLA N. 12

Imprese (gruppi e aziende indipendenti) esistenti, imprese estinte e sorte fra il 1937 ed il 1960 nell'industria del cemento.

Imprese per classi di 10 <sup>3</sup> tonnellate 1960	IMPRESE PER CLASSI IN 10 <sup>3</sup> TONNELLATE NEL 1937																Sopravvissute al 1960	Sorte nel periodo	Totale al 1960			
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	N	O	P	Q	R				S	T	U
A. Inattivi . . .	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1
B. Fino a 5 . . .	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	3	5
C. 5- 10 . . .	-	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	1	4
D. 10- 20 . . .	-	-	4	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	2	8
E. 20- 30 . . .	-	-	-	4	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	3	9
F. 30- 40 . . .	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	3	5
G. 40- 50 . . .	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	4	5
H. 50- 60 . . .	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	2
I. 60- 80 . . .	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2
L. 80- 100 . . .	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	2
M. 100- 120 . . .	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2
N. 120- 150 . . .	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	5	6
O. 150- 200 . . .	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	2
P. 200- 300 . . .	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	2	1	3
Q. 300- 400 . . .	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
R. 400- 500 . . .	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	2
S. 500-1.000 . . .	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	1
T. 1.000-2.000 . . .	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	1	-	-	3	-	3
U. 2.000 ed oltre	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	1
Sopravvissute al 1960 . . .	-	1	7	10	2	3	1	2	2	-	-	-	3	1	-	-	1	1	-	34	29	63
Estinte nel periodo . . . .	7	12	3	6	3	2	-	2	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	37	-	-
Totale al 1937	7	13	10	16	5	5	1	4	3	-	1	-	3	1	-	-	1	1	-	71	-	-

TABELLA N. 13

IMPRESE	Nu- mero	Medie 10 <sup>3</sup> tonnellate	$\sigma$ 10 <sup>3</sup> tonnellate	$\frac{\sigma}{M}$
1. - Esistenti: nel 1937 . . . . .	71	61,3	212,2	3,47
2. - Estinte dal 1937 al 1960 . . . . .	37	13,0	24,1	1,85
3. - Sopravvissute: nel 1937 . . . . .	34	116,7	299,3	2,56
4. - Sopravvissute: nel 1960 . . . . .	34	413,3	1.030,1	2,49
5. - Sorte dal 1937 al 1960 . . . . .	29	68,9	58,6	0,85
6. - Esistenti: nel 1960 . . . . .	63	254,8	777,0	3,05

Già dalla Tabella 12 risultava evidente il notevole ingrandimento fra il 1937 e il 1960, delle imprese sopravvissute, con la sola eccezione di 4 imprese che sono passate da una classe superiore ad una inferiore. Le 71 imprese esistenti nel 1937 avevano in media una produzione di 61,3 migliaia di tonn. ed uno scostamento quadratico medio relativo uguale a 3,47. Le imprese estinte non soltanto presentavano una media molto inferiore a quella generale, ma la variabilità relativa per esse era molto più bassa di quella rilevata per tutte le imprese. In altri termini le imprese scomparse nel complesso erano quasi tutte piccole e comprese in un campo di variabilità piuttosto ristretto.

Nel 1960 le imprese sopravvissute hanno aumentato fortemente la loro dimensione media (fatta uguale a 100 la media al 1937, l'indice per il 1960 è 354,1) e la loro variabilità relativa è lievemente diminuita, il che significa che la concentrazione dinamica per esse è diminuita, dato che la variabilità è calcolata nei due momenti per un identico numero di termini.

Fra il 1937 ed il 1960 sono entrate 29 imprese con una dimensione media pari a 68,9 migliaia di tonn. e cioè le dimensioni delle imprese entrate sono 5,3 volte maggiori delle imprese che nel contempo sono uscite, ma, ciò che è forse anche più interessante, la variabilità relativa delle imprese entrate è uguale a 0,85 contro 1,85 per le imprese uscite. Ciò starebbe a significare che nel complesso per le imprese che si sono venute aggregando vi è stata una notevole uniformità su dimensioni che dovevano essere considerate ottime *pro tempore*, se non in via assoluta, almeno dal punto di vista delle economie interne ed esterne che si presentavano alle singole imprese. La notevole differenza fra le medie trovate per le imprese sopravvissute al 1960 e le imprese entrate, non

deve impressionare, perché buona parte delle imprese già esistenti possedeva più di uno stabilimento, mentre tutte le imprese di nuova formazione avevano un solo stabilimento. Non si può tuttavia non notare che una dimensione media di 68,9 migliaia di tonn. è inferiore a quella che oggi si considera la dimensione ottima di un singolo stabilimento cementiero.

La spiegazione più plausibile delle più basse dimensioni delle imprese che sono sorte si può trovare da un lato nella particolare ubicazione delle imprese (fuori dal raggio di azione utile di un grande cementificio) e dall'altro lato nelle economie interne derivanti dalla ripartizione dei costi diretti su produzioni per qualche verso congiunte. Delle imprese sorte nel periodo infatti ben 11, quasi tutte fra le più piccole, producevano calce idraulica e la produzione di cemento rappresentava una produzione spesso accessoria i cui costi diretti erano ridotti in quanto le spese di amministrazione, di personale e di vendita potevano in parte essere ripartite sulla produzione congiunta. Al riguardo va anche osservato che delle piccole imprese sopravvissute fra il 1937 ed il 1960 ben 12 producevano calce, 2 limitavano la loro attività alla sola macinazione, una produceva agglomeranti chiari. Delle 18 imprese, con una produzione inferiore a 30 mila tonn. nel 1960, sopravvissute dal gruppo esistente nell'anno iniziale, 15 si trovavano in condizioni particolari per quanto riguarda i costi di produzione. Per queste vecchie imprese si può anche aggiungere che gli impianti fissi erano già ammortizzati e quindi i loro costi di produzione erano ridotti anche per tale ragione. Dagli elementi fin qui forniti appaiono evidenti il processo di trasformazione del gruppo di imprese considerato, le variazioni nelle dimensioni delle imprese sopravvissute e l'esodo e l'accesso delle imprese da e nel gruppo.

Il particolare aspetto della concentrazione dinamica fra il 1937 ed il 1960, tenendo conto delle uscite e delle entrate delle imprese e non soltanto del saldo tra entrate ed uscite che, come detto, ha un significato diverso, mette in evidenza per l'industria cementiera una lieve diminuzione della concentrazione. Calcolando infatti lo scostamento quadratico relativo nel 1937 per  $(n_0 + e)$  imprese, e per il 1960 per  $(n_1 + u)$  imprese, gli indici passano da 4,21 a 3,89, con una lieve tendenza della concentrazione a diminuire.

L'analisi compiuta non conferma soltanto l'esistenza di una libertà di accesso e di esodo delle imprese appartenenti ad un'industria che si presenta con caratteri specifici come quella del cemento, ma mette in evidenza i fenomeni che hanno accompagnato l'estinzione e l'ingresso delle imprese stesse nel quadro generale dello sviluppo che ha caratterizzato l'industria nel suo insieme.

Gli aumenti relativi maggiori fra il 1937 ed il 1960 non si trovano per i grandi gruppi esistenti nell'anteguerra ma piuttosto per alcune aziende che nell'anteguerra erano di medie dimensioni. Mentre infatti la Italcementi ha moltiplicato la sua produzione per 3,27 e la Marchino per 2,75, le aziende del gruppo I.R.I. con in testa la Cementir, hanno moltiplicato la produzione per 7,26, il gruppo facente capo alla Calci e Cementi di Segni (Bombrini-Parodi-Delfino) per 9,73, mentre fra le medie imprese la Centrale Cementerie Italiane con la consociata C.E.S.A. si è incrementata con un coefficiente uguale a 13,93 e l'Industria Cementi G. Rossi ha moltiplicato la propria attività per 8,75.

Non v'è alcun dubbio che gli aumenti relativamente più forti subiti dalle aziende indipendenti e dai gruppi che nel 1937 si presentavano in condizioni medie, rispetto agli aumenti subiti dai gruppi maggiori, hanno attenuato il processo di concentrazione dinamica ed ugualmente ha agito in senso limitativo la comparsa di alcune aziende di dimensioni notevoli e di poche aziende di dimensioni piccole.

In sostanza il processo di trasformazione della struttura produttiva verificatosi in oltre 20 anni trova la sua ragione di essere nel progresso tecnico, tendente a far assumere alle unità produttive le dimensioni economiche ottime, ma l'aumento della concentrazione industriale in senso dinamico si spiega soltanto con motivi di ordine economico-finanziario ed in conseguenza di processi di accentramento in senso proprio.

Riguardo a questi ultimi ci limiteremo a considerare gli accentramenti degli stabilimenti e delle aziende nei gruppi e nelle aziende indipendenti. Il numero medio di stabilimenti per gruppo o azienda indipendente era nel 1937 di 1,7465 e nel 1960 di 1,8571, mentre per le aziende si passa da una media di 1,1831 a 1,2064. La concentrazione degli stabilimenti passa da 0,4192 a 0,4378 e quella delle aziende da 0,1484 a 0,1607.

Tenendo conto per la distribuzione del 1960 della diminuzione della diffusione,  $R$  si modifica per la concentrazione degli stabilimenti nei gruppi in 0,5020 e per la concentrazione delle aziende nei gruppi in 0,2566. Rispetto a questi ultimi indici la variazione dal 1937 non è trascurabile e conferma che una certa influenza sull'aumento della concentrazione industriale dal punto di vista dinamico è stata esercitata dai processi di accentramento.

La miglior dimostrazione che il processo dinamico di concentrazione che si è verificato nell'industria del cemento si è determinato non tanto per effetto degli ampliamenti tecnico-produttivi quanto per effetto degli altri fattori, si trova confrontando le « divergenze » fra la concentrazione della produzione negli stabilimenti e nei gruppi e aziende indipendenti nei due anni di riferimenti. Per il 1937 infatti avevamo trovato un aumento della divergenza del 58,5 %, mentre nel 1960 essa sa-

liva al 74,6 %. La « divergenza » nella concentrazione per gli stabilimenti e per i gruppi è quindi fortemente aumentata e, anche se in misura minore, fra i due anni è aumentata anche la divergenza della concentrazione delle aziende e dei gruppi risultando l'aumento per il 1937 del 17,5 % e per il 1960 del 22,9 %.

Ma l'influenza delle dimensioni degli stabilimenti e soprattutto degli accentramenti sulle dimensioni dei gruppi e delle aziende indipendenti nel 1937 e nel 1960, appare, si può ben dire *ictu oculi*, dal confronto fra le tabelle n. 15 e n. 17 che mettono in evidenza la trasformazione tecnico-strutturale da un lato ed economico-finanziaria dall'altro subite dal settore industriale in esame.

Prima di esaurire l'analisi della concentrazione industriale dal punto di vista dinamico va ancora esaminata una questione che certamente ha esercitato un'influenza sul processo di trasformazione della struttura produttiva. Nel 1937 l'industria cementiera presentava un forte accentramento territoriale ed il fatto che fino al 1943 siano esistiti i consorzi di vendita ha ostacolato la espansione dell'industria in zone che non fossero quelle tradizionali dell'Italia centrale e settentrionale. Nel Mezzogiorno e nelle Isole la produzione del cemento era di 673.786 tonn., pari cioè al solo 15,5 % della produzione nazionale. Nel dopoguerra per effetto di alcune felici combinazioni (caso della A.B.C.D. di Ragusa passata dal gruppo I.R.I. al gruppo Bombrini-Parodi-Delfino - per effetto di una transazione - e trasformata in cementeria), della abolizione della nominatività dei titoli delle società per azioni in Sicilia e in Sardegna (con l'effetto *anche* di far costituire come aziende autonome stabilimenti già esistenti in proprietà di alcuni gruppi), dello sviluppo della Cementir del gruppo I.R.I., con l'ampliamento del vecchio stabilimento dell'Ilva, ed infine con lo sviluppo eccezionale nel Mezzogiorno della società Calce e Cementi di Segni (gruppo Bombrini-Parodi-Delfino) la produzione di cemento nell'Italia meridionale e nelle Isole è passata a 4.599.517 tonn. Fatta pertanto uguale a 100 la produzione nel 1937, nel 1960 l'indice sale a 682, contro un indice 369 per la produzione nazionale. La percentuale quindi del cemento prodotto nel Mezzogiorno e nelle Isole sulla produzione complessiva del 1960 era di 28,6 e cioè pari quasi il doppio della percentuale dell'anteguerra.

Questo notevole sviluppo dell'industria del cemento nel Mezzogiorno, connesso evidentemente anche ad altri fattori di sviluppo economico, non poteva non influire anche sulla concentrazione industriale dal punto di vista dinamico apportando notevoli modificazioni alla distribuzione sia degli stabilimenti sia dei gruppi e delle imprese indipendenti secondo le loro dimensioni.

## Stabilimenti, aziende, gruppi ed aziende indipendenti

CLASSI DI PRODUZIONE tonnellate	STABILIMENTI				AZIE		
	CIFRE ASSOLUTE		CIFRE RELATIVE		CIFRE ASSOLUTE		
	Numero stabilimenti	Produzione tonnellate	Stabilimenti	Produzione	Numero aziende	Numero stabilimenti	Produzione tonnellate
	1	2	3	4	5	6	7
Inattivi . . . . .	16	—	12,9	—	7	7	—
fino 5.000. . . . .	13	19.357	10,5	0,4	13	13	19.357
5.001- 10.000. . . . .	11	84.629	8,9	1,9	10	10	76.780
10.001- 20.000. . . . .	21	297.287	16,8	6,8	16	16	223.087
20.001- 30.000. . . . .	12	295.892	9,7	6,8	9	9	219.386
30.001- 40.000. . . . .	5	164.038	4,0	3,8	6	8	197.937
40.001- 50.000. . . . .	8	357.252	6,5	8,2	2	3	89.396
50.001- 60.000. . . . .	12	664.659	9,7	15,3	5	6	269.752
60.001- 80.000. . . . .	10	673.499	8,1	15,5	6	7	384.245
80.001-100.000. . . . .	8	698.662	6,5	16,1	1	1	93.300
100.001-120.000. . . . .	3	325.815	2,4	7,5	2	5	229.942
120.001-150.000. . . . .	2	276.822	1,6	6,4	2	6	269.441
150.001-200.000. . . . .	3	494.443	2,4	11,3	3	4	505.398
200.001-300.000. . . . .	—	—	—	—	—	—	—
300.001-400.000. . . . .	—	—	—	—	1	9	382.834
400.001-500.000. . . . .	—	—	—	—	—	—	—
oltre 500.000. . . . .	—	—	—	—	1	20	1.391.500
TOTALE . . . . .	124	4.352.355	100,0	100,0	84	124	4.352.355



TABELLA N. 14

nell'industria cementiera nel 1937.

N D E			GRUPPI E AZIENDE INDIPENDENTI							
CIFRE RELATIVE			CIFRE ASSOLUTE				CIFRE RELATIVE			
Aziende	Stabilimenti	Produzione	Numero aziende indipendenti e gruppi	Numero aziende	Numero stabilimenti	Produzione tonnellate	Aziende indipendenti e gruppi	Aziende	Stabilimenti	Produzione
8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
8,3	5,6	—	7	7	7	—	9,9	8,2	5,6	—
15,5	10,5	0,4	13	13	13	19.357	18,4	15,5	10,5	0,4
11,9	8,1	1,8	10	10	10	76.780	14,1	11,9	8,1	1,8
19,0	12,9	5,1	16	16	16	223.087	22,6	19,0	12,9	5,1
10,7	7,3	5,0	5	5	5	116.395	7,0	6,0	4,0	2,7
7,1	6,5	4,5	5	5	7	165.237	7,0	6,0	5,6	3,8
2,4	2,4	2,1	1	1	1	46.910	1,4	1,2	0,8	1,1
6,0	4,8	6,2	4	4	5	217.903	5,6	4,8	4,0	5,0
7,1	5,6	8,8	3	3	4	195.127	4,2	3,6	3,2	4,5
1,2	0,8	2,1	—	—	—	—	—	—	—	—
2,4	4,0	5,3	1	1	4	114.475	1,4	1,2	3,2	2,6
2,4	4,8	6,2	—	—	—	—	—	—	—	—
3,6	3,2	11,6	3	5	8	566.729	4,2	6,0	6,5	13,0
—	—	—	1	3	5	256.935	1,4	3,6	4,0	5,9
1,2	7,3	8,8	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1,2	16,2	32,1	2	11	39	2.353.420	2,8	13,0	31,6	54,1
100,0	100,0	100,0	71	84	124	4.352.355	100,0	100,0	100,0	100,0

## Stabilimenti classificati secondo le dimensioni dei gruppi e

Gruppi ed aziende indipendenti per classi di produzione in tonnellate	Numero gruppi e aziende indipendenti	Numero aziende	STABILIMENTI PER CLASSI												
			Inattivi		fino a 5.000		5.001-10.000		10.001-20.000		20.001-30.000		30.001-40.000		
			Numero	Produzione	Numero	Produzione	Numero	Produzione	Numero	Produzione	Numero	Produzione	Numero	Produzione	
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Inattivi . . . . .	7	7	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
fino a 5.000. . .	13	13	-	-	13	19.357	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.001- 10.000. . .	10	10	-	-	-	-	10	76.780	-	-	-	-	-	-	-
10.001- 20.000. . .	16	16	-	-	-	-	-	-	16	223.087	-	-	-	-	-
20.001- 30.000. . .	5	5	-	-	-	-	-	-	-	-	5	116.395	-	-	-
30.001- 40.000. . .	5	5	-	-	-	-	1	7.849	2	26.050	-	-	4	131.338	-
40.001- 50.000. . .	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50.001- 60.000. . .	4	4	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
60.001- 80.000. . .	3	3	-	-	-	-	-	-	-	-	1	20.406	-	-	-
80.001-100.000. . .	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
100.001-120.000. . .	1	1	1	-	-	-	-	-	1	17.610	-	-	-	-	-
120.001-150.000. . .	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
150.001-200.000. . .	3	5	-	-	-	-	-	-	1	17.340	1	28.006	-	-	-
200.001-300.000. . .	1	3	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
300.001-400.000. . .	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
400.001-500.000. . .	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
oltre 500.000. . .	2	11	6	-	-	-	-	-	1	13.200	5	131.085	1	32.700	-
TOTALE . . .	71	84	16	-	13	19.357	11	84.629	21	297.287	12	295.892	5	164.038	-

TABELLA N. 15

delle aziende indipendenti nell'industria del cemento nel 1937.

DI PRODUZIONE IN TONNELLATE														Complesso	
40.001-50.000		50.001-60.000		60.001-80.000		80.001-100.000		100.001-120.000		120.001-150.000		150.001-200.000		Numero stabilimenti	Produzione tonnellate
Numero	Produzione	Numero	Produzione	Numero	Produzione	Numero	Produzione	Numero	Produzione	Numero	Produzione	Numero	Produzione		
15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13	19.357
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	76.780
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16	223.087
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	116.395
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	165.237
1	46.910	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	46.910
-	-	4	217.903	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	217.903
1	41.215	-	-	2	133.506	-	-	-	-	-	-	-	-	4	195.127
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1	44.598	1	52.267	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	114.475
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	63.443	-	-	2	133.575	-	-	-	-	1	142.422	1	161.943	8	566.729
-	-	2	108.615	1	63.970	1	84.350	-	-	-	-	-	-	5	256.935
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	141.086	5	285.874	5	342.448	7	614.312	3	325.815	1	134.400	2	332.500	39	2.353.420
8	357.252	12	661.659	10	673.499	8	698.662	3	325.815	2	276.822	3	491.443	124	4.352.355

## Stabilimenti, aziende, gruppi ed aziende indipendenti

CLASSI DI PRODUZIONE tonnellate	STABILIMENTI				A Z I E		
	CIFRE ASSOLUTE		CIFRE RELATIVE		CIFRE ASSOLUTE		
	Numero stabilimenti	Produzione tonnellate	Stabilimenti	Produzione	Numero aziende	Numero stabilimenti	Produzione tonnellate
	1	2	3	4	5	6	7
Inattivi . . . . .	1	—	0,9	—	1	1	—
fino a 5.000 . . . . .	6	13.684	5,1	0,1	5	5	12.145
5.001-10.000 . . . . .	4	32.834	3,4	0,2	4	4	32.834
10.001-20.000 . . . . .	9	129.281	7,7	0,8	8	8	118.524
20.001-30.000 . . . . .	11	290.355	9,4	1,8	9	9	235.793
30.001-40.000 . . . . .	5	174.683	4,3	1,1	5	5	174.683
40.001-50.000 . . . . .	7	309.800	6,0	1,9	5	5	215.062
50.001-60.000 . . . . .	6	327.588	5,1	2,0	2	2	103.807
60.001-80.000 . . . . .	3	206.159	2,6	1,3	2	2	139.159
80.001-100.000 . . . . .	7	652.501	6,0	4,1	3	3	273.201
100.001-120.000 . . . . .	7	757.517	6,0	4,7	3	3	318.727
120.001-150.000 . . . . .	14	1.910.061	12,0	11,9	8	9	1.106.401
150.001-200.000 . . . . .	12	2.099.840	10,1	13,2	5	7	897.528
200.001-300.000 . . . . .	9	2.061.240	7,7	12,8	5	6	1.152.170
300.001-400.000 . . . . .	9	2.968.349	7,7	18,5	3	6	1.030.179
400.001-500.000 . . . . .	2	856.294	1,7	5,3	3	6	1.310.770
oltre 500.000 . . . . .	5	3.261.133	4,3	20,3	5	36	8.930.336
TOTALE . . . . .	117	16.051.319	100,0	100,0	76	117	16.051.319

TABELLA N. 16

nell'industria cementiera nel 1960.

N D E			GRUPPI E AZIENDE INDIPENDENTI							
CIFRE RELATIVE			CIFRE ASSOLUTE				CIFRE RELATIVE			
Aziende	Stabilimenti	Produzione	Numero azien- de indipendenti e gruppi	Numero aziende	Numero stabilimenti	Produzione tonnellate	Aziende indi- pendenti e gruppi	Aziende	Stabilimenti	Produzione
8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1,3	0,9	—	1	1	1	—	1,6	1,3	0,9	—
6,6	4,3	0,1	5	5	5	12.145	7,9	6,6	4,3	0,1
5,3	3,4	0,2	4	4	4	32.834	6,4	5,3	3,4	0,2
10,6	6,8	0,7	8	8	8	118.524	12,7	10,6	6,8	0,7
11,8	7,7	1,5	9	9	9	235.793	14,3	11,8	7,7	1,5
6,6	4,3	1,1	5	5	5	174.683	7,9	6,6	4,3	1,1
6,6	4,3	1,3	5	5	5	215.062	7,9	6,6	4,3	1,3
2,6	1,7	0,6	2	2	2	103.807	3,2	2,6	1,7	0,6
2,6	1,7	0,9	2	2	2	139.159	3,2	2,6	1,7	0,9
3,9	2,6	1,7	2	2	2	184.271	3,2	2,6	1,7	1,1
3,9	2,6	2,0	2	2	2	204.063	3,2	2,6	1,7	1,3
10,6	7,7	6,9	6	6	6	849.123	9,5	7,9	5,1	5,3
6,6	6,0	5,6	2	2	2	369.220	3,2	2,6	1,7	2,3
6,6	5,1	7,2	3	4	8	710.352	4,7	5,3	6,8	4,4
3,9	5,1	6,4	—	—	—	—	—	—	—	—
3,9	5,1	8,2	2	3	6	935.028	3,2	3,9	5,1	5,8
6,6	30,7	55,6	5	16	50	11.767.255	7,9	21,1	42,8	73,4
100,0	100,0	100,0	63	76	117	16.051.319	100,0	100,0	100,0	100,0

## Stabilimenti classificati secondo le dimensioni dei gruppi e

Gruppi ed aziende indipendenti per classi di produzione in tonnellate	STABILIMENTI PER CLASSI																			
	N. gruppi e aziende indipen.		Numero aziende		Inattivi		fino a 5.000		5.001-10.000		10.001-20.000		20.001-30.000		30.001-40.000		40.001-50.000		50.001-60.000	
	Numero	Produzione	Numero	Produzione	Numero	Produzione	Numero	Produzione	Numero	Produzione	Numero	Produzione	Numero	Produzione	Numero	Produzione	Numero	Produzione	Numero	Produzione
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		
Inattivi . . .	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
fino 5.000 . .	5	5	-	-	5	12.145	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.001- 10.000	4	4	-	-	-	-	4	32.834	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10.001- 20.000	8	8	-	-	-	-	-	-	8	118.524	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20.001- 30.000	9	9	-	-	-	-	-	-	-	-	9	235.793	-	-	-	-	-	-	-	-
30.001- 40.000	5	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	174.683	-	-	-	-	-	-
40.001- 50.000	5	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	215.062	-	-	-	-
50.001- 60.000	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	103.807	-
60.001- 80.000	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
80.001-100.000	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
100.001-120.000	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
120.001-150.000	6	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
150.001-200.000	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
200.001-300.000	3	4	-	-	-	-	-	-	1	10.757	1	29.732	-	-	-	-	-	2	110.401	-
300.001-400.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
400.001-500.000	2	3	-	-	-	-	-	-	-	-	1	24.830	-	-	-	-	-	-	-	-
oltre 500.000 .	5	16	-	-	1	1.539	-	-	-	-	-	-	-	-	2	94.738	2	113.390	-	-
TOTALE . .	63	76	1	-	6	13.684	4	32.834	9	129.281	11	290.355	5	174.683	7	309.800	6	327.588	-	-

TABELLA N. 17

delle aziende indipendenti nell'industria cementiera nel 1960.

DI PRODUZIONE IN TONNELLATE																	Complesso		
60.001-80.000		80.001-100.000		100.001-120.000		120.001-150.000		150.001-200.000		200.001-300.000		300.001-400.000		400.001-500.000		oltre 500.000		Numero stabilimenti	Produzione tonnellate
Numero	Produzione	Numero	Produzione	Numero	Produzione	Numero	Produzione	Numero	Produzione	Numero	Produzione	Numero	Produzione	Numero	Produzione	Numero	Produzione		
19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	12.145
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	32.834
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	118.524
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	235.793
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	174.683
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	215.062
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	103.807
2	139.159	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	139.159
-	-	2	184.271	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	184.271
-	-	-	-	2	204.063	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	204.063
-	-	-	-	-	-	6	849.123	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	849.123
-	-	-	-	-	-	-	-	2	369.220	-	-	-	-	-	-	-	-	2	369.220
-	-	2	190.409	-	-	-	-	1	155.000	1	214.053	-	-	-	-	-	-	8	710.352
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	1	95.610	2	233.454	1	142.194	-	-	-	-	-	-	1	438.940	-	-	6	935.028
1	67.000	2	182.211	3	320.000	7	918.744	9	1.575.620	8	1.847.187	9	2.968.349	1	417.354	5	3.261.133	50	11.767.255
3	206.159	7	652.501	7	757.517	14	1.910.061	12	2.099.840	9	2.061.240	9	2.968.349	2	856.294	5	3.261.133	117	16.051.319

---

---

## CAPITOLO XVI.

### L'INDUSTRIA DELLO ZUCCHERO

L'industria dello zucchero nel 1937 si componeva di 52 stabilimenti per la lavorazione della barbabietola e di due stabilimenti di sola raffinazione; secondo il censimento industriale e commerciale, nella campagna saccarifera 1936-37 furono lavorati 22.789.320 quintali di barbabietole. Non concorrendo le due raffinerie alla lavorazione della barbabietola, esse sono state escluse dall'indagine, dato che gli stabilimenti sono stati classificati in base alla quantità della materia prima lavorata.

Dei 52 stabilimenti esistenti nel 1937 uno risultava inattivo, mentre la gran parte e cioè 32 stabilimenti sui 51 attivi avevano dimensioni non grandi e cioè inferiori ai 500 mila quintali di barbabietole lavorate. In media nell'anno di rilevazione gli stabilimenti lavorarono 438.256 quintali, corrispondenti a circa 60 mila quintali di zucchero, se si tiene conto che la produzione rilevata con il Censimento era di 2.936 mila quintali di zucchero raffinato e di 275 mila quintali di zucchero cristallino atto al consumo.

Sui 52 stabilimenti 5 accentravano il 16,6 % della produzione e la disuguaglianza nelle dimensioni delle unità produttive (rappresentate dai quantitativi di materia prima lavorata) era soltanto di 0,2387. Questo basso valore di R per le unità produttive è abbastanza caratteristico di questa industria per la quale le dimensioni degli stabilimenti sono strettamente correlate alle possibilità di rifornimento della barbabietola in uno spazio relativamente limitato. Il basso indice di variabilità relativa sta in sostanza a dimostrare una standardizzazione degli impianti sulle dimensioni che si potevano considerare ottime *pro tempore*. Una delle ragioni che in questa industria determina anche una variabilità relativa modesta è la impossibilità che esistano stabilimenti di dimensioni sotto un certo livello e, come eccezionali erano le dimensioni degli stabilimenti fra gli 800-900 mila quintali di barbabietole lavorate, così pure eccezionali erano le dimensioni fra i 100-200 mila quintali.



Le aziende esistenti nel 1937 erano soltanto 18, con accentramenti degli stabilimenti notevoli:

TABELLA N. 18

NUMERO DEGLI STABILIMENTI PER AZIENDA	Numero delle aziende	STABILIMENTI	
		In complesso	di cui inattivi
1 . . . . .	13	13	1
2 . . . . .	2	4	—
5 . . . . .	1	5	—
10 . . . . .	1	10	—
20 . . . . .	1	20	—
TOTALE . . .	18	52	1

In media ogni azienda aveva 2,8889 stabilimenti; la disuguaglianza per la distribuzione degli stabilimenti nelle aziende era  $R = 0,5995$  e ponendo come limite inferiore uno stabilimento per ogni azienda  $R = 0,9169$ .

La concentrazione abbastanza forte esistente nella distribuzione degli stabilimenti, anche se l'accentramento degli stabilimenti riguarda un limitato numero di aziende, porta ad una concentrazione della produzione nelle aziende abbastanza elevata.

In media nel 1937 le aziende lavorarono 1.266.074 quintali di barbabietole e la disuguaglianza era pari ad  $R = 0,6502$ , ma 5 sole aziende accentrarono il 75,8 % della quantità di barbabietole lavorate.

Nel passaggio dalla distribuzione degli stabilimenti a quella delle aziende si rileva anzitutto una notevole diminuzione della diffusione ed un aumento piuttosto considerevole della disuguaglianza; infatti mentre la prima diminuisce del 65,4 % la seconda aumenta del 172,4 %. Calcolando pertanto  $R$  per le aziende, tenendo conto che nel passaggio dall'una all'altra distribuzione mancano le aziende corrispondenti a 34 stabilimenti, si ha 0,8834 con un aumento del 270,1 % rispetto alla concentrazione trovata per gli stabilimenti e, ragguagliando la differenza fra i due indici al suo massimo, si ha:

$$C_d = \frac{0,8834 - 0,2387}{1 - 0,2387} = 0,8470$$

La divergenza fra le due distribuzioni è pertanto assai elevata ed in un certo senso essa caratterizza la distribuzione del carattere nelle aziende meglio di ogni altro elemento, perché mette in luce la scarsa dipendenza della concentrazione dei fattori tecnico-produttivi.

Gli accentramenti delle aziende nei gruppi e nelle aziende indipendenti non erano molto consistenti nel periodo prebellico e ciò certamente in conseguenza dei notevoli accentramenti degli stabilimenti in alcune aziende. I gruppi e le aziende indipendenti risultavano nel 1937 pari a 13, con una media di 1,3846 aziende e 4 stabilimenti per ogni gruppo o azienda indipendente. Gli accentramenti delle aziende nei gruppi erano di 3 aziende in uno e di 2 aziende in 3, mentre per gli stabilimenti si aveva:

TABELLA N. 19

NUMERO DEGLI STABILIMENTI PER GRUPPI E AZIENDE INDIPENDELT	Numero dei gruppi e aziende indipendenti	STABILIMENTI	
		In complesso	di cui inattivi
1 . . . . .	8	8	—
2 . . . . .	2	4	—
4 . . . . .	1	4	1
11 . . . . .	1	11	—
25 . . . . .	1	25	—
TOTALE . . . . .	13	52	1

La concentrazione delle aziende nei gruppi dà un valore di  $R = 0,2214$  e  $0,7896$  se si pone il limite inferiore di una azienda per ciascun gruppo. La concentrazione del numero degli stabilimenti nei gruppi e nelle aziende indipendenti è già di per sé elevata raggiungendo  $R$  il livello  $0,6779$  e ponendo il limite inferiore di uno stabilimento per ciascun termine si ha  $0,9038$ . Questi indici relativi all'accentramento per i gruppi e le aziende indipendenti non sono molto diversi da quelli già trovati per le aziende e poiché la disuguaglianza per gli stabilimenti secondo le loro dimensioni è piuttosto bassa, nel passaggio dalla distribuzione delle aziende a quella dei gruppi ed aziende indipendenti la concentrazione non subisce modificazioni sostanziali.

In media la quantità di barbabietole lavorate nel 1937 per i gruppi ed aziende indipendenti era di 1.753.025 quintali e le 5 unità maggiori rappresentavano l'83,4 % di cui un solo gruppo il 46,9 %. La disuguaglianza per le 13 unità è 0,6790.

Il valore di R per i gruppi e le aziende indipendenti, tenendo conto della diminuzione della diffusione rispetto alle aziende sale a 0,7734 con un aumento del 18,9 % rispetto alla concentrazione del carattere nelle aziende e rispetto al massimo l'indice dà:

$$C_a = \frac{0,7734 - 0,6502}{1 - 0,6502} = 0,3522$$

La divergenza quindi fra le due distribuzioni non è molto alta, mentre sale notevolmente se, tenendo conto della diversa diffusione, si confrontano gli indici per le distribuzioni degli stabilimenti e dei gruppi e aziende indipendenti. Calcolando R per questi ultimi, comprendendo 39 termini con intensità nulla, si ha 0,9245 con un aumento del 287,3 %, mentre:

$$C_a = \frac{0,9245 - 0,2387}{1 - 0,2387} = 0,9009$$

L'elevato grado di divergenza esistente fra l'indice relativo agli stabilimenti e quello dei gruppi e aziende indipendenti denota l'esistenza di un fenomeno di concentrazione industriale determinato quasi esclusivamente da accentramenti di ordine economico-finanziario.

Dalla tabella 26, nella quale gli stabilimenti sono classificati secondo le dimensioni dei gruppi ai quali appartengono, è messa in chiara evidenza la notevole dispersione esistente e soprattutto la non esistenza di una relazione fra le dimensioni degli stabilimenti e quelle dei gruppi e delle aziende indipendenti. Infatti i gruppi maggiori comprendono una gamma di dimensioni degli stabilimenti che vanno dalle più piccole alle maggiori, con una certa prevalenza tuttavia delle dimensioni minori. Questo fenomeno, messo a sua volta in relazione con la elevata divergenza esistente fra l'indice trovato per gli stabilimenti e quello relativo ai gruppi ed alle aziende indipendenti comprova l'influenza degli accentramenti sulla concentrazione industriale.

In base ai dati forniti alla Commissione Parlamentare di Inchiesta sui limiti della Concorrenza dal Ministero delle Finanze (Direzione generale dogane e H.II.) e dall'Associazione Nazionale fra gli Industriali dello Zucchero, dell'Alcool e del Lievito, nel 1960 esistevano 81 stabilimenti per la produzione dello zucchero dalla barbabietola. Nell'inda-

gine sulla concentrazione sono stati esclusi gli stabilimenti di sola raffinazione, le bietolerie e gli stabilimenti per la produzione dello zucchero dalla baritazione del melasso, perché la loro inclusione avrebbe comportato da un lato evidenti duplicazioni e dall'altro lato avrebbe reso impossibile una classificazione degli stabilimenti in base ai quantitativi di barbabietole lavorate. Comunque sui 9.197.644 quintali di zucchero prodotto nella campagna saccarifera del 1960 i due stabilimenti per la baritazione del melasso avevano prodotto 530.737 quintali di zucchero.

La quantità di barbabietole lavorate in complesso nel 1960 è stata di 74.338.067 quintali ed in media la quantità lavorata per stabilimento è stata di 917.755 quintali; tale media si eleva però a 1.014.220 quintali se si tiene conto soltanto dei 73 stabilimenti che nel 1960 erano attivi.

La disuguaglianza nelle dimensioni degli stabilimenti espresse in quantità di barbabietole lavorate era per gli 81 termini pari a  $R = 0,3486$ ; indice che scende a 0,2762 se non si tiene conto degli 8 stabilimenti inattivi.

La disuguaglianza comunque non è elevata ed in prevalenza gli stabilimenti si presentano con dimensioni grandi o grandissime; basti al riguardo osservare che 46 stabilimenti superavano gli 800 mila quintali di barbabietole lavorate. I 5 stabilimenti maggiori rappresentavano soltanto il 14,9 % della quantità di barbabietole lavorate.

Gli 81 stabilimenti si raggruppavano in 32 aziende con accentramenti anche molto notevoli come appare dal seguente prospetto:

TABELLA N. 20

NUMERO DEGLI STABILIMENTI PER AZIENDA	Numero delle aziende	STABILIMENTI	
		In complesso	di cui inattivi
1 . . . . .	20	20	—
2 . . . . .	8	16	1
3 . . . . .	1	3	—
5 . . . . .	1	5	—
14 . . . . .	1	14	2
23 . . . . .	1	23	5
TOTALE . . .	32	81	8

In media le aziende avevano 2,5312 stabilimenti e l'indice di concentrazione era 0,5357 e ponendo il limite inferiore di uno stabilimento per azienda l'indice sale a 0,8855.

In media la quantità di barbabietole lavorate per azienda nel 1960 era di 2.323.065 quintali e le 5 aziende maggiori lavorarono il 59,5 % del totale. La disuguaglianza relativa per le 32 aziende risulta uguale a 0,5984 e non è quindi elevatissima, ma risulta abbastanza maggiore di quella trovata per gli stabilimenti.

Calcolando R tenendo conto della diversa diffusione degli stabilimenti e delle aziende si ha 0,8444 con un aumento della concentrazione tra le due distribuzioni del 142,2 %, mentre:

$$C_d = \frac{0,8444 - 0,3486}{1 - 0,3486} = 0,7611$$

La divergenza fra la distribuzione degli stabilimenti e quella delle aziende è piuttosto notevole e dimostra la forte influenza che gli accentramenti degli stabilimenti nelle aziende esercitano sulla concentrazione del carattere in quest'ultima.

I raggruppamenti delle aziende nei complessi superaziendali non sono molti nell'industria dello zucchero, ma hanno una notevole importanza perché riguardano le aziende maggiori. Complessivamente i gruppi e le aziende indipendenti nel 1960 erano 22 di cui 3 gruppi accentravano 4 aziende ed un gruppo ne riuniva 2, mentre le rimanenti 18 rappresentavano aziende singole. In media ogni gruppo ed azienda indipendente accentrava 1,4545 aziende e 3,6818 stabilimenti. Gli stabilimenti poi si distribuivano nei gruppi nel modo seguente:

TABELLA N. 21

NUMERO DEGLI STABILIMENTI PER GRUPPI E AZIENDE INDIPENDENTI	Numero dei gruppi e aziende indipendenti	STABILIMENTI	
		In complesso	di cui inattivi
1 . . . . .	14	14	—
2 . . . . .	4	8	—
3 . . . . .	1	3	—
7 . . . . .	1	7	1
19 . . . . .	1	19	2
30 . . . . .	1	30	5
TOTALE . . .	22	81	8

L'indice di concentrazione relativo al numero degli stabilimenti nei gruppi e nelle aziende indipendenti risulta uguale a 0,6461 e, ponendo uno stabilimento come limite inferiore per ciascuna azienda indipendente  $R = 0,8983$ . L'accentramento degli stabilimenti nelle aziende indipendenti e nei gruppi è indubbiamente forte e mette in evidenza già di per sé la notevole concentrazione industriale esistente. L'indice di concentrazione del numero delle aziende nei gruppi è uguale a 0,1992 e ponendo al solito il limite minimo di un'azienda per la distribuzione massimante  $R$  risulta uguale a 0,6374.

In media nel 1960 i gruppi e le aziende indipendenti hanno lavorato 3.379.003 quintali di barbabietole ed i 5 gruppi maggiori rappresentavano il 75,4 % del complesso della lavorazione. La disuguaglianza fra i 22 termini della distribuzione era uguale a 0,6665.

Nel 1960, nonostante quindi che i 5 gruppi maggiori accentrassero oltre il 75 per cento della quantità di materia lavorata, la concentrazione dal punto di vista statico non raggiungeva livelli elevatissimi.

La diffusione dei gruppi e delle aziende indipendenti è sensibilmente inferiore a quella delle aziende per effetto di raggruppamenti, mentre la disuguaglianza si accresce nel passaggio dell'una all'altra distribuzione. Calcolando  $R$  per i gruppi, comprendendo anche 10 termini che non trovano corrispondenza in altrettante aziende, si trova 0,7741, con un aumento del 29,4 % nei confronti della concentrazione trovata per le aziende, mentre, ragguagliando la differenza al massimo si ha:

$$C_d = \frac{0,7741 - 0,5984}{1 - 0,5984} = 0,4375$$

Fra i gruppi e le aziende la divergenza non è molto notevole, mentre si eleva notevolmente se si confrontano le distribuzioni degli stabilimenti e dei gruppi ed aziende indipendenti. Fra queste distribuzioni la diffusione si riduce di 59 termini ed  $R$ , calcolato tenendo conto di altrettante unità con intensità nulla, assume un valore 0,9125 e confrontando i due indici l'aumento è uguale al 161,7 % mentre:

$$C_d = \frac{0,9125 - 0,3486}{1 - 0,3486} = 0,8657$$

A commento di tale indice non si può trascurare la circostanza che la disuguaglianza fra gli stabilimenti per il 1960 è nettamente influenzata dagli 8 stabilimenti inattivi che portano il valore di  $R$  da 0,2762 a 0,3486, il che sta a significare che se tutti gli stabilimenti fossero stati attivi nell'anno l'indice di disuguaglianza sarebbe stato più basso

e di conseguenza la divergenza più elevata ancora. Comunque dagli elementi quali risultano dalle distribuzioni appare evidente la scarsissima influenza delle dimensioni degli stabilimenti sulla concentrazione industriale esistente in questo ramo di produzione nel quale gli accentramenti degli stabilimenti e delle aziende nei gruppi determinano il livello della concentrazione.

Per quanto riguarda la distribuzione degli stabilimenti secondo le dimensioni dei gruppi e delle aziende indipendenti, nelle unità superaziendali si accentrano prevalentemente gli stabilimenti di dimensioni maggiori anche se si può rilevare una certa dispersione per la presenza in tali unità anche di unità produttive di dimensioni relativamente piccole e medie. Un particolare interessante è costituito dal fatto che gli 8 stabilimenti inattivi nel 1960 appartenevano tutti ai tre gruppi maggiori, il che è certamente sintomatico, ma in merito a tale inattività non si può trascurare che le dimensioni degli stabilimenti inattivi quali risultano dalla quantità di barbabietole lavorabili nelle 24 ore erano piccolissime o piccole, il che fa pensare che l'inattività era determinata prevalentemente da una antieconomicità degli impianti stessi.

Passando ad esaminare le modifiche che fra il 1937 ed il 1960 ha subito l'industria dello zucchero, il primo elemento da mettere in luce è lo straordinario aumento della produzione verificatosi nel corso degli ultimi 23 anni. Se si escludono i consumi dei beni durevoli, che hanno caratteristiche tutte proprie dal punto di vista dello sviluppo produttivo verificatosi in questo dopoguerra, per nessun genere di consumo diretto i consumi si sono dilatati come per lo zucchero. Il fenomeno trova la sua spiegazione in fattori di natura diversa, ma non sembra dubbio che elemento determinante nella espansione dei consumi dello zucchero sia stata la forte contrazione del prezzo (imposta compresa) il cui indice, fatto uguale ad 1 il prezzo del 1937, era nel 1960 uguale a 37,1 contro un indice medio del costo dei generi alimentari pari a 75,3, il che significa che rispetto all'anteguerra il prezzo dello zucchero si è ridotto alla metà.

Fatta uguale a 100 la quantità di barbabietole lavorate nel 1937, l'indice per il 1960 sale a 326,2, cioè la quantità si è più che triplicata.

Di fronte a questo aumento della produzione la struttura produttiva del settore doveva evidentemente subire modificazioni sostanziali. Come è noto, nell'industria dello zucchero esiste uno dei più forti Consorzi fra produttori e, come si è visto, pochi gruppi accentrano una forte percentuale della produzione complessiva tanto nel 1937 quanto nel 1960.

Nella seguente tabella 22 compendiamo i principali elementi emersi dall'indagine sulla concentrazione nel 1937 e nel 1960.

TABELLA N. 22

CARATTERISTICHE DELLE DISTRIBUZIONI	STABILIMENTI		AZIENDE		GRUPPI E AZIENDE INDIPENDENTI	
	1937	1960	1937	1960	1937	1960
1. - Diffusione: N. unità	52	81	18	32	13	22
2. - Disuguaglianza: R.	0,2387	0,3486	0,6502	0,5984	0,6790	0,6665
3. - Lavorazione media quintali . . . . .	438.256	917.755	1.266.074	2.323.065	1.753.025	3.379.003
4. - % 5 unità maggiori.	16,6	14,9	75,8	59,5	83,4	75,4

Fra il 1937 ed il 1960 il numero degli stabilimenti, delle aziende e dei gruppi e aziende indipendenti è sensibilmente aumentato, ma gli aumenti sono stati alquanto diversi. Per gli stabilimenti la diffusione è aumentata del 55,7 %, per le aziende del 77,8 % e per i gruppi e le aziende indipendenti del 69,2 %. La disuguaglianza invece, mentre presenta fra i due anni un aumento per gli stabilimenti, risulta in diminuzione per le aziende e, in minor misura, per i gruppi e le aziende indipendenti. Sensibilmente è diminuita per tutti e tre i tipi di unità la percentuale sul totale delle barbabietole lavorate dalle 5 unità maggiori.

L'aumento del numero delle unità produttive e delle aziende e dei gruppi ha avuto l'ovvia conseguenza che le dimensioni medie delle unità stesse si sono accresciute in misura minore rispetto all'aumento subito dall'industria nel suo insieme. Infatti mentre la quantità di barbabietole lavorate fra il 1937 ed il 1960 è aumentata, come si è visto, del 226 %, le quantità lavorate in media dagli stabilimenti sono aumentate soltanto del 109,4 %, quelle lavorate in media dalle aziende sono aumentate dell'83,5 % ed ancora la media per i gruppi e le aziende indipendenti presenta un aumento del 92,7 %.

Già da questi elementi appare chiaro che il comportamento delle distribuzioni nel processo di trasformazione da esse subito nel corso del tempo è stata abbastanza singolare e certamente diverso da quello che lo sviluppo del settore avrebbe fatto supporre.

La concentrazione dinamica, per i diversi tipi di unità, si presenta infatti in netta diminuzione.

Per gli stabilimenti il valore di R, per il 1937, tenendo conto della diffusione esistente nel 1960, sale a 0,5071 e pertanto la concentrazione dinamica diminuisce del 31,3 %, essendo:

$$C_d = \frac{0,3486 - 0,5071}{0,5071} = -0,3126$$



Le dimensioni degli stabilimenti si sono ravvicinate nel corso del periodo, ma soprattutto la diminuzione della concentrazione dinamica è stata determinata dalla comparsa di nuove unità produttive di dimensioni elevate e da un netto spostamento delle frequenze più elevate sulle classi di intensità maggiore. Infatti mentre nel 1937 la distribuzione presentava la frequenza massima nella classe da 301 a 400 mila quintali, nel 1960 la frequenza massima veniva a cadere nella classe fra 1.000 e 1.500 migliaia di quintali.

L'aumento della diffusione e la diminuzione della disuguaglianza per le aziende nell'intervallo di tempo considerato ha determinato una diminuzione della concentrazione dinamica. Calcolando R per il 1937, tenendo conto della comparsa di 14 nuove aziende, si ha un valore 0,8082 e l'indice di concentrazione dinamica rispetto al 1960 assume un valore negativo:

$$C_a = \frac{0,5984 - 0,8082}{0,8082} = -0,2596$$

Questa diminuzione della concentrazione dinamica per la distribuzione delle aziende trova la sua ragione di essere sia nella diminuzione della concentrazione rilevata per le unità tecniche di produzione, sia in una netta diminuzione della variabilità degli accentramenti degli stabilimenti nelle aziende, che scende da 0,5995 a 0,5357, sia anche nell'aumento della diffusione.

A questi elementi, già di per sé significativi, si può aggiungere che fra i due anni scende notevolmente anche la divergenza trovata fra le distribuzioni degli stabilimenti e quelle delle aziende (da 270,1 nel 1937 a 142,2 nel 1960).

La concentrazione industriale, esaminata alla luce della distribuzione dei gruppi e delle aziende indipendenti, si presenta in diminuzione. Dal quadro riassuntivo appare che la disuguaglianza delle due distribuzioni diminuisce lievemente, ma la diffusione presenta un sensibile aumento. L'indice di concentrazione del Gini, calcolato per il 1937 comprendendo anche i 9 termini sopravvenuti, sale da 0,6790 a 0,8248 e l'indice di concentrazione dinamica assume un valore negativo con una diminuzione del 19,4 %, essendo:

$$C_a = \frac{0,6665 - 0,8248}{0,8248} = -0,1943$$

La diminuzione della concentrazione dinamica per i gruppi e le aziende indipendenti è lievemente inferiore a quella riscontrata per le aziende.

Anche la divergenza fra gli indici calcolati per le distribuzioni degli stabilimenti e quelli relativi ai gruppi ed aziende indipendenti dimi-

nuisce fra il 1937 ed il 1960 (dal 287,1 % al 161,7 %), il che dimostrerebbe un aumento dell'influenza della concentrazione del carattere negli stabilimenti sulla concentrazione industriale rilevata per i gruppi e le aziende indipendenti.

Nel corso dell'esposizione abbiamo constatato una diminuzione della concentrazione dinamica e sono stati messi in luce gli elementi che hanno portato alla trasformazione della distribuzione dei gruppi e delle aziende indipendenti. Passiamo ora ad esaminare il fenomeno più da vicino.

I tre maggiori gruppi industriali nel corso del periodo considerato hanno aumentato la quantità di barbabietole lavorate del 234,8 % mentre nel complesso di tutta l'industria l'aumento è stato del 226,2 %.

I tre grandi gruppi, e cioè l'« Eridania », la « Società Italiana per l'Industria degli Zuccheri » ed il gruppo facente capo alla « S. A. Zuccherificio e Raffineria di Pontelongo », hanno aumentato quindi la loro produzione di una percentuale di pochissimo superiore a quella avutasi per l'industria nel suo insieme.

L'indagine sin qui compiuta può essere completata da un esame particolareggiato dei processi di ampliamento dei gruppi e delle aziende indipendenti e dei processi di aggregazione e di estinzione delle imprese. Sotto questo aspetto l'industria per la produzione dello zucchero presenta come caratteristiche una produzione indubbiamente omogenea e la mancanza di ostacoli territoriali alla concorrenza, funzionando una Cassa Conguaglio per le spese di trasporto dello zucchero istituita con provvedimento C.I.P. L'esistenza già nel 1937 di due gruppi industriali di dimensioni molto notevoli caratterizza il settore, ed il fatto che ancora nel 1960 esistesse un Consorzio fra i produttori poteva costituire un elemento limitativo della libertà di accesso al settore stesso.

Un ulteriore fattore limitativo della libertà di accesso poteva essere anche il forte accentramento territoriale di una gran parte degli stabilimenti nelle zone tipiche di produzione della barbabietola, in quanto poteva facilitare la politica dei grandi gruppi industriali rivolta ad impedire l'accesso di nuove imprese attraverso l'accaparramento delle barbabietole.

In sostanza sia la struttura industriale esistente, sia anche le condizioni del mercato, la dislocazione territoriale dell'industria, il regime dei prezzi massimi fissati dal C.I.P., la Cassa Conguaglio per le spese di trasporto, potevano agire drasticamente nel senso di cristallizzare il settore rendendo difficile, se non impossibile, l'accesso di nuove imprese.

Dalla tabella 23 appare chiaramente invece che di fronte ad un esodo ridotto di aziende indipendenti, di cui una scomparsa e tre assorbite,

TABELLA N. 23

*Imprese (gruppi ed aziende indipendenti) esistenti, imprese estinte e sorte fra il 1937 ed il 1960 nell'industria dello zucchero.*

(10<sup>3</sup> quintali di barbabietole lavorate)

Imprese per classi di 10 <sup>3</sup> quintali 1960	IMPRESE PER CLASSI DI 10 <sup>3</sup> QUINTALI NEL 1937														Sopravvissute al 1960	Sorte nel periodo	Totale al 1960	
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	N	O	P				
A. Inattivi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
B. fino a - 300.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C. 301- 400.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
D. 401- 500.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
E. 501- 600.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
F. 601- 700.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2
G. 701- 800.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2
H. 801- 1.000.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	3
I. 1.001- 1.500.	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	3	5
L. 1.501- 2.000.	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1	3
M. 2.001- 5.000.	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	2	1	3
N. 5.001-10.000.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	1
O. 10.000-15.000.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
P. oltre 15.000.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	2	2
Sopravvissute al 1960 . . . . .	-	-	1	-	1	2	-	2	-	1	1	-	-	-	1	9	13	22
Estinte nel periodo . . . . .	-	-	2	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-
Totale al 1937.	-	-	3	-	2	3	-	2	-	1	1	-	-	-	1	13	-	-

si è avuto fra il 1937 ed il 1960 un accesso di 13 aziende nuove. Nel contempo le 9 imprese esistenti nel 1937 e sopravvissute al 1960 si sono tutte ingrandite.

Una caratteristica dell'industria dello zucchero, che non si può trascurare, è la scarsa differenziazione esistente nelle dimensioni degli stabilimenti sia nel 1937 sia nel 1960. Infatti gli indici di variabilità per le imprese secondo le dimensioni (quintali di barbabietole lavorate) e gli stessi indici per le imprese classificate secondo il numero degli stabilimenti posseduti sono quasi identici, il che mette in evidenza un notevole grado di standardizzazione degli impianti. Questa situazione esistente per le unità tecnico-produttive si riflette evidentemente sulla distribuzione secondo le dimensioni di tutte le imprese che possiedono un solo stabilimento.

Dal seguente prospetto, per le 13 imprese esistenti nel 1937, risulta che in media sono stati lavorati 1.753 migliaia di quintali di barbabietole e lo scostamento quadratico medio relativo era di 1,45. Le quattro imprese uscite dal gruppo nel corso del periodo avevano una dimensione media di 432 mila quintali e possedevano uno stabilimento ciascuna. La variabilità relativa per le imprese in questione era notevolmente più bassa di quella generale, con un indice pari a 0,96. Al 1937 le 9 imprese che sono sopravvissute al 1960 avevano una dimensione media di 2.340 migliaia di quintali di barbabietole lavorate ed una variabilità relativa più bassa delle 13 imprese esistenti (1,14).

TABELLA N. 24

IMPRESE	Nu- mero	Media 10 <sup>3</sup> quintali	$\sigma$ 10 <sup>3</sup> quintali	$\frac{\sigma}{M}$
1. - Esistenti: nel 1937 . . . . .	13	1.753	2.540,5	1,45
2. - Estinte dal 1937 al 1960 . . . . .	4	432	414,6	0,96
3. - Sopravvissute: nel 1937 . . . . .	9	2.340	2.669,5	1,14
4. - Sopravvissute: nel 1960 . . . . .	9	6.786	9.178,0	1,35
5. - Sorte dal 1937 al 1960 . . . . .	13	1.020	404,4	0,40
6. - Esistenti: nel 1960 . . . . .	22	3.379	6.978,6	2,06

Le stesse 9 imprese nel 1960 avevano una dimensione media di 6.786 migliaia di quintali di barbabietole lavorate, con una variabilità relativa pari a 1,35. Fra il 1937 ed il 1960 le imprese sopravvissute hanno au-

mentato la loro dimensione media di 2,9 volte, mentre la disuguaglianza relativa è lievemente aumentata, con un evidente aumento della concentrazione dinamica.

Le 13 imprese sorte nel corso del periodo avevano una dimensione media di 1.020 migliaia di quintali e cioè erano di 2,36 volte maggiori delle imprese uscite dal gruppo. A parte infatti una sola impresa, sorta con dimensioni piuttosto piccole, tutte le altre imprese si presentavano con dimensioni abbastanza elevate, tanto è vero che la variabilità relativa per esse era pari a 0,40. Si noti che le 13 imprese entrate possedevano tutte un solo stabilimento, motivo per cui la loro dimensione viene a coincidere con la dimensione dei rispettivi stabilimenti.

Nel 1960 in complesso esistevano 22 imprese zuccheriere con una dimensione media di 3.379 migliaia di quintali ed una variabilità relativa pari a 2,06. La variabilità del gruppo, per effetto delle entrate, era notevolmente più bassa della variabilità relativa esistente per le 13 imprese del 1937, ma nel contempo la diffusione delle imprese era notevolmente aumentata.

Tenendo conto delle entrate ed uscite, e non soltanto della consistenza dei gruppi al momento iniziale e finale, la concentrazione dinamica fra l'anno iniziale e l'anno finale scende da un indice pari a 2,23 ad un indice 2,04 con una lieve diminuzione.

Allo sviluppo dell'industria zuccheriera verificatosi dall'anteguerra al 1960 si è accompagnata una profonda trasformazione della struttura delle imprese e della loro distribuzione. L'accesso delle nuove imprese all'industria è stato massiccio, nonostante che non pochi fattori avrebbero potuto contrastare il passo ai nuovi venuti e non siano mancati tentativi rivolti a contenerne l'accesso.

Per quanto riguarda la struttura dei gruppi e delle aziende indipendenti sotto l'aspetto dell'accentramento delle unità produttive, fra i due anni considerati certamente si sono prodotte modificazioni profonde, ma esse non hanno inciso sulla concentrazione industriale perché riguardano tanto le grandi imprese quanto le piccole. Il processo di rimodernamento degli impianti, che si è accompagnato al loro ingrandimento, ha prodotto nelle imprese un fenomeno di scivolamento nella loro distribuzione, fenomeno che appare ben visibile dal confronto delle due tabelle (26 e 28) a doppia entrata nelle quali sono riportati i dati.

I tratti caratteristici di questa industria sono il forte aumento produttivo intervenuto dall'anteguerra ad oggi e la diminuzione della concentrazione dal punto di vista dinamico, mentre si può dire tipica la scarsa influenza esercitata sulla concentrazione statica dalla distribuzione delle unità produttive secondo le loro dimensioni.

## Stabilimenti, aziende, gruppi e aziende

CLASSI DI BARBABIETOLE LAVORATE 000 quintali	STABILIMENTI				A Z I E		
	CIFRE ASSOLUTE		CIFRE RELATIVE		CIFRE ASSOLUTE		
	Numero stabilimenti 1	Quintali barbabetole 2	Stabilimenti 3	Barbabetole 4	Numero aziende 5	Numero stabilimenti 6	Quintali barbabetole 7
Inattivi . . . . .	1	—	1,9	—	1	1	—
fino a 200. . . . .	2	309.014	3,8	1,3	1	1	189.298
201- 300. . . . .	8	1.973.423	15,4	8,7	2	2	464.475
301- 400. . . . .	13	4.391.682	25,0	19,3	1	1	358.833
401- 500. . . . .	9	4.083.566	17,3	17,9	2	2	889.065
501- 600. . . . .	8	4.353.639	15,4	19,1	2	2	1.036.110
601- 700. . . . .	8	5.243.381	15,4	23,0	4	4	2.574.587
701- 800. . . . .	1	746.469	1,9	3,3	—	—	—
801- 900. . . . .	2	1.688.146	3,9	7,4	1	2	886.652
901-1.000. . . . .	—	—	—	—	—	—	—
1.001-1.500. . . . .	—	—	—	—	—	—	—
1.501-2.000. . . . .	—	—	—	—	1	2	1.591.734
oltre 2.000. . . . .	—	—	—	—	3	35	14.798.566
TOTALE . . . . .	52	22.789.320	100,0	100,0	18	52	22.789.320

TABELLA N. 25

*indipendenti nell'industria dello zucchero nel 1937.*

N D E			GRUPPI E AZIENDE INDIPENDENTI							
CIFRE RELATIVE			CIFRE ASSOLUTE				CIFRE RELATIVE			
Aziende	Stabilimenti	Barbabietole	Numero gruppi e aziende indipendenti	Numero aziende	Numero stabilimenti	Quintali barbabietole	Gruppi e aziende indipendenti	Aziende	Stabilimenti	Barbabietole
8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
5,5	1,9	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5,6	1,9	0,8	—	—	—	—	—	—	—	—
11,1	3,8	2,0	2	2	2	464.475	15,4	11,1	3,9	2,0
5,6	1,9	1,6	1	1	1	358.833	7,7	5,5	1,9	1,6
11,1	3,9	3,9	—	—	—	—	—	—	—	—
11,1	3,9	4,6	2	2	2	1.036.110	15,4	11,1	3,9	4,6
22,2	7,7	11,3	3	3	3	1.922.876	23,0	16,7	5,7	8,4
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5,6	3,8	3,9	2	3	4	1.727.661	15,4	16,7	7,7	7,6
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5,6	3,9	7,0	1	3	4	1.992.972	7,7	16,7	7,7	8,7
16,6	67,3	64,9	2	4	36	15.286.393	15,4	22,2	69,2	67,1
100,0	100,0	100,0	13	18	52	22.789.320	100,0	100,0	100,0	100,0

## Stabilimenti classificati secondo le dimensioni dei gruppi

GRUPPI E AZIENDE INDIPENDENTI PER CLASSI DI BARBABIETOLE LAVORATE 000 quintali	Numero gruppi e aziende indipendenti	Numero aziende	STABILIMENTI PER CLASSI											
			Inattivi		fino a 200		201-300		301-400		401-500		501-600	
			Numero	Barbabetole lavorate q.li	Numero	Barbabetole lavorate q.li	Numero	Barbabetole lavorate q.li	Numero	Barbabetole lavorate q.li	Numero	Barbabetole lavorate q.li	Numero	Barbabetole lavorate q.li
			3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Inattivi . . .	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- 200 . . . . .	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
201- 300 . . . . .	2	2	-	-	-	-	2	464.475	-	-	-	-	-	-
301- 400 . . . . .	1	1	-	-	-	-	-	-	1	358.833	-	-	-	-
401- 500 . . . . .	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
501- 600 . . . . .	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1.036.110
601- 700 . . . . .	3	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
701- 800 . . . . .	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
801- 900 . . . . .	2	3	-	-	1	189.298	1	294.652	-	-	-	-	1	592.000
901-1.000 . . . . .	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.001-1.500 . . . . .	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.501-2.000 . . . . .	1	3	1	-	-	-	-	-	-	-	1	401.238	-	-
2.001-5.000 . . . . .	1	2	-	-	1	119.716	2	536.804	1	340.000	4	1.832.287	2	1.073.212
oltre 5.000 . . . . .	1	2	-	-	-	-	3	677.492	11	3.692.849	4	1.850.011	3	1.652.317
<b>TOTALE . . .</b>	<b>13</b>	<b>18</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>2</b>	<b>309.014</b>	<b>8</b>	<b>1.973.423</b>	<b>13</b>	<b>4.391.682</b>	<b>9</b>	<b>4.083.566</b>	<b>8</b>	<b>4.353.639</b>



TABELLA N. 26

e delle aziende indipendenti nell'industria dello zucchero nel 1937.

DI BARBABIETOLE LAVORATE (000 Quintali)														COMPLESSO			
601-700		701-800		801-900		901-1000		1000-1500		1501-2000		2001-5000		oltre 5000		Stabilimenti numero	Barbabetole lavorate quintali
Numero	Barbabetole lavorate q.li	Numero	Barbabetole lavorate q.li	Numero	Barbabetole lavorate q.li	Numero	Barbabetole lavorate q.li	Numero	Barbabetole lavorate q.li	Numero	Barbabetole lavorate q.li	Numero	Barbabetole lavorate q.li	Numero	Barbabetole lavorate q.li		
15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	464.475
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	353.833
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1.036.110
3	1.922.876	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	1.922.876
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1	651.711	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	1.727.661
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	1	746.469	1	845.265	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	1.992.972
1	696.810	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11	4.598.829
3	1.971.984	-	-	1	842.881	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25	10.687.564
8	5.243.381	1	746.469	2	1.688.146	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	52	22.789.320

## Stabilimenti, aziende, gruppi e aziende

CLASSI DI BARBABIETOLE LAVORATE 000 Quintali	STABILIMENTI				A Z I E		
	CIFRE ASSOLUTE		CIFRE RELATIVE		CIFRE ASSOLUTE		
	Numero stabilimenti 1	Quintali barbabietole 2	Stabilimenti 3	Barbabietole 4	Numero aziende 5	Numero stabilimenti 6	Quintali barbabietole 7
Inattivi . . . . .	8	—	9,9	—	—	—	—
fino 200 . . . . .	—	—	—	—	—	—	—
201- 300 . . . . .	1	262.961	1,2	0,4	—	—	—
301- 400 . . . . .	4	1.414.529	4,9	1,9	2	2	723.647
401- 500 . . . . .	5	2.304.963	6,2	3,1	1	1	476.074
501- 600 . . . . .	6	3.354.884	7,4	4,5	—	—	—
601- 700 . . . . .	6	3.883.881	7,4	5,2	4	5	2.605.813
701- 800 . . . . .	5	3.739.964	6,2	5,0	2	2	1.513.341
801- 900 . . . . .	8	6.714.145	9,9	9,0	1	1	819.565
901-1.000 . . . . .	8	7.571.639	9,9	10,2	4	4	3.761.995
1.001-1.500 . . . . .	19	23.588.266	23,5	31,8	7	10	9.169.438
1.501-2.000 . . . . .	7	12.409.931	8,6	16,7	4	6	6.911.876
2.001-5.000 . . . . .	4	9.092.904	4,9	12,2	4	8	11.156.468
oltre 5.000 . . . . .	—	—	—	—	3	42	37.200.180
TOTALE . . . . .	81	74.338.067	100,0	100,0	32	81	74.338.067

TABELLA N. 27

indipendenti nell'industria dello zucchero nel 1960.

N D E			GRUPPI E AZIENDE INDIPENDENTI							
CIFRE RELATIVE			CIFRE ASSOLUTE				CIFRE RELATIVE			
Aziende	Stabilimenti	Barbabietole	Numero gruppi e aziende indipendenti	Numero aziende	Numero stabilimenti	Quintali barbabietole	Gruppi e aziende indipendenti	Aziende	Stabilimenti	Barbabietole
8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6,3	2,5	1,0	1	1	1	387.647	4,5	3,1	1,2	0,5
3,1	1,2	0,6	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12,5	6,2	3,5	2	2	2	1.316.729	9,1	6,3	2,5	1,8
6,3	2,5	2,0	2	2	2	1.513.311	9,1	6,3	2,5	2,0
3,1	1,2	1,1	1	1	1	819.555	4,5	3,1	1,2	1,1
12,5	4,9	5,1	2	2	2	1.829.666	9,1	6,3	2,5	2,5
21,9	12,4	12,3	5	5	7	6.533.633	22,8	15,6	8,6	8,8
12,5	7,3	9,3	5	6	8	8.851.095	22,8	18,7	9,0	11,9
12,5	9,9	15,0	1	1	2	2.035.944	4,5	3,1	2,5	2,7
9,3	51,9	50,1	3	12	56	51.050.477	13,6	37,5	69,1	68,7
100,0	100,0	100,0	22	32	81	74.338.067	100,0	100,0	100,0	100,0

## Stabilimenti classificati secondo le dimensioni dei gruppi

GRUPPI E AZIENDE INDIPENDENTI PER CLASSI DI BARBABIETOLE LAVORATE 000 Quintali	STABILIMENTI PER CLASSI													
	Numero gruppi e aziende indipendenti	Numero aziende	Inattivi		fino a 200		201-300		301-400		401-500		501-600	
			Numero	Barbabetole lavorate q.li	Numero	Barbabetole, lavorate q.li	Numero	Barbabetole lavorate q.li	Numero	Barbabetole lavorate q.li	Numero	Barbabetole lavorate q.li	Numero	Barbabetole lavorate q.li
Inattivi . . .	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- 200 . . . . .	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
201- 300 . . . . .	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
301- 400 . . . . .	1	1	-	-	-	-	-	-	1	387.647	-	-	-	-
401- 500 . . . . .	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
501- 600 . . . . .	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
601- 700 . . . . .	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
701- 800 . . . . .	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
801- 900 . . . . .	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
901-1.000 . . . . .	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.001-1.500 . . . . .	5	5	-	-	-	-	-	-	1	388.595	1	436.945	1	509.929
1.501-2.000 . . . . .	5	6	-	-	-	-	-	-	-	-	1	476.074	1	583.220
2.001-5.000 . . . . .	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
oltre 5.000 . . . . .	3	12	8	-	-	-	1	262.961	2	638.287	3	1.391.944	4	2.261.735
TOTALE . . .	22	32	8	-	-	-	1	262.961	4	1.414.529	5	2.304.963	6	3.354.884

TABELLA N. 28

e delle aziende indipendenti nell'industria dello zucchero nel 1960.

DI BARBABIETOLE LAVORATE (000 Quintali)														COMPLESSO			
601-700		701-800		801-900		901-1000		1001-1500		1501-2000		2001-5000		oltre 5000		Stabilimenti numero	Barbabetole lavorate quintali
Numero	Barbabetole lavorate q.li	Numero	Barbabetole lavorate q.li	Numero	Barbabetole lavorate q.li	Numero	Barbabetole lavorate q.li	Numero	Barbabetole lavorate q.li	Numero	Barbabetole lavorate q.li	Numero	Barbabetole lavorate q.li	Numero	Barbabetole lavorate q.li		
15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	387.647
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	1.316.729	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1.316.729
-	-	2	1.513.311	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1.513.311
-	-	-	-	1	819.565	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	819.565
-	-	-	-	-	-	2	1.829.666	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1.829.666
-	-	-	-	-	-	-	-	4	5.198.164	-	-	-	-	-	-	7	6.533.633
1	603.709	-	-	-	-	-	-	3	3.850.303	2	3.337.798	-	-	-	-	8	8.851.095
-	-	1	762.348	-	-	-	-	1	1.273.596	-	-	-	-	-	-	2	2.035.944
3	1.963.443	2	1.464.305	7	5.894.580	6	5.741.973	11	13.266.203	5	9.072.142	4	9.092.904	-	-	56	51.050.477
6	3.883.881	5	3.739.964	8	6.714.145	8	7.571.639	19	23.588.266	7	12.409.931	4	9.092.904	-	-	81	74.338.067

---

---

## CAPITOLO XVII.

### L'INDUSTRIA DEI FIAMMIFERI

Pur non costituendo una industria di grande importanza dal punto di vista della produzione, tuttavia l'industria dei fiammiferi rappresenta un esempio interessante di trasformazione strutturale connessa ad un regime del tutto particolare.

Oltre ad essere soggetta ad una imposta di fabbricazione, la produzione dei fiammiferi è regolata attraverso un consorzio che risale al 1923 (1) e che certamente ha notevolmente influito sullo sviluppo di questo settore produttivo sia per quanto riguarda la diffusione aziendale sia dal punto di vista della disuguaglianza delle dimensioni delle aziende.

Per quanto si verrà esponendo in seguito è interessante rilevare fin da ora che al 1923 si erano già verificati alcuni accentramenti notevoli in due aziende e cioè la « S.A. Fabbriche riunite fiammiferi di Milano », risultante dall'assorbimento di 12 ditte e la « S.A. Unione industrie fiammiferi di Milano », che accentrava 5 unità aziendali, mentre un'altra ditta risultava dalla fusione di due unità. Oltre a queste aziende, che risultavano con più di uno stabilimento, esistevano al momento della costituzione del consorzio, altre 59 fra ditte individuali e società con un solo stabilimento. Nel complesso quindi gli stabilimenti per la produzione di fiammiferi erano 78. Tenendo conto della consistenza della produzione, una gran parte di queste ditte aveva natura artigianale.

Nel 1937 con il censimento industriale e commerciale venivano rilevati in tutto 22 stabilimenti raggruppati in 13 aziende ed il valore

---

(1) Con il regio decreto-legge 3 luglio 1921, n. 848, veniva abolito il monopolio di vendita dei fiammiferi, istituito con decreto luogotenenziale 31 agosto 1916, n. 1090 (allegato E) e con successivo regio decreto 11 marzo 1923, n. 560, veniva istituita una imposta di fabbricazione e veniva costituito un consorzio fra le fabbriche di fiammiferi.

complessivo della produzione dei fiammiferi nel 1937 ammontava a 75.195.536 lire. Tale valore, dichiarato dalle aziende, non includeva evidentemente né l'imposta di fabbricazione, né gli aggi ai dettaglianti ed ai distributori.

Dei 22 stabilimenti censiti uno era inattivo e ben 10 avevano una produzione inferiore ad un milione. Sul valore totale della produzione un solo stabilimento rappresentava il 46,8 %, mentre i 5 stabilimenti maggiori accentravano il 72 % del valore.

Il valore medio della produzione per stabilimento era nel 1937 pari a 3.717.888 lire e la disuguaglianza, espressa dall'indice di concentrazione del Gini, era abbastanza elevata e cioè 0,7369.

I 22 stabilimenti esistenti si ripartivano fra 13 aziende, di cui una nel 1937 non aveva effettuato produzione. Secondo il numero degli stabilimenti, una sola ditta ne accentrava 8, due ne comprendevano 2 per ciascuna, mentre 10 aziende avevano un solo stabilimento. L'accentramento era quindi piuttosto forte, ma la concentrazione del valore della produzione era elevato perché l'azienda maggiore accentrava quasi tutti gli stabilimenti più grandi.

Le 2 aziende maggiori rappresentavano il 93,3 % del valore delle vendite, mentre in media per ciascuna azienda si aveva un valore di 5.784.272 lire. La disuguaglianza nelle dimensioni delle aziende era data da  $R = 0,9539$ .

La distribuzione delle aziende era pertanto caratterizzata da una scarsa diffusione e da un elevato grado di disuguaglianza.

Nel passaggio dalla distribuzione, secondo le dimensioni, degli stabilimenti a quelle delle aziende, la diminuzione del numero dei termini e l'aumento della disuguaglianza denotano un processo di concentrazione piuttosto notevole e calcolando  $R$  per le aziende, tenendo conto che 9 stabilimenti non trovano corrispondenza in altrettante aziende (9 aziende, quindi, con intensità nulla), si ha 0,9737. Confrontando quest'ultimo indice con l'indice di disuguaglianza trovato per gli stabilimenti la « divergenza » risulta del 32,1 % e la differenza fra i due indici ragguagliata al suo massimo dà:

$$C_d = \frac{0,9737 - 0,7369}{1 - 0,7369} = 0,9000$$

Dagli elementi considerati risulta che la forte concentrazione in questo settore produttivo è determinata dal concorso di due elementi e cioè da una forte concentrazione della produzione nelle unità tecnico-produttiva e da un elevato grado di accentramento delle unità stesse.

La mancanza di collegamenti aziendali nel 1937 fa sì che in definitiva la concentrazione industriale appare dalla distribuzione delle aziende.

Per il 1960 l'amministrazione dei Monopoli di Stato ha fornito alla Commissione Parlamentare di Inchiesta i dati sugli stabilimenti che producevano fiammiferi ed il valore delle vendite per ciascuno di essi. A differenza quindi che per il 1937, anno per il quale si disponeva del valore della produzione, per il 1960 l'indagine sulla concentrazione è stata condotta sul valore delle vendite e cioè su valori comprensivi dell'imposta di fabbricazione e degli aggi ai rivenditori ed ai distributori. Non è sembrato il caso di rilevare il valore della produzione dato che ai fini di uno studio sulla concentrazione le differenze non sarebbero state comunque tali da modificare in modo sensibile i risultati, anche se per qualche stabilimento la diversità dei tipi di fiammiferi prodotti può portare a qualche differenza relativa nei valori della produzione. Disponendo però anche del valore complessivo della produzione, non gravata dalle imposte e dagli aggi, i confronti fra il 1937 ed il 1960 non presentano alcuna difficoltà né influiscono sostanzialmente sulle dimensioni degli stabilimenti le esportazioni, che rappresentano un valore trascurabile.

Nel 1960 il numero degli stabilimenti esistenti era di 22 ed il valore delle vendite dei fiammiferi ammontava a 24.013.686 migliaia di lire, mentre il valore della produzione, escluse le imposte e gli aggi, era di 9.291.700 migliaia di lire.

Sul valore complessivo delle vendite un solo stabilimento raggiungeva il 50,3 %, mentre i 5 maggiori rappresentavano il 74,3 %.

Il valore medio delle vendite per stabilimento era di 1.091.531 migliaia di lire, mentre il valore medio della produzione era di 422.350 migliaia di lire. L'indice di concentrazione del Gini per la distribuzione degli stabilimenti dà un valore 0,7137.

Le aziende esistenti nel 1960 erano 15 di cui una con 7 stabilimenti e 2 con 2 stabilimenti. Le due aziende maggiori accentravano l'86,4 % del valore delle vendite. Mentre la media delle vendite per azienda era di 1.600.912 migliaia di lire, la media del valore della produzione di 619.445 migliaia di lire. L'indice di disuguaglianza per la distribuzione delle aziende era 0,8658.

Nel passaggio dalla distribuzione degli stabilimenti a quella delle aziende il numero dei termini diminuisce, mentre la disuguaglianza aumenta e l'indice di concentrazione calcolato per le aziende tenendo conto di 7 termini con intensità nulla, cioè di altrettanti stabilimenti che non trovano corrispondenza nelle aziende, diventa 0,8939.



La « divergenza » tra l'indice di concentrazione trovato per gli stabilimenti e quello trovato per le aziende presenta un aumento del 25,2 % e:

$$C_d = \frac{0,8939 - 0,7137}{1 - 0,7137} = 0,6294$$

Nel 1960 a differenza che nel 1937, esisteva nell'industria dei fiammiferi anche un raggruppamento di aziende facente capo alla « Società Fabbriche di Fiammiferi e Affini » e quindi i gruppi ed aziende indipendenti risultano in definitiva di 13, di cui uno con 3 aziende e 9 stabilimenti. Le due aziende maggiori raggiungevano insieme l'87,2 % delle vendite, mentre la media delle vendite per azienda indipendente era di 1.847.130 migliaia di lire ed il valore della produzione di 714.746 migliaia di lire.

L'indice di concentrazione per i 13 gruppi ed aziende indipendenti era di 0,8916, e cioè non molto superiore all'indice trovato per le aziende.

Fra la distribuzione degli stabilimenti e quella delle aziende indipendenti si ha una diminuzione del numero dei termini ed un aumento della disuguaglianza ed R, ricalcolato per le aziende indipendenti tenendo conto di 8 termini scomparsi, sale a 0,9381. La divergenza fra le due distribuzioni è del 31,4 %:

$$C_d = \frac{0,9381 - 0,7137}{1 - 0,7137} = 0,7838$$

L'elevato grado di concentrazione trovato per la distribuzione degli stabilimenti mette però chiaramente in luce come la concentrazione industriale nella produzione di fiammiferi sia dovuta alla concentrazione esistente nelle unità produttive ed anche agli accentramenti degli stabilimenti in poche aziende. Il fatto stesso che un solo stabilimento producesse oltre la metà della produzione complessiva di tutta l'industria dà già un'idea sufficiente delle condizioni strutturali che dominano il settore.

Fra il 1937 ed il 1960 il valore della produzione dei fiammiferi è salito da 75.195.536 lire a 9.291.700.261 lire. Quest'ultima cifra, come già è stato osservato, non comprende le imposte e gli aggi di vendita e pertanto le due cifre sono confrontabili fra di loro, a meno però di una piccola differenza, per il 1960, relativa al valore delle esportazioni, differenza che però non porta ad apprezzabili perturbazioni almeno sotto il profilo dell'analisi della concentrazione.

Deflazionando il valore della produzione del 1960, con un indice dei prezzi dei fiammiferi, fatta uguale ad uno la base del 1937, si trova che in lire 1937 la produzione del 1960 ammontava ad un valore di 130,5 milioni di lire. L'indice della produzione dei fiammiferi presenta

quindi in 23 anni un aumento del 73,5 %. Lo sviluppo della produzione quindi in oltre un ventennio è stato piuttosto modesto e data la natura del prodotto non era da attendersi un comportamento diverso.

Nel corso del periodo sono scomparsi 4 stabilimenti di cui uno era già inattivo nel 1937, mentre due appartenevano a ditte con più di uno stabilimento. A questo processo di estinzione si contrappone la comparsa di 4 stabilimenti nuovi di cui due costituenti aziende a loro volta appartenenti ad un gruppo.

Risultando il numero degli stabilimenti nel 1937 uguale a quello del 1960, la concentrazione dinamica risulta direttamente dalla differenza fra gli indici relativi di disuguaglianza che passano da 0,7369 nel 1937 a 0,7137 nel 1960. Dal punto di vista dinamico quindi la disuguaglianza nelle dimensioni degli stabilimenti è lievemente diminuita.

Poiché nel 1937 non risultava l'esistenza di raggruppamenti di aziende, l'analisi della concentrazione dinamica fra i due anni deve essere condotta raffrontando la distribuzione delle aziende per tale anno con la distribuzione dei gruppi ed aziende indipendenti nel 1960.

Il numero delle aziende indipendenti fra il 1937 ed il 1960 non ha subito variazioni e la disuguaglianza scende da 0,9539 a 0,8916; sotto l'aspetto dinamico, quindi, la concentrazione è diminuita del 6,5 %, essendo l'indice di concentrazione dinamica:

$$C_d = \frac{0,8916 - 0,9539}{0,9539} = - 0,0653$$

Dal 1937 al 1960 non si può dire che la struttura dell'industria dei fiammiferi si sia sostanzialmente modificata. A parte i fenomeni di eliminazione di alcuni stabilimenti e di due aziende, e la comparsa di 4 aziende nuove, di cui due appartenenti ad un gruppo, le caratteristiche della distribuzione sono rimaste pressoché invariate e la diminuzione della concentrazione dinamica è stata determinata da un lato dalla scomparsa di due aziende artigianali e dall'altro lato da un aumento nelle dimensioni delle imprese più piccole esistenti nel 1937.

Anche la « divergenza » fra la distribuzione degli stabilimenti e quella delle aziende indipendenti tra il 1937 e il 1960 è diminuita, ma in sostanza è rimasto fermo il fenomeno di un'alta concentrazione per gli stabilimenti che si riflette direttamente sull'elevata concentrazione industriale trovata per le aziende indipendenti.

Indubbiamente l'elevata concentrazione industriale di questa industria è determinata anche dagli accentramenti degli stabilimenti nelle aziende, ma il fenomeno più saliente è che nel 1937 un solo stabilimento vendeva il 46,8 % del totale e che nel 1960 la sua vendita ammontava

al 50,3 %, il che significa che in pratica il fabbisogno potrebbe essere coperto completamente dalla produzione di due soli stabilimenti delle dimensioni di quello maggiore attualmente esistente.

Le due tabelle nelle quali gli stabilimenti sono distribuiti secondo le dimensioni delle aziende indipendenti, confermano la sostanziale identità di struttura dell'industria nei due anni che abbiamo considerato.

TABELLA N. 29

*Stabilimenti e aziende per la produzione di fiammiferi nel 1937.*  
(Valori della produzione)

CLASSI PER VALORE DELLA PRODUZIONE 000 lire	STABILIMENTI				AZIENDE					
	Cifre assolute		Cifre relative		Cifre assolute			Cifre relative		
	Numero stabilimenti	Valore produzione lire	Stabilimenti	Valore produzione	Numero aziende	Numero stabilimenti	Valore produzione lire	Aziende	Stabilimenti	Valore produzione
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Inattivi . . .	1	—	4,5	—	1	1	—	7,7	4,5	—
fino 100 . . .	4	126.162	16,2	0,2	4	4	126.162	30,7	18,2	0,2
101- 200 . . .	2	329.772	9,1	0,4	2	2	329.772	15,4	9,1	0,4
201- 500 . . .	3	1.098.662	13,7	1,5	3	3	1.098.662	23,1	13,7	1,5
501-1.000 . . .	1	741.195	4,5	1,0	—	—	—	—	—	—
1.001-2.000 . . .	1	1.628.122	4,5	2,2	—	—	—	—	—	—
2.001-3.000 . . .	1	2.716.995	4,5	3,6	—	—	—	—	—	—
3.001-4.000 . . .	3	10.413.642	13,7	13,8	1	2	3.458.190	7,7	9,1	4,6
4.001-5.000 . . .	4	17.322.932	18,2	23,0	—	—	—	—	—	—
oltre 5.000 . . .	2	40.818.054	9,1	54,3	2	10	70.182.750	15,4	45,4	93,3
TOTALE . . . .	22	75.195.536	100,0	100,0	13	22	75.195.536	100,0	100,0	100,0

*Stabilimenti classificati secondo le dimensioni*  
(Valore della

AZIENDE PER CLASSI DEL VALORE DELLA PRODUZIONE 000 Lire	Numero aziende	STABILIMENTI PER CLASSI DEL									
		Inattivi		fino a 100		101-200		201-500		501-1.000	
		Numero	Valore lire	Numero	Valore lire	Numero	Valore lire	Numero	Valore lire	Numero	Valore lire
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Inattivi . . .	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
fino a 100 .	4	-	-	4	126.162	-	-	-	-	-	-
101- 200 .	2	-	-	-	-	2	329.772	-	-	-	-
201- 500 .	3	-	-	-	-	-	-	3	1.098.662	-	-
501-1.000 .	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.001-2.000 .	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.001-3.000 .	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.001-4.000 .	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	741.195
4.001-5.000 .	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
oltre 5.000 .	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTALE . . .	13	1	-	4	126.162	2	329.772	3	1.098.662	1	741.195

TABELLA N. 30

delle aziende nell'industria dei fiammiferi nel 1937.  
produzione)

VALORE DELLA PRODUZIONE 000 lire										COMPLESSO	
1.001-2.000		2.001-3.000		3.001-4.000		4.001-5.000		oltre 5.000		Stabilimenti numero	Valore produzione Lire
Numero	Valore lire	Numero	Valore lire	Numero	Valore lire	Numero	Valore lire	Numero	Valore lire		
12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	126.162
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	329.772
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	1.098.662
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	1	2.716.995	-	-	-	-	-	-	2	3.458.190
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	1.628.122	-	-	3	10.413.642	4	17.322.932	2	40.818.054	10	70.182.750
1	1.628.122	1	2.716.995	3	10.413.642	4	17.322.932	2	40.818.054	22	75.195.536

## Stabilimenti, aziende, gruppi e aziende indipendenti

(Valore delle vendite)

CLASSI DI VALORE DELLE VENDITE 000.000 lire	STABILIMENTI				A Z I E		
	CIFRE ASSOLUTE		CIFRE RELATIVE		CIFRE ASSOLUTE		
	Numero stabilimenti 1	Valore vendite 000 lire 2	Stabilimenti 3	Valore vendite 4	Numero aziende 5	Numero stabilimenti 6	Valore vendite 000 lire 7
fino 100. . . . .	3	237.480	13,6	1,0	3	3	237.480
101- 200. . . . .	3	395.619	13,6	1,6	3	3	395.619
201- 300. . . . .	3	734.040	13,6	3,1	3	3	734.040
301- 400. . . . .	2	718.920	9,1	3,0	1	1	328.320
401- 500. . . . .	1	492.015	4,6	2,1	—	—	—
501- 600. . . . .	1	598.260	4,6	2,5	—	—	—
601-1.000. . . . .	3	1.952.880	13,6	8,1	2	2	1.315.680
1.001-2.000. . . . .	5	6.799.020	22,7	28,3	1	1	1.056.000
oltre 2.000. . . . .	1	12.085.452	4,6	50,3	2	9	19.946.547
TOTALE . . . . .	22	24.013.686	100,0	100,0	15	22	24.013.686

TABELLA N. 31

per la produzione di fiammiferi nel 1960.

imposte comprese)

N D E			GRUPPI E AZIENDE INDIPENDENTI							
CIFRE RELATIVE			CIFRE ASSOLUTE				CIFRE RELATIVE			
Aziende	Stabilimenti	Valore vendite	Numero gruppi e aziende ind.	Numero aziende	Numero stabilimenti	Valore vendite 000 lire	Gruppi e aziende indipendenti	Aziende	Stabilimenti	Valore vendite
8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
20,0	13,6	1,0	3	3	3	237.480	23,1	20,0	13,6	1,0
20,0	13,6	1,6	3	3	3	395.619	23,1	20,0	13,6	1,6
20,0	13,6	3,1	3	3	3	734.040	23,1	20,0	13,6	3,1
6,7	4,6	1,4	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13,3	9,1	5,5	1	1	1	656.460	7,7	6,7	4,6	2,7
6,7	4,6	4,4	1	1	1	1.056.000	7,7	6,7	4,6	4,4
13,3	40,9	83,0	2	4	11	20.934.087	15,3	26,6	50,0	87,2
100,0	100,0	100,0	13	15	22	24.013.686	100,0	100,0	100,0	100,0

*Stabilimenti classificati secondo le dimensioni dei gruppi e delle  
(Valore delle vendite*

AZIENDE PER CLASSI DEL VALORE DELLE VENDITE 000.000 lire	Numero gruppi e aziende indipendenti	Numero aziende	STABILIMENTI PER CLASSI DEL									
			Inattivi		fino a 100		101-200		201-300		301-400	
			Numero	Valore 000 lire	Numero	Valore 000 lire	Numero	Valore 000 lire	Numero	Valore 000 lire	Numero	Valore 000 lire
			3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Inattive . .	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
fino a 100 .	3	3	-	-	3	237.480	-	-	-	-	-	-
101- 200 .	3	3	-	-	-	-	3	395.619	-	-	-	-
201- 300 .	3	3	-	-	-	-	-	-	3	734.040	-	-
301- 400 .	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
401- 500 .	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
501- 600 .	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
601-1.000 .	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.001-2.000 .	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
oltre 2.000 .	2	4	-	-	-	-	-	-	-	-	2	718.920
TOTALE. . .	13	15	-	-	3	237.480	3	395.619	3	734.040	2	718.920



TABELLA N. 32

aziende indipendenti nell'industria dei fiammiferi nel 1960.  
imposte comprese)

VALORE SULLE VENDITE 000.000 lire										COMPLESSO	
401-500		501-600		601-1.000		1.001-2.000		oltre 2.000		Numero stabilimenti	Valore vendite 000 lire
Numero	Valore 000 lire	Numero	Valore 000 lire	Numero	Valore 000 lire	Numero	Valore 000 lire	Numero	Valore 000 lire		
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	237.480
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	395.619
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	734.040
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	1	656.460	-	-	-	-	1	656.460
-	-	-	-	-	-	1	1.056.000	-	-	1	1.056.000
1	492.015	1	598.260	2	1.296.420	4	5.743.020	1	12085452	11	20.934.087
1	492.015	1	598.260	3	1.952.880	5	6.799.020	1	12085452	22	24.013.686

---

---

## CAPITOLO XVIII.

### L'INDUSTRIA PER LA PRODUZIONE DELLA GHISA, DELL'ACCIAIO E DELLE FERROLEGHE

La produzione della ghisa, dell'acciaio e delle ferroleghes era effettuata nel 1937 in 71 stabilimenti industriali, ma agli effetti dell'analisi della concentrazione industriale in questo ramo di attività furono considerati soltanto 68 stabilimenti, trascurandone tre, peraltro di dimensioni ridottissime, che non erano suscettibili di classificazione data la particolarità della loro produzione.

In base ai dati rilevati dal censimento industriale e commerciale del 1937-1939, negli stabilimenti considerati, la produzione complessiva, al lordo degli impieghi in ciascun stabilimento, era di 2.872.345 tonn. e la classificazione degli stabilimenti secondo le loro dimensioni è stata fatta in base alla somma delle quantità prodotte di ghisa, acciaio e ferroleghes, assumendo tale elemento come sintomo della capacità produttiva. Non v'è dubbio che la duplicazione delle quantità, derivante dalla mancata eliminazione dei reimpieghi, può implicare qualche differenza fra i singoli termini nella misura delle dimensioni effettive, ma d'altra parte, mentre da un lato non è possibile eliminare i duplicati, dall'altro lato qualsiasi altro carattere assunto come sintomo delle dimensioni delle unità-tecniche avrebbe implicato inconvenienti di altro genere. A suo tempo quando furono condotte le prime indagini sulla concentrazione, relativamente al 1937, quale sintomo delle dimensioni fu presa la capacità di produzione degli alti forni, dei forni elettrici, ecc. nelle 24 ore, ma anche la somma di tali capacità degli impianti non era scevra da duplicazione. Poiché per il 1960, anno al quale andavano riferiti i confronti, non era possibile ottenere i dati sugli impianti, si è ritenuto di poter classificare le unità produttive secondo le dimensioni in base alle quantità prodotte al lordo dei reimpieghi di stabilimento.

Nel 1937 dei 68 stabilimenti due risultavano inattivi nell'anno e ben 28 si presentavano con una produzione inferiore alle 5.000 tonn. La struttura produttiva della industria dell'acciaio nell'anteguerra appariva dominata da poche unità di dimensioni di una certa entità e da un gran numero di stabilimenti di grandezza trascurabile. Infatti le 5 unità produttive più grandi rappresentavano il 46,4 % del totale della produzione, ma anche le loro dimensioni erano nettamente inferiori a quelle che all'epoca erano considerate nei grandi paesi produttori (S.U., Germania, Inghilterra e Francia) come dimensioni ottime.

La produzione media per stabilimento al lordo degli impieghi nel 1937 era di 42.240 tonn., mentre la disuguaglianza relativa espressa dall'indice di concentrazione del Gini era di 0,7367.

La variabilità quindi era notevole, né data la struttura dell'industria quale appare dalla distribuzione, erano da attendersi risultati diversi.

Il numero delle aziende nel 1937 era pari a 50 e quindi ogni azienda, in media, aveva 1,36 stabilimenti.

Gli accentramenti degli stabilimenti nelle aziende, a parte un caso, non erano molto notevoli come appare dal seguente prospetto:

TABELLA N. 33

NUMERO DEGLI STABILIMENTI PER AZIENDA	Numero delle aziende	STABILIMENTI	
		In complesso	di cui inattivi
1 . . . . .	43	43	2
2 . . . . .	5	10	—
3 . . . . .	1	3	—
12 . . . . .	1	12	—
TOTALE . . .	50	68	2

L'indice di concentrazione per la distribuzione delle aziende classificate secondo il numero degli stabilimenti risulta uguale a 0,2503 e ponendo come limite inferiore uno stabilimento per ogni azienda l'indice si eleva a 0,9456. Questo ultimo indice notevolmente alto mette soprattutto in luce come allo stato esistente dell'accentramento si è in presenza di un livello non lontano da quello massimo.

Le aziende maggiori rappresentavano complessivamente il 69 % della produzione della ghisa, dell'acciaio e delle ferroleghie mentre la

produzione media per le aziende era di 57.447 tonn. Anche dal semplice esame della distribuzione appare evidente un elevato grado di concentrazione della produzione nelle aziende e la variabilità relativa è per  $R = 0,8441$ .

Tale alto grado di disuguaglianza si spiega ampiamente con l'elevata variabilità trovata per la distribuzione degli stabilimenti secondo le loro dimensioni e con l'accentramento degli stabilimenti nelle aziende or ora visto.

Nel passaggio infatti dalla distribuzione degli stabilimenti alla distribuzione delle aziende diminuisce la diffusione ed aumenta la disuguaglianza, ed il valore di  $R$  per le aziende, tenendo conto della diminuzione della diffusione, si eleva a 0,8860; la divergenza, quindi, rispetto all'indice trovato per gli stabilimenti non è molto elevata, risultando l'aumento del solo 20,3 % anche se la differenza fra i due indici, ragguagliata al massimo, non è trascurabile:

$$C_d = \frac{0,8860 - 0,7367}{1 - 0,7367} = 0,5670$$

I gruppi e le aziende indipendenti erano 40 ed in media avevano 1,25 aziende e 1,7 stabilimenti. Il raggruppamento maggiore si aveva riunendo in un unico complesso tutte le aziende di proprietà o a partecipazione statale, comprese quelle controllate attraverso l'I.R.I. I gruppi risultavano soltanto 4, di cui uno con 7 aziende, uno con 3 aziende e due con 2 aziende.

L'accentramento degli stabilimenti nei gruppi e nelle aziende indipendenti assumeva nel 1937 una importanza tutt'altro che trascurabile ed il solo gruppo a partecipazione statale aveva un peso rilevante.

TABELLA N. 34

NUMERO DEGLI STABILIMENTI PER GRUPPI E AZIENDE INDIPENDENTI	Numero dei gruppi e aziende indipendenti	STABILIMENTI	
		In complesso	di cui inattivi
1 . . . . .	32	32	2
2 . . . . .	5	10	—
3 . . . . .	1	3	—
4 . . . . .	1	4	—
19 . . . . .	1	19	—
TOTALE . . .	40	68	2

La concentrazione della distribuzione degli stabilimenti nei gruppi e nelle aziende indipendenti è uguale a 0,4056, e ponendo il limite inferiore di uno stabilimento per azienda R raggiunge il valore 0,9850.

La produzione media per i gruppi e le aziende indipendenti era uguale a 71.809 tonn., mentre la variabilità si elevava ad un indice relativo di 0,9078. La concentrazione industriale nell'industria per la produzione della ghisa, dell'acciaio e delle ferroleghie è come si vede molto elevata ed è strettamente dipendente sia dalla forte concentrazione esistente già nelle unità tecnico-produttive, sia dagli accentramenti aziendali e degli stabilimenti nei gruppi. Infatti nei 5 gruppi maggiori si accentrava l'86,4 % della produzione.

Nel passaggio della distribuzione degli stabilimenti e delle aziende a quella dei gruppi e aziende indipendenti la diffusione scende rispettivamente del 41,2 % e del 20 %, mentre la disuguaglianza sale da 0,7367 per gli stabilimenti e 0,8441 per le aziende a 0,9078 per i gruppi.

Tenendo conto della diversa diffusione esistente fra le aziende ed i gruppi R assume per questi ultimi il valore 0,9266, con un aumento del 9,7 %, mentre ragguagliando la differenza dei due indici al massima si ottiene:

$$C_d = \frac{0,9266 - 0,8441}{1 - 0,8441} = 0,5292$$

La divergenza fra i due indici non è molto forte anche se il valore di  $C_d$  è abbastanza alto in conseguenza del grado già elevato di disuguaglianza esistente nella distribuzione delle aziende.

Più elevata, invece, è la divergenza fra le distribuzioni degli stabilimenti e dei gruppi. Calcolando l'indice di concentrazione per i gruppi e le aziende indipendenti in base alla diffusione degli stabilimenti  $R = 0,9464$ , che, confrontato con l'indice trovato per gli stabilimenti, presenta un aumento del 28,5 %, mentre l'indice di concentrazione dinamica risulta uguale a:

$$C_d = \frac{0,9464 - 0,7367}{1 - 0,7367} = 0,7984$$

La concentrazione industriale, quale risulta dalla distribuzione dei gruppi e delle aziende indipendenti nel 1937, era elevata e le aziende

facenti capo, in via diretta o indiretta, al capitale statale rappresentavano sul complesso della produzione, al lordo dei reimpieghi, il 59,1 %. Questa percentuale è certamente superiore a quella che spetterebbe alle aziende a partecipazione statale se la potenzialità degli impianti fosse stata valutata sulla produzione effettiva al netto dei reimpieghi di stabilimento, in quanto rappresentando le unità produttive comprese nel gruppo le dimensioni maggiori ed i reimpieghi all'interno di ogni unità più elevati, certamente per alcuni stabilimenti a ciclo integrale si verificano notevoli reiteratezioni di quantità.

Come è noto, il gruppo costituito dalle aziende a partecipazione statale non rappresentava nel 1937 una organizzazione superaziendale a direzione unica, ma si frazionava in alcune aziende che praticamente erano indipendenti dal punto di vista della politica aziendale.

Le grandi aziende facenti capo all'I.R.I. e cioè l'Ilva, la Terni, la Dalmine e alcune con dimensioni minori, e la Cogne con partecipazione statale diretta dal Demanio dello Stato, praticamente non avevano alcun collegamento, tuttavia agli effetti dell'analisi della concentrazione, si è ritenuto di raggruppare tutte queste aziende tenendo conto delle proprietà dei capitali.

Dal 1937 al 1960 la produzione della ghisa, dell'acciaio e delle ferroleghie ha presentato un aumento eccezionalmente elevato e specialmente gli ultimi 10 anni hanno portato i livelli produttivi e di produttività alle condizioni attuali.

I dati sulla produzione sono stati forniti alla Commissione Parlamentare d'Inchiesta sui limiti alla concorrenza dall'*Associazione Industrie Siderurgiche Italiane (ASSIDER)* e dall'*Associazione Industrie Siderurgiche Associate (I.S.A.)*. I dati forniti dalle due associazioni appaiono completi anche se non si può escludere che qualche azienda di dimensioni peraltro ridotte possa essere sfuggita. Infatti la produzione, al lordo dei reimpieghi di stabilimento, risulta, in base ai dati rilevati, di 10.812.542 tonn. e quindi le possibili omissioni non possono che essere trascurabili.

Il numero degli stabilimenti rilevato nel 1960 era di 78 unità. Le dimensioni degli stabilimenti presentavano una notevole variabilità data la coesistenza di unità produttive piccolissime ed eccezionalmente grandi. In media la produzione (al lordo dai reimpieghi) per stabilimento ammontava nel 1960 a 138.622 tonn. ma i 5 stabilimenti maggiori producevano il 57,8 % del complesso.

La disuguaglianza relativa per gli stabilimenti assumeva un livello abbastanza elevato essendo  $R = 0,7977$ .

Le aziende erano 62 ed in media ciascuna possedeva 1,2581 stabilimenti. La distribuzione degli stabilimenti nelle aziende presenta accentramenti piuttosto limitati:

TABELLA N. 35

NUMERO DEGLI STABILIMENTI PER AZIENDA	Numero delle aziende	Numero degli stabilimenti in complesso
1 . . . . .	55	55
2 . . . . .	4	8
3 . . . . .	1	3
4 . . . . .	1	4
8 . . . . .	1	8
TOTALE . . . . .	62	78

La disuguaglianza relativa per la distribuzione delle aziende secondo il numero degli stabilimenti posseduti risulta pari a 0,1676, mentre, ponendo il limite inferiore di uno stabilimento per azienda, l'indice si eleva a 0,8169.

Le 5 aziende maggiori presentavano una produzione pari al 72,3 % del totale ed in media per azienda la produzione era di 174.396 tonn. L'indice di concentrazione del Gini assume un valore pari a 0,8397 che è piuttosto elevato.

La concentrazione trovata per le aziende dipende in buona parte dall'elevato grado di disuguaglianza trovato per gli stabilimenti ed, in misura meno accentuata, dall'accentramento degli stabilimenti nelle aziende. Il valore di R, infatti, ricalcolato tenendo conto della diversa diffusione dei termini delle due distribuzioni relative agli stabilimenti ed alle aziende, si eleva a 0,9047.

L'aumento fra quest'ultimo indice e l'indice relativo alla distribuzione degli stabilimenti è del solo 13,4 % mentre ragguagliando la loro differenza al massimo:

$$C_a = \frac{0,9047 - 0,7977}{1 - 0,7977} = 0,5289$$

La divergenza pertanto fra le due distribuzioni è piuttosto ridotta anche se nel passaggio dall'una all'altra l'indice ha percorso la metà del tratto per raggiungere il massimo.

Nel passaggio dalla distribuzione delle aziende a quella dei gruppi e delle aziende indipendenti la diffusione diminuisce in misura non eccessiva. Nel 1960 i complessi superaziendali erano soltanto 5 ed accentravano in tutto 18 aziende. Pertanto sulle 49 aziende indipendenti 44 si presentavano come aziende singole, due gruppi accentravano due aziende ciascuno, mentre tre gruppi si presentavano rispettivamente con 3, 4 e 7 aziende.

Gli stabilimenti si raggruppavano nelle aziende indipendenti con frequenze anche elevate, ma in un ristretto numero di termini.

TABELLA N. 36

NUMERO DEGLI STABILIMENTI PER GRUPPI E AZIENDE INDIPENDENTI	Numero gruppi e aziende indipendenti	Numero degli stabilimenti in complesso
1 . . . . .	41	41
2 . . . . .	3	6
3 . . . . .	1	3
4 . . . . .	2	8
5 . . . . .	1	5
15 . . . . .	1	15
TOTALE . . . . .	49	78

In media i gruppi e le aziende indipendenti possedevano 1,5918 stabilimenti e la disuguaglianza relativa era uguale a 0,3469, non ponendo alcun limite alla distribuzione massimante di R, mentre considerando il limite inferiore di uno stabilimento si ha 0,9330. L'accentramento degli stabilimenti nelle aziende indipendenti risulta quindi abbastanza elevato. I gruppi e le aziende indipendenti avevano in media nel 1960 una produzione al lordo dei reimpieghi di 220.664 tonn. ma le 5 unità maggiori cumulavano da sole l'87 % del totale e l'indice di concentrazione era uguale a 0,9096.



La graduale diminuzione della diffusione nel passaggio dalla distribuzione degli stabilimenti a quella delle aziende e da questa a quella dei gruppi e aziende indipendenti ed il contemporaneo aumento della disuguaglianza interna nelle tre distribuzioni mette in luce chiaramente il processo attraverso il quale si determina la trasformazione della distribuzione del carattere.

Calcolando  $R$  per i gruppi e le aziende indipendenti tenendo conto della diffusione degli stabilimenti si ottiene 0,9436, con un aumento dell'indice rispetto a quello trovato per gli stabilimenti del 18,3 %, mentre ragguagliando la differenza al suo massimo si ha:

$$C_d = \frac{0,9436 - 0,7977}{1 - 0,7977} = 0,7212$$

Anche se il valore di  $C_d$  è elevato in conseguenza del limitato margine lasciato dall'indice calcolato per la distribuzione degli stabilimenti, tuttavia la divergenza tra i due indici non è molto forte, e l'elevata disuguaglianza rilevata per gli stabilimenti si pone come componente principale dell'elevato grado di concentrazione industriale, oltre, si intende, il fattore determinante dall'accentramento degli stabilimenti nei gruppi. La divergenza tra la distribuzione delle aziende e quella dei gruppi e aziende indipendenti è ovviamente più bassa di quella testé trovata rispetto agli stabilimenti. L'indice di concentrazione calcolato tenendo conto della diffusione delle aziende, si eleva per i gruppi a 0,9289, con un aumento rispetto all'indice trovato per le aziende del 10,6 %, mentre:

$$C_d = \frac{0,9287 - 0,8397}{1 - 0,8397} = 0,5565$$

Son ben note le vicende che in questo dopoguerra hanno portato all'espansione del gruppo di aziende facenti capo all'I.R.I. e, mentre alcuni stabilimenti già appartenenti al gruppo hanno cessato la produzione della ghisa e dell'acciaio, altri stabilimenti sono stati assorbiti e quasi tutti hanno subito trasformazioni che ne hanno elevato la produzione. Nel 1960 il gruppo delle aziende a partecipazione statale accentrava il 65,4 % della produzione complessiva al lordo dei reimpieghi, ma anche a proposito di tale percentuale valgono le osservazioni già fatte per il 1937.

Dal 1937 al 1960, come è noto, la produzione della ghisa, dell'acciaio e delle ferroleghie ha subito un aumento eccezionalmente elevato. Posta uguale a 100 la produzione, al lordo dei reimpieghi di stabilimento, per il 1937, l'indice nel 1960 si elevava a 376,4.

Questa espansione della produzione dell'industria ha portato con sé profonde modificazioni strutturali che appaiono già chiare dagli elementi emersi nel corso dell'esposizione e che riportiamo nella seguente tabella.

TABELLA N. 37

CARATTERISTICHE DELLE DISTRIBUZIONI	STABILIMENTI		AZIENDE		GRUPPI E AZIENDE INDIPENDENTI	
	1937	1960	1937	1960	1937	1960
1. - Diffusione: N. unità	68	78	50	62	40	49
2. - Disuguaglianza: R.	0,7467	0,7977	0,8441	0,8397	0,9078	0,9096
3. - Produzione media tonnellate. . . . .	42.240	138.622	57.447	174.396	71.809	220.664
4. - % 5 unità maggiori .	46,4	57,8	69,6	72,3	86,4	87,5
5. - % imprese a parteci- pazione statale. . .	—	—	—	—	59,1	65,4

Fra il 1937 ed il 1960 le dimensioni medie delle singole unità sono variate in modo consistente e ponendo uguale a 100 le medie dell'anno prebellico, gli indici risultano per gli stabilimenti di 328,2 per le aziende di 303,6 e per i gruppi e le aziende indipendenti di 307,3.

Le dimensioni medie delle unità presentano quindi tutte un forte aumento, nell'insieme, però, nettamente inferiore all'aumento subito dalla produzione e ciò per effetto dell'aumento verificatosi fra i due anni considerati nella diffusione. Infatti quest'ultima presenta un aumento del 14,7 % per gli stabilimenti, del 24,0 % per le aziende e del 22,5 % per i gruppi e le aziende indipendenti.

Per la disuguaglianza le variazioni fra il 1937 ed il 1960, hanno un comportamento non univoco per le diverse unità. Infatti per gli stabilimenti la disuguaglianza aumenta del 6,8 %, per le aziende diminuisce dello 0,5 %, mentre per i gruppi e le aziende indipendenti si ha un aumento dello 0,2 %. A parte quindi la variazione della disuguaglianza per gli stabilimenti, che assume un certo significato, per le aziende ed i gruppi si può liberamente dire che essa non ha subito nessun mutamento.

Questo comportamento della disuguaglianza, agli effetti dell'analisi della concentrazione dinamica, consente alcune considerazioni di notevole interesse. In una industria nettamente dominata da pochissimi gruppi di dimensioni molto elevate già nell'anno iniziale della ricerca, sarebbe stato abbastanza plausibile ritenere che l'enorme sviluppo produttivo avrebbe favorito più l'ingrandimento delle imprese già grandi che quello delle imprese minori, con il conseguente aumento della disuguaglianza delle distribuzioni nei due momenti. Come si vedrà in seguito per alcune grandi imprese l'aumento ha superato in una certa misura l'incremento della produzione complessiva, ma queste variazioni in più delle imprese maggiori hanno trovato un netto compenso in aumenti ancora maggiori nelle imprese che nel 1937 si presentavano con dimensioni piccole o medie.

Le variazioni modeste o trascurabili della disuguaglianza portano alla conseguenza che dal punto di vista della concentrazione dinamica i fenomeni di diffusione assumono un peso determinante.

Dal punto di vista dinamico la concentrazione per la distribuzione degli stabilimenti aumenta. Infatti calcolando  $R$  per il 1937, tenendo conto della diffusione esistente nel 1960, l'indice sale da 0,7367 a 0,7709, e quindi nei confronti dell'indice trovato per il 1960 si riscontra un aumento del 3,5 % e l'indice di concentrazione dinamica assume il valore:

$$C_a = \frac{0,7977 - 0,7709}{1 - 0,7709} = 0,1170$$

Ragguagliando anche la differenza fra i due indici al massimo della escursione possibile, l'indice presenta un aumento molto tenue.

Il confronto tra le percentuali contenute nelle due tabelle che danno la distribuzione degli stabilimenti nei due anni è estremamente significativo e mette in luce gli spostamenti da classe a classe che si sono verificati nel corso del periodo.

Se dall'esame degli stabilimenti si passa all'esame delle aziende appare chiara la diminuzione della concentrazione dinamica. La lieve diminuzione della disuguaglianza e l'aumento della diffusione fra i due anni sono i sintomi certi del fenomeno.

Calcolando  $R$  per il 1937, tenendo conto di 12 termini con intensità nulla, si ha 0,8748 e quindi fra i due anni dal punto di vista della concentrazione dinamica si ha:

$$C_a = \frac{0,8397 - 0,8748}{0,8748} = - 0,0401$$

La diminuzione della concentrazione dinamica è lieve ed essa è la risultante della diminuzione dell'accenramento degli stabilimenti nelle

aziende (R scende da 0,2503 a 0,1676) e di una lieve diminuzione delle divergenze esistenti nei due anni tra le distribuzioni degli stabilimenti e delle aziende.

Dall'esame delle variazioni subite dalla distribuzione dei gruppi e delle aziende indipendenti appare evidente una diminuzione della concentrazione industriale.

La disuguaglianza trovata nei due anni è lievemente aumentata ma la diffusione presenta pure un aumento non trascurabile. Per il 1937 l'indice di disuguaglianza, comprendendo nella distribuzione nove termini con intensità nulla, sale a 0,9251 e la concentrazione dinamica diminuisce lievemente.

$$C_d = \frac{0,9096 - 0,9251}{0,9251} = - 0,0168$$

La diminuzione della concentrazione dinamica trova la sua ragione d'essere nella diminuzione della disuguaglianza nella distribuzione degli stabilimenti nei gruppi e nelle aziende indipendenti che da 0,4056, nel 1937, scende a 0,3469, nel 1960, mentre nel contempo la divergenza esistente nel 1937 tra la distribuzione degli stabilimenti e quella dei gruppi scende nel 1960 rispettivamente dal 28,5 % al 18,3 %.

Queste ultime due percentuali significano che l'influenza delle dimensioni delle unità tecnico-produttive sulle dimensioni dei gruppi e delle aziende indipendenti era più accentuata nel 1960 che nel 1937.

Il processo di trasformazione subito dalla distribuzione delle aziende indipendenti e dei gruppi fra il 1937 ed il 1960 si è accompagnato ad un processo di estinzione di alcune imprese e ad una concomitante comparsa di nuove imprese.

Va detto subito che alcune estinzioni sono derivate da assorbimenti da parte dei gruppi maggiori ed in particolare da parte del gruppo statale, mentre altre estinzioni sono state determinate dall'abbandono da parte di alcune aziende della produzione della ghisa e dell'acciaio per dedicarsi esclusivamente alle produzioni di laminati, profilati, ecc.

La tabella n. 38 mette in evidenza come le imprese sopravvissute dal 1937 hanno subito ingrandimenti di notevole entità e relativamente poche sono rimaste nella stessa classe di origine. Il processo di estinzione ha colpito soprattutto le aziende più piccole, ma tale processo è stato compensato da una comparsa nel corso del periodo di parecchie piccole aziende. Nel complesso le estinzioni sono state 16, mentre sono comparse 25 imprese nuove. Fra le imprese di nuova comparsa non poche sono quelle che già operavano nel settore siderurgico e che di fronte alla nuova congiuntura del settore si sono integrate con la produzione diretta del ferro.

TABELLA N. 38

*Imprese (gruppi e aziende indipendenti) esistenti, imprese estinte e sorte fra il 1937 ed il 1960 nell'industria della ghisa, dell'acciaio e delle ferroleghie.*

Imprese per classi di produzione in 000 tonnellate nel 1960	IMPRESE PER CLASSI DI PRODUZIONE NEL 1937 IN 000 TONNELLATE															Sopravvissute al 1960	Sorte nel periodo	Totale al 1960	
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	N	O	P	Q				
A. Inattivi . .	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
B. 5 . . .	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	6	7
C. 5-10 . . .	-	2	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	4	7
D. 11-20 . . .	-	3	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	6	13
E. 21-30 . . .	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
F. 31-40 . . .	-	1	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	2	5
G. 41-50 . . .	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1
H. 51-60 . . .	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	3
I. 61-80 . . .	-	1	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	3
L. 81-100 . . .	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
M. 101-150 . . .	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2
N. 151-200 . . .	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	1	2
O. 201-300 . . .	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
P. 301-500 . . .	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1
Q. oltre 500 . .	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	1	-	3	-	3
Totale sopravvissute al 1960 . . .	-	8	3	6	1	1	1	-	1	-	-	1	-	1	1	-	24	25	49
Estinte nel periodo . .	2	10	-	-	-	1	-	-	1	2	-	-	-	-	-	-	16	-	-
TOTALE 1937 . .	2	18	3	6	1	2	1	-	2	-	2	1	-	1	1	-	40	-	-

In particolare, per quanto riguarda le imprese che si sono estinte nel corso del periodo va precisato anzitutto che esse si possono nettamente distinguere in due categorie: una comprendente 12 piccole aziende, con una produzione inferiore alle 2 mila tonn., di cui 2 già inattive nel 1937, e l'altra comprendente 4 aziende di dimensioni fra le 30 mila e le 110 mila tonn. Di queste ultime una, la Società Breda, è stata assorbita dal gruppo I.R.I. nel dopoguerra, una, la Magona d'Italia ha cessato la produzione, limitando la propria attività alla prima lavorazione del ferro e dell'acciaio, mentre altre due aziende di dimensioni medie nel 1937 si sono estinte.

Che dal 1937 al 1960 un certo numero di piccole aziende che producevano ferro, acciaio e ferroleghie dovessero scomparire era tanto naturale che già fin dal 1947 davamo per scontata una tale eventualità (*Indagine sulla concentrazione industriale, ecc. cit.*). In un settore produttivo, infatti, i cui costi di produzione sono strettamente condizionati dalle economie di scala, la sopravvivenza di piccoli impianti antiquati si rendeva impossibile. Pertanto le estinzioni verificatesi nel corso del periodo non possono destare alcuna sorpresa.

Sorprendente invece è il fenomeno di accesso che si è verificato in questo dopoguerra. Alle 24 imprese sopravvissute nel periodo si sono aggiunte infatti 25 imprese nuove, quasi tutte di dimensioni piccole o medie.

Nella seguente tabella diamo per le imprese esistenti e per quelle entrate ed uscite i valori medi di produzione e gli indici di variabilità assoluta e relativa.

TABELLA N. 39

IMPRESE	Nu- mero	Medie 10 <sup>3</sup> tonnellate	$\sigma$ 10 <sup>3</sup> tonnellate	$\frac{\sigma}{M}$
1. - Esistenti: nel 1937 . . . . .	40	71,8	264,1	3,68
2. - Estinte: dal 1937 al 1960 . . . . .	16	20,5	37,9	1,85
3. - Sopravvissute: nel 1937 . . . . .	24	106,7	335,1	3,15
4. - Sopravvissute: nel 1960 . . . . .	24	416,7	1.410,9	3,38
5. - Sorte: dal 1937 al 1960 . . . . .	25	32,7	43,5	1,33
6. - Esistenti: nel 1960 . . . . .	49	220,7	1.006,9	4,56

In media la dimensione dei gruppi e delle aziende indipendenti nel 1937 era di 71,8 migliaia di tonn. con una variabilità relativa di 3,68. Le imprese estinte nel corso del periodo presentavano invece una media assai più bassa, ma soprattutto la loro variabilità era assai limitata, il che significa in sostanza che le imprese erano comprese in un campo di variabilità molto più ristretto di quello relativo a tutto il gruppo nel 1937. Le 24 imprese sopravvissute fra il 1937 ed il 1960 hanno subito un aumento medio notevole che è ben visibile dalla Tabella 38 per le singole unità, ma mentre un gruppo di 11 imprese piccole e medie non ha subito variazioni di gran conto le imprese maggiori hanno aumentato le loro dimensioni con passaggi da una classe all'altra piuttosto consistenti. Ciò che però è assai significativo è che per le imprese sopravvissute la variabilità relativa si è modificata lievemente passando da 3,15 nel 1937 a 3,38 nel 1960.

Le 25 imprese sorte nel corso del periodo avevano una produzione media di sole 32,7 migliaia di tonn. con un aumento del 59,5 % rispetto alla produzione media delle 16 imprese estinte nel periodo. Lo scostamento quadratico medio relativo per le 25 aziende sorte è uguale a 1,33, il che dimostra che fra esse non si rilevano differenze assai notevoli, mentre per le aziende scomparse l'indice segnava 1,85.

Il gruppo finale esistente nel 1960 aveva in media una produzione di 220,7 migliaia di tonn. e cioè quasi tre volte la produzione media del 1937, ma la variabilità relativa saliva fra le due date da 3,68 a 4,56 mettendo in luce una variabilità più alta nel 1960 che non nell'anteguerra.

I dati testé esposti mettono in evidenza una dinamica interna del gruppo ben maggiore di quella che appariva dal semplice confronto fra le due distribuzioni esistenti nei due anni considerati, ma l'aspetto che colpisce di più è la singolare sostituzione di molte piccole imprese esistenti nel 1937 con un numero ancora più elevato di piccole e medie imprese nel dopoguerra. Sembra quasi anacronistico che in un periodo in cui questo settore produttivo ha subito un'eccezionale espansione caratterizzata soprattutto dall'ingrandimento dei complessi maggiori, si siano determinate nuove possibilità di spazio nel mercato anche per un gran numero di aziende piccole o medie. La spiegazione di questo fenomeno crediamo che possa essere individuata specialmente nella composizione del gruppo di industria; e qui tornano particolarmente utili i concetti sui quali ci siamo soffermati in precedenza trattando della formazione dei gruppi di imprese sui quali portare le indagini sulla concentrazione.

La gamma dei prodotti siderurgici è tanto estesa che una omogeneità della produzione è fuori questione. Indubbiamente non sarebbe

agevole né possibile scindere il « gruppo » in tanti « sotto-gruppi » classificati secondo produzioni del tutto omogenee, anche perché in numerose aziende la produzione del ferro e dell'acciaio risponde alle esigenze di differenti prime lavorazioni del ferro e dell'acciaio. Dobbiamo pertanto accontentarci del gruppo così come è formato, ma dobbiamo tener conto che i processi di estinzione e di rinnovo possono dipendere proprio dalla differenziazione dei prodotti. In altri termini, mentre determinate lavorazioni possono esser divenute non più economiche in unità produttive di piccole dimensioni per cui tali unità hanno dovuto cessare ogni attività, altre lavorazioni nel frattempo si possono essere rese economiche anche in unità di dimensioni non molto grandi.

Si è già visto come la produzione siderurgica si sia sviluppata dall'anteguerra al 1960 (1937 = 100, 1960 = 376,4), ma tale sviluppo non è stato uniforme per tutti i prodotti. Alcuni prodotti infatti, come ad esempio il tondo per cemento armato, hanno subito un aumento molto più forte che non altri prodotti, e proprio tale aumento ha consentito a molte imprese piccole e medie, con uno o due forni per la produzione del ferro dal rottame, di mantenersi in vita ed anche di ampliarsi notevolmente, ed ha nel contempo consentito il sorgere di nuove imprese con produzioni limitate destinate a rifornire un mercato locale in grado di assorbire la loro produzione (1).

Per quanto riguarda gli ampliamenti verificatisi nel corso del periodo, il gruppo delle imprese facenti capo al capitale statale è passato da un indice di 100 nel 1937 ad un indice 416,5 % nel 1960, superando così l'incremento della produzione complessiva.

Gli altri gruppi maggiori presentano indici 319,7 per la S.A. Falck, e 379,7 per la Fiat, ma fra le imprese minori, come appare dalla tabella n. 38, non mancano aziende indipendenti che hanno visto salire la loro produzione di 5 o 6 volte.

Il confronto fra le tabelle n. 41 e n. 43 relative alla distribuzione degli stabilimenti nei gruppi e nelle imprese indipendenti mette in rilievo alcune particolarità di questo settore piuttosto interessanti. Indubbiamente il grande sviluppo produttivo ha comportato una certa trasformazione strutturale dei gruppi maggiori con l'ampliamento delle unità tecnico-produttive, ma non pertanto la gamma delle dimensioni presenta anche nel 1960 una dispersione che dimostra come il rimodernamento degli impianti non ha impedito la coesistenza di impianti

---

(1) Sulla differenziazione dei prodotti siderurgici e sulla loro diversa destinazione si veda: FINSIDER, *I Matrici Siderurgica Italiana*, Roma, 1962.



minori ed anche di piccole dimensioni. Certamente è insito nel criterio di classificazione un inconveniente non trascurabile e cioè che nella stessa distribuzione sono compresi impianti di natura diversa, cioè gli alti forni delle grandi unità a ciclo integrale e gli impianti che lavorano soltanto il rottame, ma l'analisi della concentrazione avrebbe perso molto del suo significato se nella formazione del gruppo da esaminare si fosse scesi ad ulteriori particolari.

## Stabilimenti, aziende, gruppi e aziende indipendenti per la

CLASSI DI PRODUZIONE IN TONNELLATE DI GHISA - ACCIAIO - FERROLEGHE	STABILIMENTI				AZIE		
	CIFRE ASSOLUTE		CIFRE RELATIVE		CIFRE ASSOLUTE		
	Numero stabilimenti 1	Produzione tonnellate 2	Stabilimenti 3	Produzione 4	Numero aziende 5	Numero stabilimenti 6	Produzione tonnellate 7
Inattivi . . . . .	2	—	2,9	—	2	2	—
fino 5.000. . . . .	24	25.355	35,3	0,9	20	21	19.239
5.001- 10.000. . . . .	4	30.496	5,9	1,1	3	3	21.852
10.001- 20.000. . . . .	12	155.731	17,6	5,4	8	8	103.076
20.001- 30.000. . . . .	6	158.376	8,8	5,5	4	4	103.722
30.001- 40.000. . . . .	2	68.182	2,9	2,4	2	4	62.936
40.001- 50.000. . . . .	1	41.935	1,5	1,4	—	—	—
50.001- 60.000. . . . .	1	57.153	1,5	2,0	—	—	—
60.001- 80.000. . . . .	3	214.383	4,4	7,5	3	3	214.383
80.001-100.000. . . . .	5	446.988	7,4	15,6	2	3	185.315
100.001-150.000. . . . .	3	342.459	4,4	11,8	2	3	219.763
150.001-200.000. . . . .	1	189.105	1,5	6,6	1	2	197.749
200.001-300.000. . . . .	3	777.539	4,4	27,1	1	1	228.722
300.001-500.000. . . . .	1	364.643	1,5	12,7	1	2	336.401
oltre 500.000. . . . .	—	—	—	—	1	12	1.179.187
TOTALE . . . . .	68	2.872.345	100,0	100,0	50	68	2.872.345

TABELLA N. 40

produzione della ghisa, dell'acciaio e delle ferroleghie nel 1937.

N D E			GRUPPI E AZIENDE INDIPENDENTI							
CIFRE RELATIVE			CIFRE ASSOLUTE				CIFRE RELATIVE			
Aziende	Stabilimenti	Produzione	Numero gruppi e aziende indipendenti	Numero aziende	Numero stabilimenti	Produzione tonnellate	Gruppi e aziende indipendenti	Aziende	Stabilimenti	Produzione
8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
4,0	2,9	—	2	2	2	—	5,0	4,0	2,9	—
40,0	30,9	0,7	18	18	19	14.109	45,0	36,0	28,0	0,5
6,0	4,4	0,8	3	3	3	21.852	7,5	6,0	4,4	0,8
16,0	11,9	3,6	6	6	6	81.265	15,0	12,0	8,9	2,8
8,0	5,9	3,6	1	2	2	21.811	2,5	4,0	2,9	0,8
4,0	5,9	2,2	2	2	4	62.936	5,0	4,0	5,9	2,2
—	—	—	1	2	2	49.101	2,5	4,0	2,9	1,7
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6,0	4,4	7,5	2	2	2	139.347	5,0	4,0	2,9	4,8
4,0	4,4	6,4	—	—	—	—	—	—	—	—
4,0	4,4	7,6	2	2	3	219.763	5,0	4,0	4,4	7,6
2,0	2,9	6,9	1	1	2	197.749	2,5	2,0	2,9	6,9
2,0	1,5	8,0	—	—	—	—	—	—	—	—
2,0	2,9	11,7	1	3	4	366.679	2,5	6,0	5,9	12,8
2,0	17,6	41,0	1	7	19	1.697.733	2,5	14,0	28,0	59,1
100,0	100,0	100,0	40	50	68	2.872.345	100,0	100,0	100,0	100,0

## Stabilimenti classificati secondo le dimensioni dei gruppi e delle aziende

Gruppi e aziende indipendenti per classi di produzione tonnellate	N. gruppi e aziende indipen.		STABILIMENTI PER CLASSI														
	1	2	Inattivi		fino a 5.000		5.001-10.000		10.001-20.000		20.001-30.000		30.001-40.000		40.001-50.000		
			Numero	Produzione	Numero	Produzione	Numero	Produzione	Numero	Produzione	Numero	Produzione	Numero	Produzione	Numero	Produzione	
																	3
Inattivi . . .	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
fino a 5.000 .	18	18	-	-	19	14.109	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.001- 10.000 .	3	3	-	-	-	-	3	21.852	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10.001- 20.000 .	6	6	-	-	-	-	-	-	6	81.265	-	-	-	-	-	-	-
20.001- 30.000 .	1	2	-	-	-	-	-	-	2	21.811	-	-	-	-	-	-	-
30.001- 40.000 .	2	2	-	-	1	993	-	-	2	31.142	-	-	1	30.801	-	-	-
40.001- 50.000 .	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	2	49.101	-	-	-	-	-
50.001- 60.000 .	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
60.001- 80.000 .	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
80.001-100.000 .	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
100.001-150.000 .	2	2	-	-	1	4.618	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
150.001-200.000 .	1	1	-	-	-	-	1	8.644	-	-	-	-	-	-	-	-	-
200.001-300.000 .	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
300.001-500.000 .	1	3	-	-	1	3.513	-	-	-	-	1	26.765	-	-	-	-	-
oltre 500.000 .	1	7	-	-	2	2.122	-	-	2	21.513	3	82.510	1	37.381	1	41.935	-
TOTALE . . .	40	50	2	-	24	25.355	4	30.496	12	155.731	6	158.376	2	68.182	1	41.935	-

TABELLA N. 41

indipendenti nell'industria della ghisa, acciaio, ferroleghie nel 1937.

DI PRODUZIONE IN TONNELLATE															Complesso		
50.001-60.000		60.001-80.000		80.001-100.000		100.001-150.000		150.001-200.000		200.001-300.000		300.001-500.000		oltre 500.000		Numero stabilimenti	Produzione tonnellate
Numero	Produzione	Numero	Produzione	Numero	Produzione	Numero	Produzione	Numero	Produzione	Numero	Produzione	Numero	Produzione	Numero	Produzione		
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19	14.109
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	21.852
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	81.265
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	21.811
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	62.936
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	49.101
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	2	139.347	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	139.347
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	2	215.145	-	-	-	-	-	-	-	-	3	219.763
-	-	-	-	-	-	-	-	1	189.105	-	-	-	-	-	-	2	197.749
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	1	80.833	-	-	-	-	1	255.568	-	-	-	-	4	366.679
1	57.153	1	75.036	4	366.155	1	127.314	-	-	2	521.971	1	364.643	-	-	19	1.697.733
1	57.153	3	214.385	5	446.988	3	342.459	1	189.105	3	777.539	1	364.643	-	-	68	2.872.345

## Stabilimenti, aziende, gruppi e aziende indipendenti per la

CLASSI DI PRODUZIONE IN TONNELLATE DI GHISA - ACCIAIO - FERROLEGHE	STABILIMENTI				A Z I E		
	CIFRE ASSOLUTE		CIFRE RELATIVE		CIFRE ASSOLUTE		
	Numero stabilimenti 1	Produzione tonnellate 2	Stabilimenti 3	Produzione 4	Numero aziende 5	Numero stabilimenti 6	Produzione tonnellate 7
Inattivi . . . . .	—	—	—	—	—	—	—
fino 5.000. . . . .	13	34.057	16,7	0,3	7	7	14.145
5.01- 10.000. . . . .	12	91.374	15,4	0,9	8	8	64.958
10.001- 20.000. . . . .	13	177.471	16,7	1,6	15	21	203.595
20.001- 30.000. . . . .	4	96.686	5,1	0,9	4	4	96.686
30.001- 40.000. . . . .	6	198.425	7,7	1,8	4	4	133.983
40.001- 50.000. . . . .	2	85.724	2,6	0,8	2	2	85.724
50.001- 60.000. . . . .	3	164.013	3,8	1,5	3	3	164.013
60.001- 80.000. . . . .	2	137.388	2,6	1,3	2	2	137.388
80.001-100.000. . . . .	2	165.908	2,6	1,5	1	1	83.697
100.001-150.000. . . . .	4	489.799	5,1	4,5	4	4	489.799
150.001-200.000. . . . .	5	783.019	6,4	7,3	4	4	618.747
200.001-300.000. . . . .	4	998.884	5,1	9,3	2	3	578.401
300.001-500.000. . . . .	3	1.136.585	3,8	10,5	3	3	1.136.585
oltre 500.000. . . . .	5	6.253.206	6,4	57,8	3	12	7.004.818
TOTALE . . . . .	78	10.812.539	100,0	100,0	62	78	10.812.539

TABELLA N. 42

produzione della ghisa, dell'acciaio e delle ferroleghie nel 1960.

N D E			GRUPPI E AZIENDE INDIPENDENTI							
CIFRE RELATIVE			CIFRE ASSOLUTE				CIFRE RELATIVE			
Aziende	Stabilimenti	Produzione	Numero gruppi e aziende indipendenti	Numero aziende	Numero stabilimenti	Produzione tonnellate	Gruppi e aziende indipendenti	Aziende	Stabilimenti	Produzione
8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11,3	9,0	0,1	7	7	7	14.145	14,3	11,3	9,0	0,1
12,9	10,3	0,6	7	7	7	58.407	14,3	11,3	9,0	0,5
24,2	27,0	1,9	13	13	17	182.414	26,5	21,0	21,7	1,7
6,5	5,1	0,9	1	1	1	21.529	2,1	1,6	1,3	0,2
6,5	5,1	1,2	5	6	8	170.513	10,2	9,7	10,3	1,6
3,2	2,6	0,8	1	1	1	44.511	2,1	1,6	1,3	0,4
4,8	3,8	1,5	3	3	3	164.013	6,1	4,8	3,8	1,5
3,2	2,6	1,3	3	4	4	202.548	6,1	6,5	5,1	1,9
1,6	1,3	0,8	1	1	1	83.697	2,1	1,6	1,3	0,8
6,5	5,1	4,5	2	2	2	155.648	4,0	3,2	2,6	2,4
6,5	5,1	5,7	2	2	2	307.145	4,0	3,2	2,6	2,8
3,2	3,8	5,4	—	—	—	—	—	—	—	—
4,8	3,8	10,5	1	3	3	322.356	2,1	4,8	3,8	3,0
4,8	15,4	64,8	3	12	22	8.985.616	6,1	19,4	28,2	83,1
100,0	100,0	100,0	49	62	78	10.812.542	100,0	100,0	100,0	100,0

## Stabilimenti classificati secondo le dimensioni dei gruppi e delle aziende

Gruppi e aziende indipendenti per classi di produzione tonnellate	STABILIMENTI PER CLASSI															
	N. gruppi e aziende indipen.		Inattivi		fino a 5.000		5.001-10.000		10.001-20.000		20.001-30.000		30.001-40.000		40.001-50.000	
	1	2	Numero aziende		Numero		Numero		Numero		Numero		Numero		Numero	
			3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Inattivi . . . .	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
fino a 5.000 .	7	7	-	-	7	14.145	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.001- 10.000 .	7	7	-	-	-	-	7	58.407	-	-	-	-	-	-	-	-
10.001- 20.000 .	13	13	-	-	4	15.791	2	13.995	11	152.628	-	-	-	-	-	-
20.001- 30.000 .	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	21.529	-	-	-	-
30.001- 40.000 .	5	6	-	-	2	4.121	1	6.309	-	-	1	26.100	4	133.983	-	-
40.001- 50.000 .	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	44.511
50.001- 60.000 .	3	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
60.001- 80.000 .	3	4	-	-	-	-	-	-	-	-	1	23.947	-	-	1	41.213
80.001-100.000 .	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
100.001-150.000 .	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
150.001-200.000 .	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
200.001-300.000 .	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
300.001-500.000 .	1	3	-	-	-	-	-	-	1	10.751	-	-	-	-	-	-
oltre 500.000 .	3	12	-	-	-	-	2	12.663	1	14.092	1	25.110	2	64.442	-	-
TOTALE . . .	49	62	-	-	13	31.057	12	91.374	13	177.471	4	96.686	6	198.425	2	85.724



TABELLA N. 43

indipendenti dell'industria della ghisa, acciaio e ferroleghie nel 1960.

DI PRODUZIONE IN TONNELLATE														Complesso			
50.001-60.000		60.001-80.000		80.001-100.000		100.001-150.000		150.001-200.000		200.001-300.000		300.001-500.000		oltre 500.000		Numero stabilimenti	Produzione tonnellate
Numero	Produzione	Numero	Produzione	Numero	Produzione	Numero	Produzione	Numero	Produzione	Numero	Produzione	Numero	Produzione	Numero	Produzione		
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	14.145
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	58.407
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17	182.414
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	21.529
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	170.513
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	44.511
3	164.013	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	164.013
-	-	2	137.388	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	202.548
-	-	-	-	1	83.697	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	83.697
-	-	-	-	-	-	2	255.648	-	-	-	-	-	-	-	-	2	255.648
-	-	-	-	-	-	-	-	2	307.143	-	-	-	-	-	-	2	307.143
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	2	311.605	-	-	-	-	-	-	3	322.356
-	-	-	-	1	82.211	2	234.151	1	164.272	4	998.884	3	1136585	5	6.252.206	22	8.985.616
3	164.013	2	137.388	2	165.908	4	489.799	5	783.019	4	998.884	3	1.136.585	5	6.252.206	78	10.812.542

---

---

## CAPITOLO XIX.

### L'INDUSTRIA PER LA PRIMA LAVORAZIONE DEL FERRO E DELL'ACCIAIO

Nella classe di industria della prima lavorazione del ferro e dell'acciaio sono comprese le unità produttive per la laminazione dell'acciaio (laminati e lamiere anche laminati a freddo), per la produzione dei tubi, delle rotaie ed altri materiali ferro-tranviari. Le attività comprese quindi nell'industria in questione non sono dal punto di vista merceologico omogenee e la gamma di prodotti compresi in esse è abbastanza varia. Infatti la produzione dei tubi, delle lamiere, dei lamierini, dei profilati, ecc. potrebbe costituire tante sottoclassi di industria da considerare sotto l'aspetto della concentrazione della produzione come a sé stanti. In una prima analisi però non si è ritenuto di dover scendere ad ulteriori particolari anche per non suddividere ulteriormente gruppi che sono già abbastanza ristretti.

Nel censimento 1937-1939 furono rilevati in complesso per questa classe di industria 65 stabilimenti (unità tecniche di produzione) con una produzione complessiva di 2.583.018 tonn. al lordo dei reimpieghi di stabilimento. Tale ammontare evidentemente risulta dalla somma delle quantità dei singoli prodotti. Le unità produttive poi sono state classificate in base alla quantità lorda dai reimpieghi di ciascuna di esse, assumendo tale dato come misura delle dimensioni degli stabilimenti. Al riguardo valgono le osservazioni già fatte a proposito dell'industria per la produzione della ghisa, dell'acciaio e delle ferroleghie.

Dei 65 stabilimenti rilevati nel 1938 e per i quali il censimento fornisce i dati sulla produzione del 1937, uno stabilimento risultava inattivo e 32 stabilimenti non superavano la produzione di 20 mila tonn.

complessive, mentre soltanto 10 stabilimenti producevano più di 100 mila tonn.

I 5 stabilimenti maggiori producevano il 40 % del totale dell'industria, ma in media la produzione per ciascuna unità, compresa quella inattiva, era di 39.739 tonn.

A parte quindi alcune unità di dimensioni abbastanza grandi, l'industria per la prima lavorazione del ferro e dell'acciaio si articolava nel 1937 per la maggior parte su stabilimenti di dimensioni ridotte che certamente non erano adeguati alle tecniche produttive che ormai si imponevano nelle produzioni standardizzate.

Data la distribuzione degli stabilimenti secondo le loro dimensioni la variabilità è abbastanza elevata ed  $R$  assume un valore uguale a 0,6824.

I 65 stabilimenti si raggruppano in 46 aziende, con una media di 1,4130 stabilimenti per azienda. Soltanto 4 aziende accentravano più di uno stabilimento, mentre 42 avevano uno stabilimento solo. L'indice di concentrazione per le aziende secondo il numero degli stabilimenti risulta pari a 0,3222 e ponendo come limite inferiore uno stabilimento per ciascuna azienda  $R = 0,9813$ .

L'elevato grado di concentrazione trovato per gli stabilimenti ed il notevole accentramento nelle aziende di alcuni degli stabilimenti maggiori porta ad un elevato grado di concentrazione della produzione nelle aziende.

Le 5 aziende maggiori accentravano il 70,4 % della produzione complessiva ed in media la produzione per azienda era di 56.152 tonn. L'indice di concentrazione assumeva un valore uguale a 0,8266.

Quest'ultimo indice, ricalcolato tenendo conto della diminuita diffusione nel passaggio dalla distribuzione degli stabilimenti a quella delle aziende, sale a 0,8800. Sicché fra gli indici di disuguaglianza relativa, tenuto conto del diverso numero dei termini delle distribuzioni, la concentrazione aumenta del 30,4 % e l'indice ottenuto, ragguagliando la differenza al massimo dà:

$$C_a = \frac{0,8800 - 0,6824}{1 - 0,6824} = 0,6540$$

La divergenza quindi fra gli indici degli stabilimenti e delle aziende è abbastanza elevata e il « fattore accentramento » agisce nel passaggio dall'una all'altra distribuzione in modo abbastanza energico.

I gruppi e le aziende indipendenti erano nel 1937 non più di 36, accentrando due gruppi tre aziende ed un gruppo 7 aziende. Per quest'ultimo gruppo, costituito dalle aziende a partecipazione statale, fa-

centi capo all'I.R.I. o al Demanio, vi è qualche incertezza derivante da partecipazioni indirette attraverso l'Ilva, tuttavia, dato il peso costituito dalle aziende maggiori, le differenze nella misura della concentrazione non possono essere che del tutto trascurabili.

In media i gruppi e le aziende indipendenti avevano 1,2778 aziende e 1,8056 stabilimenti. Un gruppo comprendeva 21 stabilimenti di cui uno inattivo, mentre altri tre si presentavano rispettivamente con 7,3 e 2 stabilimenti. L'indice di disuguaglianza per gli accentramenti degli stabilimenti nei gruppi e delle aziende indipendenti è uguale a 0,4321.

In media la produzione per i gruppi e le aziende indipendenti nel 1937 era di 71.751 tonn., ma le 5 aziende indipendenti maggiori rappresentavano l'88,3 % del complesso. La disuguaglianza per la distribuzione dei gruppi e delle aziende indipendenti era pari a 0,8162 e cioè un po' più bassa di quella trovata per le aziende.

Questo fenomeno della riduzione della disuguaglianza non ha di per sé nulla di eccezionale se si tiene conto di quanto è stato detto nel capitolo VIII, essendo possibile che per effetto degli accentramenti la disuguaglianza possa anche diminuire nel passaggio da una distribuzione all'altra. Se però si tiene conto che il numero dei termini è sensibilmente diminuito il processo di concentrazione che si è determinato è messo in luce dal confronto fra l'indice calcolato per le aziende e quello dei gruppi e aziende indipendenti, calcolato tenendo conto dei dieci termini con intensità nulla. La concentrazione aumenta quindi del 3,6 %, cioè in misura molto ridotta e basso si presenta anche il valore di:

$$C_d = \frac{0,8568 - 0,8266}{1 - 0,8266} = 0,1741$$

La divergenza quindi fra gli indici di concentrazione calcolati per le aziende e per i gruppi e le aziende indipendenti è molto debole, il che si spiega data la relativa esiguità degli accentramenti delle aziende nei gruppi e l'elevato grado di concentrazione già trovato per le aziende.

La divergenza tende invece a salire se si confrontano gli indici trovati per la distribuzione degli stabilimenti e per quella dei gruppi e aziende indipendenti. Tenendo conto che la diffusione dall'una all'altra distribuzione diminuisce di 29 termini, l'indice per i gruppi passa da 0,8627 a 0,8995 con un aumento del 31,8 % nei confronti dell'indice trovato per gli stabilimenti, mentre l'indice di concentrazione dinamica assume il valore:

$$C_d = \frac{0,8995 - 0,6824}{1 - 0,6824} = 0,6835$$

Il grado piuttosto elevato della divergenza dimostra abbastanza chiaramente come la concentrazione industriale nel 1937 derivava in piccola parte dalla concentrazione della produzione negli stabilimenti e per la maggior parte dall'accentramento delle unità produttive nei gruppi.

Questo fenomeno dell'accentramento degli stabilimenti nei gruppi e nelle aziende indipendenti è messo chiaramente in luce dalla tabella 48 dalla quale appare anche come i maggiori gruppi industriali comprendevano stabilimenti di dimensioni assolutamente diverse fra di loro e cioè stabilimenti piccoli, medi e grandi, con una netta prevalenza dei primi.

Nel 1937 il gruppo maggiore, costituito dalle aziende a partecipazione diretta o indiretta dello Stato, produceva il 51,1 % del totale della produzione.

Per il 1960 i dati sugli stabilimenti e sulla produzione sono stati forniti dall'*Associazione Industrie Siderurgiche Italiane (ASSIDER)* e dall'*Associazione Industrie Siderurgiche Associate (I.S.A.)*. Anche per questa classe di industria non può escludersi che si possa riscontrare l'omissione di qualche ditta. Tenuto conto però che sulla produzione complessiva gli stabilimenti rilevati rappresentano il 96 % del totale, si può ritenere che il quadro che risulta in base ai dati disponibili sia sufficiente per dare una immagine precisa della concentrazione. Va osservato che gli stabilimenti non rilevati erano di dimensioni modeste e che, dato il loro numero ridotto, non avrebbero, con ogni probabilità, modificato in misura apprezzabile la disuguaglianza delle distribuzioni. Per quanto concerne poi l'analisi della concentrazione dal punto di vista dinamico, la circostanza che fra il 1937 ed il 1960 la diffusione sia notevolmente aumentata per gli stabilimenti ed anche per le aziende e i gruppi e aziende indipendenti fa ritenere che l'omissione di qualche azienda non modifichi sostanzialmente il quadro d'insieme delle trasformazioni subite dalle distribuzioni.

Gli stabilimenti rilevati nel 1960 sono 73 con una produzione complessiva di 6.426.779 tonn. di prodotti. La produzione media degli stabilimenti era di 87.764 tonn., ma i 5 stabilimenti maggiori si presentavano con il 40,8 % del totale. La disuguaglianza per la distribuzione degli stabilimenti secondo le loro dimensioni in base all'indice di concentrazione, risulta uguale a 0,6118 e cioè abbastanza moderata, se si tiene conto che anche nel 1960 il numero degli stabilimenti piccoli e medi era piuttosto notevole. Gli stabilimenti erano raggruppati in 56 aziende di cui 51 con uno stabilimento, due con 2 stabilimenti e 3

aziende rispettivamente con 3,5 e 10 stabilimenti ciascuno. In media ogni azienda possedeva 1,3036 stabilimenti ed  $R = 0,2292$ , non ponendo limiti alla distribuzione massimante, e 0,9843, ponendo uno stabilimento come minimo per ogni azienda.

In media le aziende hanno prodotto nell'anno considerato 114.764 tonn. di manufatti e le 5 aziende maggiori raggiungevano una produzione pari al 65,3 % del totale. L'indice di concentrazione per le aziende risulta uguale a 0,7805.

Passando dalla distribuzione degli stabilimenti a quella delle aziende la diffusione diminuisce del 23,3 % mentre la disuguaglianza passa da 0,6118 a 0,7805. Quest'ultimo indice si eleva a 0,8323 comprendendo nella distribuzione delle aziende 17 termini con intensità nulla. Pertanto nel passaggio dall'una all'altra distribuzione l'indice subisce un aumento del 36 % e

$$C_d = \frac{0,8323 - 0,6118}{1 - 0,6118} = 0,5680$$

La divergenza fra gli indici è moderatamente elevata e gli accentramenti hanno una parte non trascurabile sulla concentrazione del carattere nelle aziende.

I gruppi e le aziende indipendenti nel 1960 risultavano 46 di cui 43 con una sola azienda, uno con 2 aziende, uno con 4 ed uno con 7. Gli accentramenti nei complessi superaziendali sono pertanto limitati a pochi termini ed in media si avevano per ciascuno 1,2174 aziende. La disuguaglianza della distribuzione delle aziende nei gruppi è relativamente limitata assumendo un valore 0,1746 che si eleva a 0,9777 se si pone come limite alla distribuzione massimante una azienda.

L'accentramento degli stabilimenti nelle aziende indipendenti e nei gruppi è limitato a pochi termini della distribuzione. Infatti un gruppo aveva 18 stabilimenti, uno ne aveva 8, e due rispettivamente 3 e 2. In media si avevano 1,5869 stabilimenti per gruppo o azienda indipendente e la disuguaglianza assumeva un valore 0,3613 e 0,9770 ponendo come limite uno stabilimento per ogni gruppo o azienda indipendente.

La concentrazione industriale risultante dalla distribuzione è elevata ed i complessi superaziendali assumono un rilievo predominante. Sul complesso della produzione infatti le 5 imprese maggiori totalizzavano l'81,9 % della produzione, mentre la produzione media per ciascun termine della distribuzione era di 139.713 tonn.

L'indice di concentrazione assumeva un valore uguale a 0,8627.

Nel passaggio dagli stabilimenti alle aziende e da queste ai gruppi ed aziende indipendenti la diffusione diminuisce in modo notevole mentre la disuguaglianza aumenta sensibilmente. Tenendo conto rispettivamente della differenza fra la diffusione degli stabilimenti e delle aziende, il valore di R per i gruppi e le aziende indipendenti sale a 0,9123 e 0,8877 e quindi il processo di trasformazione dalla distribuzione degli stabilimenti a quella dei gruppi e aziende indipendenti comporta un aumento del 49,1 % dell'indice, mentre ragguagliando la differenza fra gli indici al suo massimo si ha:

$$C_d = \frac{0,9123 - 0,6118}{1 - 0,6118} = 0,7741$$

La divergenza è notevole e l'elevata concentrazione industriale dipende più che da elementi tecnico-produttivi dal notevole accentramento esistente per pochi gruppi industriali. Tra la distribuzione delle aziende e quella dei gruppi e delle aziende industriali la divergenza è ovviamente più limitata e tra gli indici l'aumento è del solo 13,7 %, il che in pratica sta a significare che i raggruppamenti delle aziende nei complessi superaziendali esercitano una influenza relativamente modesta rispetto a quella esercitata dai raggruppamenti degli stabilimenti nelle aziende stesse.

L'indice di concentrazione dinamica per le aziende ed i gruppi è pure relativamente basso e conferma le considerazioni esposte, infatti:

$$C_d = \frac{0,8877 - 0,7805}{1 - 0,7805} = 0,4948$$

La produzione dell'industria per la prima lavorazione del ferro e dell'acciaio è fortemente aumentata dal 1937 al 1960 e, fatta uguale a 100 la produzione dell'anno dell'anteguerra, l'indice sale a 248,8. Dato lo stretto collegamento fra questo settore produttivo e quello per la produzione della ghisa e dell'acciaio, collegamento che si concreta anche nella coincidenza di molte unità tecniche negli stessi stabilimenti, specialmente per le unità maggiori, molte delle considerazioni già fatte sullo sviluppo dell'industria siderurgica primaria valgono anche per il ramo di produzione in esame.

Riepilogando gli elementi emersi nel corso dell'esposizione il comportamento della concentrazione dal punto di vista dinamico appare evidente.

TABELLA N. 44

CARATTERISTICHE DELLE DISTRIBUZIONI	STABILIMENTI		AZIENDE		GRUPPI E AZIENDE INDIPENDENTI	
	1937	1960	1937	1960	1937	1960
1. - Diffusione: N. unità.	65	73	46	56	36	46
2. - disuguaglianza: R .	0,6824	0,6118	0,8266	0,7805	0,8162	0,8627
3. - Produzione media tonnellate. . . . .	39.739	87.764	56.152	114.764	71.751	139.713
4. - % 5 unità maggiori .	40,0	40,8	70,4	65,3	88,3	81,9
5. - % imprese a parteci- pazione statale. . . .	—	—	—	—	51,1	47,9

Nel corso del periodo considerato i fenomeni che vengono in evidenza sono in primo luogo un aumento della diffusione sia per gli stabilimenti che per le aziende ed i gruppi. Infatti il numero degli stabilimenti aumenta del 12,3 %, quello delle aziende aumenta del 21,7 % ed infine il numero dei gruppi e delle aziende indipendenti presenta un incremento del 27,8 %. Queste variazioni della diffusione portano all'ovvia conseguenza che le dimensioni medie delle unità presentano tra i due anni considerati aumenti relativamente più bassi di quelli subiti dalla produzione complessiva dell'industria ed infatti l'aumento delle dimensioni medie è per gli stabilimenti del 120,8 %, per le aziende del 104,4 % e per i gruppi e le aziende indipendenti dell'80,0 %. La variabilità presenta invece un comportamento diverso per i gruppi e le aziende indipendenti rispetto a quello risultante per gli stabilimenti e le aziende. Infatti mentre per questi ultimi si rileva una diminuzione degli indici, per i primi si nota un aumento. Poiché la diffusione aumenta per tutti e tre i tipi di unità, agli effetti della misura della concentrazione dinamica i valori di R sono stati calcolati per il 1937 tenendo conto dell'accrescimento dei termini delle tre distribuzioni, ottenendo per gli stabilimenti 0,7159, per le aziende 0,8581 e per i gruppi e le aziende indipendenti 0,8570.



Dal punto di vista dinamico quindi la concentrazione per gli stabilimenti diminuisce ed il relativo indice è:

$$C_d = \frac{0,6118 - 0,7159}{0,7159} = - 0,1454$$

Per le aziende si ha pure una diminuzione della concentrazione dinamica:

$$C_d = \frac{0,7805 - 0,8581}{0,8581} = - 0,0904$$

Per i gruppi e le aziende indipendenti invece si ha un lieve aumento della concentrazione dinamica che raggiunge appena lo 0,7 %, mentre l'indice di concentrazione dinamica è:

$$C_d = \frac{0,8627 - 0,8570}{1 - 0,8570} = 0,0399$$

La lieve differenza trovata in pratica mette in evidenza che dal punto di vista dinamico, nonostante che nel corso del periodo si siano venuti modificando più o meno tutti i caratteri dell'industria, la concentrazione non ha subito che trascurabili modificazioni.

Sembra però interessante rilevare alcuni particolari della sostanziale differenza trovata per la concentrazione dinamica specialmente per gli stabilimenti e per i gruppi. Va innanzi tutto notato che fra il 1937 ed il 1960 la disuguaglianza nella distribuzione del numero degli stabilimenti nei gruppi e nelle aziende scende da 0,4321 a 0,3613, mentre la divergenza fra gli indici degli stabilimenti e dei gruppi sale da 31,8 a 49,1 %. Queste variazioni dimostrano che il lieve aumento della concentrazione industriale dal punto di vista dinamico non è dipeso né da un fenomeno di maggior accentramento degli stabilimenti nei gruppi, né da una maggior dipendenza della concentrazione esistente per i gruppi dalla concentrazione esistente per gli stabilimenti. La spiegazione pertanto va ricercata in un altro ordine di cause ed essa si trova confrontando le tabelle 48 e 50 dalle quali appare come tra il 1937 ed il 1960 le imprese maggiori hanno sostanzialmente modificato la loro struttura produttiva. Vero è che quanto al numero degli stabilimenti accentrati si rileva una lieve diminuzione, ma quanto alle dimensioni degli stabilimenti accentrati si riscontra un notevole aumento. Mentre infatti le tre imprese maggiori nel 1937 comprendevano 18 stabilimenti

con una produzione inferiore alle 60 mila tonn., di cui molti con livelli produttivi bassissimi, e soltanto 12 con una produzione superiore, nel 1960 su 27 stabilimenti ben 19 superavano le 60 mila tonn. di produzione e gli altri 8 per la maggior parte avevano dimensioni medie.

La trasformazione che l'industria della prima lavorazione del ferro e dell'acciaio ha subito in questo dopoguerra si è accompagnata ad alcuni processi di estinzione e di rinnovo delle imprese. Nella tabella 45 le aziende indipendenti ed i gruppi sono distribuiti in base alle classi di produzione del 1937 e del 1960 ed appare chiaro che, esclusi pochissimi casi in cui si è avuta una riduzione o non si è avuta alcuna variazione nelle dimensioni, per la gran parte delle unità si sono avuti spostamenti di classe notevolissimi.

I grandi gruppi hanno aumentato notevolmente le loro dimensioni, ma di essi soltanto la FIAT presenta un aumento superiore a quello del settore nel suo complesso. Infatti mentre il gruppo delle aziende a partecipazione statale ha aumentato la sua produzione del 133,3 % e la Falck del 125,4 %, l'incremento di produzione per la prima lavorazione del ferro e dell'acciaio del gruppo FIAT è stato del 314,4 %. Alcune imprese di modeste dimensioni nel 1937 sono state soggette ad una espansione eccezionale, come ad esempio l'Off. Fond. Galtarossa, la S.A. F.lli Orsenigo, la S.A. Ceretti.

Per quanto riguarda il processo di estinzione delle imprese e gruppi esistenti nel 1937, di 36 soltanto 23 erano sopravvissuti nel 1960. Delle imprese scomparse alcune sono state assorbite, come ad esempio le Breda S.A. che è passata al gruppo I.R.I. e rappresenta l'unico caso di grande azienda soggetta a raggruppamento nel corso del periodo, altre hanno cessato la produzione per dedicarsi ad altre attività che già nell'anteguerra costituivano lo scopo principale, altre ancora sono state sommerse completamente dagli eventi postbellici.

Comunque delle imprese scomparse ben 10 nel 1937 avevano una produzione inferiore alle 10 mila tonn.

Di fronte a queste estinzioni fra i due anni considerati altre imprese sono entrate a far parte del gruppo, ma nel complesso come il processo di estinzione riguarda quasi esclusivamente aziende di dimensioni modeste anche le aziende che sono sopravvenute sono di dimensioni piccole e medie.

Le dimensioni medie e gli scostamenti quadratici medi relativi per i gruppi delle imprese esistenti all'inizio ed alla fine del periodo e quelli per i gruppi delle imprese uscite ed entrate nel gruppo mettono in evidenza le trasformazioni che si sono venute determinando.

TABELLA N. 45

*Imprese (gruppi e aziende indipendenti) esistenti, imprese estinte e sorte fra il 1937 ed il 1960 nell'industria per la prima lavorazione del ferro e dell'acciaio.*

Imprese per classi di produzione in 000 tonnellate 1960	IMPRESE PER CLASSI DI PRODUZIONE 1937 IN 000 TONNELLATE														Sopravvissute al 1960	Sorte nel periodo	Totale al 1960		
	A.	B.	C.	D.	E.	F.	G.	H.	I.	L.	M.	N.	O.						
A. 5 . . . . .	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	6	
B. 5-10 . . . . .	2	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	5	10
C. 10-20 . . . . .	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	8	10
D. 20-30 . . . . .	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	3	4
E. 30-40 . . . . .	2	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	3
F. 40-50 . . . . .	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1
G. 50-60 . . . . .	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	2
H. 60-80 . . . . .	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
I. 80-100 . . . . .	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	2
L. 100-150 . . . . .	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	-	-	-	-	-	-	3	1	4
M. 150-200 . . . . .	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
N. 200-300 . . . . .	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1
O. oltre 300 . . . . .	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	-	-	-	3	-	3
Totale sopravvissute al 1960 . . . . .	4	5	7	1	-	-	-	-	1	2	-	1	2	-	-	-	23	23	46
Estinte nel periodo	7	3	2	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	13	-	-
TOTALE 1937 . . . . .	11	8	9	1	-	-	-	-	1	3	-	1	2	-	-	-	36	-	-

TABELLA N. 46

IMPRESE	Nu- mero	Media 10 <sup>3</sup> ton- nellate	$\sigma$ 10 <sup>3</sup> ton- nellate	$\frac{\sigma}{M}$
1. - Esistenti: nel 1937 . . . . .	36	71,8	224,4	3,12
2. - Estinte: dal 1937 al 1960 . . . . .	13	13,1	29,0	2,21
3. - Sopravvissute: nel 1937 . . . . .	23	104,9	274,4	2,62
4. - Sopravvissute: nel 1960 . . . . .	23	263,0	647,4	2,46
5. - Sorte: dal 1937 al 1960 . . . . .	23	14,6	26,4	1,81
6. - Esistenti: nel 1960 . . . . .	46	139,7	474,4	3,40

Infatti la dimensione media delle imprese che sono uscite dal gruppo nel corso del periodo è di gran lunga inferiore alla media delle imprese esistenti nel 1937, mentre per le imprese sopravvissute si ha una media ancora superiore. La variabilità relativa è più bassa sia per il gruppo delle imprese estinte che per quello delle imprese sopravvissute, il che sta a significare chiaramente che le uscite hanno riguardato le imprese che si presentavano con dimensioni più basse, mentre le imprese sopravvissute erano quelle con dimensioni maggiori. Per queste ultime può essere interessante rilevare non soltanto che fra il 1937 ed il 1960 in media le dimensioni sono aumentate, ma anche che la variabilità relativa è diminuita.

Per le imprese entrate, le dimensioni medie non risultano molto maggiori di quelle delle imprese uscite nel corso del periodo, ma la variabilità risulta minore mettendo in luce una maggior uniformità per il gruppo delle entrate che non per quello delle uscite.

La variabilità relativa del gruppo alla fine del periodo risulta maggiore per il gruppo ad inizio del periodo e tale risultato si spiega ampiamente con l'accesso di numerose piccole imprese e con l'ingrandimento delle imprese maggiori.

Come già si è potuto osservare per l'industria della ghisa, dell'acciaio e delle ferroleghie, gli accessi e le uscite hanno riguardato soprattutto imprese di dimensioni piccole o medie, ed a commento del fenomeno si possono qui ripetere le stesse osservazioni già fatte per l'industria siderurgica di base. Infatti l'industria per la prima lavorazione dell'acciaio e del ferro comprende, come si è detto, produzioni fra di loro

molto diverse che vanno dalle lamiere ai lamierini, dai tubi alle rotaie ed ai profilati, ecc. Questa vasta gamma di prodotti si riflette sulla struttura dell'industria nel suo insieme ed è forse la ragione principale per la quale esiste una notevole varietà nelle dimensioni delle imprese.

Benché infatti fra le imprese che si sono estinte e le imprese che sono entrate a far parte del gruppo non vi siano differenze importanti nelle dimensioni medie non è affatto detto che esse non si distinguano nettamente per le loro particolari specializzazioni produttive. Infatti, delle imprese scomparse 2 producevano nel 1937 piccole quantità di tubi, 4 producevano modeste quantità di lamiere ed altre producevano laminati vari, e soltanto la Società Breda, assorbita dal gruppo Finsider, aveva una produzione consistente (quasi 112 mila tonn. al lordo dei reimpieghi) di acciaio, laminati, rotaie e materiale ferro tramviario. Delle imprese di nuova costituzione la maggior parte produceva tondo per cemento armato, prodotti leggeri, vergella in matasse, prodotti speciali, ecc. In altri termini se le imprese fossero state classificate per produzioni del tutto omogenee, a parte il fatto che si sarebbero avuti gruppi molto piccoli, il quadro delle entrate e delle uscite nei e dai singoli gruppi si sarebbe presentato in modo un po' diverso, ma su questo argomento per ora non è il caso di soffermarsi.

*Stabilimenti, aziende, gruppi e aziende indipendenti*  
(Compresi lamiere e lamie)

CLASSI DI PRODUZIONE tonnellate	STABILIMENTI				A Z I E		
	CIFRE ASSOLUTE		CIFRE RELATIVE		CIFRE ASSOLUTE		
	Numero stabilimenti 1	Produzione tonnellate 2	Stabilimenti 3	Produzione 4	Numero aziende 5	Numero stabilimenti 6	Produzione tonnellate 7
Inattivi . . . . .	1	—	1,5	—	—	—	—
fino 5.000. . . . .	14	11.960	21,5	0,5	12	12	9.606
5.001- 10.000. . . . .	10	80.391	15,4	3,1	8	8	61.471
10.001- 20.000. . . . .	18	244.723	27,7	9,5	14	15	177.224
20.001- 30.000. . . . .	2	47.391	3,1	1,8	2	2	47.391
30.001- 40.000. . . . .	3	111.885	4,6	4,3	—	—	—
40.001- 50.000. . . . .	—	—	—	—	—	—	—
50.001- 60.000. . . . .	3	178.355	4,6	6,9	1	1	59.617
60.001- 80.000. . . . .	2	134.471	3,1	5,2	—	—	—
80.001-100.000. . . . .	2	191.324	3,1	7,4	2	2	191.324
100.001-150.000. . . . .	5	549.046	7,7	21,3	4	4	446.674
150.001-200.000. . . . .	2	356.222	3,1	13,8	—	—	—
200.001-300.000. . . . .	3	677.250	4,6	26,2	1	2	217.422
oltre 300.000. . . . .	—	—	—	—	2	19	1.372.289
TOTALE . . . . .	65	2.583.018	100,0	100,0	46	65	2.583.018

TABELLA N. 47

per la prima lavorazione del ferro e dell'acciaio nel 1937.  
rini laminati a freddo)

N D E			GRUPPI E AZIENDE INDIPENDENTI							
CIFRE RELATIVE			CIFRE ASSOLUTE				CIFRE RELATIVE			
Aziende.	Stabilimenti	Produzione	Numero gruppi e aziende indipendenti	Numero aziende	Numero stabilimenti	Produzione tonnellate	Gruppi e aziende indipendenti	Aziende	Stabilimenti	Produzione
8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26,1	18,5	0,4	11	11	11	8.008	30,5	23,9	16,9	0,3
17,4	12,3	2,4	8	8	8	61.471	22,2	17,4	12,3	2,4
30,4	23,1	6,9	9	9	9	115.245	25,0	19,6	13,8	4,5
4,3	3,1	1,8	1	3	3	28.954	2,8	6,5	4,6	1,1
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2,2	1,5	2,3	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4,3	3,1	7,4	1	1	1	95.607	2,8	2,2	1,5	3,7
8,8	6,1	17,3	3	3	3	340.973	8,3	6,5	4,6	13,2
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2,2	3,1	8,4	1	1	2	217.422	2,8	2,2	3,1	8,4
4,3	29,2	53,1	2	10	28	1.715.010	5,6	21,7	43,2	66,4
100,0	100,0	100,0	36	46	65	2.583.018	100,0	100,0	100,0	100,0

## Stabilimenti classificati secondo le dimensioni dei gruppi e delle aziende indipendenti

Gruppi e aziende indipendenti per classi di produzione tonnellate	N. gruppi e aziende indipen.		STABILIMENTI PER CLASSI															
	1	2	Inattivi		fino a 5.000		5.001-10.000		10.001-20.000		20.001-30.000		30.001-40.000		40.001-50.000			
			Numero aziende		Numero	Produzione	Numero	Produzione	Numero	Produzione	Numero	Produzione	Numero	Produzione	Numero	Produzione	Numero	Produzione
			3	4														
Inattivi . . . .	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
fino a 5.000 .	11	11	-	-	11	8.008	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
5.001- 10.000 .	8	8	-	-	-	-	8	61.471	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
10.001- 20.000 .	9	9	-	-	-	-	-	-	9	115.245	-	-	-	-	-	-	-	
20.001- 30.000 .	1	3	-	-	1	1.598	-	-	2	27.356	-	-	-	-	-	-	-	
30.001- 40.000 .	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
40.001- 50.000 .	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
50.001- 60.000 .	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
60.001- 80.000 .	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
80.001-100.000 .	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
100.001-150.000 .	3	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
150.001-200.000 .	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
200.001-300.000 .	1	1	-	-	-	-	-	-	1	15.603	-	-	-	-	-	-	-	
300.001-500.000 .	1	3	-	-	1	736	2	18.920	1	11.981	1	21.892	-	-	-	-	-	
oltre 500.000 .	1	7	1	-	1	1.618	-	-	5	74.538	1	25.499	3	111.885	-	-	-	
TOTALE . . .	36	46	1	-	14	11.960	10	80.391	18	244.723	2	47.391	3	111.885	-	-	-	



TABELLA N. 48

nell'industria per la prima lavorazione del ferro e dell'acciaio nel 1937

DI PRODUZIONE IN TONNELLATE																Complesso	
50.001-60.000		60.001-80.000		80.001-100.000		100.001-150.000		150.001-200.000		200.001-300.000		300.001-500.000		oltre 500.000		Numero stabilimenti	Produzione tonnellate
Numero	Produzione	Numero	Produzione	Numero	Produzione	Numero	Produzione	Numero	Produzione	Numero	Produzione	Numero	Produzione	Numero	Produzione		
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11	8.008
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	61.471
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	115.245
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	28.954
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	1	95.607	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	95.607
-	-	-	-	-	-	3	340.973	-	-	-	-	-	-	-	-	3	340.973
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	201.819	-	-	-	-	2	217.422
-	-	1	67.457	-	-	-	-	-	-	1	273.342	-	-	-	-	7	394.328
3	178.355	1	67.014	1	95.717	2	208.073	2	356.222	1	202.089	-	-	-	-	21	1.321.010
3	178.355	2	134.471	2	191.324	5	549.046	2	356.222	3	677.250	-	-	-	-	65	2.583.018

*Stabilimenti, aziende, gruppi e aziende indipendenti*  
(Compresi lamiere e lamie)

CLASSI DI PRODUZIONE tonnellate	STABILIMENTI				A Z I E		
	CIFRE ASSOLUTE		CIFRE RELATIVE		CIFRE ASSOLUTE		
	Numero stabilimenti	Produzione tonnellate	Stabilimenti	Produzione	Numero aziende	Numero stabilimenti	Produzione tonnellate
	1	2	3	4	5	6	7
Inattivi . . . . .	—	—	—	—	—	—	—
fino 5.000. . . . .	7	16.841	9,6	0,3	6	6	15.212
5.001- 10.000. . . . .	12	90.884	16,4	1,4	11	11	85.555
10.001- 20.000. . . . .	11	172.496	15,1	2,7	10	10	154.806
20.001- 30.000. . . . .	4	96.453	5,5	1,5	4	5	98.082
30.001- 40.000. . . . .	4	140.267	5,5	2,2	3	3	107.922
40.001- 50.000. . . . .	4	192.488	5,5	3,0	1	1	49.873
50.001- 60.000. . . . .	4	227.984	5,5	3,5	3	3	172.722
60.001- 80.000. . . . .	4	270.499	5,5	4,2	2	2	134.811
80.001-100.000. . . . .	3	279.886	4,1	4,4	3	3	279.886
100.001-150.000. . . . .	9	1.074.720	12,3	16,7	6	7	765.852
150.001-200.000. . . . .	2	347.263	2,7	5,4	1	1	164.722
200.001-300.000. . . . .	6	1.380.093	8,2	21,5	2	2	435.087
oltre 300.001 . . . . .	3	2.136.905	4,1	33,2	4	19	3.962.112
TOTALE . . . . .	73	6.426.779	100,0	100,0	56	73	6.426.779

TABELLA N. 49

per la prima lavorazione del ferro e dell'acciaio nel 1960.  
rini laminati a freddo)

N D E			GRUPPI E AZIENDE INDIPENDENTI							
CIFRE RELATIVE			CIFRE ASSOLUTE				CIFRE RELATIVE			
Aziende	Stabilimenti	Produzione	Numero gruppi e aziende indipendenti	Numero aziende	Numero stabilimenti	Produzione tonnellate	Gruppi e aziende indipendenti	Aziende	Stabilimenti	Produzione
8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10,7	8,2	0,2	6	6	6	15.212	13,0	10,7	8,2	0,2
19,6	15,1	1,3	10	10	10	76.252	21,8	17,8	13,7	1,2
17,8	13,7	2,4	10	10	10	154.806	21,8	17,8	13,7	2,4
7,1	6,9	1,5	4	4	5	98.082	8,7	7,1	6,9	1,5
5,4	4,1	1,7	3	3	3	107.922	6,5	5,4	4,1	1,7
1,8	1,4	0,8	1	1	1	49.873	2,2	1,8	1,4	0,8
5,4	4,1	2,7	2	2	2	116.469	4,3	3,6	2,7	1,8
3,6	2,7	2,1	—	—	—	—	—	—	—	—
5,4	4,1	4,4	2	2	2	181.072	4,3	3,6	2,7	2,8
10,7	9,6	11,9	4	4	4	496.552	8,7	7,1	5,5	7,7
1,8	1,4	2,6	—	—	—	—	—	—	—	—
3,6	2,7	6,8	1	2	3	269.300	2,2	3,6	4,1	4,2
7,1	26,0	61,6	3	12	27	4.861.239	6,5	21,5	37,0	75,7
100,0	100,0	100,0	46	56	73	6.426.779	100,0	100,0	100,0	100,0

## Stabilimenti classificati secondo le dimensioni dei gruppi e delle aziende indipendenti

Gruppi e aziende indipendenti per classi di produzione tonnellate	STABILIMENTI PER CLASSI															
	N. gruppi e aziende indipen.		Inattivi		fino a 5.000		5.001-10.000		10.001-20.000		20.001-30.000		30.001-40.000		40.001-50.000	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Inattivi . . . .	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
fino a 5.000 .	6	6	-	-	6	15.212	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.001- 10.000 .	10	10	-	-	-	-	10	76.252	-	-	-	-	-	-	-	-
10.001- 20.000 .	10	10	-	-	-	-	-	-	10	154.806	-	-	-	-	-	-
20.001- 30.000 .	4	4	-	-	1	1.629	-	-	-	-	4	96.453	-	-	-	-
30.001- 40.000 .	3	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	107.922	-	-
40.001- 50.000 .	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	49.873
50.001- 60.000 .	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
60.001- 80.000 .	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
80.001-100.000 .	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
100.001-150.000 .	4	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
150.001-200.000 .	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
200.001-300.000 .	1	2	-	-	-	-	-	-	1	17.690	-	-	-	-	-	-
300.001-500.000 .	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
oltre 500.000 .	3	12	-	-	-	-	2	14.632	-	-	-	-	1	32.345	3	142.615
TOTALE. . .	46	56	-	-	7	16.841	12	90.884	11	172.496	4	96.453	4	140.267	4	192.488

TABELLA N. 50

nell'industria per la prima lavorazione del ferro e dell'acciaio nel 1960.

DI PRODUZIONE IN TONNELLATE														Complesso			
50.001-60.000		60.001-80.000		80.001-100.000		100.001-150.000		150.001-200.000		200.001-300.000		300.001-500.000		oltre 500.000		Numero stabilimenti	Produzione tonnellate
Numero	Produzione	Numero	Produzione	Numero	Produzione	Numero	Produzione	Numero	Produzione	Numero	Produzione	Numero	Produzione	Numero	Produzione		
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	15.212
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	76.252
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	154.806
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	98.082
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	107.922
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	49.873
2	116.469	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	116.469
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	2	181.072	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	181.072
-	-	-	-	-	-	4	496.552	-	-	-	-	-	-	-	-	4	496.552
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	2	251.610	-	-	-	-	-	-	-	-	3	269.300
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	111.515	4	270.499	1	98.814	3	326.558	2	347.263	6	1.380.093	-	-	3	2.136.905	27	4.861.239
4	227.984	4	270.499	3	279.886	9	1.074.720	2	347.263	6	1.380.093	-	-	3	2.136.905	73	6.426.779

---

---

## CAPITOLO XX.

### L'INDUSTRIA PER LA PRODUZIONE DI PEZZI DI ACCIAIO FUCINATI E STAMPATI A CALDO

La produzione dei pezzi di acciaio fucinati e stampati a caldo era effettuata nel 1937, in base ai dati rilevati dal censimento industriale e commerciale 1937-1939, in 39 stabilimenti.<sup>0</sup> La produzione di questo ramo di attività riguardava prodotti diversi come gli sbozzati di fucinata, i pezzi fucinati e stampati a caldo ed i pezzi imbutiti a caldo, e le lavorazioni erano strettamente connesse alle altre produzioni siderurgiche, tanto è vero che le unità tecniche coincidono in prevalenza con gli stabilimenti che avevano per oggetto le altre attività della stessa classe di industria.

La produzione complessiva nel 1937 era di 67.658 tonn., ma non tutti gli stabilimenti effettuavano tutte le lavorazioni comprese in questa sottoclasse di industria. Le unità produttive erano per la maggior parte piccole o piccolissime e soltanto pochi stabilimenti si presentavano con una produzione elevata. Infatti in media la produzione per ogni unità era di 1.735 tonn. ma le 5 maggiori comprendevano il 69,9 % del prodotto totale. Già tali elementi mettono in luce l'esistenza di una forte disuguaglianza nelle dimensioni delle unità produttive e l'indice di concentrazione è uguale a 0,7974.

Passando dagli stabilimenti alle aziende la distribuzione non presenta modificazioni sostanziali e soltanto 2 aziende comprendevano ciascuna 2 stabilimenti, ma una di esse accentrando una unità di dimensioni piccolissime, non portava ad una sostanziale modificazione delle sue dimensioni rispetto a tutte le altre unità. Pertanto la produzione media delle aziende si elevava relativamente di poco rispetto alla dimensione media degli stabilimenti raggiungendo appena le 1.829 tonn. Le 5 aziende maggiori accentravano il 72,3 % della produzione. Il valore di R per le aziende, pari a 0,8013, aumenta di ben poco rispetto a quello

trovato per gli stabilimenti. Tenendo conto anche della lieve diminuzione della diffusione per le aziende rispetto agli stabilimenti, l'indice sale a 0,8119 e quindi la divergenza fra i due indici è lieve e mette in evidenza come la concentrazione per le aziende è strettamente dipendente dalla concentrazione della produzione esistente nelle unità tecniche di produzione.

Se gli accentramenti degli stabilimenti nelle aziende sono per questa industria piuttosto trascurabili, il raggruppamento delle aziende nei gruppi è un poco più consistente. Infatti un gruppo, quello risultante dalle aziende facenti capo all'I.R.I. ed allo Stato, comprendeva 4 aziende e 5 stabilimenti, un complesso comprendeva 2 aziende e 2 stabilimenti ed una azienda aveva 2 stabilimenti. L'indice di concentrazione per la distribuzione dei gruppi ed aziende indipendenti secondo il numero delle aziende è 0,1064, mentre per la distribuzione secondo il numero degli stabilimenti è 0,1490.

La produzione media dei gruppi ed aziende indipendenti era di 2.050 tonn., ma il 92,2 % della produzione totale si accentrava nelle 5 unità maggiori. Il rapporto concentrazione risultava uguale a 0,8980.

Nel complesso l'industria per la produzione di pezzi di acciaio fucinati e stampati a caldo si presenta con un elevato grado di disuguaglianza, ma questa è determinata prevalentemente dalla produzione in massa di pochi stabilimenti a loro volta soggetti ad un processo di accentramento. Calcolando R per i gruppi e le aziende, tenendo conto della diminuzione dei termini intervenuta nel passaggio della distribuzione degli stabilimenti a quella dei gruppi e delle aziende indipendenti, si ha un valore assai elevato pari a 0,9963 con un aumento, rispetto all'indice di disuguaglianza trovato per gli stabilimenti del 24,9 %. Ragguagliando la differenza fra i due indici al suo massimo si trova

$$C_d = \frac{0,9963 - 0,7974}{1 - 0,7974} = 0,9817$$

Evidentemente questo elevato indice va interpretato tenendo conto da un lato del grado elevato dell'indice trovato per gli stabilimenti e dall'altro lato del fatto che i gruppi maggiori accentrano le unità produttive di dimensioni maggiori, come appare del resto dalla tabella 55.

Il gruppo delle aziende facenti capo al capitale statale rappresentava il 50,8 % del totale della produzione di questa industria.

Per il 1960 la Commissione sui limiti alla concorrenza ha chiesto le notizie sulla produzione e sulle unità produttive dell'industria all'Associazione Industrie Siderurgiche Italiane (ASSIDER) ed all'Associazione Industrie Siderurgiche Associate (I.S.A.). I dati forniti riguar-

dano il 96,8 % della produzione totale dei pezzi fucinati e stampati a caldo e quindi la rilevazione presenta qualche lacuna, circoscritta però alle unità produttive di piccole dimensioni, il che, se può influire in una certa misura sulla disuguaglianza rilevabile per le distribuzioni degli stabilimenti, delle aziende e dei gruppi ed aziende indipendenti, non rappresenta un inconveniente di entità apprezzabile agli effetti delle variazioni della concentrazione nel tempo. Tuttavia è chiaro che delle eventuali omissioni deve esser tenuto il debito conto specialmente nell'apprezzare l'attendibilità del processo di estinzione al quale è stato soggetto il gruppo di imprese fra il 1937 ed il 1960. Senonché nel corso del periodo si sono verificati alcuni fatti che meritano di essere messi in luce anche a prescindere da qualche lacunosità del materiale statistico a disposizione.

Gli stabilimenti rilevati per il 1960 erano 21 con una produzione complessiva di 101.890 tonn., mentre la produzione media per stabilimento raggiungeva le 4.852 tonn. I 5 stabilimenti maggiori avevano una produzione pari al 70,4 % del complesso e la disuguaglianza relativa misurata da R dava 0,6298.

L'accentramento degli stabilimenti nelle aziende riguardava una sola azienda con due stabilimenti e cioè la Breda, che a sua volta fa parte del gruppo delle imprese controllate dall'I.R.I., e quindi fra la distribuzione degli stabilimenti e quella delle aziende si hanno differenze di entità trascurabile. Infatti il numero delle aziende risulta di 20, con una produzione media di 5.094 tonn. ed una disuguaglianza pari a 0,6447.

Accentramenti ben più notevoli si verificano invece nel passaggio dalle aziende ai gruppi ed aziende indipendenti. Il gruppo delle imprese a partecipazione statale ne comprendeva 6 con 7 stabilimenti, mentre il gruppo facente capo alla « Falck » raggruppava 4 aziende e 4 stabilimenti. I gruppi e le aziende indipendenti pertanto risultavano nel 1960 soltanto 12 con una produzione media di 8.491 tonn. Le 5 unità maggiori producevano il 95,3 % del totale della produzione di questa industria ed il solo gruppo statale accentrava il 75,3 %.

La distribuzione dei gruppi e delle aziende indipendenti secondo il numero degli stabilimenti presentava una disuguaglianza abbastanza notevole ed R presentava un valore 0,4026.

L'indice di concentrazione per la distribuzione dei gruppi e delle aziende indipendenti secondo la produzione era pari a 0,8799.

La divergenza fra la disuguaglianza trovata per la distribuzione degli stabilimenti e l'indice calcolato per i gruppi e le aziende, tenendo conto della diminuzione della diffusione, è piuttosto elevata aumentando l'in-



dice del 41,3 %, mentre l'indice ottenuto ragguagliando la differenza al suo massimo è:

$$C_d = \frac{0,8899 - 0,6298}{1 - 0,6298} = 0,7026$$

La forte concentrazione industriale che si riscontra per il 1960 è connessa in misura maggiore agli accentramenti delle unità produttive nei gruppi che non alla disuguaglianza che si rileva per le unità produttive, mentre la tabella 57 mette in evidenza come gli accentramenti riguardano gli stabilimenti di dimensioni maggiori.

Nonostante le riserve già fatte per quanto riguarda la completezza dei dati relativi al 1960, che però si riflette più sul numero delle unità produttive che non sull'ammontare complessivo della produzione, i confronti fra il 1937 ed il 1960 sono interessanti sotto diversi punti di vista.

Nella tabella seguente sono riepilogati gli elementi che caratterizzano le distribuzioni nei due anni.

TABELLA N. 51

CARATTERISTICHE DELLE DISTRIBUZIONI	STABILIMENTI		AZIENDE		GRUPPI E AZIENDE INDIPENDENTI	
	1937	1960	1937	1960	1937	1960
1. - Diffusione: N. unità.	39	21	37	20	33	12
2. - Disuguaglianza: R .	0,7974	0,6298	0,8013	0,6447	0,8980	0,8799
3. - Produzione media tonnellate . . . . .	1.735	4.852	1.829	5.094	2.050	8.491
4. - % 5 unità maggiori .	68,8	70,4	72,3	74,2	91,2	95,3
5. - % imprese a partecipazione statale . . . .	—	—	—	—	50,8	75,3

Fra il 1937 ed il 1960 la produzione di questo settore industriale presenta un aumento del 50,6 %, aumento relativamente modesto se si tiene conto dello sviluppo determinatosi nel corso del periodo per le altre produzioni siderurgiche. La diffusione è sensibilmente diminuita sia per gli stabilimenti sia anche per le aziende ed i gruppi, ma mentre tale variazione può anche non essere significativa per gli stabilimenti e le aziende, dato che non può escludersi che per il 1960 vi sia qualche lacuna, essa indubbiamente ha un suo preciso significato per quanto concerne i gruppi e le aziende indipendenti soprattutto per quanto si verrà esponendo in seguito.

Anzitutto la diminuzione intervenuta nel numero degli stabilimenti e delle aziende non sembra possa attribuirsi completamente alle eventuali omissioni, ma comunque, anche se così fosse, gli indici di disuguaglianza sarebbero per le due distribuzioni semmai più elevati, dato che è certo che le unità non rilevate, data la loro produzione complessiva non potevano che essere molto piccole. Per quanto riguarda invece la concentrazione in senso dinamico l'effetto delle omissioni sarebbe invece opposto, perché per la distribuzione meno numerosa si terrebbe conto di un numero maggiore del dovuto di termini con intensità nulla e quindi l'indice risulterebbe errato per eccesso.

Ammessa esatta la diffusione degli stabilimenti nel 1960 e tenuto conto del diverso numero di essi esistente nel 1937, la concentrazione dinamica presenta una variazione trascurabile passando da 0,7984 a 0,8052. Quest'ultimo è il valore che R assume per gli stabilimenti nel 1960 tenendo conto di 18 termini con intensità nulla.

Anche per le aziende, dal punto di vista della concentrazione dinamica, la variazione non assume un significato che possa far ritenere per certo un suo aumento. Il valore di R calcolato per le aziende nel 1960 tenendo conto della diminuzione della diffusione è uguale a 0,8176 contro un indice di 0,8013 trovato per la distribuzione delle aziende nel 1937.

Per i gruppi e le aziende indipendenti fra il 1937 ed il 1960 la diffusione presenta una diminuzione più forte di quella rilevata per gli stabilimenti e le aziende per effetto di accentramenti sensibilmente maggiori per l'ultimo anno. Nonostante tutte le riserve che si possono e si devono fare sui dati rilevati non sembra dubbio che in definitiva la concentrazione industriale quale risulta dalla distribuzione dei gruppi e delle aziende indipendenti si presenti in aumento. L'indice, calcolato per il 1960, sale infatti, considerando 21 termini con intensità nulla, a 0,9587 con un notevole aumento rispetto all'indice del 1937.

A conferma del fenomeno ora messo in luce sta da un lato l'ulteriore processo di accentramento verificatosi in questo dopoguerra per il gruppo delle aziende a partecipazione statale con l'assorbimento della « Breda » che nel 1937 rappresentava una delle maggiori produttrici (8.146 tonn.) e che nel 1960 presentava un notevole aumento della produzione nei due stabilimenti (13.453 tonn.), e dall'altro lato l'inserzione nel settore produttivo di alcune aziende che nel 1937 non comparivano quali produttrici, come la « Falck » e le aziende facenti capo allo stesso gruppo.

L'aumento in senso dinamico della concentrazione industriale del 6,8 % quale risulta dal confronto dei due indici, non è eccessivo se si tiene conto che il solo gruppo delle imprese statali che nel 1937 rappre-

sentava il 50,8 % della produzione complessiva, nel 1960 rappresentava invece il 75,3 %.

Di fronte a questa debole variazione della concentrazione industriale nel corso del periodo appare tuttavia certa una sostanziale modificazione strutturale di questa industria dal punto di vista delle imprese che compongono il gruppo. Il confronto fra le tabelle 55 e 57 mostra come i gruppi maggiori si presentano con un accentramento notevole non

TABELLA N. 52

*Imprese (gruppi e aziende indipendenti) esistenti, imprese estinte e sorte fra il 1937 ed il 1960 nell'industria per la produzione di pezzi di acciaio fucinati e stampati a caldo.*

Imprese per classi di produzione in tonnellate nel 1960	IMPRESE PER CLASSI DI PRODUZIONE NEL 1937 IN TONNELLATE									Sopravvissute al 1960	Sorte nel periodo	Totale al 1960
	A	B	C	D	E	F	G	H	I			
A. - 50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2
B. 51- 100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C. 101- 250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
D. 251- 500	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1
E. 501- 1.000	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	1	2
F. 1.001- 2.500	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	2	3
G. 2.501- 5.000	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	1	2
H. 5.001-10.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
I. oltre 10.000	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	2
Totale sopravvissute al 1960	1	1	-	-	-	-	1	-	2	5	7	12
Estinte nel periodo . . . .	10	2	8	2	4	-	1	1	-	28	-	-
TOTALE 1937 .	11	3	8	2	4	-	2	1	2	33	-	-

soltanto dal punto di vista del numero delle unità tecnico-produttive, ma anche da quello delle dimensioni delle unità accentrate.

La tabella 52 nonostante le riserve fatte in via prudenziale per quanto riguarda il processo di estinzione intervenuto nel periodo, dà un quadro probabilmente esatto del processo di inserzione delle nuove imprese intervenute nel periodo. Imprese che già rappresentavano grandi complessi siderurgici, ma che nel 1937 non appartenevano a questa sottoclasse di industria.

Se si considerano la consistenza, le dimensioni medie e la variabilità dei singoli gruppi di imprese emergono alcuni elementi caratteristici di questo settore produttivo, che depongono piuttosto a favore che non a sfavore della completezza dell'indagine. Non v'è dubbio che i dati per i singoli gruppi mettono in evidenza alcune diversità di comportamento rispetto a quello emerso per gli altri settori della siderurgia, ma va anche notato che la produzione di pezzi di acciaio fucinati e stampati è di tutte le produzioni dell'industria del ferro e dell'acciaio quella che fra il 1937 ed il 1960 ha presentato l'aumento più modesto.

TABELLA N. 53

IMPRESSE	Nu- mero	Media 10 <sup>3</sup> ton- nellate	$\sigma$ 10 <sup>3</sup> ton- nellate	$\frac{\sigma}{M}$
1. - Esistenti: nel 1937 . . . . .	33	2,1	6,2	3,03
2. - Estinte: dal 1937 al 1960 . . . . .	28	0,6	1,6	2,68
3. - Sopravvissute: nel 1937 . . . . .	5	10,1	12,8	1,27
4. - Sopravvissute: nel 1960 . . . . .	5	16,5	30,1	1,82
5. - Sorte: dal 1937 al 1960 . . . . .	7	2,7	4,0	1,47
6. - Esistenti: nel 1960 . . . . .	12	8,5	20,8	2,45

La dimensione media delle 28 imprese che sono scomparse risulta assai modesta, mentre la dimensione media delle 7 imprese che sono entrate a far parte del gruppo è molto più alta, la variabilità relativa dei due gruppi è maggiore per il primo che non per il secondo, e lo stesso comportamento si è potuto constatare anche per le altre due sottoclassi dell'industria siderurgica.

Per le imprese sopravvissute fra l'anno iniziale e quello finale le dimensioni medie sono notevolmente aumentate, ma aumentata è anche la variabilità relativa, mettendo in luce una maggior differenziazione per esse nei due anni.

La scomparsa di un gran numero di piccole imprese e l'accesso di nuove imprese di dimensioni maggiori ha portato ad una diminuzione della variabilità del gruppo a fine periodo rispetto alla variabilità del gruppo all'inizio del periodo, nonostante che per il gruppo delle imprese sopravvissute lo scostamento quadratico relativo sia aumentato.

I dati esposti, pur con le riserve fatte, mettono comunque in evidenza che un processo di rinnovo e di estinzione per il gruppo si è verificato, nonostante che per l'industria in questione non si sia in presenza di uno sviluppo produttivo pari a quello determinatosi in genere per la siderurgia nel suo complesso.

## Stabilimenti, aziende, gruppi e aziende indipendenti per la

CLASSI DI PRODUZIONE tonnellate	STABILIMENTI				A Z I E		
	CIFRE ASSOLUTE		CIFRE RELATIVE		CIFRE ASSOLUTE		
	Numero stabilimenti	Produzione tonnellate	Stabilimenti	Produzione	Numero aziende	Numero stabilimenti	Produzione tonnellate
	1	2	3	4	5	6	7
fino 50 . . . . .	11	237	28,2	0,3	11	11	237
51- 100 . . . . .	4	254	10,3	0,4	3	3	197
101- 250 . . . . .	8	1.543	20,5	2,3	8	8	1.543
251- 500 . . . . .	2	934	5,1	1,4	2	2	934
501- 1.000 . . . . .	5	3.893	12,8	5,7	5	5	3.893
1.001- 2.500 . . . . .	1	2.168	2,6	3,2	1	1	2.168
2.501- 5.000 . . . . .	2	6.272	5,1	9,3	1	1	3.202
5.001-10.000 . . . . .	4	28.089	10,3	41,5	4	6	31.216
oltre 10.000 . . . . .	2	24.268	5,1	35,9	2	2	24.268
TOTALE . . . . .	39	67.658	100,0	100,0	37	39	67.658

TABELLA N. 54

produzione di pezzi di acciaio fucinati e stampati a caldo, nel 1937.

N D E			GRUPPI E AZIENDE INDIPENDENTI							
CIFRE RELATIVE			CIFRE ASSOLUTE				CIFRE RELATIVE			
Aziende	Stabilimenti	Produzione	Numero gruppi e aziende indipendenti	Numero aziende	Numero stabilimenti	Produzione tonnellate	Gruppi e aziende indipendenti	Aziende	Stabilimenti	Produzione
8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
29,8	28,2	0,4	11	11	11	237	33,3	29,8	28,2	0,3
8,1	7,7	0,3	3	3	3	197	9,1	8,1	7,7	0,3
21,6	20,5	2,3	8	8	8	1.543	24,2	21,6	20,5	2,3
5,4	5,1	1,4	2	2	2	934	6,1	5,4	5,1	1,4
13,5	12,8	5,7	4	4	4	3.015	12,1	10,8	10,3	4,5
2,7	2,6	3,2	—	—	—	—	—	—	—	—
2,7	2,6	4,7	2	3	3	6.248	6,1	8,1	7,7	9,2
10,8	15,4	46,1	1	1	2	8.146	3,0	2,7	5,1	12,0
5,4	5,1	35,9	2	5	6	47.338	6,1	13,5	15,4	70,0
100,0	100,0	100,0	33	37	39	67.658	100,0	100,0	100,0	100,0

## Stabilimenti classificati secondo le dimensioni dei gruppi e delle aziende indipendenti

GRUPPI E AZIENDE INDIPENDENTI PER CLASSI DI PRODUZIONE tonnellate	Numero gruppi e aziende indipendenti	Numero aziende	STABILIMENTI PER CLASSI							
			fino a 50		51-100		101-250		251-500	
			Numero	Produzione	Numero	Produzione	Numero	Produzione	Numero	Produzione
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
fino a 50 . . . . .	11	11	11	237	-	-	-	-	-	-
51- 100 . . . . .	3	3	-	-	3	197	-	-	-	-
101- 250 . . . . .	8	8	-	-	-	-	8	1.543	-	-
251- 500 . . . . .	2	2	-	-	-	-	-	-	2	934
501- 1.000 . . . . .	4	4	-	-	-	-	-	-	-	-
1.001- 2.500 . . . . .	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.501- 5.000 . . . . .	2	3	-	-	-	-	-	-	-	-
5.001-10.000 . . . . .	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-
oltre 10.000 . . . . .	2	5	-	-	1	57	-	-	-	-
TOTALE . . . . .	33	37	11	237	4	254	8	1.543	2	934



TABELLA N. 55

per la produzione di pezzi di acciaio fucinati e stampati a caldo nel 1937.

DI PRODUZIONE IN TONNELLATE										COMPLESSO	
501-1.000		1.001-2.500		2.501-5.000		5.001-10.000		oltre 10.000		Numero stabilimenti	Produzione tonnellate
Numero	Produzione	Numero	Produzione	Numero	Produzione	Numero	Produzione	Numero	Produzione		
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	23
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11	237
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	197
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	1.543
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	934
4	3.015	-	-	-	-	-	-	-	-	4	3.015
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1	878	1	2.163	1	3.202	-	-	-	-	3	6.248
-	-	-	-	1	3.070	1	5.076	-	-	2	8.146
-	-	-	-	-	-	3	23.013	2	24.268	6	47.338
5	3.893	1	2.163	2	6.272	4	28.089	2	24.268	39	67.658

## Stabilimenti, aziende, gruppi e aziende indipendenti per la

CLASSI DI PRODUZIONE tonnellate	STABILIMENTI				AZIE		
	CIFRE ASSOLUTE		CIFRE RELATIVE		CIFRE ASSOLUTE		
	Numero stabilimenti 1	Produzione tonnellate 2	Stabilimenti 3	Produzione 4	Numero aziende 5	Numero stabilimenti 6	Produzione tonnellate 7
fino 50 . . . . .	2	59	9,5	0,1	2	2	59
51- 100 . . . . .	—	—	—	—	—	—	—
101- 250 . . . . .	—	—	—	—	—	—	—
251- 500 . . . . .	1	313	4,8	0,3	1	1	313
501- 1.000 . . . . .	4	3.401	19,1	3,3	4	4	3.401
1.001- 2.500 . . . . .	4	7.352	19,1	7,2	4	4	7.352
2.501- 5.000 . . . . .	4	13.666	19,1	13,4	3	3	9.637
5.001-10.000 . . . . .	3	21.813	14,2	21,4	2	2	12.407
oltre 10.000 . . . . .	3	55.286	14,2	54,3	4	5	68.721
TOTALE . . . . .	21	101.890	100,0	100,0	20	21	101.890

TABELLA N. 56

produzione di pezzi di acciaio fucinati e stampati a caldo, nel 1960.

N D E			GRUPPI E AZIENDE INDIPENDENTI							
CIFRE RELATIVE			CIFRE ASSOLUTE				CIFRE RELATIVE			
Aziende	Stabilimenti	Produzione	Numero gruppi e aziende indipendenti	Numero aziende	Numero stabilimenti	Produzione tonnellate	Gruppi e aziende indipendenti	Aziende	Stabilimenti	Produzione
8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
10,0	9,5	0,1	2	2	2	59	16,7	10,0	9,5	0,1
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5,0	4,8	0,3	1	1	1	313	8,2	5,0	4,8	0,3
20,0	19,1	3,3	2	2	2	1.724	16,7	10,0	9,5	1,7
10,0	19,1	7,2	3	3	3	5.003	25,0	15,0	14,2	4,9
15,0	14,2	9,5	2	2	2	5.968	16,7	10,0	9,5	5,8
10,0	9,5	12,2	—	—	—	—	—	—	—	—
20,0	23,8	67,4	2	10	11	88.323	16,7	50,0	52,5	87,2
100,0	100,0	100,0	12	20	21	101.890	100,0	100,0	100,0	100,0

## Stabilimenti classificati secondo le dimensioni dei gruppi e delle aziende indipendenti

GRUPPI E AZIENDE INDIPENDENTI PER CLASSI DI PRODUZIONE tonnellate	Numero gruppi e aziende indipendenti	Numero aziende	STABILIMENTI PER CLASSI							
			fino a 50		51-100		101-250		251-500	
			Numero	Produzione	Numero	Produzione	Numero	Produzione	Numero	Produzione
			1	2	3	4	5	6	7	8
fino a 50 . . . . .	2	2	2	59	-	-	-	-	-	-
51- 100 . . . . .	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
101- 250 . . . . .	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
251- 500 . . . . .	1	1	-	-	-	-	-	-	1	313
501- 1.000 . . . . .	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-
1.001- 2.500 . . . . .	3	3	-	-	-	-	-	-	-	-
2.501- 5.000 . . . . .	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-
5.001-10.000 . . . . .	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
oltre 10.000 . . . . .	2	10	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTALE . . . . .	12	20	2	59	-	-	-	-	1	313

TABELLA N. 57

per la produzione di pezzi di acciaio fucinati e stampati a caldo nel 1960.

DI PRODUZIONE IN TONNELLATE										COMPLESSO	
501-1.000		1.001-2.500		2.501-5.000		5.001-10.000		oltre 10.000		Numero stabilimenti	Produzione tonnellate
Numero	Produzione	Numero	Produzione	Numero	Produzione	Numero	Produzione	Numero	Produzione		
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	59
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	313
2	1.724	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1.724
-	-	3	5.003	-	-	-	-	-	-	3	5.003
-	-	-	-	2	5.968	-	-	-	-	2	5.968
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	1.677	1	2.349	2	7.698	3	21.813	3	55.286	11	88.823
4	3.401	4	7.352	4	13.666	3	21.813	3	55.286	21	101.890

---

---

## CAPITOLO XXI.

### L'INDUSTRIA DELL'ALLUMINIO, DEL PIOMBO E DELLO ZINCO

Con il censimento industriale e commerciale 1937-1939 furono rilevate con un unico questionario le produzioni dei metalli diversi dal ferro e delle loro leghe. Le unità di rilevazione comprendevano quindi attività diverse specialmente negli stabilimenti per la produzione dei metalli di seconda fusione.

Per il 1960 i dati sulla produzione e sulle unità produttive sono stati forniti alla Commissione d'Inchiesta dall'*Associazione Nazionale Industrie Metalli non Ferrosi (ASSOMET)*, ma limitatamente alle sole aziende produttrici di alluminio, piombo e zinco di prima fusione, per le quali le notizie, sotto il profilo della concentrazione industriale, hanno maggior interesse e sono complete.

Nonostante che un confronto fra il 1937 ed il 1960 non possa farsi che per la produzione dei metalli di prima fusione, tuttavia per l'anno dell'anteguerra, per il quale siamo in possesso dei dati, daremo anche le notizie sugli stabilimenti e le aziende produttrici di metalli di seconda fusione, e ciò al fine di mettere in evidenza alcune particolarità di queste industrie.

Poiché il numero degli stabilimenti e delle aziende per le quali potranno essere istaurati confronti fra i due anni considerati è limitatissimo, evidentemente l'esposizione sarà semplificata dal punto di vista della metodologia risultando inutili tutte le misure sintetiche della concentrazione.

A) *L'industria dell'alluminio.* — La produzione di questo metallo era effettuata nel 1937 da 28 stabilimenti di cui 10 producevano esclusivamente alluminio e 18 accoppiavano la produzione di alluminio con quella di altri metalli. Dei 10 stabilimenti che producevano esclusiva-

mente alluminio, 4 stabilimenti effettuavano la produzione del metallo di prima fusione.

Nella seguente tabella diamo la produzione dell'alluminio, classificando gli stabilimenti secondo le lavorazioni in essi effettuate.

TABELLA N. 58

METALLI PRODOTTI	Stabili- menti numero	PRODUZIONE DI ALLUMINIO QUINTALI	
		Cifre assolute	Cifre relative (percen- tuale)
Alluminio di 1ª fusione (*) . . . . .	4	230.651	80,6
Alluminio di 2ª fusione. . . . .	7	10.792	3,8
Alluminio-Rame . . . . .	5	9.798	3,4
Alluminio-Rame-Zinco . . . . .	3	1.565	0,5
Alluminio-Piombo-Zinco . . . . .	1	2.014	0,6
Alluminio-Piombo-Stagno . . . . .	1	3	..
Alluminio-Rame-Piombo-Zinco. . . . .	2	558	0,2
Alluminio-Rame-Piombo-Stagno . . . . .	1	14.850	5,2
Alluminio-Rame-Piombo-Stagno-Zinco . . . . .	4	15.911	5,6
TOTALE . . . . .	28	286.143	100,0

(\*) In uno degli stabilimenti di prima fusione sono stati prodotti anche 1.736 quintali di rame.

Già dagli elementi contenuti nella precedente tabella, appare evidente che la produzione di alluminio era effettuata per la maggior parte negli stabilimenti che partivano nel ciclo produttivo dalla bauxite o dall'allumina.

Nella tabella 60 è data la distribuzione degli stabilimenti e delle aziende secondo classi di produzione. Una sola azienda, la Montecatini, accentrava due stabilimenti con una produzione complessiva di 134.386 quintali di alluminio di prima fusione, e pertanto le aziende produttrici del metallo dal minerale o dall'allumina erano soltanto 3 e cioè: la Montecatini, con gli stabilimenti di Mori e di Bolzano; la Società Alluminio Veneta Anonima (S.A.V.A.) con stabilimenti a P. Marghera e la « Alcan Alluminio » Italiano S.p.A. con stabilimento a Borgofranco di Ivrea. Di queste 3 aziende la maggiore produzione nel 1937 era rappresentata dalla Montecatini, mentre la « Alcan » produceva 17.434 quintali e la S.A.V.A. 78.831 quintali.

Nel 1960, per quanto riguarda gli stabilimenti e le aziende produttrici del metallo di prima fusione, la situazione era rimasta identica a quella del 1937 ed ancora gli stabilimenti risultavano 4 e le aziende 3. La produzione complessiva di alluminio di prima fusione nel 1960 era di 836.240 quintali, di cui 513.760 quintali prodotti dalla Montecatini, pari al 61,5 %, 270.400 prodotti dalla S.A.V.A., pari al 32,3 %, e 52.080 prodotti dalla « Alcan, pari al 6,2 %.

Fra il 1937 ed il 1960 la produzione di alluminio di prima fusione presenta un aumento del 266,9 %, ma l'aumento per la produzione della Montecatini è stato del 282,3 %, della S.A.V.A. del 243,0 %, della « Alcan » del 198,7 %. Pertanto, mentre nel 1937 la Montecatini rappresentava sul complesso della produzione il 58,3 %, nel 1960 la sua quota sul totale della produzione era lievemente salita.

Dai dati esposti il quadro dell'industria dal punto di vista sia della concentrazione statica che da quello della concentrazione intesa in senso dinamico appare chiaro senza bisogno di ulteriori commenti.

B) *L'industria del piombo.* — Gli stabilimenti che producevano il piombo erano nel 1937 soltanto 18, di cui 3 producevano il metallo partendo dai minerali, mentre gli altri ricavano il piombo di seconda fusione. Anche nella produzione di prima fusione data la natura dei minerali trattati, negli stabilimenti venivano prodotti anche altri metalli oltre il piombo. Nella seguente tabella diamo la distribuzione degli stabilimenti secondo la natura delle lavorazioni in essi effettuate.

La produzione complessiva del piombo di prima e seconda fusione nel 1937 era di 450.599 quintali, ma i 3 stabilimenti che producevano il piombo dal minerale rappresentavano da soli 395.504 quintali pari all'87,8 %. Il rimanente 12,2 % prodotto nelle fonderie di seconda fusione si ripartiva però per il 10,1 % in uno stabilimento e per il rimanente 2,1 % negli altri 14 stabilimenti. Di conseguenza il 97,9 % della produzione si accentrava in sole 4 unità produttive.



TABELLA N. 59

METALLI PRODOTTI	Stabili- menti numero	PRODUZIONE DI PIOMBO QUINTALI	
		Cifre assolute	Cifre relative
<i>Piombo di 1ª fusione:</i>			
Piombo-Argento-(« Montevecchio ») . . . . .	1	163.308	36,9
Piombo-Argento-Rame-(« Pertusola ») . . . . .	1	155.730	34,6
Piombo-Argento-Mercurio-Zinco-(« Monteponi »).	1	73.466	16,3
<i>Piombo di 2ª fusione:</i>			
Piombo . . . . .	5	332	0,1
Piombo-Rame . . . . .	1	927	0,2
Piombo-Zinco-Alluminio. . . . .	1	8	..
Piombo-Alluminio-Stagno . . . . .	1	1.454	0,3
Piombo-Alluminio-Rame-Zinco. . . . .	2	148	..
Piombo-Rame-Stagno-Alluminio . . . . .	1	45.458	10,1
Piombo-Rame-Stagno-Zinco-Alluminio . . . . .	4	6.768	1,5
TOTALE . . . . .	18	450.599	100,0

Gli stabilimenti rilevati trovavano corrispondenza in altrettante aziende e soltanto la « Montevecchio » e la « Monteponi » facevano parte del gruppo « Montecatini » che veniva così ad accentrare da sola il 53,2 % della produzione.

Nel 1960 la produzione complessiva del piombo di prima fusione era di 435.970 quintali e cioè superiore del solo 10,2 % a quella del 1937. Dei tre stabilimenti esistenti nell'anteguerra soltanto per quello della Società Mineraria e Metallurgica di Pertusola si è avuto un au-

mento della produzione del 39,9 % essendo passata la produzione a 217.960 quintali. Per i due stabilimenti della « Montevecchio » e della « Monteponi » invece si è avuta nel 1960, rispetto al 1937, una diminuzione risultando la produzione rispettivamente di 152.280 quintali e 65.730 quintali con la conseguenza che la percentuale della « Montecatini » è scesa al 50 % della quantità prodotta complessivamente.

A parte queste differenze intervenute nel corso del periodo, la struttura di questo settore produttivo non ha subito modificazioni di qualche rilievo e, se anche si può dire che la concentrazione industriale è lievemente diminuita, tuttavia tale diminuzione non ha sostanzialmente modificato la situazione esistente nell'anteguerra.

Dopo il 1960, e recentemente, le Società Monteponi e Montevecchio hanno proceduto alla fusione con incorporazione della seconda nella prima senza peraltro portare alcuna modificazione alla situazione esistente, facendo già parte le due aziende dello stesso gruppo.

C) *L'industria dello zinco.* — La produzione di questo metallo aveva luogo nel 1937 in 15 stabilimenti di cui 4 lavoravano il minerale, mentre gli altri 11 producevano il metallo di seconda fusione. L'importanza di questi ultimi era limitatissima perché su una produzione di 466.588 quintali i 4 stabilimenti maggiori producevano 464.232 quintali e cioè il 99,5 %.

La Società Monteponi, con i suoi 2 stabilimenti, di Iglesias e Vado Ligure, produceva 210.399 quintali di zinco, la Società Montevecchio 121.407 quintali, mentre la società Pertusola produceva nello stabilimento di Crotone 131.426 quintali.

Facendo parte le Società Montevecchio e Monteponi dello stesso gruppo, la loro produzione complessiva era di 331.806 quintali pari al 71,5 % sul totale della produzione di prima fusione, mentre la Società Pertusola concorreva alla produzione con il 28,5 %.

Data la distribuzione della produzione sembra inutile scendere ad altri dettagli per il 1937.

Nel 1960 la produzione dello zinco di prima fusione era effettuata in 5 stabilimenti, essendo sorto uno stabilimento dell'Azienda Minerali Metallici Italiani (AMMI) che, come è noto, fa capo alle partecipazioni statali. La Società Monteponi comprendeva, come nel 1937, due stabilimenti con una produzione di 101.100 quintali e 59.330 quintali rispettivamente, la Montevecchio aveva una produzione di 195.040 quintali, la Pertusola di 250.000 quintali e l'AMMI di 217.800 quintali. Il gruppo Montevecchio e Monteponi quindi produceva complessivamente 355.470 quintali.

Fra il 1937 ed il 1960, la produzione di zinco di prima fusione è aumentata del 77,3 %, mentre l'aumento per il gruppo Montevechio-Monteponi è stato soltanto del 7,1 % e per la Società Pertusola dell'88,8 %.

Sulla produzione complessiva del 1960 l'AMMI partecipava con il 26,5 %, mentre il gruppo facente parte della Montecatini, che nel 1937 rappresentava il 71,5 % della produzione, nel 1960 rappresentava soltanto il 43,2 % del totale.

L'ingresso quindi di una nuova azienda a partecipazione statale ha notevolmente ridotto fra il 1937 e il 1960 il livello della concentrazione industriale di questa attività produttiva.

TABELLA N. 60

*Stabilimenti e aziende per la produzione di alluminio nel 1937.*

CLASSI DI PRODUZIONE quintali	STABILIMENTI				AZIENDE					
	Cifre assolute		Cifre relative		Cifre assolute			Cifre relative		
	Stabilimenti numero	Produzione quintali	Stabilimenti	Produzione	Aziende numero	Stabilimenti numero	Produzione quintali	Aziende	Stabilimenti	Produzione
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
- 500 . .	8	774	28,6	0,3	8	8	774	29,7	28,7	0,3
501- 1.000 . .	4	2.712	14,3	0,9	4	4	2.712	14,8	14,3	0,9
1.001- 5.000 . .	9	20.264	32,1	7,1	9	9	20.264	33,3	32,1	7,1
5.001-10.000 . .	1	5.060	3,6	1,8	1	1	5.060	3,7	3,6	1,8
10.001-25.000 . .	3	44.116	10,7	15,4	3	3	44.116	11,1	10,7	15,4
oltre 25.000 . .	3	213.217	10,7	74,5	2	3	213.217	7,4	10,7	74,5
TOTALE . . .	28	286.143	100,0	100,0	27	28	286.143	100,0	100,0	100,0

TABELLA N. 61

*Stabilimenti, gruppi e aziende indipendenti  
per la produzione del piombo nel 1937.*

CLASSI DI PRODU- ZIONE quintali	STABILIMENTI				GRUPPI DI AZIENDE INDIPENDENTI							
	Cifre assolute		Cifre relative		Cifre assolute				Cifre relative			
	Stabilimenti Numero 1	Produzione Quintali 2	Stabilimenti 3	Produzione 4	Numero Gruppi e aziende indipen. 5	Aziende Numero 6	Stabilimenti Numero 7	Produzione Quintali 8	Gruppi e aziende indipendenti 9	Aziende 10	Stabilimenti 11	Produzione 12
fino a 500 .	9	563	50,0	0,1	9	9	9	563	52,9	50,0	50,0	0,1
501- 1.000 .	1	927	5,6	0,2	1	1	1	927	5,9	5,6	5,6	0,2
1.001- 5.000 .	4	8.147	22,2	1,8	4	4	4	8.147	23,5	22,2	22,2	1,8
5.001- 45.000 .	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
45.001-100.000 .	2	118.924	11,1	26,4	1	1	1	45.458	5,9	5,6	5,6	10,1
oltre 100.000 .	2	322.038	11,1	71,5	2	3	3	395.504	11,8	16,6	16,6	87,8
Totale . . .	18	450.599	100,0	100,0	17	18	18	450.599	100,0	100,0	100,0	100,0

---

---

## CAPITOLO XXII.

### L'INDUSTRIA DEGLI AUTOVEICOLI

L'indagine sulla produzione degli autoveicoli, almeno per quanto riguarda la concentrazione esistente nel ramo produttivo, può essere effettuata soltanto in base ai dati sulle aziende produttrici, non essendo possibile valutare, per alcune aziende, la produzione dei singoli stabilimenti, e ciò particolarmente per il 1960.

Infatti, i sistemi di produzione moderna degli autoveicoli rendono impossibile in alcuni casi la classificazione dei diversi stabilimenti che producono le singole parti dei veicoli che vengono poi montate soltanto nella fase finale del ciclo produttivo.

Le imprese considerate sono quelle che producono autovetture, autotelai, veicoli industriali e telai e gruppi meccanici di veicoli industriali. Non sono invece comprese nella indagine le aziende che compiono esclusivamente il montaggio di autoveicoli stranieri e le aziende che limitano la loro attività alla pura « carrozzeria » delle autovetture e dei veicoli industriali.

La produzione di autovetture rilevata con il censimento del 1937-1939 era di 46.377 unità, mentre gli autotelai prodotti erano di 10.497. La produzione automobilistica italiana era rappresentata da 6 aziende di cui una, la S.P.A., facente parte del gruppo FIAT, aveva prodotto nel 1938 soltanto un'automobile, mentre la sua attività era principalmente rivolta alla produzione dei mezzi di trasporto di tipo industriale.

Come è noto, in questa industria la concentrazione industriale è stata sempre notevole ed una sola azienda, la FIAT, produceva l'88,6 % delle automobili ed il 77,7 % degli autotelai. La « Lancia » produceva il 9,3 % delle autovetture ed il 20,0 % degli autotelai, la E. Bianchi l'1,4 % delle autovetture e la Alfa Romeo lo 0,6 % delle autovetture ed il 2,2 %

degli autotelai. La Maserati, invece, nel 1938 aveva prodotto soltanto 13 automobili.

Per il 1960 l'*Associazione Nazionale fra Industrie Automobilistiche (A.N.F.I.A.)*, dava come produzione complessiva delle aziende associate, che rappresentavano la totalità dei produttori, 585.589 autovetture e 10.378 autotelai. Il numero delle case produttrici era di 9 e soltanto per una di esse la produzione, che era di qualche unità, non è stata indicata.

Sul totale della produzione la FIAT rappresentava l'83,9 %, l'Alfa Romeo il 9,9 %, la Lancia il 3,4 %, l'Autobianchi, sorta nel 1955 dalla combinazione Fiat-E. Bianchi, l'1,7 %, mentre la Innocenti, che aveva iniziato la produzione alla fine del 1960, aveva prodotto soltanto 870 vetture e la OSCA F.lli Maserati, la Ferrari e la Moretti in complesso avevano prodotto 439 unità.

La produzione degli autotelai si ripartiva in sole 4 aziende, con percentuali rispettivamente dell'87,8 la FIAT, dell'8,1 la Lancia, del 3,9 la Off. Alfieri Maserati, mentre l'Alfa Romeo aveva prodotto soltanto 18 autotelai in tutto l'anno.

Fra il 1938 ed il 1960 la produzione del settore automobilistico ha avuto un incremento eccezionale e non v'è dubbio che nel novero della grande industria questo settore rappresenti una posizione di punta che certamente ha avuto una parte non trascurabile nell'imprimere a tutto il settore della metalmeccanica quell'impulso che è stato alla base della profonda trasformazione strutturale che ha subito l'industria italiana in questo dopoguerra.

Se si escludono i casi della E. Bianchi, che nel 1960 non produceva più autovetture, della Maserati-OSCA che aveva una produzione limitata sia nel 1938 sia anche nel 1960 a vetture sportive, per le case produttrici in serie lo sviluppo maggiore si è avuto per l'Alfa Romeo la cui produzione si è moltiplicata per quasi 192, mentre la FIAT ha moltiplicato la sua produzione per quasi 12 e la Lancia per quasi 4,6. In conseguenza di tale diverso sviluppo delle aziende produttrici la quota di produzione dell'Alfa Romeo, che come è noto fa parte delle aziende a partecipazione statale, che nell'anteguerra era dello 0,6 %, è passata al 9,9 %.

La produzione di veicoli industriali a nafta e benzina (compresi i telai con parti meccaniche), era nel 1938 di 14.077 unità di cui 8.814 a nafta. A tale produzione concorreva la FIAT con 3.418 unità a benzina e 3.347 a nafta, la Lancia con 1.002 veicoli a nafta, la S.P.A. (gruppo FIAT) con 1.692 veicoli a benzina e 18 a nafta, la O.M. (gruppo FIAT) con 2.201 a nafta, l'Alfa Romeo con 662 a nafta e 2 a benzina, l'Isotta Fraschini con 842 a nafta, la E. Bianchi con 150 a benzina e 642 a nafta.

Il gruppo FIAT, quindi, sul complesso della produzione di veicoli industriali rappresentava il 76,5 %.

In base ai dati forniti per il 1960 dall'A.N.F.I.A. la produzione complessiva di veicoli industriali era di 43.598 e di 5.112 telai completi di gruppi meccanici. La FIAT e la O.M. producevano complessivamente 37.352 veicoli completi e 2.927 telai e rispettivamente 85,7 % ed il 57,2 %.

La produzione dell'Alfa Romeo era di 2.542 veicoli e 1.600 telai e quella della Lancia di 2.310 veicoli e 552 telai. Le altre aziende e cioè l'Auto Bianchi, la I.S.O., la M.V. e la F.lli Macchi producevano poche centinaia di veicoli ciascuna.

La concentrazione industriale quindi nel settore dei veicoli industriali è aumentata fra il 1938 ed il 1960 ed anche se le altre aziende nel corso del periodo hanno aumentato notevolmente la loro produzione, appare evidente il maggior sviluppo verificatosi per le aziende del gruppo FIAT.

---

---

## CAPITOLO XXIII.

### L'INDUSTRIA DEI MOTOCICLI

La produzione dei motocicli era effettuata nel 1938, in base ai dati del censimento industriale e commerciale, da 18 aziende che coincidevano con altrettanti stabilimenti. La produzione complessiva ammontava a 8.796 motocicli, ma oltre alla produzione di motoveicoli venivano prodotti anche da 7 aziende 507 mototelai completi. Di questi ultimi nell'indagine sulla concentrazione non è stato tenuto conto sia perché in definitiva tale produzione non avrebbe modificato in modo sostanziale la distribuzione delle aziende secondo le loro dimensioni, sia anche perché per il 1960, anno di confronto, non risultano prodotti soli telai.

La produzione media delle aziende era di 488,6 motocicli, ma le 5 aziende maggiori esistenti allora avevano una produzione pari all'89,0 % del totale. Questo dato dimostra come le aziende maggiori, la « Guzzi », la « Benelli », la « Gilera », la « Bianchi », la « F. Alberti », avevano una posizione di gran lunga superiore a quella delle altre aziende che, in molti casi, non potevano considerarsi che di tipo artigianale. Basti dire che su 18 aziende ben 10 producevano soltanto il 3,2 % del complesso. Ma anche per le aziende maggiori nel 1938 non si può parlare di produzione su larga scala.

La disuguaglianza esistente per la distribuzione delle aziende espressa da R era pari a 0,7574.

La produzione di motofurgoncini era molto modesta, 223 unità prodotte da 10 aziende, mentre la produzione di motocarri era di 1.104 unità prodotte da 7 aziende, di cui però la sola « Guzzi » concorreva con 854 unità. Tali notizie sono più che sufficienti per illustrare quale era la situazione di questo settore industriale nell'anteguerra.

Per il 1960 l'« *Associazione Nazionale Ciclo Motociclo Accessori* » (A.N.C.M.A.), alla quale la Commissione d'Inchiesta ha trasmesso un apposito questionario, ha fornito i dati sulle aziende e sulla produzione.



La produzione complessiva per il 1960 era di 479.851 motocicli e le aziende produttrici erano 22. Anche per tale anno ad ogni azienda corrispondeva un solo stabilimento.

La produzione media per azienda era di 21.811,4 motocicli e delle 22 aziende la più piccola produceva 1.554 unità, mentre la più grande aveva una produzione di 173.864 unità. Le 5 aziende maggiori accentravano l'83,8 % della produzione e l'indice di disuguaglianza era uguale a 0,7659.

In 11 aziende veniva effettuata la produzione di motofurgoncini che era di complessive 40.931 unità di cui però il 79,3 % era prodotto dalla « Innocenti » e dalla « Piaggio ». La produzione di motocarri invece era effettuata soltanto da 3 aziende la cui produzione ammontava a 2.292 unità di cui 1.598 prodotte dalla « Guzzi » e 649 dalla « Meccanica Verghera ».

Fra il 1938 ed il 1960 la produzione dei motocicli e dei motofurgoncini ha presentato un aumento eccezionalissimo soprattutto come conseguenza della produzione dei motoscooters da parte di due aziende sorte nel dopoguerra. Fatta uguale a 100 la produzione del 1938 nel 1960 l'indice sale a 5.455,3. Un aumento così straordinario della produzione ha evidentemente comportato una trasformazione notevolissima della struttura di questa industria ed a tal riguardo basta confrontare le due distribuzioni riportate nella tabella n. 64 per rendersi conto come in pratica un'industria che nell'anteguerra si componeva di aziende prevalentemente piccole, si è trasformata completamente e si presenta oggi con un notevole numero di aziende grandissime.

Ma poiché l'analisi della distribuzione non può essere fatta che sotto il profilo delle posizioni relative di ciascun produttore rispetto agli altri è interessante osservare che mentre da una produzione media per azienda di 488,6 motocicli nel 1938 si passa ad una produzione media di 21.811,4 nel 1960, la disuguaglianza trovata per le due distribuzioni presenta una variazione del tutto trascurabile ed  $R$  passa da 0,7574 nel 1938 a 0,7659. In altri termini nonostante lo sviluppo di quest'industria la variabilità relativa è rimasta quasi identica. Senonché la diffusione fra il 1938 ed il 1960 è aumentata ed il numero delle aziende è passato da 18 a 22. L'indice di concentrazione per il 1938 tenendo conto di quattro aziende con intensità nulla, sale a 0,8036 e quindi dal punto di vista dinamico la concentrazione diminuisce e ragguagliando la differenza fra i due indici al suo massimo si ha:

$$C_d = \frac{0,7659 - 0,8036}{0,8036} = - 0,0469$$

A questa lieve diminuzione della concentrazione dinamica si è accompagnato un processo di estinzione e di rinnovo delle aziende del gruppo che forse non trova riscontro in alcuna altra industria. Delle 18 aziende esistenti nel 1938 soltanto 4 sono sopravvissute al 1960. Queste

TABELLA N. 62

*Imprese esistenti, imprese estinte e sorte fra il 1938 ed il 1960 nell'industria per la produzione di motocicli.*

Aziende per classi di produzione 1960 numero	AZIENDE PER CLASSI DI PRODUZIONE 1938											Sopravvissute al 1960	Sorte nel periodo	Totale al 1960	
	NUMERO														
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M				
A. fino a 100 . .	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
B. 101- 250 . .	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C. 251- 500 . .	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
D. 501- 1.000 . .	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
E. 1.001- 2.000 . .	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1
F. 2.001- 5.000 . .	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	10	11	11
G. 5.001-10.000 . .	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	4	5	5
H. 10.001-20.000 . .	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1
I. 20.001-30.000 . .	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	1	1
L. 30.001-40.000 . .	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	1	1
M. oltre 40.000 . .	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2	2
Totale sopravvissute al 1960 . .	-	-	-	-	3	1	-	-	-	-	-	4	18	22	22
Estinte nel periodo . . . . .	10	1	2	1	-	-	-	-	-	-	-	14	-	-	-
TOTALE . . .	10	1	2	1	3	1	-	-	-	-	-	18	-	-	-

4 aziende che erano le maggiori esistenti nell'anteguerra si sono notevolmente ampliate come è messo in luce dalla tabella n. 62. Il processo di estinzione quindi ha colpito tutte le aziende minori. Le nuove aziende sorte nel periodo si presentano tutte con dimensioni di gran lunga superiori a quelle medie dell'anteguerra, ma ben 15 delle nuove sorte occupano nella distribuzione un livello produttivo inferiore alle 10 mila unità.

Il fatto nuovo ed eccezionale nella trasformazione della distribuzione non è tanto costituito dal forte processo di estinzione e di rinnovo verificatosi nel corso del periodo, quanto dalla comparsa di due nuove aziende che da sole accentrano il 69,8 % della produzione totale.

La profonda trasformazione che questa industria ha subito in 22 anni è messa in tutta evidenza dai dati sui singoli gruppi risultanti dall'analisi dei processi di rinnovo e di estinzione.

TABELLA N. 63

IMPRESE	Nu- mero	Media (N.)	$\sigma$ (N.)	$\frac{\sigma}{M}$
1. - Esistenti: nel 1938 . . . . .	18	488,6	764,2	1,56
2. - Estinte: dal 1938 al 1960 . . . . .	14	119,1	186,4	1,56
3. - Sopravvissute: nel 1938 . . . . .	4	1.782,2	593,4	0,33
4. - Sopravvissute: nel 1960 . . . . .	4	18.037,7	12.056,9	0,66
5. - Sorte: dal 1938 al 1960 . . . . .	18	23.095,8	51.222,6	2,22
6. - Esistenti: nel 1960 . . . . .	22	21.811,5	46.632,1	2,14

La variabilità relativa del gruppo delle imprese sopravvissute risultava molto bassa sia nei confronti delle dimensioni esistenti nel 1938 sia anche per quelle trovate per il 1960, mentre per il gruppo delle imprese entrate la variabilità era assai più elevata soprattutto in conseguenza delle grandissime dimensioni assunte dalle due imprese maggiori, che da sole rappresentavano l'80,2 % della produzione del gruppo delle imprese entrate.

TABELLA N. 64

Aziende per la produzione di motocicli nel 1938 e nel 1960.

CLASSI DI PRODUZIONE MOTOCICLI numero	1938				1960			
	Cifre assolute		Cifre relative		Cifre assolute		Cifre relative	
	Aziende numero	Produzione motocicli numero	Aziende	Produzione	Aziende numero	Produzione motocicli numero	Aziende	Produzione
	1	2	3	4	5	6	7	8
fino a 100 . .	10	283	55,5	3,2	—	—	—	—
101- 250 . .	1	103	5,6	1,2	—	—	—	—
251- 500 . .	2	576	11,1	6,6	—	—	—	—
501- 1.000 . .	1	705	5,6	8,0	—	—	—	—
1.001- 2.000 . .	3	4.321	16,6	49,1	1	1.554	4,5	0,3
2.001- 5.000 . .	1	2.808	5,6	31,9	11	37.895	50,0	7,9
5.001-10.000 . .	—	—	—	—	5	38.649	22,8	8,0
10.001-20.000 . .	—	—	—	—	1	14.300	4,5	3,0
20.001-30.000 . .	—	—	—	—	1	21.498	4,5	4,4
30.001-40.000 . .	—	—	—	—	1	30.770	4,5	6,4
oltre 40.000 . .	—	—	—	—	2	335.185	9,2	70,0
TOTALE . . .	18	8.796	100,0	100,0	22	479.851	100,0	100,0

---

---

## CAPITOLO XXIV.

### L'INDUSTRIA DEI TRATTORI

La produzione di trattori agricoli e stradali in Italia nel 1938 era molto modesta. In base ai dati forniti dal censimento industriale e commerciale 1937-1939 in complesso nell'anno in questione furono prodotti 1.601 trattori agricoli, 44 trattori stradali e 140 altri tipi di trattori. Le aziende produttrici di trattori erano in tutto 10, di cui la S.p.A. Breda produceva soltanto tipi di trattori speciali.

A parte tre aziende, la « Ford Italiana », la « Soc. An. Officine Costruzioni Industriali » di Modena e la ditta « Landini », che avevano una produzione rispettivamente di 420, 443 e 420 trattori agricoli, le altre aziende avevano una produzione modesta che in pochi casi raggiungeva le 100 unità, mentre tre aziende avevano prodotto insieme 10 unità.

In base ai dati forniti alla Commissione d'Inchiesta dall'*Unione Nazionale Costruttori Macchine Agricole*, la produzione di trattori ha avuto un grande sviluppo soltanto negli ultimi anni ed infatti, mentre nel 1952 la produzione di trattori raggiungeva appena le 12 mila unità, nel 1960 la produzione era salita a circa 43 mila unità.

I dati forniti dall'*Unione Nazionale Costruttori* coprono il 95 % della produzione totale e quindi le notizie fornite sulle aziende produttrici sono incomplete, tuttavia esse consentono di rilevare come in questo dopoguerra allo sviluppo produttivo si è accompagnato un fenomeno notevole di concentrazione industriale.

Le aziende per le quali sono stati forniti i dati per il 1960 erano 22, ma per la O.M., facente parte del gruppo FIAT, i dati sono stati forniti insieme con quelli della FIAT stessa. Pertanto in definitiva le aziende indipendenti costituenti questa industria erano 21. Di esse 8 aziende pro-

ducevano esclusivamente trattori agricoli, 2 esclusivamente trattori stradali, 6 trattori agricoli e stradali, 4 trattori agricoli e motocoltivatori, una trattori agricoli, trattori stradali e motocoltivatori.

La produzione di trattori agricoli nelle 19 aziende rilevate era di 41.369 unità, mentre le 9 aziende che producevano trattori stradali avevano una produzione di 3.888 unità.

Sul totale della produzione di trattori agricoli il solo gruppo FIAT (compresa la O.M.) produceva il 70,4 %, la Trattori SAME il 13,5 % e la Soc. Landini il 9,2 %. In complesso queste tre aziende, sulle 19 esistenti, producevano il 93,1 % e le rimanenti 16 il solo 6,9 %.

Per quanto riguarda la produzione dei trattori stradali il solo gruppo FIAT produceva l'89,4 % del totale.

Trascurando la produzione dei trattori stradali e degli altri tipi di trattori, esaminiamo più da vicino la produzione dei trattori agricoli la cui produzione ha avuto uno sviluppo eccezionale negli ultimi anni.

Le 9 aziende che producevano trattori agricoli nel 1938 avevano una produzione media di 177,9 unità, ma la variabilità espressa dall'indice di concentrazione del Gini era piuttosto elevata essendo 0,8455.

Nel 1960 le 19 imprese esistenti avevano una produzione media di 2.177,3 trattori agricoli e l'indice di concentrazione risultava uguale a 0,9222.

La concentrazione dinamica fra i due anni, nonostante la profonda trasformazione e il grande sviluppo presentato da questa industria, non ha subito variazioni di rilievo. L'indice di concentrazione per il 1938, ricalcolato tenendo conto di 10 termini con intensità nulla, si eleva

TABELLA N. 65

IMPRESE	Nu- mero	Media (N.)	$\sigma$ (N.)	$\frac{\sigma}{M}$
1. - Esistenti: nel 1938 . . . . .	9	177,9	172,4	0,97
2. - Estinte: dal 1938 al 1960 . . . . .	7	157,9	166,9	1,06
3. - Sopravvissute: nel 1938 . . . . .	2	248,0	191,8	0,77
4. - Sopravvissute: nel 1960 . . . . .	2	1.963,5	1.827,5	0,93
5. - Sorte: dal 1938 al 1960 . . . . .	17	2.202,5	6.856,1	3,11
6. - Esistenti: nel 1960 . . . . .	19	2.177,3	6.589,3	3,03

infatti a 0,9213, e cioè ad un valore praticamente uguale a quello trovato per il 1960.

Questo comportamento della concentrazione dal punto di vista dinamico è stato però accompagnato da processi di estinzione e di rinnovo delle imprese assai rilevanti. Delle nove aziende che nel 1938 producevano trattori agricoli sono sopravvissute nel 1960 soltanto due, la cui produzione è passata da 420 a 3.791 e da 76 a 136, mentre delle 17 nuove aziende entrate a far parte del gruppo, una sola, la FIAT, presentava una produzione di 29.124 trattori.

La variabilità relativa del gruppo delle aziende estinte nel periodo era pressoché uguale alla variabilità del gruppo esistente inizialmente, ed anche per il gruppo delle imprese sopravvissute, sia considerando le dimensioni quali si presentavano nel 1938 sia quelle esistenti nel 1960, la variabilità relativa non ha subito una alterazione apprezzabile. Nel gruppo delle imprese di nuova costituzione invece la variabilità si è sensibilmente elevata, ripercuotendosi anche sull'insieme del gruppo a fine periodo.

---

---

## CAPITOLO XXV.

### L'INDUSTRIA DELLE MACCHINE PER SCRIVERE E DELLE MACCHINE DA UFFICIO

La produzione di macchine per scrivere, quale risulta dal censimento industriale e commerciale 1937-1939, era nel 1938 di 52.607 macchine e le aziende produttrici erano soltanto 4. La sola Soc. Ing. Olivetti produceva 36.288 macchine, mentre le tre altre aziende avevano una produzione rispettivamente di 7.485, 5.362, e 3.472.

La concentrazione dal punto di vista statico era quindi piuttosto elevata se una sola azienda produceva il 68,9 % del totale della produzione.

La produzione di macchine addizionali e di macchine calcolatrici nell'anteguerra molto ridotta. Quasi inesistente nel 1938 la produzione di calcolatrici (18 in tutto), mentre la produzione di addizionali era di 2.855 unità di cui però una sola azienda (S.A. Sozzi Inzadi) produceva 2.747 macchine.

Questi dati, dal punto di vista della struttura esistente in questa industria, danno un quadro che non ha bisogno di commenti.

In base ai dati forniti per il 1960 dall'*Associazione Nazionale Costruttori di Macchine per Ufficio*, quest'industria nel dopoguerra si è fortemente sviluppata.

La produzione di macchine per scrivere ammontava a 524.645 ed era di quasi 10 volte superiore a quella del 1938. Le aziende produttrici erano soltanto 6, di cui una con una produzione di 1.508 macchine per scrivere speciali e la Soc. Olivetti la cui produzione rappresentava il 74,1 % del complesso.

Delle 4 società esistenti nell'anteguerra soltanto due, la Olivetti e la Serio, risultavano esistenti nel 1960, mentre nel frattempo avevano iniziato la produzione altre 3 aziende.



Per le macchine addizionate e calcolatrici la situazione si presentava in condizioni non molto diverse da quelle esistenti per le macchine per scrivere.

La produzione totale di macchine addizionate nel 1960 era di 198.109 unità e le aziende produttrici rilevate erano 4, mentre per una società, la « Addicalco », l'Associazione non è stata in condizioni di fornire le notizie richieste dalla Commissione d'Inchiesta. Sul totale della produzione la Soc. Olivetti rappresentava il 77,8 %.

Le aziende produttrici di macchine calcolatrici erano nel 1960 soltanto 3 e producevano 198.798 macchine. Sul complesso la porzione della Olivetti rappresentava l'87,2 %, ma se per le addizionate la cifra globale della produzione ha un significato abbastanza preciso perché il tipo di macchina, pur nei diversi tipi, è abbastanza omogeneo, per le macchine calcolatrici esistono diversità tali fra i tipi di macchine che la cifra globale è poco significativa, rispondendo ciascun tipo ad impieghi sostanzialmente diversi.

Comunque le cifre sulla distribuzione della produzione per il 1938 ed il 1960 mettono in luce l'esistenza di una indubbia concentrazione industriale del settore.

CAPITOLO XXVI.

L'INDUSTRIA DELLE FIBRE TESSILI ARTIFICIALI

Il censimento industriale e commerciale 1937-1939 dà come esistenti 23 stabilimenti per la produzione di fibre tessili artificiali, di cui però 4 risultavano nel 1937, anno al quale si riferisce la produzione, inattivi.

La produzione complessiva delle fibre tessili artificiali (a bava continua e fiocco) nel 1937 era di 1.140.524 quintali ed in media la produzione di ciascun stabilimento era 49.588 quintali. Non tenendo conto dei 4 stabilimenti inattivi la media sarebbe di 60.927 quintali. Le dimensioni degli stabilimenti presentavano però una notevole variabilità tanto che da dimensioni piccolissime (uno stabilimento produceva soltanto 66 quintali) si passava a dimensioni anche notevoli (208.048 quintali).

I 5 stabilimenti maggiori tuttavia accentravano il 59,6 % della produzione e la disuguaglianza relativa misurata da R dava 0,6239.

Le aziende che operavano nel settore erano 13 e quindi in media ciascuna azienda accentrava 1,7692 stabilimenti. La distribuzione degli stabilimenti nelle aziende era la seguente:

TABELLA N. 66

NUMERO DEGLI STABILIMENTI PER AZIENDA	Numero delle aziende	STABILIMENTI	
		In complesso	di cui inattivi
1 . . . . .	10	10	1
2 . . . . .	1	2	—
4 . . . . .	1	4	1
7 . . . . .	1	7	2
TOTALE . . .	13	23	4

La disuguaglianza della distribuzione del numero degli stabilimenti nelle aziende è  $R = 0,3896$  e, ponendo il limite di uno stabilimento per ogni azienda,  $R$  si eleva a  $0,9167$ . Dato il limitato numero di stabilimenti esistenti in questa industria l'accentramento è notevole.

In media la produzione per azienda nel 1937 era di 87.733 quintali e l'indice di concentrazione del Gini si presentava abbastanza elevato e cioè pari a  $0,7506$ .

Dal punto di vista della trasformazione subita dalla distribuzione delle aziende rispetto a quella degli stabilimenti appare evidente la diminuzione della diffusione e l'aumento della disuguaglianza, ma l'indice di quest'ultima sale notevolmente se si tiene conto di 10 termini con intensità nulla e risulta uguale a  $0,8640$ .

L'incremento della concentrazione fra le due distribuzioni è quindi pari al  $38,5\%$  e ragguagliando al massimo la differenza dei due indici si ha:

$$C_a = \frac{0,8640 - 0,6239}{1 - 0,6239} = 0,6384$$

La divergenza è quindi abbastanza elevata ed il processo di concentrazione che si verifica nel passaggio dall'una all'altra distribuzione è determinato dal notevole accentramento degli stabilimenti nelle aziende.

Nel 1937 esisteva un solo gruppo industriale, nel quale convergevano tre aziende, che faceva capo alla Società Generale Italiana della Viscosa, questo gruppo in seguito si trasformò nella Cisa Viscosa e passò sotto il controllo della SNIA Viscosa.

Nel 1937 pertanto i gruppi e le aziende indipendenti che producevano fibre tessili artificiali erano 11 di cui 10 aziende singole ed un gruppo con tre aziende.

La distribuzione degli stabilimenti nei gruppi ed aziende indipendenti era la seguente:

TABELLA N. 67

NUMERO DEGLI STABILIMENTI PER GRUPPI E AZIENDE INDIPENDENTI	Numero dei gruppi e aziende indipendenti	STABILIMENTI	
		In complesso	di cui inattivi
1 . . . . .	8	8	1
4 . . . . .	2	8	1
7 . . . . .	1	7	2
TOTALE . . .	11	23	4

In media i gruppi e le aziende indipendenti avevano 2,0909 stabilimenti e la concentrazione del numero degli stabilimenti nei gruppi e aziende indipendenti era pari a 0,4435.

La produzione media per ciascun gruppo o azienda indipendente era di 103.684 quintali, ma 5 aziende accentravano il 96,9 % del totale. La disuguaglianza quindi già da tale elemento appare elevata ed infatti R risulta uguale a 0,8116.

Tenendo conto che fra la distribuzione degli stabilimenti e quella dei gruppi il numero dei termini diminuisce da 23 a 11, l'indice di concentrazione sale a 0,9099 e quindi la concentrazione aumenta del 46 % e l'indice dà un valore

$$C_a = \frac{0,9099 - 0,6239}{1 - 0,6239} = 0,7604$$

Benché quindi la concentrazione dal punto di vista statico per gli stabilimenti non fosse fortissima, la concentrazione industriale era elevata per effetto degli accentramenti esistenti, accentramenti che, come si vede dalla tabella 72, riguardavano gli stabilimenti maggiori.

Per il 1960 l'*Associazione Nazionale Produttori Fibre Tessili Artificiali*, che raggruppava la totalità delle aziende di questa classe di industria, ha fornito alla Commissione i dati sugli stabilimenti e sulla produzione. Dei 19 stabilimenti rilevati, 8 producevano oltre fibre tessili artificiali anche fibre sintetiche, ma di tale produzione, che non trova corrispondenza nel 1937, non è stato tenuto conto data la sostanziale diversità dei prodotti.

La produzione complessiva di fibre tessili artificiali nel 1960 era di 1.615.365 quintali ed in media ciascun stabilimento produceva 85.019 quintali. I 5 stabilimenti maggiori producevano il 47,4 % e, come appare dalla tabella della distribuzione degli stabilimenti secondo le dimensioni della produzione, le piccole unità produttive erano relativamente poche. La disuguaglianza quindi risulta poco elevata e l'indice è uguale a 0,3705.

I 19 stabilimenti si raggruppavano in 11 aziende di cui una con 5 stabilimenti, 2 con 3 stabilimenti e 8 con uno stabilimento. In media, quindi, ciascuna azienda aveva 1,7273 stabilimenti ed R era uguale a 0,3579.

La produzione media delle aziende era uguale a 146.851 quintali, ma 5 aziende producevano l'85,2 % delle fibre tessili artificiali.

Di fronte ad un indice di disuguaglianza piuttosto basso per gli stabilimenti, per le aziende si trova invece 0,6319 che si eleva a 0,7642, se si tiene conto della diminuzione della diffusione. La concentrazione quindi sale dalla distribuzione degli stabilimenti a quella delle aziende

del 106,3 % e la differenza fra i due indici ragguagliata al suo massimo dà:

$$C_a = \frac{0,7642 - 0,3705}{1 - 0,3705} = 0,6286$$

La divergenza quindi è notevole e la concentrazione industriale nelle aziende risulta determinata in prevalenza dagli accentramenti.

Nel 1960 nel settore esisteva un solo gruppo industriale che accentrava le due aziende maggiori e cioè la SNIA Viscosa e la CISA Viscosa, quindi i gruppi e le aziende indipendenti erano 10. Delle aziende indipendenti 8 si presentavano con un solo stabilimento, una con 3 stabilimenti ed una con 8 stabilimenti. La disuguaglianza quindi della distribuzione delle aziende secondo il numero degli stabilimenti era di 0,4503 e ponendo come limite inferiore uno stabilimento per ciascuna azienda l'indice sale a 0,9506.

In media ogni azienda indipendente aveva nel 1960 una produzione di 161.536 quintali, ma le 5 unità maggiori accentravano l'89,6 % della produzione. La distribuzione presentava quindi una disuguaglianza abbastanza elevata ed R era uguale a 0,7179.

Calcolando R per le aziende indipendenti, comprendendo 9 termini con intensità nulla, l'indice si eleva a 0,8589 con un aumento, rispetto all'indice trovato per gli stabilimenti, del 131,8 % e:

$$C_a = \frac{0,8589 - 0,3705}{1 - 0,3705} = 0,7757$$

La divergenza quindi è molto elevata e la concentrazione industriale è determinata si può dire in gran prevalenza dall'accentramento.

Dalla tabella 74 risulta che le 3 aziende indipendenti maggiori accentravano anche le unità produttive più grandi.

La produzione delle fibre tessili artificiali, pur essendo aumentata dall'anteguerra ad oggi, tuttavia ha subito le conseguenze di due elementi che certamente hanno influito in senso negativo sullo sviluppo di questo ramo di produzione.

In primo luogo come è noto, per le industrie tessili l'aumento della produzione è stato relativamente molto minore nei confronti di quello delle altre industrie e per le fibre tessili artificiali in particolare. La produzione delle nuove fibre sintetiche ha portato alla sostituzione delle fibre artificiali in molti impieghi. Nel 1960 la produzione di fibre sintetiche era di 343 mila quintali, ma il rapporto fra i pesi delle due produzioni è poco indicativo se si tiene conto delle diversità dei due tipi di fibre. La produzione dal 1937 al 1960 è aumentata del 41,6 %, ma la struttura dell'industria ha subito alcune modificazioni di un certo

rilievo. Già la circostanza che nel 1937 su 23 stabilimenti esistenti ben 4 erano inattivi metteva in luce che esistevano alcuni elementi negativi ai quali andava posto rimedio. Infatti con la costituzione della CISA Viscosa, che veniva ad accentrare tre aziende preesistenti, ed entrava a far parte del gruppo della SNIA, si aveva un primo fenomeno di accentramento e nel contempo di ridimensionamento del settore, con l'eliminazione nel dopoguerra anche di uno stabilimento, già della Società Generale della Viscosa (assorbita nella CISA), di dimensioni abbastanza grandi e degli altri stabilimenti che erano inattivi nel 1937.

Ma esaminiamo anzitutto gli elementi che sono emersi nel corso della elaborazione dei dati dei due anni considerati.

TABELLA N. 68

CARATTERISTICHE DELLE DISTRIBUZIONI	STABILIMENTI		AZIENDE		GRUPPI E AZIENDE INDIPENDENTI	
	1937	1960	1937	1960	1937	1960
1. - Diffusione: N. unità . .	23	19	13	11	11	10
2. - Disuguaglianza . . . .	0,6239	0,3705	0,7506	0,6319	0,8116	0,7179
3. - Produzione media quin- tali . . . . .	49.588	85.019	87.733	146.851	114.052	161.536
5. - % 5 unità maggiori . .	59,6	47,4	89,2	85,2	96,9	89,6

Tra il 1937 ed il 1960 il numero degli stabilimenti si è ridotto di 4 unità, ma la disuguaglianza trovata per le due distribuzioni è sensibilmente diminuita, il che sta ad indicare che la diminuzione della diffusione ha comportato una eliminazione delle unità tecniche di dimensioni minori e nel contempo un ampliamento, su dimensioni più economiche, per gli altri stabilimenti.

Dal punto di vista dinamico la concentrazione per gli stabilimenti si presenta in diminuzione. Infatti tenendo conto della minor diffusione della distribuzione, l'indice per il 1960 sale a 0,5456, con una diminuzione del 12,6 % rispetto all'indice del 1937.

La produzione media per stabilimento aumenta evidentemente in misura maggiore della produzione complessiva dell'industria per effetto della diminuita diffusione. Anche la percentuale che sul totale della produzione rappresentavano i 5 stabilimenti maggiori scende sensibilmente.

Se dall'esame degli stabilimenti si passa all'esame delle aziende, la diminuzione del loro numero tra i due anni considerati è lieve, ma

anche la disuguaglianza diminuisce. Dal punto di vista dinamico la concentrazione diminuisce del 9,8 % dato che il valore di R ricalcolato per il 1960 tenendo conto della maggior diffusione esistente nel 1937, sale a 0,6774 contro 0,7506 per la distribuzione delle aziende nell'anteguerra. Questa diminuzione della concentrazione è abbastanza interessante perché mentre la disuguaglianza della distribuzione delle aziende secondo il numero degli stabilimenti scende fra il 1937 ed il 1960 da 0,3896 a 0,3579, la divergenza fra gli indici trovati per la distribuzione degli stabilimenti e delle aziende aumenta dal 38,5 % al 105,3 %.

Una diminuzione della disuguaglianza della distribuzione delle aziende secondo il numero degli stabilimenti ed un così forte aumento della divergenza farebbe pensare non soltanto ad una diminuzione della concentrazione dinamica ma addirittura ad un suo crollo, il che in effetti non si è verificato. A contrasto però con questi elementi sta la sostanziale modificazione delle dimensioni degli stabilimenti accentrati nelle aziende, dimensioni molto maggiori nel 1960 che nel 1937.

Per i gruppi e le aziende indipendenti la diffusione diminuisce fra i due anni lievemente, ma diminuisce anche e più sensibilmente la disuguaglianza. L'indice per il 1960 calcolato tenendo conto di un termine con intensità nulla, risulta uguale a 0,7461, con la conseguenza che la concentrazione dinamica diminuisce dell'11,6 %.

Questa diminuzione della concentrazione industriale in senso dinamico in un settore industriale nel quale dal 1937 al 1960 si sono verificati accentramenti notevoli con la riunione in un unico gruppo delle imprese maggiori esistenti nell'anteguerra può anche sorprendere, ma invece dagli elementi esaminati essa appare del tutto naturale. Vero è che la disuguaglianza dei gruppi ed aziende indipendenti secondo il numero degli stabilimenti tra i due anni aumenta lievemente passando da 0,4435 a 0,4503, mentre la divergenza aumenta dal 46 % al 131,8 %, denotando così per il 1960 una influenza degli accentramenti sulla concentrazione industriale di gran lunga maggiore che non l'influenza della concentrazione della produzione negli stabilimenti.

Senonché la bassa concentrazione esistente per le unità tecniche ha posto in essere una relativa parità nella distribuzione degli stabilimenti che non poteva non ripercuotersi anche sulla distribuzione dei gruppi e delle aziende indipendenti.

La tabella 69 pone in evidenza le cause che sono alla base del fenomeno della diminuzione della concentrazione in senso dinamico. Delle aziende esistenti nel 1937 sono scomparse 4 più piccole ed 1 grande che è stata assorbita, mentre delle 4 aziende sorte nel periodo, una sola è piccola e 3 sono grandi. Delle 6 aziende indipendenti sopravvissute

TABELLA N. 69

*Imprese esistenti, imprese estinte e sorte fra il 1937 ed il 1960  
nell'industria per la produzione di fibre tessili artificiali.*

IMPRESE PER CLASSI DI PRODUZIONE NEL 1960 quintali	IMPRESE PER CLASSI DI PRODUZIONE NEL 1937 QUINTALI								Sopravvissute al 1960	Sorte nel periodo	Totale al 1960
	A	B	C	D	E	F	G	H			
A. Inattivi . . . .	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
B. fino e 5.000 . .	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
C. 5.001- 10.000 .	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
D. 10.001- 20.000 .	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
E. 20.001- 30.000 .	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	1
F. 30.001- 50.000 .	-	-	-	1	-	-	-	-	1	1	2
G. 50.001-100.000 .	-	-	-	-	1	-	1	-	2	1	3
H. oltre 100.000 .	-	-	-	-	-	-	-	2	2	1	3
Totale sopravvissute al 1960. . . . .	-	-	1	1	1	-	1	2	6	4	10
Estinte nel periodo .	1	2	1	-	-	-	-	1	5	-	-
Totale al 1937 . .	1	2	2	1	1	-	1	3	11	-	-

tra il 1937 ed il 1960 una sola, già grande inizialmente, non si è spostata di classe, mentre tutte le altre si sono notevolmente ampliate. Se si tiene infatti conto che la produzione di fibre tessili artificiali nell'insieme è aumentata del 41,6 %, mentre gli aumenti sono stati, per le aziende sopravvissute nel periodo, del 61,1 %, del 56,2 % e del 46,3 % rispettivamente per le 3 aziende che, nella graduatoria del 1960 occupavano il 1°, il 2° ed il 4° posto, mentre per le aziende piccole esistenti nel 1937 gli aumenti sono stati rispettivamente del 214,3 %, del 145,4 % e del 233,9 %, si comprende perché la concentrazione in senso dinamico si è ridotta.

A questi fenomeni di ampliamento maggiore per le aziende piccole che per le grandi, si è aggiunto l'effetto della comparsa nel periodo di aziende piuttosto grandi e di una sola piccola.

Se si esaminano i dati caratteristici dei singoli gruppi di imprese si constatano comportamenti piuttosto interessanti. La dimensione media



delle imprese che sono uscite dal gruppo iniziale risulta piuttosto alta, ma la variabilità relativa del gruppo è più elevata che per le imprese esistenti nel 1937. Il fatto si spiega in quanto delle 5 imprese estinte 4 erano piccole ed una, come già si è detto, era grande e la sua estinzione è dovuta ad assorbimento. Le 6 imprese sopravvissute presentavano una variabilità relativa quasi identica sia considerando le dimensioni quali erano nel 1937 che nel 1960, il che sta a significare che i rapporti dimensionali fra le imprese sopravvissute sono variati di poco o che comunque le variazioni intervenute nel corso del periodo si sono venute a compensare fra di loro. Il gruppo delle imprese entrate presentava una dimensione media più bassa di quella delle imprese estinte, ma la variabilità relativa è molto più bassa, il che significa che le nuove imprese presentavano dimensioni piuttosto uniformi, ed infatti delle 4 imprese sorte 3 appartenevano alle classi di produzione più elevate.

TABELLA N. 70

IMPRESE	Nu- mero	Media 10 <sup>3</sup> quintali	$\sigma$ 10 <sup>3</sup> quintali	$\frac{\sigma}{M}$
1. - Esistenti: nel 1937 . . . . .	11	114,1	166,6	1,45
2. - Estinte: dal 1937 al 1960 . . . . .	5	58,6	112,7	1,91
3. - Sopravvissute: nel 1937 . . . . .	6	141,3	203,2	1,44
4. - Sopravvissute: nel 1960 . . . . .	6	235,6	336,8	1,43
5. - Sorte: dal 1937 al 1960 . . . . .	4	50,5	39,5	0,78
6. - Esistenti: nel 1960 . . . . .	10	161,5	268,8	1,66

La disuguaglianza espressa dallo scostamento quadratico medio relativo risulta un po' più alta nel 1960 che non nell'anno prebellico considerato, il che, evidentemente, data la diversa natura degli indici, non contrasta con il fatto che il valore di R, precedentemente visto, sia maggiore per il 1937 che non per il 1960.

La distribuzione degli stabilimenti nei gruppi e nelle aziende indipendenti quale risulta dalle tabelle 72 e 74 fornisce un altro elemento assai interessante sulla trasformazione subita dall'industria delle fibre tessili artificiali nel corso del periodo considerato. Infatti fra le due tabelle lo scivolamento verso le classi superiori degli stabilimenti accentrati nelle imprese appare del tutto evidente specialmente per la classe degli stabilimenti con produzione superiore ai 100 mila quintali.

## Stabilimenti, aziende, gruppi e aziende indipendenti

CLASSI DI PRODUZIONE quintali	STABILIMENTI				AZIE		
	CIFRE ASSOLUTE		CIFRE RELATIVE		CIFRE ASSOLUTE		
	Stabilimenti numero	Produzione quintali	Stabilimenti	Produzione	Aziende numero	Stabilimenti numero	Produzione quintali
	1	2	3	4	5	6	7
Inattivi . . . . .	4	—	17,4	—	1	1	—
fino a 5.000 . . . . .	2	2.902	8,7	0,3	2	2	2.902
5.001- 10.000 . . . . .	2	14.502	8,7	1,3	2	2	14.502
10.001- 20.000 . . . . .	2	34.152	8,7	3,0	1	1	16.953
20.001- 30.000 . . . . .	2	50.345	8,7	4,4	1	1	23.184
30.001- 50.000 . . . . .	1	36.795	4,3	3,2	—	—	—
50.001-100.000 . . . . .	6	399.342	26,1	35,0	3	4	239.376
oltre 100.000 . . . . .	4	602.486	17,4	52,8	3	12	843.607
TOTALE . . . . .	23	1.140.524	100,0	100,0	13	23	1.140.524

TABELLA N. 71

per la produzione di fibre tessili artificiali nel 1937.

N D E			GRUPPI E AZIENDE INDIPENDENTI							
CIFRE RELATIVE			CIFRE ASSOLUTE				CIFRE RELATIVE			
Aziende	Stabilimenti	Produzione	Numero gruppi e aziende indipendenti	Aziende numero	Stabilimenti numero	Produzione quintali	Gruppi e aziende indipendenti	Aziende	Stabilimenti	Produzione
8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
7,7	4,3	—	1	1	1	—	9,1	7,7	4,3	—
15,4	8,7	0,3	2	2	2	2.902	18,2	15,4	8,7	0,3
15,4	8,7	1,3	2	2	2	14.502	18,2	15,4	8,7	1,3
7,7	4,3	1,5	1	1	1	16.953	9,1	7,7	4,3	1,5
7,7	4,3	2,0	1	1	1	23.184	9,1	7,7	4,3	2,0
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23,1	17,4	20,9	1	1	1	65.516	9,1	7,7	4,3	5,7
23,1	52,3	74,0	3	5	15	1.017.467	27,2	38,4	65,4	89,2
100,0	100,0	100,0	11	13	23	1.140.524	100,0	100,0	100,0	100,0

## Stabilimenti classificati secondo le dimensioni dei gruppi e delle

GRUPPI E AZIENDE INDIPENDENTI PER CLASSI DI PRODUZIONE quintali	Numero gruppi e aziende indipendenti	Numero aziende	STABILIMENTI PER CLASSI					
			Inattivi		fino a 5.000		5.001-10.000	
			Numero	Produzione	Numero	Produzione	Numero	Produzione
			1	2	3	4	5	6
Inattivi . . . . .	1	1	1	-	-	-	-	-
fino a 5.000 . . . . .	2	2	-	-	2	2.902	-	-
5.001- 10.000 . . . . .	2	2	-	-	-	-	2	14.502
10.001- 20.000 . . . . .	1	1	-	-	-	-	-	-
20.001- 30.000 . . . . .	1	1	-	-	-	-	-	-
30.001- 50.000 . . . . .	-	-	-	-	-	-	-	-
50.001-100.000 . . . . .	1	1	-	-	-	-	-	-
oltre 100.000 . . . . .	3	5	3	-	-	-	-	-
TOTALE . . . . .	11	13	4	-	2	2.902	2	14.502

TABELLA N. 72

aziende indipendenti per la produzione di fibre tessili artificiali nel 1937.

DI PRODUZIONE IN QUINTALI										COMPLESSO	
10.001-20.000		20.001-30.000		30.001-50.000		50.001-100.000		oltre 100.000		Numero stabilimenti	Produzione Quintali
Numero	Produzione	Numero	Produzione	Numero	Produzione	Numero	Produzione	Numero	Produzione		
9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2.902
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	14.502
1	16.953	-	-	-	-	-	-	-	-	1	16.953
-	-	1	23.184	-	-	-	-	-	-	1	23.184
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	1	65.516	-	-	1	65.516
1	17.199	1	27.161	1	36.795	5	333.826	4	602.486	15	1.017.467
2	34.152	2	50.345	1	36.795	6	399.342	4	602.486	23	1.140.524

## Stabilimenti, aziende, gruppi e aziende indipendenti

CLASSI DI PRODUZIONE quintali	STABILIMENTI				A Z I E		
	CIFRE ASSOLUTE		CIFRE RELATIVE		CIFRE ASSOLUTE		
	Stabilimenti numero 1	Produzione quintali 2	Stabilimenti 3	Produzione 4	Aziende numero 5	Stabilimenti numero 6	Produzione quintali 7
Inattivi . . . . .	—	—	—	—	—	—	—
fino a 5.000 . . . . .	1	23	5,2	—	1	1	23
5.001- 10.000 . . . . .	—	—	—	—	—	—	—
10.001- 20.000 . . . . .	—	—	—	—	—	—	—
20.001- 30.000 . . . . .	2	52.991	10,5	-3,3	1	1	29.253
30.001- 50.000 . . . . .	4	161.358	21,1	-9,9	2	2	73.082
50.001-100.000 . . . . .	4	318.009	21,1	49,7	3	3	232.515
oltre 100.000 . . . . .	8	1.082.984	42,1	67,1	4	12	1.280.492
TOTALE . . . . .	19	1.615.365	100,0	100,0	11	19	1.615.365

TABELLA N. 73

per la produzione di fibre tessili artificiali nel 1960.

N D E			GRUPPI E AZIENDE INDIPENDENTI								
CIFRE RELATIVE			CIFRE ASSOLUTE				CIFRE RELATIVE				
Aziende	Stabilimenti	Produzione	Numero gruppi e aziende indipendenti	Aziende numero	Stabilimenti numero	Produzione quintali	Gruppi e aziende indipendenti	Aziende	Stabilimenti	Produzione	
8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
9,1	5,2	..	1	1	1	23	10,0	9,1	5,2	..	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
9,1	5,2	1,8	1	1	1	29.253	10,0	9,1	5,2	1,8	
18,2	10,5	4,5	2	2	2	73.082	20,0	18,2	10,5	4,5	
27,3	15,8	14,4	3	3	3	232.515	30,0	27,3	15,8	14,4	
36,3	63,3	79,3	3	4	12	1.280.492	30,0	36,3	63,3	79,3	
100,0	100,0	100,0	10	11	19	1.615.365	100,0	100,0	100,0	100,0	

## Stabilimenti classificati secondo le dimensioni dei gruppi e delle

GRUPPI E AZIENDE INDIPENDENTI PER CLASSI DI PRODUZIONE quintali	Numero gruppi e aziende indipendenti 1	Numero aziende 2	STABILIMENTI PER CLASSI					
			Inattivi		fino a 5.000		5.001-10.000	
			Numero	Produzione	Numero	Produzione	Numero	Produzione
			3	4	5	6	7	8
Inattivi . . . . .	-	-	-	-	-	-	-	-
fino a 5.000 . . . . .	1	1	-	-	1	23	-	-
5.000- 10.000 . . . . .	-	-	-	-	-	-	-	-
10.001- 20.000 . . . . .	-	-	-	-	-	-	-	-
20.001- 30.000 . . . . .	1	1	-	-	-	-	-	-
20.001- 50.000 . . . . .	2	2	-	-	-	0	-	-
50.001-100.000 . . . . .	3	3	-	-	-	-	-	-
oltre 100.000 . . . . .	3	4	-	-	-	-	-	-
TOTALE . . . . .	10	11	-	-	1	23	-	-



TABELLA N. 74

aziende indipendenti per la produzione di fibre tessili artificiali nel 1960.

DI PRODUZIONE IN QUINTALI										COMPLESSO	
10.001-20.000		20.001-30.000		30.001-50.000		50.001-100.000		oltre 100.000		Numero stabilimenti	Produzione Quintali
Numero	Produzione	Numero	Produzione	Numero	Produzione	Numero	Produzione	Numero	Produzione		
9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	23
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	1	29.253	-	-	-	-	-	-	1	29.253
-	-	-	-	2	73.082	-	-	-	-	2	73.082
-	-	-	-	-	-	3	232.515	-	-	3	232.515
-	-	1	23.738	2	88.276	1	85.494	8	1.082.984	12	1.280.492
-	-	2	52.991	4	161.358	4	318.009	8	1.082.984	19	1.615.365

---

---

## CAPITOLO XXVII.

### L'INDUSTRIA DEL GAS

L'indagine sull'industria del gas riguarda esclusivamente le aziende che producono e distribuiscono gas per illuminazione e per usi domestici. Queste aziende, che dal punto di vista tecnico si inquadrano nella più vasta categoria delle aziende per la distillazione del carbone e la lavorazione dei derivati dalla distillazione, sono state considerate separatamente in vista del servizio pubblico che esse effettuano e dell'importanza che esse rivestono.

Oltre a tale precisazione, che si rende necessaria sia per il 1938 sia per il 1960, va osservato che per quest'ultimo anno si è dovuto procedere ad un'ulteriore distinzione derivante dalla notevole espansione, avutasi in questo dopoguerra, delle aziende distributrici di metano per usi domestici. Queste ultime aziende, che pur sotto l'aspetto del servizio pubblico che adempiono sono assimilabili alle aziende che per brevità chiameremo « tradizionali », hanno caratteristiche proprie ed una fusione in un unico gruppo di industria delle aziende distributrici di gas, senza tener conto della distinzione fatta, renderebbe poco significativo il confronto fra i dati del 1938 e del 1960.

Va notato che non poche delle aziende tradizionali distribuiscono oggi praticamente gas naturali, tuttavia esse sono state comprese nel gruppo delle aziende tradizionali al fine di rendere possibile il confronto fra i dati del 1938 e del 1960.

Per quanto riguarda gli stabilimenti che distribuiscono gas naturali e che non rientrano nel gruppo delle aziende tradizionali, essi hanno dimensioni piccole e servono tutti piccoli comuni. Alcune aziende raggruppano più stabilimenti come la Soc. Metano Città, la Soc. Italiana Metano, la Metanifera Martesana, la Soc. Impianti Metano, l'Azienda

Distribuzione Metano, ecc., ma in complesso il numero complessivo degli utenti di ciascuna di esse non è molto rilevante.

Per il 1938 il materiale riguardante gli stabilimenti per la produzione del gas è stato raccolto in occasione del censimento industriale e commerciale 1937-1939 con due rilevazioni diverse di cui una concernente la produzione del gas e dei derivati dalla distillazione del carbone e l'altra la distribuzione del gas.

Giovandoci delle due rilevazioni, nonché dei dati pubblicati dalla « Soc. per lo sviluppo dell'industria del Gas » (Milano, 1939), abbiamo ricostruito le unità aziendali partendo dagli stabilimenti.

Gli stabilimenti e le aziende sono stati classificati secondo il numero degli utenti serviti.

Nel 1938 esistevano in Italia 189 officine che servivano complessivamente 1.455.919 utenti. In media gli stabilimenti servivano 7.703 utenti, ma la gran parte degli stabilimenti aveva dimensioni inferiori alle 5.000 utenze (80,4 %), mentre i 4 stabilimenti maggiori che servivano le città di Milano, Torino, Roma e Genova accentravano il 52,7 % degli utenti.

La disuguaglianza quindi delle dimensioni degli stabilimenti era notevole ed R aveva un valore pari a 0,7886.

I 189 stabilimenti si raggruppavano in 26 aziende e si distribuivano nel modo seguente:

TABELLA N. 75

NUMERO DEGLI STABILIMENTI PER AZIENDA	Numero delle aziende	Numero degli stabilimenti in complesso
1 . . . . .	117	117
2 . . . . .	2	4
3 . . . . .	1	3
4 . . . . .	1	4
6 . . . . .	1	6
8 . . . . .	1	8
9 . . . . .	1	9
10 . . . . .	1	10
28 . . . . .	1	28
TOTALE . . . . .	126	189

In media ogni azienda aveva 1,5 stabilimenti e la disuguaglianza delle aziende secondo il numero degli stabilimenti era pari a 0,3204 e, ponendo il limite inferiore di uno stabilimento per azienda, era uguale a 0,9611.

In media le aziende avevano 11.552 utenti, ma le 5 aziende maggiori accentravano il 70,4 % degli utenti. La disuguaglianza fra le dimensioni delle aziende era notevole e cioè 0,8327.

Poiché il numero delle aziende è inferiore di 63 unità rispetto al numero degli stabilimenti, l'indice per le aziende sale a 0,9548, con un aumento del 21,1 % nei confronti dell'indice trovato per gli stabilimenti e l'indice di concentrazione dinamica risulta:

$$C_d = \frac{0,9548 - 0,7886}{1 - 0,7886} = 0,7862$$

Nonostante che la concentrazione statica trovata per gli stabilimenti sia piuttosto elevata, la divergenza è notevole fra i due indici e l'effetto dell'accentramento degli stabilimenti nelle aziende agisce con notevole intensità.

Data la natura di questa industria, per la quale le dimensioni degli stabilimenti sono strettamente connesse alla grandezza del comune nel quale sorgono gli stabilimenti stessi, l'accentramento degli stabilimenti nelle aziende riguarda unità produttive di dimensioni piccole, medie e grandi.

Nel 1938 le aziende del gas municipalizzate erano 40 con 392.319 utenti e rappresentavano il 26,9 % sul complesso delle utenze.

Per il 1960 i dati sulle aziende del gas sono stati forniti dalla *Associazione Nazionale Industrie Gas* e dalla *Federazione Nazionale Aziende Municipalizzate Gas, Acqua e Varie*. Nel complesso gli stabilimenti « tradizionali » per la produzione del gas erano 173; per 4 di essi non si sono potuti avere dati completi ma trattandosi di piccolissimi centri la loro omissione non porta conseguenze di rilievo agli effetti dell'indagine sulla concentrazione.

Dei 169 stabilimenti considerati uno era inattivo nel 1960 ed il 59,7 % degli stabilimenti avevano meno di 5.000 utenti. Il numero degli utenti esistenti nel 1960 era 2.885.050 ed in media ogni stabilimento serviva 17.663 utenti, media che deve considerarsi un po' più elevata di quella reale perché i quattro stabilimenti non considerati avevano certamente un numero di utenti sensibilmente inferiore a tale media.

I 5 stabilimenti maggiori servivano il 55,4 % degli utenti e la disuguaglianza trovata per la distribuzione era pari a 0,7824.

Il numero delle aziende era di 107 e quindi ogni azienda in media aveva 1,5794 stabilimenti. La distribuzione degli stabilimenti nelle aziende era nel 1960 la seguente:

TABELLA N. 76

NUMERO DEGLI STABILIMENTI PER AZIENDA	Numero delle aziende	STABILIMENTI	
		In complesso	di cui inattivi
1 . . . . .	95	95	1
2 . . . . .	5	10	—
3 . . . . .	2	6	—
4 . . . . .	1	4	—
6 . . . . .	2	12	—
7 . . . . .	1	7	—
35 . . . . .	1	35	—
TOTALE . . .	107	169	1

La concentrazione per la distribuzione delle aziende secondo il numero degli stabilimenti era uguale a 0,3486 e, ponendo il limite inferiore alla distribuzione massimante, si aveva 0,9511.

In media ciascuna azienda aveva 26.963 utenti, ma le 5 aziende maggiori servivano il 70,9 % delle utenze complessive. La disuguaglianza era elevata e l'indice di concentrazione del Gini segnava 0,8251.

La divergenza fra l'indice di concentrazione trovato per gli stabilimenti e l'indice per le aziende, ricalcolato tenendo conto dei termini con intensità nulla, non è molto elevata e l'aumento è soltanto del 13,7 %, mentre:

$$C_a = \frac{0,8897 - 0,7824}{1 - 0,7824} = 0,4931$$

Le aziende municipalizzate nel 1960 erano 41, non tenendo conto dell'azienda di Murano, compresa in quella di Venezia, e di quelle di Casteggio e Mirandola per le quali non sono stati forniti i dati per il

1960. Gli utenti serviti dalle aziende municipalizzate e dagli stabilimenti gestiti in economia dai comuni erano complessivamente 790.550 e cioè il 27,4 % delle utenze.

Fra il 1938 ed il 1960, pur essendo diminuito il numero delle aziende « tradizionali » per la produzione del gas, tuttavia, soprattutto per effetto dello sviluppo urbanistico verificatosi per i grandi centri cittadini, il numero degli utenti presenta un aumento del 98,1 %.

Fra il 1938 ed il 1960 il numero degli stabilimenti diminuisce da 189 unità a 169, mentre la media degli utenti sale da 7.703 a 17.663. La disuguaglianza presenta una lieve diminuzione scendendo da 0,7886 a 0,7824.

Dal punto di vista dinamico la concentrazione per gli stabilimenti presenta un lieve aumento dato che l'indice per il 1960, calcolato tenendo conto dei termini con intensità nulla, sale a 0,8045. La variazione quindi fra i due indici è pari al 2,0 %, e

$$C_d = \frac{0,8045 - 0,7886}{1 - 0,7886} = 0,0752$$

Il numero delle aziende scende fra i due anni considerati da 126 a 107, mentre il numero medio di utenti per azienda sale da 11.552 a 26.963. La disuguaglianza fra i due anni diminuisce lievemente, ma calcolando R per il 1960, tenendo conto della diffusione esistente nel 1938, si ha 0,8517.

La concentrazione industriale quindi aumenta del 2,3 % e l'indice calcolato ragguagliando la differenza al suo massimo assume il valore

$$C_d = \frac{0,8517 - 0,8327}{1 - 0,8327} = 0,1136$$

Fra il 1938 ed il 1960 l'indice di concentrazione del numero degli stabilimenti nelle aziende sale da 0,3204 a 0,3486, mentre la divergenza degli indici trovata per la distribuzione degli stabilimenti e quella delle aziende diminuisce dal 21,1 % al 13,7 %.

L'aumento della concentrazione industriale nel corso del periodo è stata molto lieve, né gli altri elementi ricavati dalla elaborazione dei dati mettono in luce modificazioni sostanziali in quest'industria, modificazioni del resto non prevedibili data la natura del servizio che l'industria in questione è chiamata a prestare.

Qualche modificazione nella composizione delle aziende maggiori si è verificata fra i due anni, come si può constatare dal confronto delle tabelle 78 e 80, ma gli spostamenti verificatisi non hanno inciso in modo sostanziale sulla situazione esistente nel 1938 (1).

TABELLA N. 77

*Stabilimenti e aziende  
per la produzione e distribuzione del gas - 1938.*

CLASSI DI UTENTI numero	STABILIMENTI				AZIENDE					
	Cifre assolute		Cifre relative		Cifre assolute			Cifre relative		
	Stabilimenti numero	Utenti numero	Stabilimenti	Utenti	Aziende numero	Stabilimenti numero	Utenti numero	Aziende	Stabilimenti	Utenti
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Inattivi . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
fino a 1.000 .	62	32.601	32,8	2,2	34	34	14.446	27,0	18,0	1,0
1.001- 5.000 .	90	194.786	47,6	13,4	65	72	138.646	51,6	38,1	9,5
5.001- 10.000 .	17	110.033	9,0	7,6	9	12	62.118	7,1	6,3	4,3
10.001- 20.000 .	11	129.587	5,8	9,6	11	22	145.778	8,7	11,6	10,0
20.001- 50.000 .	3	98.234	1,6	6,8	2	10	70.104	1,6	5,3	4,8
50.001-100.000 .	2	112.750	1,1	7,7	2	9	128.818	1,6	4,8	8,9
oltre 100.000 .	4	767.928	2,1	52,7	3	30	896.009	2,4	15,9	61,5
TOTALE . . .	189	1.455.919	100,0	100,0	126	189	1.455.919	100,0	100,0	100,0

(1) Per questa industria i confronti individuali delle aziende non sono stati possibili fra i due anni perché per il 1938 si disponeva soltanto delle elaborazioni compiute nel 1947 e pubblicate nello studio *Indagini sulla Concentrazione Industriale in Italia*, già citato.

TABELLA N. 78

Stabilimenti classificati secondo le dimensioni delle aziende per la produzione e distribuzione del gas nel 1938.

AZIENDE PER CLASSI DI UTENTI numero	STABILIMENTI PER CLASSI DI UTENTI														COMPLESSO						
	Numero aziende		Inattivi		fino a 1.000		1.001-5.000		5.001-10.000		10.001-20.000		20.001-50.000		50.001-100.000		oltre 100.000		Utenti Numero		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
Inattivi . . .	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
fino a 1.000	34	34	14.446	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	34	14.446
1.001- 5.000	65	8	5.039	64	133.607	4.804	8	56.220	11.985	9	116.433	-	-	-	-	-	-	-	-	72	138.646
5.001- 10.000	9	2	1.094	2	4.804	8	8	56.220	11.985	9	116.433	-	-	-	-	-	-	-	-	12	62.118
10.001- 20.000	11	6	4.358	5	13.002	13.002	2	11.985	11.985	9	116.433	-	-	-	-	-	-	-	-	22	145.778
20.001- 50.000	2	2	1.374	5	13.963	13.963	2	11.725	11.725	-	-	1	43.042	-	-	-	-	-	-	10	70.104
50.001-100.000	2	3	1.736	3	8.718	8.718	1	5.614	5.614	-	-	-	-	2	112.753	-	-	-	-	9	128.818
oltre 100.000	3	7	4.554	11	20.692	20.692	4	24.489	24.489	2	23.154	2	55.192	-	-	4	767.928	30	896.009	30	896.009
TOTALE . . .	126	62	32.601	90	194.786	17	110.033	11	139.587	3	98.234	2	112.753	4	767.928	189	1.455.919				



TABELLA N. 79

*Stabilimenti e aziende  
per la produzione e la distribuzione del gas - 1960.*

CLASSI DI UTENTI numero	STABILIMENTI				AZIENDE					
	Cifre assolute		Cifre relative		Cifre assolute			Cifre relative		
	Stabilimenti numero	Utenti numero	Stabilimenti	Utenti	Aziende numero	Stabilimenti numero	Utenti numero	Aziende	Stabilimenti	Utenti
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Inattivi . . .	1	—	0,6	—	1	1	—	0,9	0,6	—
fino a 1.000 .	21	14.657	12,4	0,5	14	14	9.248	13,1	8,3	0,3
1.001- 5.000 .	79	109.196	16,7	7,2	42	42	107.520	39,3	24,8	3,7
5.001- 10.000 .	33	226.620	19,5	7,8	25	32	169.190	23,4	18,9	5,9
10.001- 20.000 .	17	238.440	10,1	8,3	9	14	140.770	8,4	8,3	4,9
20.001- 50.000 .	10	313.911	5,9	10,9	10	26	344.661	9,3	15,4	11,9
50.001-100.000 .	2	166.228	1,2	5,8	1	1	68.863	0,9	0,6	2,4
oltre 100.000 .	6	1.715.998	3,6	59,5	5	39	2.044.798	4,7	23,1	70,9
TOTALE . . .	169	2.885.050	100,0	100,0	107	169	2.885.050	100,0	100,0	100,0

TABELLA N. 80

Stabilimenti classificati secondo le dimensioni delle aziende per la produzione e distribuzione del gas nel 1960.

AZIENDE PER CLASSI DI UTENTI numero	STABILIMENTI PER CLASSI DI UTENTI																		COMPLESSO	
	Inattivi		fino a 1.000		1.001 -5.000		5.001 -10.000		10.001 -20.000		20.001 -50.000		50.001 -100.000		oltre 100.000		Utenti Numero	Utenti Numero		
	Numero	Utenti	Numero	Utenti	Numero	Utenti	Numero	Utenti	Numero	Utenti	Numero	Utenti	Numero	Utenti	Numero	Utenti				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19		
Inattivi . . . .	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	
fino a 1.000	14	-	14	9.248	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14	9.248	
1.001- 5.000	42	-	-	42	107.520	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	42	107.520	
5.001- 10.000	25	-	2	1.411	9	23.537	21	144.242	-	-	-	-	-	-	-	-	-	32	169.190	
10.001- 20.000	9	-	-	-	3	10.100	4	29.392	7	101.278	-	-	-	-	-	-	-	14	140.770	
20.001- 50.000	10	-	2	1.535	10	24.801	2	14.244	4	55.256	8	248.895	-	-	-	-	-	26	344.661	
50.001-100.000	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	68.863	-	-	1	68.863	
oltre 100.000	5	-	3	2.463	15	43.238	6	38.742	6	81.906	2	65.086	1	97.365	6	1.715.998	39	2.044.798		
TOTALE . . .	107	1	21	14.657	79	209.196	33	226.620	17	238.440	10	313.911	2	166.228	6	1.715.998	169	2.885.050		

---

---

## CAPITOLO XXVIII.

### L'INDUSTRIA ELETTRICA

L'indagine sull'industria elettrica è stata condotta in base ai dati sulle centrali idroelettriche, termoelettriche e geotermiche pubblicati dal Ministero dei lavori pubblici nei volumi periodici *Grandi utilizzazioni Idrauliche per Forza Motrice* e *La Produzione di Energia Elettrica in Italia*. L'elenco delle centrali termiche contenuto in quest'ultima pubblicazione è stato integrato da un elenco, gentilmente fornito dal Consiglio Superiore Lavori Pubblici (IV Sez.) per le centrali di potenza inferiore a 1.000 kw.

Fra i dati pubblicati dal Ministero dei lavori pubblici ed i risultati delle nostre elaborazioni si riscontrano alcune lievi differenze che vanno probabilmente attribuite per le centrali idroelettriche all'attribuzione di una centrale per il 1941 all'anno successivo nella statistica del Ministero e per le centrali termiche ad una maggior completezza dell'elenco fornitoci per le centrali con potenza inferiore a 1.000 kw, in confronto a quello disponibile nel 1960, quando il Ministero pubblicò i dati.

Si tratta tuttavia di differenze del tutto trascurabili di poche unità che non infirmano evidentemente le statistiche ufficiali.

Prima di entrare in argomento vanno fatte alcune precisazioni sui dati contenuti nel presente capitolo.

L'indagine sulla concentrazione industriale nell'industria elettrica è stata condotta sui dati d'insieme delle centrali idroelettriche, termoelettriche e geotermiche. Si è ritenuto tuttavia opportuno offrire la distribuzione delle centrali, delle aziende e dei gruppi e aziende indipendenti separatamente per la produzione idroelettrica e per quella termoelettrica e geotermica. Infatti, dato il diverso sviluppo che specialmente in questo dopoguerra hanno avuto le centrali idroelettriche e quelle termoelettriche, può essere interessante conoscere i dettagli per i due settori produttivi.

Per quanto concerne i raggruppamenti delle aziende nei grandi complessi superaziendali va precisato che si è ritenuto di tener distinto, per

l'industria elettrica, a differenza di quanto si è fatto per le altre industrie, il gruppo delle aziende facenti capo all'I.R.I. dalle altre aziende facenti capo all'Amministrazione statale, sia sotto forma di partecipazioni azionarie sia come proprietà statali vere e proprie. La circostanza infatti che, attraverso la FINELETTRICA, l'I.R.I. controlli un nutrito gruppo di aziende elettrocommerciali, dà al gruppo una fisionomia particolare e diversa dalle altre aziende statali. Nel gruppo delle aziende statali sono state comprese, oltre le centrali elettriche di proprietà del demanio (Monopoli, Polverifici militari, Terme demaniali, ecc.), anche alcune società come la « Larderello » (con partecipazione di maggioranza delle Ferrovie dello Stato), la « Soc. Cogne », ecc.

Per quanto riguarda il gruppo I.R.I. in esso sono state comprese sia le aziende facenti capo alla FINELETTRICA sia anche le centrali di proprietà di altre aziende I.R.I., come l'« Ilva », la « Dalmine », la « Soc. Cornigliano », ecc.

\* \* \*

Nel 1941 furono rilevate in Italia 1.192 centrali idroelettriche con 5.290.665 kW di potenza installata e 182 centrali termoelettriche con 933.328 kW installati, comprese 5 centrali geotermoelettriche con 80.950 kW.

Delle 1.192 centrali idroelettriche ne sono state considerate 914 con 5.284.487 kW, trascurando le centrali non comprese nella statistica ufficiale del Ministero dei lavori pubblici, mentre le centrali termoelettriche considerate ammontano a 183 con 933.718 kW installati e cioè una centrale in più di quelle comprese nella statistica ufficiale. Per le centrali termiche tuttavia la statistica non è completa perché essa trascura le piccole centrali che hanno natura sussidiaria.

Le centrali idroelettriche escluse dall'indagine sono quindi 278 con 6.178 kW e cioè il 23,3 % delle centrali e lo 0,12 % dei kW installati.

L'indagine sulla concentrazione riguarda pertanto 1.097 centrali elettriche con 6.218.205 kW di cui l'85 % spetta alle centrali idroelettriche ed il 15 % a quelle termoelettriche, comprese le geotermiche.

In media le centrali avevano una potenza installata di 5.668 kW, ma il 52,8 % delle centrali aveva una potenza inferiore ai 1.000 kW e complessivamente soltanto 4,3 % della potenza complessiva. Per contro le 5 centrali maggiori rappresentavano il 10,1 % del totale. La disuguaglianza quindi nelle dimensioni delle centrali era piuttosto forte e l'indice di concentrazione del Gini raggiungeva il livello 0,7686.

Le centrali si ripartivano fra 391 aziende, con una media di 2,8056 centrali per azienda, ma la distribuzione delle centrali nelle aziende presenta una notevole variabilità.

TABELLA N. 81

NUMERO DELLE CENTRALI PER AZIENDA	Numero delle aziende	Centrali in complesso
1 . . . . .	215	215
2 . . . . .	67	134
3 . . . . .	39	117
4 . . . . .	22	88
5 . . . . .	9	45
6 . . . . .	7	42
7 . . . . .	3	21
8 . . . . .	3	24
9 . . . . .	5	45
10 . . . . .	2	20
11-15. . . . .	9	112
16-20. . . . .	4	70
oltre 20 . . . . .	6	164
TOTALE . . . . .	391	1.097

La disuguaglianza della distribuzione misurata da R è 0,5041 e, ponendo il limite inferiore di una centrale per azienda, 0,7833.

Le aziende elettriche avevano in media 15.904 kW installati, ma il 78,2 % delle aziende rappresentava soltanto il 5,8 % dei kW installati, mentre le 5 aziende maggiori accentravano il 30,4 % del totale della potenza. Già questi elementi sono sufficienti a denotare un elevato grado di disuguaglianza ed infatti l'indice di concentrazione per le aziende è di 0,8620.

Nel passaggio della distribuzione dagli stabilimenti a quella delle aziende il numero dei termini diminuisce notevolmente, mentre nel contempo la disuguaglianza aumenta, l'indice di concentrazione per le aziende, tenuto conto della diminuzione della diffusione, sale a 0,9509 e quindi dal punto di vista dinamico la concentrazione aumenta del 23,7 % e

$$C_d = \frac{0,9509 - 0,7686}{1 - 0,7686} = 0,7878$$

La divergenza quindi fra gli indici è piuttosto elevata, nonostante che la concentrazione interna della distribuzione delle centrali sia elevata e quindi gli effetti dei processi di accentramento agiscono fortemente sulla distribuzione delle aziende.

Se dalle aziende si passa ai gruppi superaziendali, gli accentramenti delle aziende e delle centrali assumono importanza determinante per la concentrazione industriale.

Agli effetti della formazione dei gruppi nella indagine si sono tenuti presenti i complessi facenti capo alla « Edison », alla « Centrale », alle « Ferrovie Meridionali », alla « Meridionale di Elettricità », alla « Adriatica », all'I.R.I. ed al gruppo, alquanto eterogeneo, delle aziende di proprietà diretta o indiretta dello Stato.

In complesso nel 1941 i gruppi e le aziende indipendenti erano 320 ed accentravano 391 aziende e 1.097 centrali. I 7 gruppi sopracitati accentravano 78 aziende ed in media ogni azienda indipendente o gruppo si presentava con 1,2219 aziende. La disuguaglianza della distribuzione dei gruppi e delle aziende indipendenti, secondo il numero delle aziende accentrate, era uguale a 0,1793.

In media i gruppi accentravano 3,4281 centrali, ma i 9 gruppi maggiori possedevano 545 centrali come appare dal seguente prospetto:

TABELLA N. 82

NUMERO DELLE CENTRALI PER GRUPPI E AZIENDE INDIPENDENTI	Numero dei gruppi e aziende indipendenti	Centrali in complesso
1 . . . . .	199	199
2 . . . . .	49	98
3 . . . . .	28	84
4 . . . . .	18	72
5 . . . . .	7	35
6 . . . . .	4	24
7 . . . . .	2	14
8 . . . . .	1	8
9 . . . . .	3	27
10-20 . . . . .	3	54
oltre 20 . . . . .	6	491
TOTALE . . .	320	1.097

La disuguaglianza della distribuzione dei gruppi e delle aziende indipendenti secondo il numero delle centrali era data  $R = 0,6372$  e, ponendo il limite inferiore di una centrale per azienda, 0,8995. L'indice come si vede è molto elevato e denota un forte accentramento.

I gruppi e le aziende indipendenti avevano in media 19.432 kW installati, ma la distribuzione presenta differenze di entità molto notevoli.

Basti dire che l'85,6 % delle aziende indipendenti rappresentava soltanto il 5,0 % dei kW installati, mentre i 5 gruppi maggiori comprendevano il 67,1 % della potenza installata. L'indice di concentrazione raggiungeva un livello elevatissimo e cioè 0,9203.

Tenendo conto della diffusione esistente per le aziende, l'indice per i gruppi e le aziende indipendenti sale a 0,9350, con un aumento dell'8,5 % rispetto all'indice trovato per le aziende, mentre l'indice di concentrazione dinamica è

$$C_d = \frac{0,9350 - 0,8620}{1 - 0,8620} = 0,5290$$

La divergenza fra i due indici non è molto forte e l'elevato grado di concentrazione industriale è certamente determinato dall'accentramento delle aziende nei gruppi, ma anche in misura notevole dalla concentrazione esistente per le aziende.

Il processo di trasformazione nel passaggio dalla distribuzione delle centrali a quella dei gruppi e delle aziende indipendenti dipende in gran parte dall'accentramento delle centrali nei gruppi ed a tale riguardo si è visto come sia elevato l'indice di concentrazione per la distribuzione dei gruppi e delle aziende indipendenti secondo il numero delle centrali. La divergenza infatti fra l'indice di concentrazione trovato per la distribuzione delle centrali e l'indice ricalcolato per i gruppi in base alla diffusione delle centrali è del 27,1 % e cioè piuttosto elevata, mentre ragguagliando la differenza dei due indici al suo massimo si ha

$$C_d = \frac{0,9768 - 0,7686}{1 - 0,7686} = 0,8997$$

All'elevato grado di concentrazione trovato per le imprese elettriche si accompagna, come già è stato rilevato, una partecipazione non trascurabile a questo settore sia da parte dello Stato, attraverso partecipazioni dirette o indirette, sia anche da parte di imprese municipalizzate. Le partecipazioni statali nel loro insieme riguardavano 127 centrali e 1.369.476 kW installati, mentre le aziende municipalizzate avevano 55 centrali e 443.063 kW installati. Il controllo pubblico si estendeva quindi sul 16,6 % delle centrali e sul 29,1 % della potenza installata.

Già nel 1941 si era quindi in presenza di un intervento massiccio sia dello Stato sia degli enti pubblici in questo settore dell'industria.

Per il 1960 le aziende idroelettriche rilevate dalla statistica ufficiale del Ministero dei lavori pubblici sono 1.527 con una potenza installata di 11.752.072 kW. Di queste sono comprese negli elenchi delle grandi utilizzazioni soltanto 1.135 centrali con una potenza di 11.527.720 kW. Pertanto nella nostra indagine restano escluse le piccole centrali che

rappresentavano il 25,7 % del totale delle centrali e soltanto l'1,9 % della potenza installata in complesso.

Le centrali termoelettriche, comprese le 10 geotermiche, considerate nelle statistiche, erano per il 1960 in complesso 380, senonché, in base agli elenchi forniti dal Ministero, le centrali risultavano essere 393 con una potenza installata di 4.760.077 kW, invece di 4.754.728 kW.

Nel complesso le centrali considerate nella presente indagine sono 1.528 con una potenza di 16.287.797 kW. Sul complesso, le centrali idroelettriche rappresentano il 74,4 % e quelle termoelettriche e geotermiche il 25,6 %, mentre sul totale della potenza installata, le prime totalizzavano il 70,8 % e le seconde il 29,2 %.

In media la potenza installata per le centrali era di 10.659 kW, ma il 58 % delle centrali raggiungeva appena il 4,4 % della potenza installata complessivamente, mentre le 5 centrali maggiori comprendevano il 9,1 % del totale della potenza installata.

Per la distribuzione delle centrali secondo la loro potenza la disuguaglianza era piuttosto alta e l'indice raggiungeva il valore di 0,7927.

Raggruppando per il 1960 le centrali nelle aziende queste risultavano pari a 540 ed in media ogni azienda possedeva 2,8296 centrali, ma la distribuzione delle aziende secondo il numero delle centrali presentava una notevole disuguaglianza.

TABELLA N. 83

NUMERO DELLE CENTRALI PER AZIENDA	Numero delle aziende	Centrali in complesso
1 . . . . .	347	347
2 . . . . .	63	126
3 . . . . .	44	132
4 . . . . .	24	96
6 . . . . .	11	66
7 . . . . .	9	63
8 . . . . .	2	16
9 . . . . .	4	36
10 . . . . .	2	20
11-15 . . . . .	5	65
16-20 . . . . .	7	119
oltre 20 . . . . .	13	397
TOTALE . . . . .	540	1.528



L'indice di concentrazione per la distribuzione delle aziende secondo il numero delle centrali risultava uguale a 0,5534 e ponendo il limite di una centrale per ogni azienda l'indice si elevava a 0,8558.

La potenza installata in media per azienda era di 30.162 kW. Gran parte delle aziende aveva però dimensioni piccole, tanto è vero che il 71,5 % delle aziende comprendeva il 3,0 % della potenza installata, mentre le 5 aziende maggiori rappresentavano il 30,4 % dei kW installati.

L'indice di concentrazione per la distribuzione delle aziende classificate secondo la potenza è di 0,8679 e cioè molto elevato. Fra l'indice trovato per le centrali e quello ricalcolato per le aziende, tenendo conto della diversa diffusione, si rileva un aumento del 20,3 %, mentre

$$C_d = \frac{0,9534 - 0,7927}{1 - 0,7927} = 0,7752$$

La divergenza tra i due indici è abbastanza alta e l'effetto sugli accentramenti delle centrali nelle aziende agisce fortemente sulla concentrazione.

Le 540 aziende si ripartivano in 485 gruppi ed aziende indipendenti, ma praticamente 7 complessi superaziendali accentravano 62 aziende e l'indice di concentrazione risulta uguale a 0,1011.

I gruppi e le aziende indipendenti avevano in media 3,1505 centrali, ma la distribuzione dei gruppi secondo il numero delle centrali presentava forti accentramenti sui valori più elevati.

TABELLA N. 84

NUMERO DELLE CENTRALI PER GRUPPI E AZIENDE INDIPENDENTI	Numero dei gruppi e aziende indipendenti	Centrali in complesso
1 . . . . .	332	332
2 . . . . .	55	110
3 . . . . .	36	108
4 . . . . .	20	80
5 . . . . .	7	35
6 . . . . .	9	54
7 . . . . .	8	56
8 . . . . .	1	8
9 . . . . .	2	18
10-20 . . . . .	6	98
oltre 20 . . . . .	9	629
TOTALE . . . . .	485	1.528

L'indice di concentrazione per la distribuzione è elevato: raggiunge un valore pari a 0,6117 e sale a 0,8962 se si pone il limite inferiore di una centrale per azienda indipendente.

I gruppi e le aziende indipendenti avevano nel 1960 in media 33.584 kW installati, ma il 76,1 % delle aziende indipendenti comprendeva soltanto il 2,8 % della potenza installata, mentre i 5 gruppi maggiori rappresentavano il 56,8 % della potenza complessiva. L'indice di concentrazione per i gruppi e le aziende indipendenti raggiungeva il valore 0,9207.

Confrontando l'indice trovato per le aziende con quello che risulta per i gruppi e le aziende indipendenti, considerando la diversa diffusione, l'aumento è del 7 % e ragguagliando la differenza al suo massimo si ha

$$C_d = \frac{0,9288 - 0,8679}{1 - 0,8679} = 0,4610$$

La divergenza fra i due indici è piuttosto debole.

Tenendo conto della diminuzione della diffusione che si verifica fra le centrali ed i gruppi e le aziende indipendenti, l'indice per queste ultime si eleva a 0,9744 e quindi si ha un aumento fra gli indici delle due distribuzioni del 24,2 % mentre

$$C_d = \frac{0,9744 - 0,7927}{1 - 0,7927} = 0,8765$$

La divergenza risulta quindi elevata e l'elevato grado di concentrazione industriale è strettamente connesso al forte accentramento delle centrali nei grandi complessi superaziendali.

Le aziende municipali nel 1960 comprendevano 52 centrali con una potenza installata di 1.012.188 kW, mentre le centrali facenti capo allo Stato, agli enti pubblici ed all'I.R.I. erano 254 con una potenza di 4.543.516 kW. In complesso quindi le imprese pubbliche o a partecipazione statale rappresentavano sul totale della potenza installata il 34,1 %. Questa elevata percentuale di partecipazione pubblica nel settore elettrico non rappresenta in effetti tutta la quota alla quale sono interessati direttamente o indirettamente lo Stato e gli altri enti pubblici, ma riguarda soltanto le aziende ed imprese nelle quali si hanno partecipazioni di maggioranza o la totale proprietà delle imprese. L'I.R.I. e lo Stato hanno però partecipazioni di minoranza, talvolta molto consistenti, in alcune grandi aziende che nella presente indagine sono state considerate come indipendenti. Valgano ad esempio le partecipazioni dirette o indirette dell'I.R.I. nella Soc. Meridionale di Elet-

tricità (37,4 %), nell'Elettrica Maremmana (50 %), nell'Idroelettrica Tevere (50 %), nella Termoelettrica del Tirreno (50 %), nonché altre partecipazioni statali in alcune aziende.

Esaminata così la situazione esistente nel 1941 e nel 1960 passiamo a confrontare il comportamento della concentrazione nel corso del periodo.

La potenza installata nel corso di 20 anni è passata da 6.218.205 kW a 16.287.797 kW con un aumento del 161,9 % con la particolarità però che mentre per la potenza idroelettrica l'aumento è stato soltanto del 118,2 %, per la potenza termoelettrica l'aumento è stato del 410,9 %, tanto è vero che sul complesso della potenza installata la proporzione della seconda è passata nel corso del periodo dal 15 % al 29 %.

Nella seguente tabella riassumiamo gli elementi di maggior rilievo relativi alle distribuzioni considerate nei due anni ai quali si riferiscono le indagini.

TABELLA N. 85

CARATTERISTICHE DELLE DISTRIBUZIONI	CENTRALI		AZIENDE		GRUPPI E AZIENDE INDIPENDENTI	
	1941	1960	1941	1960	1941	1960
1. - Diffusione: N. unità .	1.097	1.528	391	540	320	485
2. - Disuguaglianza: R .	0,7686	0,7927	0,8620	0,8679	0,9203	0,9207
3. - kW installati: media .	5.668	10.659	15.904	30.162	19.432	33.584
4. - % 5 unità maggiori .	10,1	9,1	30,4	30,4	67,1	56,8
5. - % imprese pubbliche .	—	—	—	—	29,1	34,1

Il numero delle centrali fra il 1941 ed il 1960 è aumentato del 39,3 %, la disuguaglianza è lievemente aumentata, mentre la dimensione media delle centrali è aumentata dell'88,1 %. L'aumento della disuguaglianza, pur nella sua modestia, ha un preciso significato in quanto nel corso del periodo sono sorte, specialmente nel settore delle centrali termoelettriche, alcune unità di dimensioni molto grandi e certamente l'aumento della disuguaglianza sarebbe stato molto più considerevole se nel contempo anche le altre centrali sorte non avessero assunto dimensioni relativamente maggiori di quelle esistenti nel 1941.

Dal punto di vista dinamico il forte aumento della diffusione ed il lieve aumento della disuguaglianza verificatisi nel corso del periodo

portano ad una diminuzione della concentrazione. Infatti l'indice ricalcolato per il 1941, tenendo conto della diffusione del fenomeno nel 1960, sale a 0,9005 con una diminuzione del 12 %.

Il numero delle aziende fra i due anni considerati aumenta del 38,1 %, mentre la disuguaglianza presenta un aumento del tutto trascurabile.

Il valore di R ricalcolato, tenendo conto per il 1941 di 149 termini con intensità nulla, sale a 0,9001 e quindi la concentrazione dinamica diminuisce del 3,6 % e cioè in misura molto ridotta.

Per i gruppi e le aziende indipendenti si ha un aumento nel loro numero del 51,6 %, mentre la disuguaglianza presenta una variazione del tutto insignificante. Il valore di R, ricalcolato per il 1941, dà 0,9475; la concentrazione dinamica diminuisce quindi del 2,8 % e cioè con una variazione in meno quasi trascurabile.

Se la lieve diminuzione della concentrazione intesa in senso dinamico non assume un significato decisivo, non vi è alcun dubbio che essa denota che nel corso del periodo non si sono verificati fatti di tale rilievo da modificare dal punto di vista strutturale l'economia di questo settore. All'elemento ora visto si può anche aggiungere che fra il 1941 ed il 1960, nonostante l'enorme espansione avutasi nella potenza installata, anche la disuguaglianza degli accentramenti delle centrali nei gruppi non ha subito sensibili modificazioni ed anzi l'indice scende da 0,6372 a 0,6097. Una lieve diminuzione della divergenza, dal 27,1 % al 24,2 % denota che nel 1960 l'effetto della concentrazione esistente per le centrali agisce in misura maggiore che non nel 1941 sulla concentrazione rilevata per i gruppi e le aziende indipendenti, il che è ben plausibile se si tiene conto della diminuzione dell'indice relativo agli accentramenti.

Le tabelle 89 e 93, che riguardano la distribuzione delle centrali secondo le dimensioni dei gruppi e delle aziende indipendenti, si prestano ad alcune considerazioni piuttosto interessanti.

Le due tabelle mettono in luce per entrambi gli anni una caratteristica tipica delle aziende elettriche e cioè quella di una forte dispersione delle centrali accentrate nei gruppi secondo le loro dimensioni. I grandi complessi superaziendali, come pure le medie e le piccole imprese, accentrano centrali che vanno dalle dimensioni più piccole alle dimensioni più grandi, ma tra il 1941 ed il 1960 le grandi aziende hanno modificato la loro struttura accentrando un maggior numero di centrali grandissime e grandi. Il fenomeno si spiega facilmente se si tiene conto che nel 1941 la gran parte delle centrali erano idroelettriche e le dimensioni delle centrali erano determinate prevalentemente da fattori

naturali (natura dei corsi di acqua, dei salti e dei bacini), con l'aumento del numero e delle dimensioni delle centrali termoelettriche la tendenza delle grandi imprese è stata quella di costruire centrali di potenze elevate.

Il quadro che risulta dall'analisi sin qui condotta per questo settore di industria mette però in luce l'esistenza di un elevato grado di concentrazione in senso statico nei due anni, ma una notevole cristallizzazione delle posizioni relative dal punto di vista dinamico. Il solo elemento di sostanziale modificazione intervenuto fra l'anteguerra ed oggi è l'aumento di peso che sul complesso è rappresentato dalle aziende sotto il controllo diretto o indiretto delle pubbliche amministrazioni. L'aumento infatti dal 29,1 % al 34,1 % è tanto più importante se si tiene conto che nel frattempo l'industria nel suo insieme ha avuto un incremento del 161,9 %, senza tener conto, peraltro, di quanto già si è detto, che la percentuale di partecipazione pubblica all'industria elettrica risulterebbe anche più elevata se fosse stato possibile analizzare il settore in base all'ammontare dei capitali investiti nelle singole imprese senza tener conto se le partecipazioni sono maggioritarie o minoritarie e cioè se esse danno o non danno il controllo finanziario delle imprese stesse.

## Centrali, aziende, gruppi e aziende indipendenti per

CLASSI DI CHILOWATT ISTALLATI	CENTRALI				AZIE		
	CIFRE ASSOLUTE		CIFRE RELATIVE		CIFRE ASSOLUTE		
	Centrali numero 1	Chilowatt 2	Numero 3	Chilowatt 4	Aziende numero 5	Centrali numero 6	Chilowatt 7
fino a 300 . . . . .	198	40.709	18,0	0,7	70	70	13.531
301- 500 . . . . .	160	63.087	14,6	1,0	36	39	14.537
501- 1.000 . . . . .	222	159.064	20,2	2,6	69	87	48.689
1.001- 2.500 . . . . .	175	270.445	16,0	4,3	94	193	151.102
2.501- 5.000 . . . . .	90	316.096	8,2	5,1	37	110	136.503
5.001- 10.000 . . . . .	101	773.498	9,2	12,4	24	100	180.322
10.001- 20.000 . . . . .	64	939.041	5,8	15,1	14	45	205.102
20.001- 50.000 . . . . .	68	2.173.014	6,2	34,9	11	67	370.752
50.001-100.000 . . . . .	15	931.995	1,4	15,0	17	143	1.034.066
oltre 100.000 . . . . .	4	551.256	0,4	8,9	19	243	4.063.601
TOTALE . . .	1.097	6.218.205	100,0	100,0	391	1.097	6.218.205

TABELLA N. 86

classi di potenza idro-termoelettrica installata nel 1941.

N D E			GRUPPI E AZIENDE INDIPENDENTI							
CIFRE RELATIVE			CIFRE ASSOLUTE				CIFRE RELATIVE			
Aziende	Centrali	Chilowatt	Numero gruppi e aziende indipendenti	Aziende numero	Centrali numero	Chilowatt	Gruppi e aziende indipendenti	Aziende	Centrali	Chilowatt
8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
17,7	6,4	0,2	67	67	68	12.987	20,9	17,1	6,2	0,2
9,2	3,6	0,2	33	33	36	13.327	10,3	8,4	3,3	0,2
17,7	7,9	0,8	63	63	77	44.499	19,7	16,1	7,0	0,7
24,1	17,6	2,4	81	81	157	129.373	25,3	20,7	14,3	2,1
9,5	10,0	2,2	30	30	90	109.798	9,4	7,7	8,2	1,8
6,1	9,1	2,9	19	19	75	151.636	5,9	4,9	6,9	2,4
3,6	4,1	3,3	8	8	30	122.277	2,5	2,1	2,7	2,0
2,8	6,1	6,0	4	4	12	159.415	1,3	1,0	1,1	2,6
4,4	13,0	16,6	4	4	11	223.732	1,3	1,0	1,0	3,6
4,9	22,2	65,4	11	82	541	5.251.161	3,4	21,0	49,3	84,4
100,0	100,0	100,0	320	391	1.097	6.219.205	100,0	100,0	100,0	100,0

## Centrali, aziende, gruppi e aziende indipendenti per

CLASSI DI CHILOWATT INSTALLATI	CENTRALI				AZIE		
	CIFRE ASSOLUTE		CIFRE RELATIVE		CIFRE ASSOLUTE		
	Centrali numero	Chilowatt	Numero	Chilowatt	Aziende numero	Centrali numero	Chilowatt
	1	2	3	4	5	6	7
fino a 300 . . . . .	149	32.115	16,3	0,6	62	62	12.650
301- 500 . . . . .	141	55.253	15,4	1,0	35	36	13.583
501- 1.000 . . . . .	193	137.324	21,1	2,6	68	84	48.322
1.001- 2.500 . . . . .	139	213.735	15,2	4,0	86	170	136.325
2.501- 5.000 . . . . .	78	271.956	8,5	5,3	30	80	106.458
5.001- 10.000 . . . . .	90	681.448	9,9	12,9	16	57	114.724
10.001- 20.000 . . . . .	51	746.841	5,6	14,1	13	33	181.585
20.001- 50.000 . . . . .	57	1.835.564	6,2	34,7	10	70	337.964
50.001-100.000 . . . . .	12	758.995	1,3	14,4	14	138	921.249
oltre 100.000 . . . . .	4	551.256	0,5	10,4	15	184	3.411.627
TOTALE . . .	914	5.284.487	100,0	100,0	349	914	5.284.487



TABELLA N. 87

classi di potenza idroelettrica installata nel 1941.

N D E			GRUPPI E AZIENDE INDIPENDENTI							
CIFRE RELATIVE			CIFRE ASSOLUTE				CIFRE RELATIVE			
Aziende	Centrali	Chilowatt	Numero gruppi e aziende indipendenti	Aziende numero	Centrali numero	Chilowatt	Gruppi e aziende indipendenti	Aziende	Centrali	Chilowatt
8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
17,8	6,8	0,2	60	60	60	12.104	21,1	17,2	6,6	0,2
10,0	3,9	0,3	31	31	32	12.013	10,9	8,9	3,5	0,2
19,5	9,2	0,9	62	62	74	44.370	21,8	17,8	8,1	0,8
24,6	18,6	2,6	74	74	137	114.708	26,1	21,2	15,0	2,2
8,6	8,8	2,0	24	24	63	82.173	8,5	6,9	6,8	1,6
4,6	6,2	2,2	10	10	31	80.438	3,5	2,9	3,4	1,5
3,7	3,6	3,4	6	6	18	89.743	2,1	1,7	2,0	1,7
2,9	7,7	6,4	4	4	13	147.107	1,4	1,1	1,4	2,8
4,0	15,1	17,4	4	5	20	292.790	1,4	1,4	2,2	5,6
4,3	20,1	64,6	9	73	466	4.409.041	3,2	20,9	51,0	83,4
100,0	100,0	100,0	284	349	914	5.284.487	100,0	100,0	100,0	100,0

## Centrali, aziende, gruppi e aziende indipendenti per

CLASSI DI CHILOWATT ISTALLATI	CENTRALI				AZIE		
	CIFRE ASSOLUTE		CIFRE RELATIVE		CIFRE ASSOLUTE		
	Centrali numero 1	Chilowatt 2	Numero 3	Chilowatt 4	Aziende numero 5	Centrali numero 6	Chilowatt 7
fino a 300 . . . . .	49	8.594	26,8	0,9	31	32	5.764
301- 500 . . . . .	19	7.834	10,4	0,8	11	11	4.714
501- 1.000 . . . . .	29	21.740	15,8	2,3	19	21	14.225
1.001- 2.500 . . . . .	36	56.710	19,7	6,1	20	25	32.890
2.501- 5.000 . . . . .	12	44.140	6,6	4,7	6	15	24.635
5.001- 10.000 . . . . .	11	92.050	6,0	9,9	8	24	67.980
10.001- 20.000 . . . . .	13	192.200	7,1	20,6	6	10	84.810
20.001- 50.000 . . . . .	11	337.450	6,0	36,2	8	20	281.605
50.001-100.000 . . . . .	3	173.000	1,6	18,5	5	21	306.595
oltre 100.000 . . . . .	—	—	—	—	1	4	110.500
TOTALE . . . . .	183	933.718	100,0	100,0	115	183	933.718

TABELLA N. 88

classi di potenza termoelettrica installata nel 1941.

N D E			GRUPPI E AZIENDE INDIPENDENTI							
CIFRE RELATIVE			CIFRE ASSOLUTE				CIFRE RELATIVE			
Aziende	Centrali	Chilowatt	Numero gruppi e aziende indipendenti	Aziende numero	Centrali numero	Chilowatt	Gruppi e aziende indipendenti	Aziende	Centrali	Chilowatt
8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
26,9	17,5	0,6	29	29	30	5.454	29,3	25,2	16,4	0,6
9,6	6,0	0,5	10	10	10	4.264	10,1	8,7	5,5	0,5
16,5	11,5	1,5	14	14	15	9.865	14,1	12,2	8,2	1,0
17,4	13,6	3,5	19	19	24	31.690	19,2	16,5	13,1	3,4
5,2	8,2	2,7	6	6	15	24.635	6,1	5,2	8,2	2,6
7,0	13,1	7,3	6	6	22	50.380	6,1	5,2	12,0	5,4
5,2	5,5	9,1	4	4	8	56.210	4,0	3,5	4,4	6,0
7,0	10,9	30,2	4	5	8	142.620	4,0	4,4	4,4	15,3
4,3	11,5	32,8	5	13	35	334.050	5,1	11,3	19,1	35,8
0,9	2,2	11,8	2	9	16	274.550	2,0	7,8	8,7	29,4
100,0	100,0	100,0	99	115	183	933.718	100,0	100,0	100,0	100,0

## Centrali elettriche classificate secondo le dimensioni

Gruppi e aziende indipendenti per classi di chilowatt installati	Numero gruppi e aziende indipendenti		CENTRALI PER CLASSI										
	1	2	fino a 300		301-500		501-1.000		1.001-2.500		2.501-5.000		
			3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
fino a 300	67	67	68	12.987	-	-	-	-	-	-	-	-	-
301- 500	33	33	5	872	31	12.455	-	-	-	-	-	-	-
501- 1.000	63	63	11	2.085	10	3.838	56	38.576	-	-	-	-	-
1.001- 2.500	81	81	27	2.440	29	10.988	46	32.720	55	83.225	-	-	-
2.501- 5.000	30	30	15	2.953	14	5.577	26	19.603	23	37.471	12	44.194	-
5.001- 10.000	19	19	13	2.278	6	2.443	14	10.395	24	39.040	9	30.540	-
10.001- 20.000	8	8	2	416	1	470	9	7.370	4	7.060	5	18.031	-
20.001- 50.000	4	4	-	-	-	-	1	600	2	3.590	1	3.200	-
50.001-100.000	4	4	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2.970	-
oltre 100.000	11	82	57	16.678	69	27.316	70	49.800	67	100.059	62	217.161	-
TOTALE . . .	320	391	198	40.709	160	63.087	222	159.064	175	270.445	90	316.096	-

TABELLA N. 89

dei gruppi e delle aziende indipendenti nel 1941.

DI CHILOWATT ISTALLATI										COMPLESSO	
5.001-10.000		10.001-20.000		20.001-50.000		50.001-100.000		oltre 100.000		Centrali numero	Chilowatt
Numero	Chilowatt	Numero	Chilowatt	Numero	Chilowatt	Numero	Chilowatt	Numero	Chilowatt		
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	68	12.987
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	36	13.327
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	77	44.499
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	157	129.373
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	90	109.798
9	66.940	-	-	-	-	-	-	-	-	75	151.636
6	48.650	3	40.280	-	-	-	-	-	-	30	122.277
1	6.800	4	60.675	3	84.550	-	-	-	-	12	159.415
3	24.320	2	32.692	4	112.750	1	51.000	-	-	11	223.732
82	626.788	55	805.394	61	1.975.714	14	880.995	4	551.256	541	5.251.161
101	773.498	64	939.041	68	2.173.014	15	931.995	4	551.256	1.097	6.218.205

## Centrali, aziende, gruppi e aziende indipendenti per

CLASSI DI CHILOWATT ISTALLATI	CENTRALI				A Z I E		
	CIFRE ASSOLUTE		CIFRE RELATIVE		CIFRE ASSOLUTE		
	Centrali numero	Chilowatt	Numero	Chilowatt	Aziende numero	Centrali numero	Chilowatt
	1	2	3	4	5	6	7
fino a 300. . . . .	194	38.735	12,7	0,2	81	82	14.561
301- 500. . . . .	182	72.508	11,9	0,4	57	61	22.682
501- 1.000. . . . .	231	167.250	15,1	1,0	74	87	55.025
1.001- 2.500. . . . .	280	451.550	18,3	2,8	106	158	169.301
2.501- 5.000. . . . .	180	624.423	11,8	3,8	68	154	224.026
5.001- 10.000. . . . .	153	1.096.102	10,0	6,7	40	100	294.543
10.001- 20.000. . . . .	111	1.574.334	7,3	9,7	31	106	477.509
20.001- 50.000. . . . .	129	4.292.224	8,5	26,4	24	106	829.203
50.001-100.000. . . . .	35	2.376.824	2,3	14,6	22	163	1.566.266
100.001-150.000. . . . .	20	2.476.426	1,3	15,2	6	27	702.326
150.001-200.000. . . . .	2	356.186	0,1	2,2	8	118	1.318.527
oltre 200.000. . . . .	11	2.761.235	0,7	17,0	23	366	10.613.828
TOTALE . . . . .	1.528	16.287.797	100,0	100,0	540	1.528	16.287.797

TABELLA N. 90

classi di potenza idro-termoelettrica installata nel 1960.

N D E			GRUPPI E AZIENDE INDIPENDENTI							
CIFRE RELATIVE			CIFRE ASSOLUTE				CIFRE RELATIVE			
Aziende	Centrali	Chilowatt	Numero gruppi e aziende indipendenti	Aziende numero	Centrali numero	Chilowatt	Gruppi e Aziende indipendenti	Aziende	Centrali	Chilowatt
8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
15,0	5,4	0,1	77	77	78	13.783	15,9	14,3	5,1	0,1
10,6	4,0	0,1	56	56	60	22.297	11,6	10,4	3,9	0,1
13,7	5,7	0,3	70	70	83	52.669	14,4	13,0	5,4	0,3
19,6	10,3	1,1	102	102	149	163.261	21,0	18,9	9,8	1,0
12,6	10,1	1,4	64	64	142	210.604	13,2	11,8	9,3	1,3
7,4	6,5	1,8	35	35	76	258.855	7,2	6,5	5,0	1,6
5,7	6,9	2,9	30	30	102	461.089	6,2	5,5	6,7	2,8
4,4	6,9	5,1	18	18	80	617.375	3,7	3,3	5,2	2,8
4,1	10,7	9,6	13	13	87	933.990	2,7	2,4	5,7	5,8
1,1	1,8	4,3	2	2	6	232.437	0,4	0,4	0,4	1,4
1,5	7,7	8,1	3	3	9	485.108	0,6	0,5	0,6	3,0
4,3	24,0	65,2	15	70	656	12.836.320	3,1	13,0	42,9	78,8
100,0	100,0	100,0	485	540	1.528	16.287.797	100,0	100,0	100,0	100,0

## Centrali, aziende, gruppi e aziende indipendenti per

CLASSI DI CHILOWATT INSTALLATI	CENTRALI				A Z I E		
	CIFRE ASSOLUTE		CIFRE RELATIVE		CIFRE ASSOLUTE		
	Centrali numero 1	Chilowatt 2	Numero 3	Chilowatt 4	Aziende numero 5	Centrali numero 6	Chilowatt 7
fino a 300. . . . .	127	27.700	11,2	0,2	43	43	8.644
301- 500. . . . .	144	57.645	12,7	0,5	43	43	17.249
501- 1.000. . . . .	186	133.688	16,4	1,2	61	73	45.252
1.001- 2.500. . . . .	199	313.923	17,5	2,7	89	147	141.716
2.501- 5.000. . . . .	118	416.922	10,4	3,6	37	88	128.353
5.001- 10.000. . . . .	115	850.655	10,1	7,4	23	68	168.164
10.001- 20.000. . . . .	90	1.276.733	7,9	11,1	22	75	331.864
20.001- 50.000. . . . .	107	3.480.378	9,4	30,2	17	76	618.922
50.001-100.000. . . . .	29	1.919.924	2,6	16,6	18	113	1.228.127
100.001-150.000. . . . .	14	1.716.306	1,2	14,9	3	36	359.217
150.001-200.000. . . . .	2	356.186	0,2	3,1	6	95	1.001.682
oltre 200.000. . . . .	4	977.660	0,4	8,5	16	278	7.478.530
TOTALE . . . . .	1.135	11.537.720	100,0	100,0	378	1.135	11.527.720



TABELLA N. 91

classi di potenza idroelettrica installata nel 1960.

N D E			GRUPPI E AZIENDE INDIPENDENTI							
CIFRE RELATIVE			CIFRE ASSOLUTE				CIFRE RELATIVE			
Aziende	Centrali	Chilowatt	Numero gruppi e aziende indipendenti	Aziende numero	Centrali numero	Chilowatt	Gruppi e aziende indipendenti	Aziende	Centrali	Chilowatt
8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
11,4	3,8	0,1	41	41	41	8.212	12,4	10,9	3,6	0,1
11,4	3,8	0,1	42	42	42	16.864	12,7	11,1	3,7	0,1
16,1	6,4	0,4	57	57	69	42.896	17,2	15,1	6,1	0,4
23,5	12,9	1,2	84	84	137	135.705	25,4	22,2	12,1	1,2
9,8	7,7	1,1	34	34	81	117.476	10,3	9,0	7,1	1,0
6,1	6,0	1,5	19	19	47	139.476	5,7	5,0	4,1	1,2
5,8	6,6	2,9	20	20	69	300.444	6,1	5,3	6,1	2,6
4,5	6,7	5,3	13	13	51	470.974	3,9	3,4	4,5	4,1
4,8	10,0	10,7	6	6	17	386.537	1,8	1,6	1,5	3,3
0,8	3,2	3,1	2	2	8	227.922	0,6	0,5	0,7	2,0
1,6	8,4	8,7	3	4	16	494.311	0,9	1,1	1,4	4,3
4,2	24,5	64,9	10	56	557	9.186.903	3,0	14,8	49,1	79,7
100,0	100,0	100,0	331	378	1.135	11.527.720	100,0	100,0	100,0	100,0

## Centrali, aziende, gruppi e aziende indipendenti per

CLASSI DI CHILOWATT ISTALLATI	CENTRALI				AZIE		
	CIFRE ASSOLUTE		CIFRE RELATIVE		CIFRE ASSOLUTE		
	Centrali numero 1	Chilowatt 2	Numero 3	Chilowatt 4	Aziende numero 5	Centrali numero 6	Chilowatt 7
fino a 300. . . . .	67	11.035	17,0	0,2	47	48	7.619
301- 500. . . . .	38	14.863	9,7	0,3	23	27	8.964
501- 1.000. . . . .	45	33.562	11,5	0,7	23	24	17.120
1.001- 2.500. . . . .	81	137.627	20,6	2,7	37	48	62.778
2.501- 5.000. . . . .	62	207.501	15,8	4,4	31	40	102.369
5.001- 10.000. . . . .	38	245.447	9,7	5,2	18	25	129.426
10.001- 20.000. . . . .	21	297.601	5,3	6,3	15	39	236.944
20.001- 50.000. . . . .	22	811.846	5,6	17,1	8	31	288.988
50.001-100.000. . . . .	6	456.900	1,5	9,6	11	82	873.649
100.001-150.000. . . . .	6	760.120	1,5	16,0	5	8	659.550
150.001-200.000. . . . .	—	—	—	—	1	3	156.675
oltre 200.000. . . . .	7	1.783.575	1,8	37,5	8	18	2.215.995
TOTALE . . . . .	393	4.760.077	100,0	100,0	227	393	4.760.077

TABELLA N. 92

classi di potenza termoelettrica installata nel 1960.

N D E			GRUPPI E AZIENDE INDIPENDENTI							
CIFRE RELATIVE			CIFRE ASSOLUTE				CIFRE RELATIVE			
Aziende	Centrali	Chilowatt	Numero gruppi e aziende indipendenti	Aziende numero	Centrali numero	Chilowatt	Gruppi e aziende indipendenti	Aziende	Centrali	Chilowatt
8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
20,7	12,2	0,2	43	43	44	7.013	20,5	18,9	11,2	0,1
10,1	6,9	0,2	23	23	27	8.964	10,9	10,1	6,9	0,2
10,1	6,1	0,4	22	22	23	16.486	10,5	9,7	5,8	0,3
16,3	12,2	1,3	36	36	47	60.398	17,1	15,9	12,0	1,3
13,7	10,2	2,1	31	31	40	102.360	14,8	13,7	10,2	2,1
7,9	6,4	2,7	16	16	21	115.156	7,6	7,0	5,3	2,4
6,6	9,9	5,0	13	13	37	206.974	6,2	5,7	9,4	4,4
3,5	7,9	6,1	7	8	31	249.068	3,3	3,5	7,9	5,2
4,9	20,9	18,3	7	7	64	555.401	3,3	3,1	16,3	11,7
2,2	2,0	13,9	2	2	4	256.875	1,0	0,9	1,0	5,4
0,5	0,7	3,3	2	4	8	327.355	1,0	1,8	2,0	6,9
3,5	4,6	46,5	8	22	47	2.854.018	3,8	9,7	12,0	60,0
100,0	100,0	100,0	210	227	393	4.760.077	100,0	100,0	100,0	100,0

## Centrali elettriche classificate secondo le dimensioni

Gruppi e aziende indipendenti per classi di chilowatt installati	CENTRALI PER CLASSI											
	Numero gruppi e aziende indipendenti		fino a 300		301-500		501-1.000		1.001-2.500		2.501-5.000	
	1	2	Numero aziende		5	6	7	8	9	10	11	12
			Numero	Chilowatt								
fino a 300	77	77	78	13.783	-	-	-	-	-	-	-	-
301- 500	56	56	7	1.232	53	21.065	-	-	-	-	-	-
501- 1.000	70	70	8	1.946	12	5.018	63	45.705	-	-	-	-
1.001- 2.500	102	102	18	4.240	18	6.375	31	23.641	82	129.005	-	-
2.501- 5.000	64	64	13	2.908	23	9.405	35	25.923	29	46.497	42	125.871
5.001- 10.000	35	35	6	1.293	2	792	9	5.940	22	36.728	13	45.113
10.001- 20.000	30	30	6	1.204	8	3.115	16	11.999	22	35.050	19	62.511
20.001- 50.000	18	18	2	492	5	1.988	6	4.286	15	24.880	18	67.248
50.001-100.000	13	13	-	-	5	1.843	10	7.165	26	43.923	20	71.500
oltre 100.000	20	75	56	11.637	56	22.907	61	42.591	84	135.467	68	252.171
TOTALE. . .	485	540	194	38.735	182	72.508	231	167.250	280	451.550	180	624.423

TABELLA N. 93

dei gruppi e delle aziende indipendenti nel 1960.

DI CHILOWATT ISTALLATI										COMPLESSO	
5.001-10.000		10.001-20.000		20.001-50.000		50.001-100.000		oltre 100.000		Centrali numero	Chilowatt
Numero	Chilowatt	Numero	Chilowatt	Numero	Chilowatt	Numero	Chilowatt	Numero	Chilowatt		
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	78	13.783
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	60	22.297
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	83	52.669
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	149	163.261
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	142	210.604
24	168.989	-	-	-	-	-	-	-	-	76	258.855
13	100.219	18	246.991	-	-	-	-	-	-	102	461.089
13	88.621	11	150.010	10	279.850	-	-	-	-	80	617.375
7	46.146	5	83.380	9	317.007	5	363.017	-	-	87	933.990
96	692.127	77	1.093.953	110	3.695.397	30	2.013.807	33	5.593.847	671	13.553.874
153	1.096.102	111	1.574.334	129	4.292.224	35	2.376.824	33	5.593.847	1.528	16.287.797

PAGINA BIANCA