

MINISTERO DI AGRICOLTURA, INDUSTRIA E COMMERCIO.

DIREZIONE GENERALE DELLA STATISTICA.

ANNALI DI STATISTICA.

STATISTICA INDUSTRIALE.

FASCICOLO X-A.

NOTIZIE SULLE CONDIZIONI INDUSTRIALI

DELLA

PROVINCIA DI LIVORNO

Seconda edizione.



ROMA

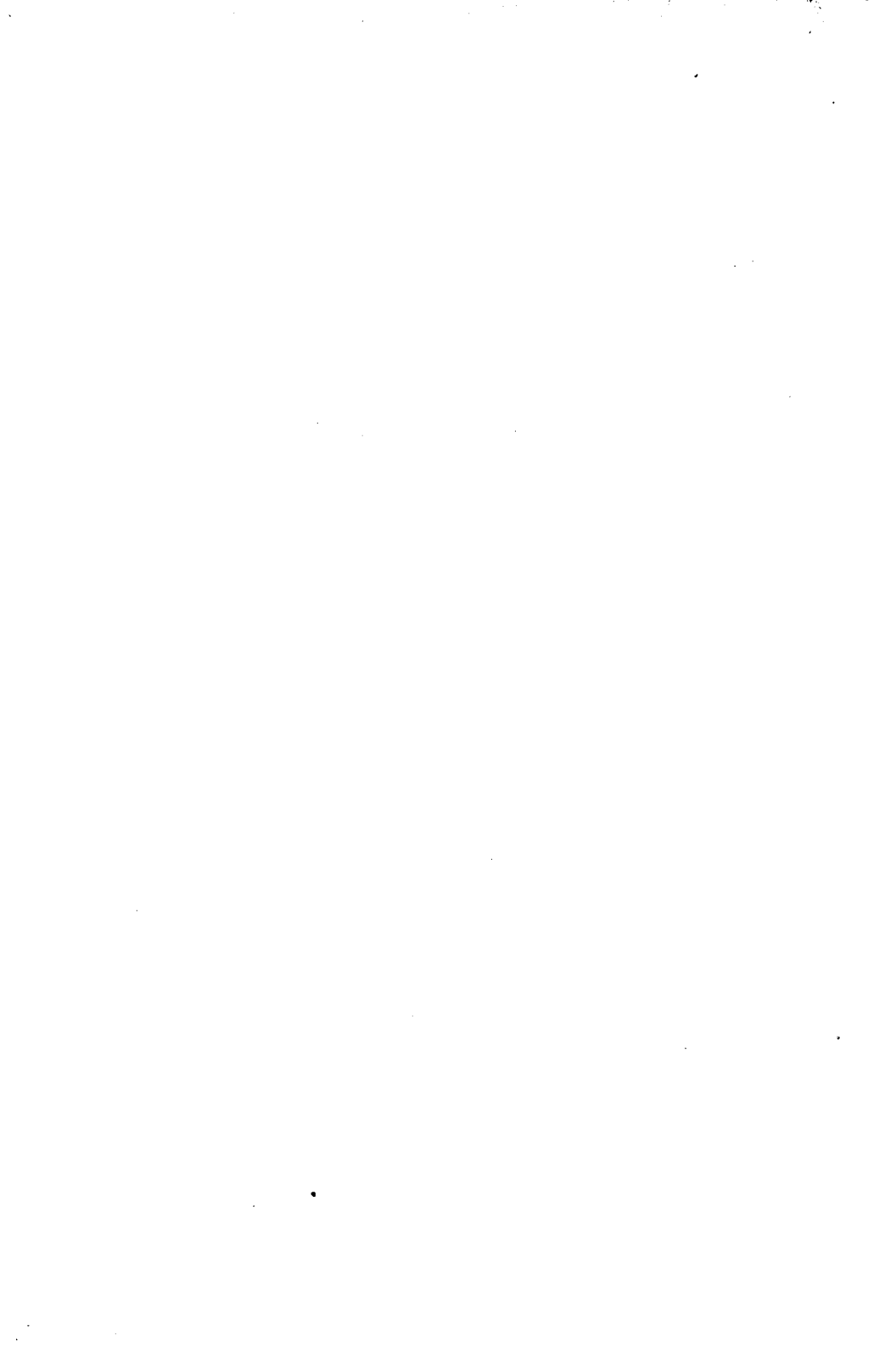
TIPOGRAFIA NAZIONALE DI G. BERTERO E C.

VIA UMBRIA

S. IV.

1902

N. 20-bis.



INDICE.

SULLE CONDIZIONI INDUSTRIALI DELLA PROVINCIA DI LIVORNO.

(Seconda edizione).

Pagina

I. Cenni generali. — <i>Superficie e confini - Circoscrizione amministrativa e popolazione - Emigrazione all'estero - Istruzione - Stampa periodica - Uffici postali e telegrafici - Movimento delle corrispondenze e prodotti del servizio postale - Movimento e prodotti dei telegrammi - Linee telefoniche - Finanze dei comuni e della provincia - Sconti ed anticipazioni - Movimento dei depositi a risparmio - Società industriali - Viabilità - Porti e movimento della navigazione - Corsi di acqua e canali - Forze motrici idrauliche - Caldaie a vapore - Motori a gas - Motori elettrici</i>	5
--	---

II. — Industrie minerarie, meccaniche e chimiche :

Miniere e saline (<i>Miniere di ferro - Miniere di manganese - Saline</i>).	23
Officine mineralurgiche e metallurgiche (<i>Alti forni per la produzione della ghisa con annesse batterie di forni a coke - Fabbriche di combustibili agglomerati - Officine del rame e sue leghe - Officine dell'antimonio</i>)	27
Fonderie e officine meccaniche, con o senza fonderia (<i>Fonderie di piombo - Officine meccaniche con o senza fonderia</i>)	32
Officine ferroviarie	35
Officine diverse per la lavorazione di oggetti in metallo (<i>Officine di costruzioni elettriche - Fabbriche di recipienti di latta - Fabbriche di letti e mobili in ferro - Officina galvanoplastica</i>).	ivi
Cantieri navali	36
Officine per illuminazione (<i>Gas - Luce elettrica</i>).	38
Cave	ivi
Macinazione e calcinazione delle terre coloranti, della pomice, del talco e del marmo	39
Fornaci (<i>Calce, gesso, laterizi e terre cotte</i>).	ivi
Fabbriche di mattoni refrattari	41
Fabbriche di terraglie	ivi
Vetriere	42
Fabbriche di oggetti di cemento	43
Fabbriche di prodotti chimici e farmaceutici (<i>Acido solforico e persolfati minerali - Biacca - Prodotti esplodenti - Fiammiferi di legno - Candele steariche e di cera - Sapone - Prodotti farmaceutici - Ghiaccio</i>).	44

III. — Industrie alimentari :

Macinazione dei cereali	47
Fabbriche di paste da minestra	48
Pesca e salagione del pesce	49
Fabbriche di frutta candite	ivi

	Pagina
Fabbriche di liquori	50
Fabbriche di spirito	ivi
Fabbriche di birra	51
Fabbriche di acque gassose	ivi
Fabbriche di cicoria	iv
IV. — Industrie tessili:	
Lavatura delle lane	52
Fabbriche di ovatte	ivi
Tintura e stampa dei filati e dei tessuti	ivi
Fabbricazione dei cordami	ivi
V. — Industrie diverse:	
Fabbriche di cappelli	53
Macinazione delle materie concianti	54
Concerie di pelli	ivi
Tipografie e litografie	55
Fabbriche di mobili in legno	56
Fabbriche di carrozze	57
Lavorazione del giagriolo	ivi
Fabbriche di turaccioli di sughero	ivi
Fabbriche di pettini di corno	58
Lavorazione del corallo	ivi
Cernita e commercio degli stracci	59
VI. — Lavori eseguiti negli stabilimenti penali	59
VII. — Biepilogo	61
Confronto fra il 1876 e il 1901	62
Confronto fra il 1887 e il 1901	63
Elenco alfabetico dei comuni della provincia di Livorno nei quali si esercitano le industrie considerate	64
Elenchi delle monografie di statistica industriale	66

PROVINCIA DI LIVORNO

(Seconda edizione).

I.

CENNI GENERALI.

Superficie e confini - Circostrizione amministrativa e popolazione - Emigrazione all'estero - Istruzione - Stampa periodica - Uffici postali e telegrafici - Movimento delle corrispondenze e prodotti del servizio postale - Movimento e prodotti dei telegrammi - Linee telefoniche - Finanze dei comuni e della provincia - Sconti ed anticipazioni - Movimento dei depositi a risparmio - Società industriali - Viabilità - Porti e movimento della navigazione - Corsi d'acqua e canali - Forze motrici idrauliche - Caldaie a vapore - Motori a gas — Motori elettrici.

La serie delle monografie di statistica industriale per le singole provincie del Regno si cominciò a stampare nel 1885 ed è ormai compiuta. Queste monografie non hanno il pregio della simultaneità delle notizie; oltre a ciò è da osservare che le più antiche sono state fatte con un disegno meno ampio di quello che ha servito per le successive, nelle quali furono compresi rami d'industria dapprima non considerati.

Per questi motivi si è creduto utile di fare una nuova edizione di alcune monografie fra le meno recenti e riferentisi a provincie nelle quali il movimento industriale ha raggiunto un'importanza non trascurabile. Nel presente fascicolo diamo le notizie corrette ed ampliate per la provincia di Livorno, facendovi figurare per la prima volta gli alti forni di Portoferraio per la produzione della ghisa col minerale Elbano e le annesse batterie di forni per la fabbricazione del coke, l'officina metallurgica dell'antimonio, ed inoltre varie officine in Livorno, aventi per oggetto la lavorazione di oggetti in metallo, la produzione della luce elettrica, la lavatura delle lane, la fabbricazione delle carrozze, ecc.

Le notizie per questa seconda edizione si sono avute dagli industriali, sia direttamente, sia per mezzo della Camera di commercio e dei sindaci. Comunicarono inoltre varie importanti notizie il Ministero delle finanze (ufficio tecnico centrale), l'Ingegnere capo delle miniere del distretto di Firenze e la Prefettura di Livorno.

Il volume si apre, come nella prima edizione, con alcuni cenni generali, intorno alla popolazione, all'istruzione, al servizio postale e telegrafico, alle finanze dei comuni e della provincia, alle Società industriali, ecc., riportando per ciascuna materia le cifre più recenti che si leggono nelle statistiche speciali.

SUPERFICIE E CONFINI - CIRCOSCRIZIONE AMMINISTRATIVA E POPOLAZIONE. — La provincia di Livorno, che è la meno estesa del Regno, misura una superficie di 345 chilometri quadrati (1). Comprende 2 circondari, cioè quelli di Livorno e di Portoferraio.

Il circondario di Livorno, formato dal solo comune capoluogo della provincia, del quale fa parte anche l'Isoletta della Gorgona, ha una superficie di 101 chilometri quadrati, di cui 2. 23 spettanti alla Gorgona, ed una popolazione di fatto nel 1901 di 98,321 abitanti. La parte continentale del medesimo, consistente nella sola città di Livorno, con un breve territorio circostante, confina ad occidente col mar Tirreno e per tutto il resto è limitata verso terra dalla provincia di Pisa.

Il circondario di Portoferraio (o, secondo la denominazione ufficiale, dell'Isola d'Elba) è costituito dai sette comuni dell'Isola (Campo nell'Elba, Marciana, Marciana Marina coll'Isola di Pianosa, Portoferraio coll'Isola di Montecristo, Porto Longone, Rio dell'Elba, Rio Marina con le Isolette di Palmaiola e Cerboli). Esso ha una superficie di chilometri quadrati 244. 39, di cui 223. 52 spettanti all'Isola d'Elba, 10. 25 a Pianosa, 10. 39 a Montecristo ed i rimanenti pochi ettari alle altre isolette o scogli dipendenti, ed una popolazione di fatto di 25,556 abitanti (104. 7 per km²).

La minore distanza dell'Elba dalla terraferma è 10 chilometri, fra il capo delle Viti e Piombino, d'onde il nome di canale di Piombino dato a quel tratto del Tirreno.

La popolazione di fatto della intera provincia, secondo il censimento del 1901, risultò di 123,877 abitanti, e cioè di 359 abitanti per chilometro quadrato. Secondo il censimento precedente del 1881, la provincia non contava che 121,612 abitanti; per cui dal 31 dicembre 1881 al 10 febbraio 1901 la popolazione si accrebbe di 2265 abitanti, i quali rappresentano un aumento annuo medio aritmetico poco inferiore all'uno per 1000, e precisamente del 0.98 (2).

(1) *Annuario statistico Italiano del 1902*, in corso di elaborazione.

(2) *Censimento generale della popolazione del Regno al 10 febbraio 1901 - Relazione generale*, in corso di elaborazione.

Nel 1901 furono contratti nella provincia 911 matrimoni: le nascite furono 2938 e le morti 2743 con una eccedenza di 195 nascite sulle morti (1).

EMIGRAZIONE ALL'ESTERO (2). — Nel prospetto seguente si raccolgono i dati relativi all'emigrazione all'estero da questa provincia nel quinquennio 1897-1901:

EMIGRAZIONE		Anni				
		1897	1898	1899	1900	1901
Totale	propria	518	214	202	168	125
	temporanea	572	695	802	1437	1834
	<i>In complesso</i>	1 090	909	1 004	1 605	1 959
Per sesso	maschi	652	568	662	1 093	1 100
	femmine	438	341	342	512	559
Per età	sotto i 14 anni	270	177	176	289	319
	sopra i 14 anni	820	732	828	1 316	1 640
Per professione: emigranti adulti (sopra i 14 anni)	Agricoltori (contadini, ecc.)	217	74	175	102	125
	Muratori e scalpellini . . .	15	6	41	22	55
	Terraioli e braccianti . . .	80	158	387	580	659
	Artigiani	147	180	108	165	276
	Di altre condizioni o professioni e di condizione o professione ignota	361	314	117	447	844
Emigranti per 100,000 abitanti (3)	Provincia	883	736	812	1 296	1 551
	Regno	915	889	959	1 091	1 643

(1) *Movimento dello stato civile nell'anno 1901*, in corso di stampa.

(2) *Statistica dell'emigrazione italiana*.

(3) Le proporzioni sono fatte in base alla cifra della popolazione calcolata, per il 1° luglio di ciascuno degli anni considerati, supponendo, per brevità di calcolo, che l'aumento di popolazione trovato fra il censimento del 1881 e quello del 1901 si sia prodotto in ragione aritmetica nei 19 anni e 40 giorni intermedi.

ISTRUZIONE. — Nel 1901 si contavano in media nella provincia 30 analfabeti sopra 100 abitanti da 6 anni compiuti in su, risultando la proporzione di 28 nel circondario (o comune) di Livorno e di 38 nell'Isola d'Elba (1). Gli sposi che non sottoscrissero l'atto di matrimonio si ragguagliavano nel 1900 a 13 per cento in media nella provincia (2). Sopra 100 arruolati nell'esercito di 1^a, 2^a e 3^a categoria (leva sui nati nel 1880, eseguita nel 1900), 19 furono trovati mancanti dei primi elementi di istruzione (3).

Nei prospetti seguenti è dimostrato lo stato degli Istituti d'istruzione nella provincia, secondo i dati più recenti (4):

Asili infantili (Anno 1899-900).

Numero degli asili	14
Numero dei fanciulli che frequentarono gli asili	2149

Scuole elementari diurne (Anno scolastico 1899-900).

S C U O L E	Numero delle scuole (aule)	Numero degli alunni
Pubbliche (regolari ed irregolari)	180	8 376
Private	102	1 793

Non esistono nella provincia nè scuole serali, nè scuole festive.

Scuole normali (Anno scolastico 1899-900).

Numero delle scuole	1
Numero degli alunni	222

(1) *Censimento generale della popolazione del Regno al 10 febbraio 1901 - Relazione generale*, in corso di elaborazione.

(2) *Movimento dello stato civile nell'anno 1901*, in corso di stampa.

(3) Notizia comunicata dal Ministero della guerra - Direzione generale delle leve e della truppa.

(4) *Statistica dell'istruzione primaria e normale per l'anno scolastico 1899-900*, pubblicata nel *Bollettino ufficiale del Ministero di agricoltura, industria e commercio*, vol. I, fasc. nn. 2 e 10 e vol. II, fasc. nn. 6 e 12 - *Statistica degli alunni iscritti negli istituti d'istruzione secondaria classica e tecnica, governativi e pareggiati, nell'anno scolastico 1899-900*, pubblicata nel *Bollettino ufficiale del Ministero della pubblica istruzione*.

Istruzione secondaria (Anno scolastico 1900-901),

I S T I T U T I	Numero degli istituti	Numero degli allievi
Ginnasi	1	217
Licei	1	82
Scuole tecniche	2	336
Istituti tecnici e nautici	2	192

I suddetti Istituti sono governativi; non esistono nella provincia altri Istituti, pareggiati, d'istruzione secondaria.

Scuole d'arti e mestieri. — Nel comune di Livorno trovasi una scuola d'arti e mestieri che fornisce insegnamenti di scienze e di arte con applicazione specialmente alle industrie meccaniche e metallurgiche. Questa scuola comprende 3 sezioni così distinte: una per le industrie meccaniche e metallurgiche, una seconda per le arti decorative e la terza per i macchinisti.

Inoltre la scuola tiene 2 corsi speciali uno dei quali per conduttori di caldaie a vapore e l'altro per operai elettricisti. Alla scuola sono annessi una officina meccanica ed un laboratorio da scalpellini.

Nell'anno scolastico 1899-900 gli alunni iscritti ai corsi diurni furono 192; nell'anno 1898-99 erano stati 186. Dei 131 alunni che nell'anno scolastico 1898-99 erano iscritti ai corsi *diurni* 70 si presentarono agli esami; e di questi 27 risultarono promossi e 7 licenziati. Nell'anno scolastico 1898-99 erano iscritti al corso per conduttori di caldaie a vapore 39 allievi e 16 a quello per operai elettricisti.

Scuole di marina. — A Livorno ha sede, dal 1881, l'Accademia navale, che fu creata in seguito alla soppressione delle due divisioni della Regia Scuola di marina di Napoli e di Genova, e dalla quale sono tratti gli ufficiali della marina da guerra. Nell'anno scolastico 1900-901 gli allievi dell'Accademia erano 180.

STAMPA PERIODICA (1). — Al 31 dicembre 1895 si pubblicavano nella provincia 14 periodici, dei quali 7 politici, 1 politico religioso, 1 religioso

(1) *Statistica della stampa periodica nell'anno 1895* - Roma, tip. Nazionale di G. Bertero, 1896.

(cattolico), 1 di storia, 2 di arte e letteratura, 1 didattico educativo e 1 che trattava del giuoco degli scacchi. Si dividevano così per comuni: Livorno 13, Portoferraio 1.

UFFICI POSTALI E TELEGRAFICI. — Al 31 dicembre 1901 erano aperti nella provincia 24 uffici postali; di cui 2 di prima classe, 18 di seconda e 4 di terza; vi erano inoltre 23 uffici telegrafici, così ripartiti:

Uffici telegrafici aperti al pub- blico	}	nell'abitato con orario	}	permanente N.	1
				di giorno completo »	2
				limitato. »	18
		nelle stazioni ferroviarie »			2
				<i>Totale</i> N.	23

MOVIMENTO DELLE CORRISPONDENZE E PRODOTTI DEL SERVIZIO POSTALE - MOVIMENTO E PRODOTTI DEI TELEGRAMMI. — Riguardo al movimento delle corrispondenze, ai prodotti del servizio postale e al movimento e prodotti dei telegrammi, ricaviamo dalla statistica dell'esercizio finanziario 1898-99 i dati seguenti (1).

	Provincia di Livorno		Regno
	Cifre assolute	Quota per abitante (2)	Quota per abitante (2)
Lettere, biglietti postali e cartoline spedite N.	2 811 336	22. 74	8. 65
Stampe e manoscritti spediti »	1 261 581	10. 20	9. 23
Corrispondenze ufficiali spedite in esenzione di tassa. »	262 484	2. 12	1. 45
Prodotti lordi del servizio postale L.	617 596	5. 00	1. 86
Telegrammi privati spediti N.	149 905	1. 21	0. 28
Prodotti lordi del servizio telegrafico L.	258 252	2. 09	0. 46

(1) *Ministero delle poste e dei telegrafi - Relazione statistica intorno ai servizi postale e telegrafico per l'esercizio 1898-99 e al servizio delle Casse postali di risparmio per l'anno 1898* - Roma, tip. dell'Unione cooperativa editrice, 1901.

È da avvertire che le statistiche postali, esatte per ciò che riguarda gli introiti e le spese, il servizio dei vaglia, delle lettere raccomandate e assicurate, delle cartoline e dei pacchi postali, non hanno che un valore di approssimazione per ciò che riguarda il numero delle lettere e delle stampe. Il conteggio di queste si fa per una sola settimana, e in base ai risultati ottenuti per questa settimana si calcola proporzionalmente il movimento annuale.

(2) Le medie sono fatte sulla popolazione calcolata al 31 dicembre 1898, secondo il metodo indicato nella nota n. 3, a pag. 7.

LINEE TELEFONICHE. — La città di Livorno è stata dotata di servizio telefonico pubblico per cura della *Società generale dei telefoni ed applicazioni elettriche*, la quale provvede anche al collocamento degli apparecchi telefonici a bordo delle navi. Nel giugno 1902 gli abbonati erano 260 con 295 apparecchi, essendo compresi in queste cifre anche gli uffici pubblici. Il personale è composto di 8 impiegati (un maschio e 7 donne adulti) e di 7 operai, dei quali uno addetto all'officina e 6 all'impianto e alla manutenzione degli apparecchi.

Nel 1901 è stato anche attivato per cura della Società « Telefoni Italia Centrale » il servizio telefonico intercomunale mediante diverse linee che congiungono Livorno con Pisa, Lucca, Bagni di Montecatini, Pistoia, Prato, Firenze, Arezzo, Empoli, Colle Val d'Elsa, Siena ed altri centri minori.

FINANZE DEI COMUNI E DELLA PROVINCIA - SCONTI E ANTICIPAZIONI - MOVIMENTO DEI DEPOSITI A RISPARMIO - SOCIETÀ INDUSTRIALI — Relativamente alle varie materie qui indicate ricaviamo dalle più recenti pubblicazioni ufficiali i seguenti prospetti:

Finanze dei comuni della provincia.

A) Bilanci comunali per gli anni 1897 e 1899.

	Bilanci preventivi del 1897 (1)		Bilanci preventivi del 1899 (2)		
	del comune di Livorno	di tutti i comuni della provincia	del comune di Livorno	di tutti i comuni della provincia	
Entrate.					
Effettive	Ordinarie	3 872 046	4 234 238	3 894 126	4 228 697
	Straordinarie	8 330	25 498	8 450	20 577
	Totale	3 880 376	4 259 736	3 902 576	4 249 274
Movimento di capitali	168 000	179 880	4 423 600	4 435 036	
Differenza attiva dei residui . . . . .	..	5 636	..	6 806
Partite di giro e contabilità speciali	1 281 020	1 345 619	1 293 092	1 355 581	
<i>Totale generale</i>	5 329 396	5 790 871	9 619 268	10 046 697	
Spese.					
Effettive	Oneri patrimoniali	588 532	650 298	724 312	778 402
	Spese generali	1 128 945	1 210 268	1 160 401	1 226 261
	Polizia locale ed igiene	551 458	625 460	533 953	620 087
	Sicurezza pubblica e giustizia	153 394	158 994	155 089	160 752
	Opere pubbliche	238 656	267 680	227 322	259 126
	Istruzione pubblica	381 411	441 381	371 396	434 089
	Culto	3 000	3 643	3 000	3 743
	Beneficenza	478 609	510 928	505 884	559 847
<i>Totale</i>	3 524 005	3 868 652	3 681 357	4 022 307	
Movimento di capitali	150 228	200 657	4 614 579	4 635 538	
Differenza passiva dei residui	374 143	375 943	30 240	33 271	
Partite di giro e contabilità speciali	1 281 020	1 345 619	1 293 092	1 355 581	
<i>Totale generale</i>	5 329 396	5 790 871	9 619 268	10 046 697	

(1) *Statistica dei bilanci comunali per l'anno 1897* - Roma, tip. Nazionale di G. Bertero, 1899.

(2) *Statistica dei bilanci comunali per l'anno 1899*, Roma, tip. Nazionale di G. Bertero, 1901.

B) Bilanci provinciali per gli anni 1897 e 1899.

		Bilancio preventivo	
		del 1897 (1)	del 1899 (1)
Entrate.			
Effettive	Ordinarie	430 256	426 747
	Straordinarie	500	2 000
Totale		430 756	428 747
Movimento di capitali. . . . .		..	..
Differenza attiva dei residui		27 778	41 458
Partite di giro e contabilità speciali.		10 854	9 497
Totale generale		469 388	479 702
Spese.			
Effettive	Oneri patrimoniali	20 822	16 179
	Spese generali	60 158	63 838
	Igiene	1 500	1 350
	Sicurezza pubblica.	44 086	44 232
	Opere pubbliche	85 749	58 499
	Istruzione pubblica	73 730	75 330
	Agricoltura	2 100	2 100
	Beneficenza.	164 100	155 600
Totale		452 245	417 128
Movimento di capitali.		6 289	53 077
Differenza passiva dei residui . . . . .		..	..
Partite di giro e contabilità speciali.		10 854	9 497
Totale generale		469 388	479 702

C) Debiti per mutui (2).

Comunali	Tutti i comuni della provincia (compreso Livorno)		
	(al 31 dicembre 1896)		20 325 757
	Id.	1899.	20 164 233
	Id.	1900.	20 066 009
	Comune di Livorno al 31 dicembre 1896		19 396 086
	Id.	id. 1899	19 123 382
Id.	id. 1900	18 961 760	
Provinciali al 31 dicembre 1896			211 703
Id.	id. 1899	110 570	
Id.	id. 1900	87 920	

(1) Statistica dei bilanci provinciali per gli anni 1897 e 1899, in corso di stampa.

(2) Statistica dei debiti comunali e provinciali per mutui al 31 dicembre 1900, in corso di compilazione.

Sconti ed anticipazioni.

ISTITUTI DI CREDITO		Provincia di Livorno		Regno
		Cifre assolute	Quota per abitante (1)	Quota per abitante (1)
Istituti di emissione (operazioni fatte nella provincia) (2)	1890	104 199 072	849. 74	143. 63
	1893	30 629 043	249. 06	119. 85
	1898	48 961 556	396. 21	82. 65
	1899	59 313 706	479. 52	98. 42
	1900	49 249 512	397. 77	77. 42
	1901	54 133 589	437. 00	80. 65
Società cooperative di credito e Banche popolari della provincia	1890 (3)	4 411 467	35. 97	38. 76
	1893 (4)	2 903 421	23. 61	32. 87
	1898 (5)	3 094 062	25. 04	26. 53
Società ordinarie di credito della provincia	1890 (3)	38 647 414	315. 17	123. 73

(1) Le medie sono fatte sulla popolazione calcolata per il 1° luglio dei singoli anni secondo il metodo indicato nella nota n. 3, a pag. 7.

(2) *Bollettino delle situazioni dei conti degli Istituti di emissione* per gli anni 1890 e 1893, e *Bollettino dell'Ufficio centrale d'ispezione per la vigilanza sugli Istituti d'emissione e sui servizi del tesoro*, per l'anno 1898 e seguenti - Roma, tip. Nazionale di G. Bertero.

Nella provincia di Livorno operarono per gli anni 1890 e 1893 la Banca Nazionale nel Regno d'Italia e la Banca Nazionale toscana; per gli anni 1898, 1899 e 1900 la Banca d'Italia ed il Banco di Napoli.

La diminuzione nell'ammontare delle operazioni di sconto dall'anno 1890 al 1893, deve attribuire in special modo alla depressione degli affari. L'accentuazione della diminuzione dopo il 1893 dipende dal nuovo regime bancario, e perciò dallo stralcio dalle dette operazioni delle partite immobilizzate e dalla politica di raccoglimento seguita dagli Istituti di emissione soggetti a più efficace vigilanza governativa.

(3) Sotto il titolo "Le Società cooperative di credito e banche popolari, le società ordinarie di credito, le società ed istituti di credito agrario e gli istituti di credito fondiario", il Ministero di agricoltura, industria e commercio (Direzione del Credito e della Previdenza) pubblicò ogni anno dal 1887 al 1890 una statistica del movimento delle operazioni di tutti gli Istituti di credito suddetti (Roma, tip. Nazionale di G. Bertero). Quel lavoro rimase interrotto dopo il 1890, ma si continuò, in conformità alle disposizioni del Codice di commercio, a pubblicare dallo stesso Ministero il *Bollettino mensile delle Società per azioni*, che dà la situazione degli Istituti di credito cooperativo per azioni, come pure delle Casse rurali di prestiti, delle Società ordinarie di credito e delle Società di credito agrario. La situazione mensile non fa conoscere però il numero e l'importanza delle operazioni fatte nel corso dell'anno. Oltre a ciò non si può istituire il confronto fra i totali delle successive situazioni mensili, perchè non tutte le Società rispondono colla debita sollecitudine e per non ritardare soverchiamente la pubblicazione, il Ministero deve rinunciare ad includere le Società ritardatarie; ma ora mancano talune Società, ora altre, dimodochè le successive pubblicazioni non rappresentano le medesime Società.

(4) *Statistica delle Banche popolari* - Anno 1893 - Roma, tip. Nazionale di G. Bertero.

La cifra degli sconti concessi dalle Banche nel 1893 e nel 1898 comprende anche i prestiti accordati nello stesso anno.

(5) *Banche popolari* - Anno 1898 - Roma, tip. Nazionale di G. Bertero, 1900.

Movimento dei depositi a risparmio.

ISTITUTI nei quali si effettuarono i depositi	Num. delle Casse e loro succursali	Numero dei libretti			Ammontare			
		aperti	chiusi	in corso al 31 dicemb.	dei versamenti	dei rimborsi	del credito dei depositanti al 31 dicemb.	
Casse di risparmio ordinarie	1895 (1).	2	1 428	1 343	8 253	2 078 498	1 792 751	8 570 394
	1898 (2).	1	?	?	7 973	2 464 018	2 451 078	9 041 066
	1899 (2).	1	?	?	8 092	2 355 429	2 186 426	9 210 070
	1900 (2).	1	?	?	7 986	2 161 429	2 154 997	9 216 502
	1901 (2).	1	?	?	8 012	2 216 329	2 010 246	9 422 585
Società cooperative di credito e Banche popolari	1895 (1).	2	26	35	242	411 243	437 951	123 485
	1898 (3).	1	?	?	237	2 584 716	2 591 722	158 426
Società ordinarie di credito	1895 (1).	1	7	3	26	123 115	101 583	36 092
Casse postali di risparmio	1895 (4).	17	2 331	2 103	37 871	2 730 388	2 659 313	5 430 136
	1898 (5).	20	2 777	1 637	38 298	3 143 747	3 173 873	5 955 196
Totale per tutti gli Istituti (anno 1895)	Cifre effettive	22	3 792	3 484	46 392	5 843 244	4 991 598	14 160 107
	Quota per abitante (6).							
						43.36	40.51	114.86
						34.73	32.12	15.99

(1) *Statistica delle Casse di risparmio per l'anno 1895* - Roma, tip. Nazionale di G. Bertero, 1897.

(2) *Bollettino semestrale delle Casse di risparmio ordinarie* - Roma, tip. Nazionale di G. Bertero.

(3) *Statistica delle Banche popolari* - Anno 1898.

(4) *Ministero delle poste e dei telegrafi - Relazione intorno al servizio delle Casse postali di risparmio durante l'anno 1895* - Roma, tip. dell'Unione cooperativa editrice, 1897.

(5) *Id., Id., durante l'anno 1898* - Roma, tip. dell'Unione cooperativa editrice, 1900.

(6) Le medie sono fatte per ciò che riguarda l'ammontare dei versamenti e dei rimborsi sulla popolazione al 1° luglio 1895, e per ciò che riguarda il credito dei depositanti sulla popolazione al 31 dicembre di detto anno, calcolata secondo il metodo indicato nella nota n. 3, a pag. 7.

Società industriali aventi sede nella provincia di Livorno al 31 dicembre 1901, colla situazione del capitale in azioni secondo l'ultima situazione pubblicata nel *Bollettino*.

DENOMINAZIONE e sede	Data di costituzione	Capitale		
		nominale — Lire	sottoscritto — Lire	versato — Lire
Società nazionali ordinarie.				
Società livornese per l'esercizio dei pubblici macelli in Livorno . . .	3 aprile 1890	538 000	538 000	538 000
Società livornese « L'Elettricità » in Livorno.	14 agosto 1890	500 600	500 000	500 000
Società delle miniere di mercurio del monte Amiata in Livorno. . .	5 agosto 1897	2 500 000	2 100 000	2 100 000
« Etruria » Società livornese per la fabbricazione dello zucchero di barbabietola, in Cecina, con sede in Livorno	4 gennaio 1900	1 200 000	2 000 000	1 200 000
Cooperative.				
Società cooperativa fra i padroni macellai esercenti nel comune di Livorno, in Livorno.	14 luglio 1892	Illimitato	28 000	28 000
Società cooperativa cappellai, in Livorno.	14 dicemb. 1893	Id.	550	550
Società cooperativa fra gli scalpellini, in Livorno.	4 luglio 1889	Id.	5 900	3 503
Società cooperativa di facchinaggio ed in ispecie per le operazioni relative al magazzino-deposito dei sali in Livorno	26 gennaio 1893	Id.	704	704
Società cooperativa fra i garzoni macellai, in Livorno	14 luglio 1892	Id.	?	17 000
Società estere.				
Société anonyme des tramways de Livourne, in Bruxelles e Livorno .	9 ottobre 1884	1 200 000	1 200 000	1 146 700

VIABILITÀ. — Al 1° novembre 1901 le strade ferrate e rotabili misuravano una lunghezza di km. 203 così ripartiti :

Strade ferrate	Km. 4
Strade provinciali	„ 67
Strade comunali di Livorno (fuori cinta)	„ 74
Strade comunali dell'Isola d'Elba	„ 58

I 4 chilometri di ferrovia appartenenti alla Società delle strade ferrate del Mediterraneo, sono costituiti da 2 diversi tronchi di 2 chilometri ciascuno, il primo della linea Livorno-Empoli-Firenze, il secondo della Livorno-Colle Salvetti.

La città e le adiacenze di Livorno sono percorse da 7 linee o tronchi di linea di tramvia a trazione elettrica, che allacciano la città colla stazione ferroviaria, col porto, e coi sobborghi di Ardenza, Antignano e Montenero, misurando complessivamente circa 16 chilometri.

La relativa officina esercitata dalla *Società anonima dei Tramways* di Livorno comprende 3 caldaie a vapore tubolari della potenza complessiva di 975 cavalli, 3 motori a vapore Tosi della forza unitaria di 350 cavalli, un motore verticale Schuckert di 14 cavalli, azionante una dinamo di riserva per l'illuminazione e 3 dinamo Schuckert multipolari da 200 cavalli ognuna al potenziale di 550 a 600 volts.

L'esercizio occupa complessivamente 118 persone con 22 vetture motrici durante la stagione invernale, e 54 nel periodo dei bagni, ognuna dotata di 2 elettromotori da 15 cavalli ciascuno.

PORTI E MOVIMENTO DELLA NAVIGAZIONE. — Questa provincia, posta tutta sul mare, comprende, oltre il porto di Livorno, sul continente, quelli di Portoferraio, Porto Longone, Rio Marina, Marciana Marina, nell'Isola d'Elba.

Nel seguente prospetto sono raccolte le cifre che dimostrano quale sia stato nei porti ed approdi di questa provincia, il movimento della navigazione per operazioni di commercio nell'anno 1900.

**Movimento della navigazione per operazioni di commercio
nell'anno 1900 (1).**

PORTI, SPIAGGIE e specie di navigazione		Bastimenti arrivati			Bastimenti partiti		
		Numero	Tonnellate		Numero	Tonnellate	
			di stazza	di merce sbarcata		di stazza	di merce imbarcata
Livorno.							
Piroscafi	Linee di Internazionale.	1 082	1 082 053	90 456	1 081	1 081 188	98 602
	} Navigaz. Di cabotaggio . . .	207	105 108	3 395	208	105 529	4 297
	} Internazionale.	246	267 360	384 389	222	238 361	21 931
	} Navigaz. Di scalo . . .	70	95 509	54 434	99	118 264	44 088
	} libera Di scalo e cabotaggio . . .	3	2 134	1 009	..	..	..
	} Di cabotaggio . . .	109	83 701	5 750	111	101 886	1 704
Velieri .	Navigaz. internazionale . . .	153	18 619	25 258	98	14 186	10 303
	} Navigaz. di scalo	12	2 166	3 304	3	590	106
	} Navigaz. di cabotaggio . . .	2 204	104 993	123 623	2 260	110 114	65 727
	<i>Totale . . .</i>	4 086	1 761 643	691 618	4 082	1 770 118	246 758
Gorgona.							
Piroscafi	Linee di navigazione di cabotaggio	195	52 463	71	195	52 463	2
Portoferraio.							
Piroscafi	Linee di navigazione di cabotaggio	860	144 799	480	860	144 697	216
	} Navigazione libera internazionale	1	1 523	2 833	1	1 523	488
Velieri .	Navigaz. internazionale . . .	..	..	..	2	422	..
	} Navigaz. di cabotaggio . . .	303	8 728	5 416	304	8 624	6 511
	<i>Totale . . .</i>	1 164	155 050	8 729	1 167	155 266	7 215
Marciana.							
Piroscafi	Linee di navigazione di cabotaggio	197	53 232	86	197	53 232	25
Velieri .	} Navigazione di cabotaggio	91	1 439	866	92	1 448	431
	<i>Totale . . .</i>	288	54 671	952	289	54 680	456

(1) *Movimento della navigazione nei porti del Regno nell'anno 1900* - Roma, tip. Elzeviriana, 1901.

PORTI, SPIAGGIE e specie di navigazione	Bastimenti arrivati			Bastimenti partiti		
	Numero	Tonnellate		Numero	Tonnellate	
		di stazza	di merce sbarcata		di stazza	di merce imbarcata
Campo.						
Piroscafi - Linee di navigazione di cabotaggio	203	55 109	73	203	55 109	52
Velieri .	{ Navigaz. internazionale	1	8	2	1	8
	{ Navigaz. di cabotaggio	150	2 686	1 052	148	2 779
<i>Totale</i>	354	57 803	1 127	352	57 896	2 963
Longone.						
Piroscafi	{ Linee di navigazione di cabotaggio	259	62 439	6	259	62 439
	{ Navigazione libera internazionale . . . . .	..	..	..	18	27 503
	{ Navigazione libera di cabotaggio	18	27 503	..	..	..
Velieri . - Navigazione di cabotaggio	157	4 130	1 985	159	4 184	4 155
<i>Totale</i>	434	94 072	1 991	436	94 126	43 466
Pianosa.						
Piroscafi - Linee di navigazione di cabotaggio	149	40 468	139	149	40 468	41
Velieri . - Navigazione di cabotaggio	43	769	576	43	769	40
<i>Totale</i>	192	41 237	715	192	41 237	81
Elio Marina.						
Piroscafi	{ Linee di navigazione di cabotaggio	252	60 509	51	252	60 509
	{ Navigazione libera internazionale	1	1 222	..	37	52 950
	{ Navigaz. libera di scalo . . . . .	..	..	..	13	20 408
	{ Navigazione libera di cabotaggio	47	69 091	1	..	..
Velieri .	{ Navigaz. internazionale . . . . .	..	..	..	1	37
	{ Navigaz. di cabotaggio	741	23 075	3 068	733	22 885
<i>Totale</i>	1 041	153 897	3 120	1 036	156 789	161 810
Capo delle Viti.						
Velieri . - Navigazione di cabotaggio	69	1 100	1 040	69	1 100	1

CORSI D'ACQUA E CANALI. — Il territorio di Livorno non è attraversato che da piccoli corsi d'acqua, i quali hanno più il carattere di torrenti che di veri fiumi; fra questi il Rio Maggiore che ha la lunghezza di km. 9 con larghezza media di m. 7; il Chioma lungo 9 km. e l'Ugione lungo 7 km. Vi è pure un canale denominato « Canale Navigabile Pisa-Livorno » o *Fosso dei navicelli* (derivato dall'Arno) che congiunge Livorno con Pisa ed ha una larghezza minima di metri 7, ed una portata di 5 metri cubi.

Nell'isola d'Elba non vi sono corsi d'acqua propriamente detti; ma abbondano le fonti naturali con acque ottime e talvolta copiose, come quelle delle fontane di Rio Castello e di Marciana. La prima sgorga da 5 bocche a getto continuo con una portata complessiva di 8 a 9 litri al secondo, formando così un rio che ha un corso di circa 3 km., e somministra la forza a numerosi molini servendo anche a scopi irrigui per orti e giardini (1). Le acque della fonte del Poggio di Marciana, dopo un corso di circa 7 km., si perdono nel mare, animando esse pure parecchi molini. Altre sorgenti minori sono quelle della Madonna del Monte e di Perrone in comune di Marciana Marina, e quelle della Concia, del Bucine, e della Valle di Lazzaro nelle vicinanze di Portoferraio.

FORZE MOTRICI IDRAULICHE. — I motori idraulici impiegati nelle industrie considerate in questa monografia hanno una potenza complessiva di 124 cavalli dinamici, utilizzati esclusivamente per la macinazione dei cereali.

È da avvertire che l'energia idraulica pei molini è quella che si utilizzava nel 1882, mentre l'energia fornita dal vapore e dal gas, di cui si parlerà ora, si riferisce al 1900. Non si è più fatta una indagine statistica sulla macinazione dei cereali dopo l'abolizione della tassa sul macinato.

Secondo la statistica delle forze motrici idrauliche relativa al 1877 (2) i salti d'acqua derivati in questa provincia per uso industriale avevano allora una forza di 87 cavalli dinamici. Dal 1877 in poi non consta che siano state fatte nuove concessioni.

CALDAIE A VAPORE. — Nelle industrie descritte in questa monografia risultano impiegate 108 caldaie a vapore con 6068 cavalli di forza così ripartiti:

(1) *Descrizione geologica dell'isola d'Elba* di B. LOTTI, ingegnere del R. Corpo delle miniere (*Memoria descrittiva della Carta geologica*, volume VII, Roma, 1886).

(2) *Bollettino di notizie agrarie*, N.38 del 1884 - *Statistica industriale*, fascicolo 1° serie IV.

INDUSTRIE	Numero delle caldaie	Potenza in cav.-din.
Miniere di ferro	4	124
Alti forni e forni a coke	8	1 650
Officine mineralurgiche e metallurgiche	19	1 861
Fonderie di piombo	1	40
Officine meccaniche con o senza fonderia	6	84
Officine ferroviarie	2	11
Officine diverse per la lavorazione di oggetti in metallo	1	25
Cantieri navali	20	614
Officine per l'illuminazione		
\ a gas	1	20
/ a luce elettrica	4	640
Macinazione e calcinazione delle terre coloranti, della pomice, del talco e del marmo	2	37
Fabbriche di terraglie	2	150
Vetriere	2	30
Fabbriche di prodotti chimici	10	183
Molini da cereali	9	171
Fabbriche di spirito	7	360
Fabbriche di birra	2	30
Lavatura delle lane	1	5
Fabbriche di cappelli	1	5
Macinazione delle materie concianti	2	11
Concerie di pelli	1	8
Fabbriche di pettini di corno	1	4
<i>Casa penale di Pianosa</i>	1	5
<i>Totale</i>	108	6 068

Importa avvertire che le suddette cifre rappresentano esclusivamente la potenza dinamica attribuita alle caldaie che funzionano negli opifici attivi considerati in questa monografia.

Nella statistica delle forze motrici, pubblicata nel 1900 dalla Divisione industria e commercio (1), la quale comprende tutte le caldaie anche inattive, di cui si aveva notizia al 1° gennaio 1899, qualunque ne fosse la destinazione (usi industriali ed agricoli, trasporti, costruzioni, riscaldamento, ecc.), la provincia di Livorno figura con 152 caldaie a vapore aventi in complesso 4484 metri quadrati di superficie di riscaldamento e la cui forza venne calcolata, in base ad un coefficiente medio, di 3736 cavalli. In queste cifre non erano ancora compresi i recentissimi impianti degli alti forni di Portoferraio di cui si parlerà più oltre.

MOTORI A GAS. — Si hanno notizie di 37 motori a gas della forza complessiva di 1,982 cavalli ripartiti nel modo seguente fra le diverse industrie.

Alti forni e forni a coke	Motori n. 5	Forza in cavalli	1,800
Fonderie di piombo	id. „ 2	id.	6
Officine diverse per la lavorazione di oggetti in metallo	id. „ 4	id.	27
Officine per l'illuminazione a gas . . .	id. „ 1	id.	1
Macinazione delle terre coloranti e lavorazione del giaggiolo	id. „ 2	id.	10
Fabbriche di mattoni refrattari	id. „ 1	id.	25
Fabbriche di prodotti chimici e farmaceutici	id. „ 3	id.	62
Fabbriche di paste da minestra	id. „ 5	id.	18
Fabbriche di acque gassose	id. „ 3	id.	6
Fabbriche di cicoria	id. „ 1	id.	2
Concerie di pelli	id. „ 1	id.	4
Tipografie e litografie	id. „ 9	id.	21
Totale Motori . . . n. 37		Forza in cavalli	1,982

Nella statistica già citata sulle forze motrici (1) figuravano soltanto 65 motori con 141 cavalli di forza. Anche qui è da avvertire che non potevano ancora essere compresi in tali cifre, i recentissimi impianti degli alti forni di Portoferraio.

MOTORI ELETTRICI. — Nel cantiere navale della ditta Orlando l'energia dei motori a vapore viene trasformata in energia elettrica per uso di 17 motori elettrici i quali sviluppano in complesso una forza di 120 cavalli. Anche nello stabilimento per la lavorazione del rame della Società metallurgica italiana di Livorno si impiegano 4 motori elettrici della forza complessiva di 12 cavalli i quali ricevono parimenti l'energia da motori a vapore.

Complessivamente i motori elettrici sono 21 con 132 cavalli di forza.

(1) *Statistica delle forze motrici impiegate nell'agricoltura, nelle industrie del Regno al 1° gennaio 1899* - Roma, tip. Nazionale di G. Bertero, 1900.

II.

INDUSTRIE MINERARIE, MECCANICHE E CHIMICHE.

Miniere e saline - Officine mineralurgiche e metallurgiche - Fonderie e officine meccaniche, con o senza fonderia - Officine ferroviarie - Officine diverse per la lavorazione di oggetti in metallo - Cantieri navali - Officine per l'illuminazione - Cave - Macinazione e calcinazione delle terre coloranti, della pomice, del talco e del marmo - Fornaci - Fabbriche di mattoni refrattari - Fabbriche di terraglie - Vetriere - Fabbriche di oggetti di cemento - Fabbriche di prodotti chimici e farmaceutici.

MINIERE E SALINE. — *Miniere di ferro - Miniere di manganese - Saline.*

Miniere di ferro. — Nell'isola d'Elba hanno fama secolare le miniere di ferro. Il minerale si presenta in grossi banchi superficiali, che posano su scisti, quarziti e gneiss. In un solo punto trovasi al loro contatto il calcare triassico ed in un solo cantiere gli scisti coprono il minerale. Questo è distribuito in quattro distinti ammassi, situati nella parte orientale dell'isola sul versante che guarda il mare e disposti secondo una linea retta lunga circa 15 chilometri diretta da nord a sud.

A ciascun ammasso corrispondono le miniere distinte coi nomi seguenti:

- a) Rio e Vigneria;
- b) Rio Albano;
- c) Terranova e Capobianco;
- d) Calamita.

I due primi gruppi appartengono al territorio di Rio Albano, i due ultimi a quello di Porto Longone.

Il ferro si presenta allo stato di perossido anidro (ematite ed oligisto), ossido idrato (limonite ed ematite bruna) e ferro ossidulato (magnetite). Raramente si trova il carbonato o ferro spatico.

La ricchezza in metallo è in media del 57 per cento per i minerali di Calamita e del 63 per cento per quelli delle altre miniere.

In commercio si chiama *andante* il minerale in roccia di qualunque natura o provenienza; *minuto lavato* quello che proviene dalle gettate e per la massima parte dalle antiche gettate della miniera Rio, e che si ottiene mediante un lavaggio; *puletta* quello ridotto in sabbia finissima dall'azione delle onde marine sulle spiagge di Rio e Terranera. Si dà poi comunemente il nome di minerale *quarzoso* o *di scarto* a quello di qualità meno buona per la presenza di quarzo o di altre sostanze eterogenee.

L'escavazione vien fatta in tutte le miniere a cielo aperto.

Fino a tutto l'anno 1900 il minerale proveniente dalle varie miniere venne imbarcato, per essere esportato dall'isola, non essendovi nell'isola stessa alti forni per la produzione della ghisa. Per l'imbarco si fece uso finora, in corrispondenza alle varie miniere, di ponti o scali caricatoi dai quali il minerale viene versato entro barconi. Da questi poi si trasborda entro grandi piroscafi, se il minerale deve essere spedito all'estero. Queste operazioni sono facilitate da rimorchiatori.

Le miniere di ferro dell'Elba appartennero dal secolo xi in poi alle varie sovranità che si succedettero nel governo dell'isola e così successivamente alla repubblica di Pisa, ai signori e principi di Piombino, al governo locale dell'Elba, quando il dominio di Napoleone I fu confinato in quella piccola isola, al gran ducato di Toscana e per ultimo al regio demanio italiano.

Nel 1851 avendo il Governo toscano ottenuto in prestito dalla casa Bastogi 12 milioni di lire toscane, pari a lire italiane 10,080,000, la suddetta casa, a titolo di garanzia, prese ipoteca sulle miniere, le quali dal 1° luglio di quell'anno e per la durata di 30 anni vennero esercitate da una Regia che prese il nome di *Amministrazione cointeressata*.

Cessata questa amministrazione col 1° luglio 1881 il governo italiano provvide all'esercizio delle miniere con affitti temporanei, in seguito ad esperimenti d'asta. Gli affitti stipulati d'allora in poi furono i seguenti :

Dal 1° luglio 1881 al 1° luglio 1884 ad un Consorzio italiano rappresentato dalla Banca Generale;

Dal 1° luglio 1884 al 1° luglio 1885, come sopra (proroga);

Dal 1° luglio 1885 al 1° luglio 1887 alla Banca Generale unita alla Società Veneta ;

Dal 1° luglio 1887 al 1° luglio 1890 al signor Giuseppe Tonietti;

Dal 1° luglio 1890 al 1° luglio 1892, come sopra ;

Dal 1° luglio 1892 al 1° luglio 1897, come sopra;

Dal 1° luglio 1897 al 1° luglio 1917 al signor Ubaldo Tonietti.

Quest'ultimo affitto ebbe luogo alle seguenti condizioni :

a) Canone al regio Demanio di lire 7. 25 per ogni tonnellata di minerale di 1^a categoria esportato all'estero, comprendendo nella prima categoria il minerale andante e il minuto sia lavato che non lavato.

b) Obbligo di dare il minerale di 1^a categoria ai fonditori italiani al prezzo di lire 6 alla tonnellata restando però in tal caso ridotto a lire 0. 50 per tonnellata il canone al regio Demanio.

c) Canone uguale alla metà di quello indicato alla lettera a, per il mi-

nerale di seconda categoria esportato all'estero, intendendosi per minerale di seconda categoria quello quarzoso o di scarto;

d) Limitazione di 160,000 tonnellate all'anno nelle vendite ai fornitori esteri.

Nel 1899 il signor Ubaldo Toniatti cedette il suo contratto alla Società anonima (*Elba*) di miniere ed alti forni costituitasi in quello stesso anno per la durata di un trentennio con un capitale di 15 milioni estensibile a 25 ed avente per iscopo l'industria metallurgica e specialmente l'affitto delle miniere dell'isola d'Elba e l'impianto di alti forni nell'isola stessa ed altrove. Verso la fine del 1900 questa Società acquistò a Portoferraio i terreni occorrenti per l'impianto di 2 alti forni con annesse batterie di forni a coke, allo scopo di fondere sul luogo una buona parte del minerale estratto, servendosi di coke fabbricato sul luogo, e subito dopo venne posto mano ai lavori i quali sono oramai compiuti, tanto che un alto forno ed una batteria di forni a coke poterono essere attivati nei primi d'agosto del 1902. Il trasporto del minerale e del fondente dalle miniere e cave agli alti forni viene eseguito mediante velieri di 30 a 100 tonnellate di portata. Dal punto di sbarco ai depositi, una parte del materiale viene trasportato a mezzo di una piccola ferrovia e il rimanente a mezzo di carrette. Per rendere più facili i carichi e gli scarichi venne anche decisa la costruzione in mare fino a 160 metri dalla spiaggia, di un vasto pontecalata, con potenti gru elettriche collegate mediante un ponte in ferro e due linee aeree cogli alti forni e relativi depositi di minerali e di carbone.

Coi lavori fatti a tutto l'anno 1900 si calcola che siano stati esportati dall'isola 13 milioni di tonnellate di minerale di cui 8 milioni anteriormente al 1° luglio 1851, e 5 milioni posteriormente a quella data; e da assaggi fatti risulterebbe che potrà ancora ricavarsi dai vari giacimenti una quantità di minerale superiore alla metà di quella già esportata.

Durante il periodo 1891-1900 la produzione annua ha oscillato fra le 172,000 e le 230,000 tonnellate annue, come risulta dalle seguenti cifre:

Anno 1891. . .	Produzione tonn.	176,779. . .	Valore L.	2,333,483. . .	Operai	N. 1,228
Id. 1892. . .	Id.	„ 187,681. . .	Id.	„ 2,473,523. . .	Id.	„ 1,247
Id. 1893. . .	Id.	„ 177,395. . .	Id.	„ 1,617,248. . .	Id.	„ 1,291
Id. 1894. . .	Id.	„ 174,229. . .	Id.	„ 1,916,519. . .	Id.	„ 1,301
Id. 1895. . .	Id.	„ 172,838. . .	Id.	„ 1,901,218. . .	Id.	„ 1,258
Id. 1896. . .	Id.	„ 201,264. . .	Id.	„ 2,515,800. . .	Id.	„ 1,180
Id. 1897. . .	Id.	„ 198,316. . .	Id.	„ 2,835,918. . .	Id.	„ 1,248
Id. 1898. . .	Id.	„ 183,652. . .	Id.	„ 2,662,954. . .	Id.	„ 1,547
Id. 1899. . .	Id.	„ 224,579. . .	Id.	„ 3,368,685. . .	Id.	„ 1,577
Id. 1900. . .	Id.	„ 230,386. . .	Id.	„ 4,377,334. . .	Id.	„ 1,505

La produzione di 230,386 tonnellate verificatasi nel 1900 si è ripartita nel modo seguente fra le diverse miniere :

Rio Albano	Tonn.	42,381
Vigneria	"	16,536
Rio	"	85,151
Terranera	"	12,483
Calamita	"	63,171
Giove (Rio)	"	10,664

Nel suddetto anno 1900 si spedirono dall'Isola 196,733 tonnellate di minerale di 1^a categoria (andante, minuto lavato e non lavato), e 3095 tonnellate di minerale di 2^a categoria (quarzoso o di scarto). La suddetta spedizione si ripartisce nel modo seguente fra i diversi luoghi di destinazione :

DESTINAZIONE	Minerale di 1 ^a categoria (andante, minuto lavato e non lavato) — Tonnellate	Minerale di 2 ^a categoria (quarzoso o di scarto) — Tonnellate	Totale — Tonnellate
ESTERO .	Francia	14 715	..
	Inghilterra	78 637	..
	Olanda (per l'inoltro in Germania)	33 779	..
	America (Stati Uniti)	40 831	..
ITALIA .	Follonica	15 012	3 022
	Altri stabilimenti italiani	13 759	73
<i>Totale</i>	196 733	3 095	199 828

Per il servizio delle miniere vi sono 4 motori a vapore della forza complessiva di 124 cavalli.

Dei 1505 operai maschi, lavoranti all'esterno, soltanto 90 sono di età inferiore ai 15 anni.

Miniere di manganese. — Nel 1900 erano attive in questa provincia nel territorio di Rio Marina e Portoferraio, 2 miniere di manganese, le quali col lavoro di 9 operai maschi, adulti produssero 390 tonnellate di minerale del valore di 6720 lire.

Saline. — Nel comune di Portoferraio venne esercitata fino all'anno 1899 una salina marittima, la quale, secondo la *Rivista del servizio minerario* pel suddetto anno, produsse nell'anno stesso 3959 tonnellate di sale, del valore di lire 38,798, occupando 73 maschi adulti. A partire dal 1900 la salina cessò di agire essendo i terreni nei quali si trovava stati venduti dal Demanio dello Stato alla Società Elba per l'impianto degli alti forni.

OFFICINE MINERALURGICHE E METALLURGICHE. — *Alti forni per la produzione della ghisa, con annesse batterie di forni a coke - Fabbriche di combustibili agglomerati - Officine del rame e sue leghe - Officine dell'antimonio.*

Alti forni per la produzione della ghisa, con annesse batterie di forni a coke. — Come è stato detto nel capitolo delle miniere la Società « Elba » impiantò a Portoferraio 2 alti forni per la produzione della ghisa col minerale elbano e ne attivò uno fin dai primi giorni di agosto 1902.

Da una cortese comunicazione del direttore generale signor ingegnere Hennin risulta che gli alti forni hanno l'altezza di metri 22.50 e che le loro dimensioni sono state calcolate per una produzione giornaliera di 150 tonnellate di ghisa ciascuno. Sono muniti di 7 apparecchi Cowper per riscaldare l'aria in ragione di 3 per forno, mentre il settimo è di riserva in caso di pulizia o riparazione di uno degli altri sei. L'impianto delle macchine soffianti comprende 3 motori, 2 dei quali saranno alimentati da una parte del gas degli alti forni, il terzo, di riserva, sarà a vapore. Le due soffianti a gas sono della forza di 500 a 600 cavalli ciascuna, sistema Cockerill-Delamarre-Deboutteville. La soffiante a vapore ha la forza di 1000 cavalli ed è stata costruita dalla Società *La Meuse* di Liegi (Belgio) con sistema proprio. Al bisogno può servire da sola per entrambi gli alti forni. Il vapore per questa macchina soffiante viene prodotto per mezzo di una parte dei gas degli alti forni in una batteria di 3 caldaie multitubulari Tosi, aventi ciascuna 250 mq. di superficie riscaldata.

I *forni a coke* sono 104 in due batterie di 52 ciascuna, e possono produrre complessivamente da 325 a 350 tonnellate di coke al giorno. Per ora ne è stata attivata una sola nell'occasione in cui si accese il primo alto forno. I gas prodotti da 20 dei suddetti forni a coke sono utilizzati per il riscaldamento di 3 caldaie tipo Cornovaglia, aventi ciascuna 100 metri quadrati di superficie riscaldata. Il vapore che producono mette in azione le macchine che servono alla triturazione del carbon fossile e le sfornatrici, ed il rimanente è inviato al reparto macchine della divisione alti forni.

Tutte le altre macchine, i motori dei monta-carichi, le locomotive per il trasporto delle scorie, i motori per la manovra dei *coni* di chiusura degli alti forni, per le pompe, per l'illuminazione, ecc., sono elettrici ed alimentati da una centrale comprendente 4 dinamo generatrici. La prima di 200 kilo-watt è posta in azione da un motore Tosi della forza di 350 cavalli. Le 3 altre di 100 kilo-watt ciascuna saranno messe in moto da 3 motori a gas di 200 cavalli ciascuno, del medesimo tipo delle soffianti.

Lo scarico del carbone destinato ai forni a coke si fa ora trasbordandolo dal vapore su chiatte, le quali a loro volta lo trasbordano su carrette che lo portano ai depositi. Entro il 1902 sarà compiuto un ponte di scarico in ferro, munito di potenti gru elettriche, mediante il quale potranno scaricarsi fino a 3000 tonnellate di minerale e carbone al giorno.

La ghisa che si spedisce è trasportata al mare dalla piccola ferrovia che serve pel trasporto dei minerali ai depositi.

All'alto forno già messo in attività sono addetti 150 operai maschi adulti, ed altri 200 pure maschi adulti lavorano alle batterie già attivate dei forni a coke.

Fabbriche di combustibili agglomerati. — Le ditte *Ruchat Carlo e C.* e la Società *The Motor patent Fuel C.*, di Swansea, fabbricano in Livorno agglomerati di carbon fossile.

Secondo la *Rivista del servizio minerario nel 1900* (1), queste 2 fabbriche produssero in detto anno 134,740 tonnellate di agglomerati di carbon fossile del valore di lire 5,389,600 occupando insieme 64 operai maschi adulti, i quali lavorarono col sussidio di 2 motori a vapore della forza complessiva di 148 cavalli.

Quasi tutta la produzione di queste fabbriche viene assorbita dalle due reti ferroviarie principali e da qualche linea di ferrovia economica.

Il carbone ed il bitume impiegati nella fabbricazione delle mattonelle sono di provenienza inglese.

Officine del rame e sue leghe. — La *Società metallurgica italiana*, fondata nel 1886, e ricostituitasi nel 1895 col concorso del Banco Manzi e C. di Roma, incorporato ora nel Credito italiano, esercita nel territorio di Livorno una importante officina per la produzione e lavorazione del rame. Essa occupa nella località detta la Torretta, un'area di 100,000 metri quadrati di cui 31,000 con fabbricati o tettoie. Si impiegano principalmente minerali italiani con prevalenza delle calcopiriti di Boccheggiano e della Fenice

(1) *Rivista del servizio minerario nel 1900* - Roma, tip. di G. Bertero e C., 1901.

Massetana (provincia di Grosseto) che vengono torrefatte in forni *Maletra* e successivamente fuse in forni a manica per ricavarne metalline, le quali passano al convertitore *Manhès*. Vi è inoltre una grande fonderia per la raffinazione del rame ed una completa fonderia per le leghe (ottone, bronzo, mallechort) ed a questi impianti venne ultimamente aggiunto quello del rame elettrolitico, mediante il quale si ottengono giornalmente 7000 chilogrammi di metallo purissimo quale richiedesi ora nel commercio per molte applicazioni industriali.

Nel complesso vi sono nello stabilimento due coppie di forni *Maletra* annessa ciascuna ad un apparecchio per la fabbricazione dell'acido solforico, con 3 camere di piombo. Le 6 camere hanno una superficie complessiva di 6000 metri cubi. Completano poi l'impianto per l'acido solforico 2 forni di Gay Lussac e una torre di Glover. Per la parte metallurgica propriamente detta vi sono 5 forni a riverbero, 24 a crogiuolo, 4 cubilotti e 19 di altri sistemi, 2 magli, 14 torni, 3 pialle, 4 trapani, 6 gru, 18 laminatoi, 20 banchi di trafilatura e 2 presse idrauliche. La forza motrice è data da 16 motori a vapore della forza complessiva di 1688 cavalli ai quali sono associati 4 motori elettrici della forza complessiva di 12 cavalli. Gli operai occupati sono 600. Una estesa rete di binari collega le varie parti dello stabilimento mettendole in comunicazione colla ferrovia. Secondo la *Rivista del servizio minerario nel 1900*, si fusero in detto anno, nei forni a manica ton. 8263 di minerale italiano e 1305 di minerali di Spagna. Trattando poi al forno *Manhès* le metalline così prodotte, unitamente a ton. 375 di minerali esteri al 75 per cento, si ottennero ton. 4192 di rame che, con ulteriori lavorazioni, diedero i seguenti prodotti:

Lavoraz. del rame e sue leghe	}	Rame in pani	Tonn.	322 . . .	Valore L.	641,246
		Rame in catodi elettrolitici.	"	410 . . .	Id. "	859,622
		Rame in lastre e foglie	"	1,193 . . .	Id. "	2,876,055
		Rame in fili e verghe	"	1,055 . . .	Id. "	2,612,138
		Rame in tubi	"	392 . . .	Id. "	1,130,749
		Ottone in foglie	"	375 . . .	Id. "	799,308
		Ottone in filo e verghe	"	123 . . .	Id. "	267,541
		Ottone in tubi	"	322 . . .	Id. "	830,464

A questi prodotti è da aggiungersi l'acido solforico ottenuto nelle camere di piombo.

I prodotti sopraindicati si vendono per metà circa agli arsenali ed opifici della marina e guerra, alle Società ferroviarie, ai grandi cantieri navali e sta-

bilimenti industriali del Regno e per metà ai privati. La produzione del rame in fili viene fatta in buona parte per le trasmissioni di energia elettrica. L'acido solforico viene ceduto, in massima parte, alla ditta *Ducco e Alessio* che lo utilizza per la fabbricazione dei perfosfati di calce in uno stabilimento attiguo a quello del rame, come si dirà nel trattare dei prodotti chimici.

Officine dell'antimonio. — La fusione dei minerali di antimonio si opera, come quella dei minerali di rame, nel comune di Livorno. L'officina appartiene alla *Società delle miniere e fonderie di antimonio*, la quale occupa 37 operai di cui 34 maschi e 3 femmine adulti, e fa uso di 9 forni a riverbero, coi quali produsse nel 1900, tonnellate 574 fra regolo d'antimonio e solfuro d'antimonio cristallizzato, del valore complessivo di lire 501,800. La forza motrice è rappresentata da un motore a vapore di 25 cavalli.

Il minerale d'antimonio che si sottopone alla lavorazione proviene in parte dalla Sardegna e in parte dalla Toscana (provincia di Siena).

Officine mineralurgiche e metallurgiche.

COMUNI	Natura dei prodotti	Numero delle officine	M o t o r i			Numero dei lavoranti adulti			Numero medio annuo dei giorni di lavoro
			Natura	Numero	Potenza in cav. din.	maschi	femmine	Totale	
Portoferraio . . .	Alti forni per la produzione della ghisa, con annesso batterie di forni a coke.	1	a vapore	5	1 650	350	..	350	impianto recente
			a gas	5	1 800				
	Agglomerati di carbon fossile.	2	a vapore	2	148	64	..	64	190
Livorno	Rame e sue leghe	1	a vapore	16	1 688	600	..	600	308
			elettrici	4	12				
	Antimonio	1	a vapore	1	25	34	3	37	310
			a vapore	24	3 511	1 048	3	1 051	297
			a gas	5	1 800				
	<i>Totale</i>	5	elettrici	4	12				

FONDERIE E OFFICINE MECCANICHE, CON O SENZA FONDERIA. —
Fonderie di piombo - Officine meccaniche, con o senza fonderia.

Fonderie di piombo. — La ditta *Pinucci Emilio*, di Firenze, possiede nel comune di Livorno una fabbrica di lastre e tubi di piombo, pallini da caccia e in parte anche di piombini da imballaggio, nella quale sono occupati, per circa 5 mesi dell'anno, 23 operai, di cui 21 maschi adulti e 2 femmine adulte. Questa fabbrica è provveduta di 4 forni a crogiuolo e di 3 motori di cui uno a vapore di 40 cavalli e 2 a gas della forza complessiva di 6 cavalli.

Le materie prime impiegate sono il piombo della fonderia di Pertusola (Spezia) oppure di Spagna, e in minima proporzione, antimonio e cobalto, quest'ultimo proveniente dalla Slesia.

Officine meccaniche, con o senza fonderia. — Cinque stabilimenti attendono all'industria meccanica e alle costruzioni metalliche; 4 di essi sono anche provveduti di forni per fusioni di oggetti in ghisa e bronzo.

Questi stabilimenti, che sono tutti nel comune di Livorno, sono di proprietà delle seguenti Ditte: *Lanza e Dello Strologo*; *Gambaro Fratelli*; *Martelli Fratelli*; *Cignoni Agenore*; *Majoli G. B.*

Lo stabilimento della ditta *Lanza e Dello Strologo*, a cui è annesso un cantiere navale per la costruzione di piccoli piroscafi e rimorchiatori in ferro e di barconi in acciaio, si occupa principalmente della costruzione e riparazione delle caldaie e macchine a vapore per le navi e per le industrie manifatturiere, non che delle macchine utensili, condutture d'acque, serbatoi e robinetti. La relativa officina con annessa fonderia è animata da 2 motori a vapore della forza complessiva di 50 cavalli, e dispone di 5 forni di cui uno a riverbero, 2 a crogiolo e 2 cubilotti, di 4 torni, una pialla, 5 trapani e 4 gru. Gli operai occupati sono 232, tutti maschi adulti.

Lo stabilimento della ditta *Gambaro Fratelli* comprende un'officina meccanica con annessa fonderia. La prima è fornita di un maglio, 7 torni, 4 pialle, 6 trapani e 4 gru, posti in azione da un motore a vapore di 10 cavalli, con una caldaia di 20 cavalli. La fonderia comprende 5 forni fra cui 2 a crogiuolo e 2 cubilotti.

Complessivamente vi sono occupati 69 operai maschi adulti, si costruiscono motori a vapore, macchine per laterizi e stoviglie, ponti, tettoie, cancelli, cancellate, forniture per cantieri navali governativi e privati, e altre fusioni in ghisa o bronzo.

L'officina della ditta *Martelli Fratelli* nella quale sono occupati 65 operai è provveduta di 2 motori a vapore della forza di 4 cavalli ciascuno, uno dei quali si tiene di riserva, di 2 forni uno dei quali a crogiuolo e l'altro cubilotto, di 8 torni, 2 pialle, 3 trapani e una gru. I principali lavori che vi si eseguono sono: motori a vapore, strettai per pastifici e oleifici, apparecchi per la fabbricazione del solfuro di carbonio e per l'estrazione dell'olio dalle sanse col solfuro stesso, pompe, trasmissioni, ecc.

L'officina del signor *Cignoni Agenore* occupa 20 operai i quali lavorano col sussidio di un motore a vapore della forza di 6 cavalli. Ha 2 forni a crogiuolo e 3 di altro sistema, 5 torni, 2 pialle, 3 trapani e 1 gru, e costruisce motrici a vapore e macchine speciali per la fabbricazione delle candele steariche e per la lavorazione delle cere e dei grassi in genere.

Finalmente il signor *Majoli G. B.* ha una importante officina per la fabbricazione dei pesi e delle misure nella quale sono occupati 23 operai. Non fa uso di motori meccanici ma soltanto di macchine a mano.

Officine meccaniche, con o senza fonderia (Comune di Livorno).

DITTE	Natura delle officine	Caldaie a vapore		Motori e vapore		Numero dei lavoranti (maschi)			Numero medio annuo dei giorni di lavoro
		Numero	Potenza in cav. din.	Numero	Potenza in cav. din.	Adulti	Sotto i 15 anni	Totale	
<i>Lanza e dello Strologo</i> .	Officina meccanica e fonderia. .	2	50	2	50	232	..	232	325
<i>Gambaro fratelli</i>	Id. id. . .	1	20	1	10	69	..	69	310
<i>Martelli fratelli</i>	Id. id. . .	(1) 2	8	(1) 2	8	65	..	65	270
<i>Cignoni Agenore</i>	Id. id. . .	1	6	1	6	16	4	20	320
<i>Majoli G. B.</i>	Fabbrica di pesi e misure . . .	..	..	..	..	14	9	23	300
	<i>Totale.</i> . .	6	84	6	74	396	13	409	312

(1) Una caldaia e un motore a vapore della forza di 4 cavalli si tengono di riserva.

OFFICINE FERROVIARIE. La *Società delle Strade ferrate del Mediterraneo* possiede nel comune di Livorno un'officina di deposito delle locomotive con 2 caldaie a vapore della forza complessiva di 11 cavalli destinate ad attivare 2 motori di 7 cavalli. Vi sono occupati 25 operai maschi adulti.

OFFICINE DIVERSE PER LA LAVORAZIONE DI OGGETTI IN METALLO. — *Officine di costruzioni elettriche - Fabbriche di recipienti di latta - Fabbriche di letti e mobili in ferro - Officina galvanoplastica.*

Officine di costruzioni elettriche. — La ditta *Rodocanacchi, Negro e C.* di Genova, ha impiantato di recente nel comune di Livorno una officina per la costruzione e riparazione di apparecchi elettrici e per impianti elettrici, specialmente per le navi e per le ferrovie, e di apparecchi speciali di sicurezza sistema Negro. Questa officina, che è tuttora in via d'impianto, occupa 20 operai maschi adulti e dispone di un motore a gas povero della forza di 14 cavalli destinato ad animare 9 torni, 3 pialle, 3 trapani ed altre macchine utensili.

Fabbriche di recipienti di latta. — La ditta *Sodini Pasquale* esercita nel comune di Livorno una officina per la manifattura delle casse da imballaggio in bandone stagnato coi relativi turaccioli a vite e aggancia casse in acciaio, nonchè casse esterne in legno per l'esportazione dell'olio di oliva. In questa officina sono occupati 30 operai. La forza motrice è fornita da 2 motori a gas della forza complessiva di 10 cavalli.

Nello stesso comune, la *Società per gli oli minerali* fabbrica i medesimi recipienti, in una officina animata da un motore a vapore della forza di 20 cavalli con una caldaia di 25. Il numero degli operai varia a seconda delle esigenze del lavoro nella proporzione per gli adulti, da 10 a 35, e per i fanciulli da 2 a 8.

Fabbriche di letti e mobili in ferro. — Si hanno notizie di 2 piccole fabbriche di letti e mobili in ferro esercitate rispettivamente dalle ditte *Galanti Pietro* e *Valori Palmiro* di Livorno. Queste 2 fabbriche, nelle quali non si fa uso di motori meccanici, occupano in complesso 10 operai.

Officina galvanoplastica. — La ditta *Luigi Vanin e C.* possiede nel suddetto comune di Livorno una officina per la doratura, argentatura, nichelatura, ramatura e ossidatura dei metalli, nella quale sono occupati 5 operai. L'officina è fornita di un motore a gas della forza di 3 cavalli.

Officine diverse per la lavorazione di oggetti in metallo (Comune di Livorno).

Officine		Caldaie a vapore		Motori		N. dei lavoratori (maschi)			Numero medio an- nuo dei giorni di lavoro	
Natura	Numero	Numero	Potenza in cav. din.	Natura	Numero	Potenza in cav. din.	Adulti	Sotto i 15 anni		Totale
Costruzioni elettriche . . .	1	..	..	a gas	1	14	20	..	20	300
Recipienti di latta	2	1	25	a vapore	1	20	45	10	55	300
				a gas	2	10				
Letti e mobili in ferro . . .	2	..	..	..	..	..	7	3	10	180
Galvanoplastica	1	..	..	a gas	1	3	5	..	5	300
Totale	6	1	25	a vapore	1	20	77	13	90	282
				a gas	4	27				

CANTIERI NAVALI (1). — Oltre al cantiere annesso all'officina meccanica della ditta Lanza e Dello Strologo, a cui si è precedentemente accennato, vi sono nel comune di Livorno altri 3 cantieri navali appartenenti rispettivamente alle ditte Orlando fratelli, Alessandro Conti e Francesco Gallinari e figli.

Il cantiere dei *Fratelli Orlando* occupa l'antico cantiere di San Rocco della regia Marina e si estende sopra una superficie di 70,000 m², dei quali 1500 sono coperti dalle officine e 6500 dai magazzini. La darsena, che permette l'entrata a qualsiasi bastimento con una immersione massima di 7 metri, è provvista di una grande gru girevole a vapore della potenza di 70 tonnellate, costruita nello stesso stabilimento; vi sono altre gru e molinelli per l'imbarco e lo sbarco dei pesi.

Come cantiere navale questo stabilimento tiene il primo posto in Italia, sia pel suo impianto, come per le importanti costruzioni mercantili e da guerra che vi si eseguono.

Le navi escono dalla darsena ultimate in ogni loro dettaglio e pronte a mettersi in navigazione; perchè nel cantiere, oltre glí scafi, si costruiscono le macchine a vapore motrici, tutte le altre macchine ausiliarie e tutte quante

(1) *Annali di Statistica - Statistica industriale*, fascicolo X, serie IV, N. 20.

le opere di finimento. L'officina per la lavorazione del ferro comprende gran numero di cilindri per piegare e spianare lamiere, trapani murali, macchine a tagliare, a bucare ed a cianfrinare, tutte servite con gru scorrevoli aeree od a rotazione; vi sono inoltre due grandi forni a riverbero con annessa piattaforma in ghisa per piegare le membrature delle navi, ed una pressa (speciale costruzione Orlando), per piegare le lamiere di torello.

L'officina fabbri conta 25 fucine animate da 7 ventilatori Schiele, 2 forni a scaldare, 3 magli a vapore e 3 gru della portata massima di 5 tonnellate.

La vastissima officina meccanica contiene 110 macchine utensili, cioè torni, pialle, limatrici, trapani, macchine a contornare, alesatrici, ecc., ecc., nonchè il vasto reparto aggiustatori e montaggio macchine. Questa officina è servita da 2 gru aeree scorrevoli della portata di 20 tonnellate e di altra di 35 tonnellate di portata, tutte costrutte nel cantiere istesso. Havvi inoltre una fonderia con 4 cubilotti, coi quali si possono fondere fino a 27 tonnellate di ghisa d'un getto solo; un forno a riverbero per la fusione del bronzo, 5 forni da crogiuoli e 4 gru della portata massima di 20 tonnellate. Finalmente l'officina falegnami e modellisti conta 23 macchine diverse per la lavorazione del legno.

La ditta Orlando, oltre che alle costruzioni navali, attende alle costruzioni di macchine a vapore e caldaie a vapore marine e fisse, meccanismi accessori per navi, macchine utensili, torchi, impianti diversi, ecc.

Lo stabilimento dispone in complesso di 20 caldaie a vapore della forza complessiva di 614 cavalli e di 8 motori a vapore della forza totale di 348 cavalli, 2 dei quali della forza rispettiva di 80 e di 40 cavalli servono a produrre l'energia elettrica occorrente per mettere in azione 17 motori elettrici che consumano in complesso 120 cavalli di forza.

Il numero degli operai occupati varia fra 1500 e 2000, a seconda dei bisogni, tutti al disopra dei 15 anni.

La durata media del lavoro dell'anno è di circa 310 giorni.

In una parte dell'antico cantiere detto dei Quattro Mori, il signor *Alessandro Conti* lavora in costruzioni navali in legno, occupando 15 operai fra segatori e maestri d'ascia. Da questo cantiere vengono varati ogni anno da 5 a 6 bastimenti di piccola portata.

Finalmente nel cantiere della ditta *Francesco Gallinari e Figli* si costruiscono piccole imbarcazioni in legno e specialmente Cutters, Yole e Lancie. Vi sono occupati 11 operai maschi di cui 7 adulti e 4 sotto i 15 anni.

Secondo l'ultima Relazione sulle condizioni della Marina mercantile ita-

liana (1) relativa al 1900, sono state costruite in quell'anno nei cantieri navali di Livorno, 8 navi della portata complessiva di 9051 tonnellate e del valore di lire 3,438,470. Al 31 dicembre 1900 erano inoltre rimasti in costruzione nei cantieri stessi 3 piroscafi con scafo in acciaio, di cui non si conosce la portata.

OFFICINE PER L'ILLUMINAZIONE. — Gas - Luce elettrica.

Officine del gas — Una sola officina per produzione di gas illuminante esiste nella provincia ed è quella della città di Livorno.

Questa officina, nella quale sono occupati 50 operai maschi adulti, è fornita di 2 caldaie a vapore della forza complessiva di 20 cavalli, una delle quali si tiene di riserva. Queste caldaie somministrano il vapore a 3 motori della forza complessiva di 13 cavalli dei quali soltanto 2 si tengono in esercizio. Vi è inoltre un motore a gas della forza di 1 cavallo. Alla fine del 1900 l'officina alimentava da 17 a 18,000 becchi dei quali 1770 per l'illuminazione pubblica e i rimanenti per quella privata; il prezzo del gas è di centesimi 15 al metro cubo (prezzo di costo) per il Municipio, e varia fra centesimi 20 e 28 (tariffa proporzionale) per i privati.

Secondo la *Rivista del servizio minerario* del 1900 questa officina produsse in quell'anno 2,971,780 metri cubi di gas del valore di 811,570 lire e 7000 tonnellate di prodotti secondari del valore di 237,450 lire.

Luce elettrica. — A Livorno è stata anche attivata l'illuminazione elettrica per cura della Società anonima livornese l'*Elettricità*.

L'impianto meccanico dell'officina si compone di 4 motori a vapore della forza complessiva di 640 cavalli che alimentano 4305 lampade ad incandescenza delle quali 105 per conto del Municipio e le rimanenti in negozi, appartamenti privati, ecc.

All'officina sono addetti 12 operai maschi adulti, e 5 all'impianto ed alla manutenzione delle lampade.

CAVE (2). — Dalla *Rivista del servizio minerario* del 1899 togliamo le seguenti notizie circa le cave di materiali da costruzione, da ornamento e per uso industriale della provincia di Livorno:

(1) *Sulle condizioni della Marina mercantile italiana al 31 dicembre 1900* - Relazione del Direttore generale della Marina mercantile a S. E. il Ministro della marina - Roma, tip. Cecchini, 1901.

(2) *Rivista del servizio minerario nel 1899* - Roma, tip. Nazionale di G. Bertero, 1900.

Cave.

NATURA dei prodotti	N. delle cave attive	Produzione		Numero dei lavoratori				
		Quantità	Valore	maschi		femmine		Totale
				Adulti	Sotto i 15 anni	Adulte	Sotto i 15 anni	
		— Tonn.	— Lire					
Granito bianco	2	1 107	26 568	21	..	..	..	21
Arenaria per costruzioni (macigno)	14	5 000	45 000	70	30	..	..	100
Terre magnesiache e cao- lino per stoviglie . .	13	1 700	42 500	64	17	15	4	100
Quarzo	5	1 000	6 000	5	..	..	..	5
<i>Totale</i>	34	..	120 068	160	47	15	4	224

MACINAZIONE E CALCINAZIONE DELLE TERRE COLORANTI, DELLA POMICE, DEL TALCO E DEL MARMO. — Vi sono in Livorno 4 opifici, 3 dei quali, esercitati rispettivamente dalle ditte *Stoduti Carlo*, *Hasser, Meyer e C.*, e *Vianello Antonio*, si occupano principalmente della macinazione e della calcinazione delle terre coloranti, e della macinazione del talco, della pomice, del marmo e di altre materie affini; il quarto della ditta *Loroux Felice*, ai predetti rami d'industria, congiunge la lavorazione del giaggiolo, della quale si parlerà più oltre.

Dei primi 3 opifici il più importante è quello della ditta *Stoduti Carlo* che dispone di un motore a vapore di 17 cavalli ed occupa 28 operai, di cui 12 maschi e 16 donne adulti. Viene in seguito quello della ditta *Hasser, Meyer e C.*, che è servito parimenti da un motore a vapore di 20 cavalli e dà lavoro a 12 operai adulti.

Il terzo opificio del signor *Vianello Antonio* non ha motori meccanici ed occupa 3 soli operai. Finalmente l'opificio della ditta *Loroux Felice* il quale, come si disse, è destinato in parte alla lavorazione del giaggiolo, occupa 22 operai maschi adulti e dispone di 2 motori a gas della forza complessiva di 10 cavalli.

FORNACI (1). — *Calce, gesso, laterizi e terre cotte.* — In difetto di notizie più recenti, ci limitiamo a riprodurre intorno alle fornaci le notizie rac-

(1) *Rivista del servizio minerario per l'anno 1890* - Firenze, tip. di G. Barbera, 1892.

colte nella statistica decennale del 1890 per cura degli ingegneri del regio Corpo delle miniere e pubblicate sulla *Rivista del servizio minerario* di quell'anno.

Fornaci.

QUALITÀ DEI MATERIALI	Num. delle fornaci	Produzione		Num. dei lavoranti			
		Quantità — Tonn.	Valore — Lire	maschi		Femmine a- dulte	Totale
				Adulti	Sotto i 15 anni		
Calce.	14	1 160	16 420	151	12	10	173
} grassa							
} idraulica	28	21 200	307 400				
Gesso	(1) 3	90	2 700	3	..	..	3
Mattoni } pieni	15	12 350	135 850	260	15	70	345
} forati		1 250	25 000				
Quadrelle.	15	485	10 040	260	15	70	345
Embrici } ordinari		1 100	22 440				
} alla marsigliese		1 045	38 040				
Tegole comuni e pressate	1	800	20 000	..	..	..	..
Tubi, orci e vasi di diverse gran- dezze, comignoli, fumaioli, ecc. .		1	50					5 000
Terraglie (utensili per cucina a pasta rossa e gialla) . . . . .	..	300	36 000	19	1	..	20
<i>Totale</i>	61	..	618 890	433	28	80	541

Le 42 fornaci da calce sono comprese in 19 fabbriche, le quali si trovano in 3 comuni. Delle 28 fornaci da calce idraulica, 24 sono a fuoco continuo e si trovano nel territorio comunale di Livorno. La calce si consuma quasi per intero nella provincia e solo in parte si esporta a Pisa o in altre località vicine. Le fornaci a fuoco continuo stanno in azione tutto l'anno e quelle a fuoco intermittente soltanto per un periodo variabile dai 20 ai 120 giorni all'anno.

Le fornaci da gesso sono a fuoco intermittente e si trovano nella città di Livorno. Il periodo medio annuo della lavorazione di queste fornaci è di circa 100 giorni. Il gesso si consuma a Livorno e un po' a Pisa.

(1) Una di queste fornaci si chiuse nel maggio 1890.

Anche le 15 fornaci da laterizi, che si ripartiscono fra 7 stabilimenti, sono a fuoco intermittente e situate nel territorio comunale di Livorno. Nello stesso comune si trova anche una fornace a fuoco continuo, sistema Hofmann, ma non fu quasi mai esercitata.

Le fornaci da laterizi si tengono in esercizio per circa 10 mesi dell'anno, però il periodo della massima lavorazione (campagna estiva durante la quale si modellano i laterizi sulle aie o piazzali) dura da 5 a 7 mesi. Terminata la campagna estiva si continua a cuocere il materiale crudo fino ad esaurimento delle provviste. I prodotti si smerciano nella provincia stessa di Livorno o nelle vicine.

Le terraglie per cucina si producono in una fornace a fuoco intermittente, anche questa in Livorno. Le altre terre cotte, orci, tubi, vasi, ecc., si producono nelle fornaci da laterizi e si consumano in gran parte a Livorno. Le terraglie da cucina, oltre che a Livorno, si consumano anche nelle provincie di Pisa e di Grosseto.

FABBRICHE DI MATTONI REFRATTARI. — Questa industria è esercitata in Livorno dalla *Società anonima mattoni refrattari*, in un opificio nel quale sono occupati 35 operai maschi adulti e 4 fanciulli; con un motore a gas della forza di 25 cavalli.

FABBRICHE DI TERRAGLIE. — Nel comune di Livorno si trovano 2 fabbriche di terraglie e stoviglie tenere, a smalto bianco e colorato per uso domestico, esercitate rispettivamente dalle ditte ing. *Anelli Luigi e C. e Società ceramica « La Turrina. »*

La prima è fornita di un motore a vapore della forza di 50 cavalli e di 6 forni a fuoco intermittente, ed occupa per 300 giorni dell'anno 165 operai. Fabbrica soprattutto terraglie tenere bianche e colorate di modico prezzo destinate in buona parte all'esportazione.

La *Società ceramica « Turrina »*, che si trova presentemente in liquidazione, ha uno stabilimento nel quale lavorano 130 operai col sussidio di un motore a vapore della forza di 100 cavalli. Questo stabilimento è provveduto di 4 fornaci a doppio scompartimento, di 3 torni meccanici e 32 a pedale, di 2 macine grosse per le terre e il calcare, di 5 macinette per le vernici, di 5 presse e di altre macchine accessorie, come agitatori, compressori, ecc.

Fabbriche di terraglie.

DITTE ESERCENTI nel comune di Livorno	Fornaci		Motori a vapore		Numero dei lavoranti				Num. medio annuo dei giorni di lavoro	
	Numero	Natura	Numero	Potenza in cav. din.	maschi		femmine			
					adulti	sotto i 15 anni	adulte	sotto i 15 anni		
Ing. <i>Anelli Luigi e C.</i>	6	a fuoco in- termittente	1	50	83	31	36	15	165	300
<i>Società ceramica la Turrina.</i>	4	a doppio scompartim.	1	100	51	13	55	11	130	300
<i>Totale . . .</i>	10	..	2	150	134	44	91	26	295	300

VETRERIE. — La *Vetreteria Italiana* « Balzaretti-Modigliani e C. » possiede un importante stabilimento nel sobborgo della Torretta, il quale si estende sopra un'area di 24,000 metri quadrati coperti, per metà circa, da edifici ed in posizione fortunatissima, potendo da un lato comunicare col mare per mezzo del canale della Torretta, dall'altro colla ferrovia mediante apposito binario.

Questo stabilimento possiede 4 forni fusori a gas di cui 1 a bacino e 3 a 8 crogiuoli ciascuno, 5 forni pure a gas per la spianatura e tempra delle lastre di vetro, 1 apparecchio per la smerigliatura delle lastre, 4 macine per la polverizzazione del calcare, dei crogiuoli vecchi, ecc., 9 gasogeni di cui 4 a carbone e 5 a legna. Due motori a vapore della forza complessiva di 30 cavalli servono per la macinazione delle terre e dei fondenti e per altre preparazioni di materie prime. Come combustibile si impiega ordinariamente il carbon fossile di provenienza inglese e anche la legna delle vicine tenute reali; come materia prima vetrificabile si adopera la rena silicea della *Campine* (Belgio) e quella della spiaggia di Mazzara in provincia di Trapani; i fondenti alcalini si traggono in parte dalle fabbriche nazionali e in parte dall'Inghilterra; le terre refrattarie per i crogiuoli e per i materiali refrattari si ritirano dalla Francia e dalla Svizzera. Si producono principalmente lastre incolore (in parte anche smerigliate), lastre colorate, campane, tegole, embrici e lastre curve. Sono occupati nella lavorazione 435 operai di cui gran parte alloggiati in appositi locali attinenti allo stabilimento.

A Livorno vi sono altre 2 vetriere di proprietà rispettivamente dello *Stabilimento Vetrario di San Jacopo* e del signor *Taddei Emilio*.

La prima, nella quale si producono fiaschi, boccali, terzini, ecc., possiede un forno di fusione a gas e occupa 80 operai. Oltre a questi operai che lavorano nell'interno dello stabilimento per un periodo di 6 mesi, vi sono da 100 a 130 donne che lavorano nelle proprie case per l'impagliatura dei prodotti i quali si smerciano quasi tutti coll'involucro di paglia, a Livorno, a Napoli e anche a Tunisi. Le materie prime principalmente impiegate sono la rena di Mazzara e i rottami di vetro.

Lo stabilimento del signor *Emilio Taddei* è provveduto di 3 forni di cui uno fusorio a gas sistema *Boëtius* con 6 crogiuoli, uno per torrefare il vetro e il terzo per la tempra. Vi si producono fiaschi, boccali, boccettami, terzini, tubi, tiraolio, campane, articoli per profumieri, farmacisti, ecc. Nello stabilimento sono occupati 15 operai; il lavoro di impagliatura viene fatto a domicilio da un numero di donne che varia da 100 a 160. La durata della campagna oscilla fra i 3 e i 5 mesi.

Vetrevie.

DITTE ESERCENTI nel comune di Livorno	Fornaci		Motori a vapore		Numero dei lavoranti (maschi)			Num. medio annuo dei giorni di lavoro
	Numero	Natura	Numero	Potenza in cav. din.	adulti	sotto i 15 anni	Totale	
<i>Vetrevia italiana</i> « <i>Balzaretti Modigliani e C.</i> » . . .	4	a gas fusori	2	30	415	20	435	280
	5	a gas per la spianatura e tempra delle lastre						
<i>Stabilimento vetrario di San Jacopo.</i>	1	a gas fusorio	..	..	60	20	80	180
	1	a gas fusorio	..	..	12	3	15	120
<i>Taddei Emilio.</i> . .	1	per torrefare	..	..	12	3	15	120
	1	per la tempra	..	..	12	3	15	120
<i>Totale</i> . . .	13	..	2	30	487	43	530	258

FABBRICHE DI OGGETTI DI CEMENTO. — La ditta *Giubilei G. B. e figli* possiede nel comune di Livorno una fabbrica di piastrelle di cemento per pavimenti, nella quale sono occupati 4 operai maschi adulti.

Nel 1890 (1) questa fabbrica produsse 500 quintali di piastrelle di cemento del valore di 4200 lire.

FABBRICHE DI PRODOTTI CHIMICI E FARMACEUTICI. — *Acido solforico e perfosfati minerali - Biacca - Prodotti esplodenti - Fiammiferi di legno - Candele steariche e di cera - Sapone - Prodotti farmaceutici - Ghiaccio.*

Acido solforico e perfosfati minerali. — Lo stabilimento della Torretta in Livorno di proprietà della *Società metallurgica italiana*, di cui si è parlato nel capitolo delle officine mineralurgiche e metallurgiche, è attiguo alla fabbrica di acido solforico e di perfosfati minerali della ditta *Ducco e Alessio*, ed è per conto di questa Ditta che viene prodotto l'acido solforico ottenuto nello stabilimento suddetto. Secondo la *Rivista del servizio minerario* del 1900, la fabbrica *Ducco e Alessio*, nella quale sono occupati 35 operai maschi adulti con un motore a gas della forza di 60 cavalli, produsse nel detto anno 20,000 quintali di acido solforico del valore di lire 70,000 e 40,000 quintali di perfosfati minerali del valore di lire 330,000.

Biacca. — Il signor *Leoni Antonio* possiede in Livorno una fabbrica di biacca nella quale sono occupati 16 operai maschi adulti.

Prodotti esplodenti. — In Salviano presso Livorno una *Società Franco-Italiana*, ha impiantato di recente un opificio per la fabbricazione di un nuovo esplosivo che dovrebbe sostituire la dinamite e che viene posto in commercio col nome di « *cheddite* ». Questo opificio, nel quale sono occupati 18 operai, è fornito di una caldaia a vapore della forza di 12 cavalli, impiegati in parte per riscaldamento e in parte per un motore di 8 cavalli, e dispone di un essiccatoio a vapore, di 5 bacinelle parimenti riscaldate a vapore e di 2 bacinelle per paraffinaggio. Coll'impianto attuale questa fabbrica può produrre giornalmente 2000 chilogrammi di esplodenti.

Fiammiferi di legno. — Vi sono 2 fabbriche di fiammiferi di legno, una di proprietà del signor *Bini Giuseppe* e l'altra della ditta *Lupetti Lorenzo e C.*, le quali occupano insieme 14 operai.

Candele steariche e di cera. — Questa industria si esercita in 7 fabbriche, 5 delle quali producono esclusivamente candele steariche e 2 oltre alle candele steariche producono anche in parte candele di cera.

(1) *Rivista del servizio minerario per l'anno 1890* - Firenze, tip. di G. Barbèra, 1892.

Le prime 5 fabbriche sono le seguenti:

<i>Barsanti Alfredo</i>	. Caldaie a vapore N.	1 forza in cavalli	7 operai	28
<i>Doccioli Fratelli</i>	. Id.	» 1 id.	4 id.	17
<i>Fazzi Oreste</i>	. Id.	» 1 id.	1 id.	4
<i>Gamucci A. e C.</i>	. Id.	» 1 id.	3 id.	3
<i>Salsiccioni Eugenio</i>	. Id.	» 1 id.	4 id.	5

Delle altre 2 fabbriche la più importante è quella di proprietà della ditta *Virgilio fratelli* che è fornita di una caldaia a vapore della forza di circa 4 cavalli destinata in parte alla liquefazione delle materie prime e pel rimanente ad animare un motore della forza di circa 2 cavalli; vi sono occupati in media 10 operai. Nella seconda, della ditta *Graziani L. di A.* si fa uso di una caldaia a vapore della forza di 3 cavalli per solo riscaldamento, e vi sono occupati 7 operai.

Sapone. — Secondo la statistica del 1876 vi erano in questa provincia 5 fabbriche di saponi, di cui 4 a Livorno e 1 a Marciana Marina ed occupavano complessivamente 33 operai.

Presentemente le fabbriche sono 2, entrambe nel comune di Livorno. La più importante è quella della ditta *Conti E. e figli* che produce sapone comune a base di olio di oliva, con 19 caldaie a fuoco diretto nelle quantità approssimative di 20 a 25,000 quintali all'anno che si vendono in parte in Italia e in parte si esportano negli Stati Uniti d'America, in Inghilterra, nella Svizzera e in Francia. A questa fabbrica, nella quale sono occupati 50 operai, è annesso un piccolo impianto per l'estrazione della glicerina dalle liscive impiegate nella saponeria. L'altra fabbrica che produce parimenti saponi comuni, è di proprietà della ditta *Sonnino Gastone* ed occupa 6 operai.

Prodotti farmaceutici. — La ditta *Dottor Lansel Enrico e C.*, successore di Panerai Carlo, possiede una fabbrica di specialità medicinali fra cui le pastiglie medicinali e il catrame purificato in bottiglie. Vi sono occupati 12 operai. Due piccoli motori a gas, della forza complessiva di circa 2 cavalli, servono ad animare delle macchine speciali per tagliare, impastare e timbrare le pastiglie.

I prodotti di questa ditta si vendono per quattro quinti in Italia e per il rimanente si esportano principalmente in America e in piccola parte in altri Stati d'Europa.

Ghiaccio. — Esiste a Livorno una fabbrica di ghiaccio della *Società per la fabbricazione del ghiaccio artificiale*. Questa fabbrica è animata da un motore a vapore della forza di 85 cavalli, ed è provveduta di un distillatore, 2 condensatori e un generatore di ghiaccio. Vi sono occupati 15 operai maschi adulti.

Fabbriche di prodotti chimici e farmaceutici (Comune di Livorno).

NATURA dei prodotti	Numero delle fab- briche	Caldaie a vapore		Motori			Numero dei lavoranti					Num. medio annuo dei giorni di lavoro
		Numero	Potenza in cav. din.	Natura	Numero	Potenza in cav. din.	Maschi		Femmine		Totale	
							adulti	sotto i 15 anni	adulte	sotto i 15 anni		
Acido solforico e perfosfati.	1	1	60	a gas	1	60	35	..	..	..	35	300
Biacca	1	..	..	..	..	..	16	..	..	..	16	300
Prodotti esplodenti	1	1	12	a vapore	1	8	15	..	3	..	18	(1)
Fiammiferi di legno	2	..	..	..	..	..	4	1	6	3	14	250
Candele steariche.	5	5	19	..	..	..	31	1	23	2	57	190
Candele steariche e di cera	2	2	7	a vapore	1	2	9	..	8	..	17	250
Sapone	2	..	..	..	..	..	49	7	..	..	56	330
Prodotti farmaceutici	1	..	..	a gas	2	2	5	..	7	..	12	300
Ghiaccio	1	1	85	a vapore	1	85	15	..	..	..	15	160
<i>Totale</i>	16	10	188	<i>a vapore</i>	3	95	179	9	47	5	240	208
				<i>a gas</i>	3	62						

(1) Fabbrica d'impianto recente.

III.

INDUSTRIE ALIMENTARI.

Macinazione dei cereali - Fabbriche di paste da minestra - Pesca e salagione del pesce
- Fabbriche di frutta candite - Fabbriche di liquori - Fabbriche di spirito - Fabbriche di birra - Fabbriche di acque gassose - Fabbriche di cicoria.

MACINAZIONE DEI CEREALI. — Per ciò che riguarda la macinazione dei cereali le notizie ufficiali si sono arrestate al 1882, essendo stato quell'anno l'ultimo nel quale ebbe vigore pel frumento la tassa sul macinato.

Nel suddetto anno 1882 secondo gli accertamenti degli uffici tecnici del macinato e di finanza vi erano nella provincia di Livorno 44 molini attivi, dei quali 15 nel circondario di Livorno e 29 in quello di Portoferraio.

Di questi molini 33 erano animati da motori idraulici, 7 impiegavano esclusivamente e sussidiariamente la forza del vapore e 4 quella del vento.

La forza motrice era rappresentata da 42 motori idraulici della potenza complessiva di 124 cavalli e da 7 motori a vapore della forza complessiva di 115 cavalli con 9 caldaie di 171 cavalli di forza.

Il numero degli operai addetti alla macinazione era di 156 di cui 147 maschi adulti, 1 sotto i 15 anni e 8 femmine adulte.

Questi molini avevano macinato in detto anno 122,357 quintali di frumento, nonchè una quantità di granturco e cereali inferiori che non fu più determinata dopo il 1878, anno nel quale risulta di 2,442 quintali.

Volendo classificare i molini a forza idraulica e a vapore, esclusi quelli a vento, a seconda della quantità dei cereali sottoposti a macinazione, si avrebbe quanto segue :

M O L I N I	Numero dei molini	Quantità macinata — Quintali	Numero degli operai
<i>Molini a forza idraulica.</i>			
Che macinarono meno di 5 000 quint.	33	8 879	38
<i>Totale</i>	33	8 879	38
<i>Molini a vapore.</i>			
Che macinarono meno di 5 000 quint.	4	4 520	10
Id. da 10 000 a 20 000 id.	1	11 000	12
Id. oltre 20 000 id.	2	100 000	92
<i>Totale</i>	7	115 520	114

Il principale molino ora esistente in Livorno è quello della ditta *Petroni Ugo* con 20 operai adulti (18 maschi e 2 femmine), e un motore a vapore della forza di 80 cavalli; lavora grani teneri della Russia e dell'America.

FABBRICHE DI PASTE DA MINESTRA. — Si hanno notizie di 12 fabbriche di paste da minestra, 9 delle quali nel comune di Livorno, 2 a Marciana Marina e una a Portoferraio.

Delle fabbriche di Livorno soltanto 5 sono fornite di motori meccanici, e cioè: *Meucci Natale*, *Plaisant Fausto*, *Prosperi Giuseppe*, *Crecchi Diomede* e *Pannocchia Michele*.

La fabbrica della ditta *Meucci Natale* occupa 16 operai, con 5 torchi e un motore a gas della forza di 4 cavalli; quella del signor *Prosperi Giuseppe* occupa 11 operai e dispone di 4 torchi serviti da un motore a gas della forza di 8 cavalli.

Finalmente le fabbriche delle ditte *Plaisant Fausto*, *Crecchi Diomede* e *Pannocchia Michele*, hanno un motore a gas per ciascuna della forza complessiva di 6 cavalli ed occupano insieme 16 operai con 6 torchi.

Le fabbriche a mano sono le seguenti:

<i>Bicchi Alessandro</i>	Torchi N.	2	Operai N.	5
<i>Guidi Ernesto</i>	id. »	3	id. »	4
<i>Fornaciari Pietro</i>	id. »	3	id. »	3
<i>Manetti Oreste</i>	id. »	3	id. »	3

Delle fabbriche degli altri comuni della provincia ricorderemo soltanto quelle delle ditte *Del Borgia fratelli* di Portoferraio e *Vazzari E. e C.* di Marciana Marina.

Le altre fabbriche hanno pochissima importanza.

Si può calcolare che in complesso queste fabbriche producano annualmente circa 18,000 quintali di pasta che servono quasi esclusivamente al consumo locale.

I semolini e le farine si acquistano sul luogo dai principali molini, i quali, per il semolino da paste, macinano grano duro del mezzogiorno d'Italia, della Sardegna e della Sicilia e in parte anche della Russia (Taganrog).

Gli operai occupati in questa industria sommano in complesso a 69, di cui 51 maschi adulti, 5 fanciulli, 11 femmine adulte e 2 fanciulle, come si rileva dal seguente prospetto.

Fabbriche di paste da minestra.

COMUNI	Numero delle fabbriche		Motori				Num. dei lavoranti					Numero medio annuo dei giorni di lavoro
	con motori meccanici	a mano	Natura	Numero	Potenza in cav. din.	Numero dei torchi	maschi		femm.		Totale	
							adulti	sotto i 15 anni	adulte	sotto i 15 anni		
Livorno	5	4	a gas	5	18	26	40	5	11	2	58	300
Marciana Marina . . . . .	..	2	..	..	..	5	7	..	..	..	7	250
Portoferraio. . . . .	..	1	..	..	..	2	4	..	..	..	4	260
<i>Totale</i>	<i>5</i>	<i>7</i>	<i>a gas</i>	<i>5</i>	<i>18</i>	<i>33</i>	<i>51</i>	<i>5</i>	<i>11</i>	<i>2</i>	<i>69</i>	<i>290</i>

PESCA E SALAGIONE DEL PESCE. — La pesca e la salagione del pesce, delle alici e delle sardine costituisce a Porto Longone un importante ramo d'industria alla quale attendono i pescatori del luogo. Non è possibile di calcolare, nemmeno in via approssimativa, a quanto ammonti annualmente il valore della produzione perchè questo dipende essenzialmente dalla maggiore o minore abbondanza della pesca che si verifica ogni anno nei mesi di primavera e di estate.

FABBRICHE DI FRUTTA CANDITE. — Si hanno notizie di 7 fabbriche di frutta candite, tutte nel comune di Livorno.

Queste fabbriche, che occupano insieme 92 operai, di cui 69 maschi e 21 femmine adulti, e 2 fanciulli, sono esercitate dalle seguenti ditte:

<i>Torelli Enrico</i>	con 38 operai
<i>Gregorj A. G. e C.</i>	id. 17 id.
<i>Pisani G. B.</i>	id. 12 id.
<i>Ramacciotti Giovanni</i>	id. 12 id.
<i>Vajani Natale</i>	id. 6 id.
<i>Fehr Walser e figli</i>	id. 4 id.
<i>Canessa fratelli.</i>	id. 3 id.

La produzione di queste fabbriche è stata valutata nel 1887 a circa 2 milioni di chilogrammi di frutta candite (cedri, aranci, limoni, ecc.).

I cedri che si sottopongono a lavorazione si ritirano generalmente dalla Corsica, dalle Calabrie, dalla Sicilia e in parte anche dalla Grecia; i limoni e gli aranci si acquistano a Napoli e in Sicilia. Lo zucchero proviene generalmente dall'Egitto.

I luoghi principali di smercio dei prodotti sono l'Olanda, gli Stati Uniti d'America, l'Inghilterra, il Belgio, la Germania e la Danimarca.

FABBRICHE DI LIQUORI. — Nel comune di Livorno vi sono 5 fabbriche di liquori, le quali occupano insieme 31 operai (20 maschi 9 femmine adulti e 2 fanciulli) e sono esercitate dalle seguenti ditte:

<i>Berrettoni R. di L. succ.</i>	con 4 operai
<i>Metalli e Marotti</i>	id. 2 id.
<i>Migiarra e Lemmi</i>	id. 2 id.
<i>Vaccari Arturo.</i>	id. 16 id.
<i>Vigo e Doccioli</i>	id. 7 id.

FABBRICHE DI SPIRITO. — Secondo l'ultima statistica delle tasse di fabbricazione, pubblicata dal Ministero delle finanze (1), erano attive in questa provincia dal 1° luglio 1900 al 30 giugno 1901, 3 fabbriche di spirito 2 delle quali classificate in prima categoria, e la terza di seconda categoria.

Le fabbriche di prima categoria appartengono rispettivamente alle ditte *Corradini Alberto* e *Corridi Eduardo*, entrambi di Livorno.

(1) *Statistica delle tasse di fabbricazione dal 1° luglio 1900 al 30 giugno 1901* - Roma, stabilimento Calzone-Villa, 1901.

La prima dispone di 4 caldaie a vapore della forza complessiva di 260 cavalli con 4 motori di 55 cavalli, di 5 apparecchi di distillazione e di rettificazione, e occupa durante tutto l'anno 30 operai, tutti maschi adulti.

Nella seconda sono occupati 20 operai maschi adulti con 3 caldaie a vapore della forza complessiva di 100 cavalli, 2 motori di 40 cavalli e 4 apparecchi di distillazione e di rettificazione.

Queste 2 fabbriche produssero complessivamente nel suddetto esercizio 1,404,492 litri di spirito a 100 gradi, ottenuto dalla distillazione di 42,227 quintali di granone avariato di cui 5,800 di produzione nazionale e 36,477 provenienti dall'estero. La fabbrica di seconda categoria produsse soltanto 73 litri di spirito distillando 14 quintali di vinacce.

FABBRICHE DI BIRRA. — La ditta *De Giacomi fratelli* possiede, nel comune di Livorno, una importante fabbrica di birra fornita di 2 caldaie a vapore della forza complessiva di 30 cavalli con un motore di 27 cavalli e nella quale sono occupati 20 operai di cui 16 maschi e 4 femmine adulti. Questa fabbrica produsse nel suddetto esercizio 154,880 litri di birra di cui 153,120 a 12 gradi e 1,760 a 13 gradi.

FABBRICHE DI ACQUE GASSOSE. — Nell'esercizio finanziario 1900-1901, vi erano nella provincia di Livorno 7 fabbriche di acque gassose attive con 26 operai, dei quali 8 soltanto lavorano durante tutto l'anno e i rimanenti per un periodo di circa 100 giorni.

Queste fabbriche produssero fra tutte 149,814 litri di acque gassose.

Fra esse ricorderemo quella della ditta *De Giacomi fratelli* annessa alla fabbrica di birra sopra ricordata, e quelle delle ditte *Boccaccini*, *Lossa* e *Baldacci*, le quali dispongono di un motore a gas per ciascuna della forza complessiva di 6 cavalli.

FABBRICHE DI CICORIA. — La sola fabbrica di cicoria che lavorò nel suddetto anno diede una produzione di 25,729 chilogrammi di cicoria. Questa fabbrica, che appartiene alla ditta *Canessa Cesare*, di Livorno, occupa 9 operai (1 maschio e 4 femmine adulti, 4 fanciulli), i quali lavorano col sussidio di un motore a gas della forza di 2 cavalli.

IV.

INDUSTRIE TESSILI.

Lavatura delle lane - Fabbriche di ovatte - Tintura e stampa dei filati e dei tessuti
Fabbricazione dei cordami.

LAVATURA DELLE LANE. — La ditta *Lumbroso A. G.* esercita nel comune di Livorno un opificio per la lavatura delle lane grezze provenienti specialmente dalla Sardegna e dalla Sicilia, con un motore a vapore della forza di 5 cavalli e 28 operai, di cui 1 maschio e 27 donne tutti adulti (1).

FABBRICHE DI OVATTE. — Si ha notizia di una piccola fabbrica di ovatte posta nel comune di Livorno, nella quale lavorano 2 operai per 300 giorni dell'anno.

TINTURA E STAMPA DEI FILATI E DEI TESSUTI. — Si hanno notizie di 4 piccole tintorie esercitate rispettivamente dalle ditte *Conti Giovanni*, *Bertini Emilio*, *Romoli Alceste* e *Rossi Pietro* di Livorno, le quali occupano in complesso 6 operai maschi adulti. Nella tintoria del signor *Conti Giovanni* si eseguisce anche la stampa dei tessuti con una tavola a mano.

FABBRICAZIONE DEI CORDAMI. — La ditta *Del Chicca Giuseppe e figli*, possiede a Livorno una fabbrica di cordami, nella quale sono occupati per circa 6 mesi dell'anno 36 operai, di cui 20 maschi adulti e 16 fanciulli. Si lavorano cordami di ogni sorta specialmente per uso della marina, impiegando come materia prima canapa nazionale e altri vegetali filamentosi, come aloe, manilla, ecc., provenienti dall'estero.

Anche nel comune di Portoferraio esiste una piccola fabbrica di cordami di proprietà della ditta *Farina Giovanni* nella quale sono occupati 3 operai; per cui nel complesso gli operai occupati in questa industria sarebbero in numero di 39.

(1) Chiusa nel giugno 1902.

V.

INDUSTRIE DIVERSE.

Fabbriche di cappelli - Macinazione delle materie concianti - Concerie di pelli - Tipografie e litografie - Fabbriche di mobili - Fabbriche di carrozze - Lavorazione del giaggiolo - Fabbriche di turaccioli di sughero - Fabbriche di pettini di corno - Lavorazione del corallo - Cernita e commercio degli stracci.

FABBRICHE DI CAPPELLI. — Nel comune di Livorno vi sono 2 fabbriche di cappelli esercitate rispettivamente dalla ditta *Peona Gerardo* e dalla *Società cooperativa dei lavoratori cappellai*.

La fabbrica della ditta *Peona Gerardo* è fornita di un motore a vapore di 5 cavalli di forza, destinato alla mescolazione dei peli e alle operazioni preliminari della follatura; vi sono inoltre in questa fabbrica 4 folle a mano.

Gli operai occupati sono 3 maschi adulti.

La fabbrica della *Società cooperativa* non ha motori meccanici ed occupa 11 operai con una folla per la follatura a mano.

Vi sono inoltre nel comune di Livorno, altri 6 industriali (*Calliada Venanzio, Dani Raffaello, Mancini Augusto, Porazzini Pietro, Schipani S. G. e Stecchi Attilio*), i quali si occupano soltanto delle operazioni di finitura e pulitura dei cappelli che acquistano dalle grandi fabbriche specialmente del Piemonte e della Lombardia. Questi industriali occupano fra tutti 16 operai, per cui, nel complesso, sarebbero occupati in questa industria 30 operai come risulta dal seguente prospetto:

Fabbriche di cappelli (Comune di Livorno).

DITTE	Numero delle fabbriche			Numero delle folle	Numero dei lavoratori				Totale	Num. medio annuo dei giorni di lavoro
	Motori a vapore		Potenza in cav. din.		maschi		femmine			
	Numero				adulti	sotto i 15 anni	adulte	sotto i 15 anni		
<i>Peona Gerardo</i>	1	1	5	4	3	..	..	..	3	300
<i>Società cooperativa lavoratori cappellai</i>	1	..	..	1	7	2	2	..	11	270
<i>Altri industriali.</i>	6	..	..	..	7	..	9	..	16	250
<i>Totale</i>	8	1	5	5	17	2	11	..	30	282

MACINAZIONE DELLE MATERIE CONCIANTI. — Si ha notizia di un opificio destinato alla macinazione delle cortecce di quercia, di rovere, ecc., impiegate nella concia delle pelli. Questo opificio di proprietà della ditta *Rossetti Aristide* di Livorno, dispone di 2 motori a vapore della forza complessiva di 11 cavalli, uno dei quali della forza di 8 cavalli si adoperava soltanto in via eccezionale. Vi sono occupati 2 operai maschi adulti per circa 3 mesi dell'anno.

CONCERIE DI PELLI. — Le concerie attualmente attive sono 7, delle quali 6 a Livorno e una a Portoferraio.

Fra queste concerie, che sono in generale di limitata importanza, ricorderemo quella della ditta *Pavia A. G.* con 2 motori, di cui uno a vapore di 8 cavalli e l'altro a gas della forza di 4 cavalli, 70 vasche o tini di concia e 12 operai; quella della ditta *Pezzini Esio*, con 12 operai e 17 vasche per concia; e finalmente quella della ditta *Pezzini Valente*, che occupa 7 operai con 15 vasche per la concia. Tutte le altre concerie, tanto del comune di Livorno, quanto degli altri comuni della provincia, hanno minore importanza.

Queste concerie sottopongono alla concia, principalmente, pelli di buoi e vacche, vacchette d'India e vitelli; una sola produce, in piccola parte, anche pelli di capra e di montone.

Come materie concianti si impiegano in gran parte cortecce quercinee e resinose, di provenienza nazionale, e in parte cortecce di sughero proveniente dall'Africa; e come materie ingrassanti, sevo, grasso e olio di tonno e di altri pesci.

I prodotti consistono in cuoio da suola, da suoletta e da tomaia e in piccole quantità di cuoio da sellaio e per altri usi.

In complesso le varie concerie della provincia occupano 51 operai di cui 48 maschi adulti e 3 fanciulli, come risulta dal seguente prospetto:

Concerie di pelli.

COMUNI	Numero delle concerie	Motori		Numero delle vasche otini di concia	Num. dei lavoranti			Num. medio annuo dei giorni di lavoro	
		Natura	Numero		Potenza in cav. din.	maschi			Totale
						adulti	sotto i 15 anni		
Livorno	6	a vapore	1	8	143	45	2	47	310
		a gas	1	4					
Portoferraio	1	..	..	..	15	3	1	4	300
<i>Totale</i>	7	<i>a vapore</i>	1	8	158	48	3	51	308
		<i>a gas</i>	1	4					

TIPOGRAFIE E LITOGRAFIE. — Vi sono nella provincia 19 stabilimenti addetti alle industrie tipografiche, dei quali 16 nel comune di Livorno, 2 in quello di Portoferraio e uno a Porto Longone.

Degli stabilimenti del comune di Livorno 11 sono principalmente addetti a lavori tipografici, uno a lavori litografici e 4 attendono contemporaneamente a lavori dell'una e dell'altra specie.

Degli stabilimenti del primo gruppo, 5 soltanto sono forniti di motori meccanici e cioè la tipografia della *Gazzetta Livornese* e del *Telegrafo*, con un motore a gas della forza di 2 cavalli, 3 macchine, 2 torchi e 26 operai; quella del signor *Giusti Raffaello* (Casa editrice), che è del pari provveduta di un motore a gas di 2 cavalli e di 2 macchine da stampare, ed occupa 27 operai; quella del *Corriere Toscano* (Giornale), con 2 motori a gas della forza complessiva di 5 cavalli, 14 operai e 2 macchine; quella del signor *Ortalli Paolo* che occupa 5 operai, con 2 macchine e 3 torchi, e un motore a gas di 2 cavalli, e finalmente la tipografia del signor *Pozzolini Eugenio* che occupa soltanto 2 operai, i quali lavorano col sussidio di un motore a gas di 2 cavalli di forza.

Le tipografie che non fanno uso di motori meccanici sono le seguenti:

<i>Debate Archimede</i>	Torchi N.	3	Operai N.	4
<i>Fabreschi G.</i>	Id.	2	Id.	2
<i>Facillini E.</i>	Id.	2	Id.	4
<i>Sardi Odoardo</i>	Id.	3	Id.	5
<i>Zecchini Anna.</i>	Id.	5	Id.	4
<i>Marchetti Francesco</i>	Id.	1	Id.	2

La litografia esercitata dal signor *Fatallini A.*, ha pochissima importanza, non occupando che 3 operai con 2 torchi.

Passando a parlare degli stabilimenti tipo-litografici ricorderemo prima quello della ditta *Fagiolini e C.* che è servito da un motore a gas della forza di 3 cavalli ed occupa 72 operai, i quali lavorano con 4 macchine di cui 2 per lavori tipografici e 2 per lavori litografici e 2 torchi, uno per tipografia e l'altro per litografia. Viene in seguito quello del signor *Meucci Giuseppe* che è fornito di un motore a gas della forza di 4 cavalli; ha 3 macchine e 2 torchi tipografici e una macchina e 4 torchi per lavori litografici ed occupa 34 operai. Il terzo stabilimento della ditta *Belforte S. e C.* (Casa editrice), occupa 43 operai con un motore a gas della forza di un cavallo, 7 macchine, di cui 5 per tipografia e 2 per litografia e 2 torchi, uno dei quali per lavori tipografici e l'altro per litografia. Finalmente, il quarto stabilimento tipo-litografico di proprietà della ditta *Calafati Torello*, non ha motori meccanici ed occupa soltanto 2 operai.

Le altre tipografie tanto di Portoferraio, quanto di Porto Longone, hanno pochissima importanza non occupando fra tutte che 7 operai e 6 torchi tipografici.

In complesso gli stabilimenti tipografici e litografici della provincia occupano 256 operai, di cui 202 maschi adulti e 54 sotto i 15 anni, come risulta dal seguente prospetto:

Tipografie e litografie.

C O M U N I	Numero e natura degli stabilimenti			Motori a gas		Numero delle macchine		Numero dei torchi		Numero dei lavoranti (maschi)			Numero medio annuo dei giorni di lavoro
	tipografici	tipo-litografici	litografici	Numero	Potenza in cav. din.	tipografiche	litografiche	tipografici	litografici	adulti	sotto i 15 anni	Totale	
Livorno	11	..	..	6	13	9	..	21	..	195	54	249	320
	..	4	..	3	8	10	5	4	6				
Portoferraio . . . . .	..	..	1	..	..	..	..	..	2	5	..	5	280
	2	..	..	..	..	..	..	4	..				
Porto Longone	1	..	..	..	..	..	..	2	..	2	..	2	150
				
<i>Totale . . .</i>	14	4	1	9	21	19	5	31	8	202	54	256	318

FABBRICHE DI MOBILI IN LEGNO. — Questa industria si esercita da alcuni fabbricanti del comune di Livorno, fra i quali ricorderemo per

importanza il signor Odifredi Giovanni, il signor Gasparri Augusto, la ditta Coen M di S., il signor Pulitini Raffaello, il signor Dell'Immagine Ariberto e la ditta Rigagnoli Adamo e C.

Il signor *Odifredi Giovanni* fabbrica mobili di lusso ed eseguisce ogni altro lavoro inerente all'ebanisteria, impiegando noce nostrale e mogano dei possedimenti spagnoli. Vende i suoi prodotti in Italia e all'estero, specialmente a Costantinopoli, al Cairo e a Nizza, e occupa nella sua fabbrica 40 operai maschi, di cui 26 adulti e 14 fanciulli.

Il signor *Gasparri Augusto*, occupa 36 operai (28 adulti e 10 fanciulli) e produce parimenti mobili di diverso genere che vende sul mercato di Livorno, e in parte anche esporta, specialmente a Tunisi e ad Alessandria d'Egitto.

La ditta *Coen M. di S.* oltre a un certo numero di operai che lavorano per conto suo a domicilio, tiene un laboratorio nel quale occupa in media per 300 giorni dell'anno 15 operai. I prodotti di questa fabbrica sono venduti per la maggior parte all'estero e segnatamente negli scali di Levante.

Le ultime 3 fabbriche sopra ricordate hanno minore importanza delle precedenti occupando insieme 24 operai.

In complesso gli operai occupati nella fabbricazione dei mobili sommano a 115 di cui 76 maschi adulti e 39 sotto i 15 anni.

FABBRICHE DI CARROZZE. — Si ha notizie di una fabbrica di carrozze ed accessori per carrozze di proprietà della ditta *Rolfini Carlo* di Livorno, nella quale sono occupati per 300 giorni dell'anno 5 operai di cui 4 maschi adulti e 1 fanciullo.

LAVORAZIONE DEL GIAGGILO. — Come si è già detto nel II capitolo, la ditta *Lorauz Felice*, lavora il giaggiolo (ireos) nello stesso opificio in cui tratta prodotti minerali. Il giaggiolo viene ridotto in polvere, in palline e in spatole per uso di profumerie e di dentizione.

FABBRICHE DI TURACCIOLI DI SUGHERO. — Si ha notizia di 2 piccole fabbriche di turaccioli di sughero esercitate rispettivamente dal signor *Carlin Claudio* successore di Roux Filomena vedova Carlin e dal signor *Fargioni S.* di Livorno.

Queste due fabbriche occupano insieme 10 operai (5 maschi adulti e 2 sotto i 15 anni e 3 femmine adulte) e producono turaccioli di ogni qualità e grandezza impiegando come materia prima corteccia di sughero proveniente dalla Sardegna.

FABBRICHE DI PETTINI DI COENO. — Il signor *Barbini Pasquale* esercita nel comune di Livorno una fabbrica di pettini di corno nella quale lavorano per 280 giorni dell'anno 19 operai maschi adulti e 3 fanciulli col sussidio di un motore a vapore della forza di circa 4 cavalli.

LAVORAZIONE DEL CORALLO. — Secondo le notizie pubblicate per l'anno 1887 nella prima edizione della presente monografia, vi erano in quell'anno nel comune di Livorno 4 ditte che si occupavano della lavorazione del corallo con un personale di oltre 400 operai composto per la maggior parte di femmine adulte. Presentemente gl'industriali che attendono a tale industria sono 9 ed occupano insieme 465 operai ripartiti nel modo seguente per sesso ed età :

Fabbriche per la lavorazione del corallo (Comune di Livorno).

DITTE	Numero dei lavoranti			Totale	Num. medio annuo dei giorni di lavoro
	Maschi	Femmine			
		adulte	sotto i 15 anni		
<i>Ascione Zaira</i>	1	29	..	30	300
<i>Barsotti e Lazzara</i>	1	55	..	56	300
<i>Chayes J. G.</i>	4	77	5	86	300
<i>Costa E. di P.</i>	..	5	..	5	225
<i>Fajani Marco</i>	2	122	..	124	300
<i>Lazzara Giovanni</i>	8	60	..	68	150
<i>Lubrano Antonio</i>	3	59	..	62	300
<i>Senese Santoponte Francesco</i>	1	22	5	28	225
<i>Tabet Giuseppe</i>	3	3	..	6	180
<i>Totale</i>	23	432	10	465	273

Il corallo greggio si ritira specialmente dalla Sicilia (Sciaccia), dalla Sardegna, dalla Spagna, dall'Algeria e dal Giappone. Il corallo lavorato, oltre che in Italia, si smercia specialmente nelle Indie inglesi, nel Giappone, in Russia, nella Siberia, in Austria, specialmente in Gallizia, nel Basso Egitto e in alcune regioni d'America.

CERNITA E COMMERCIO DEGLI STRACCI. — La città di Livorno è il centro principale, in Italia, per il commercio degli stracci. Il lavoro, che è essenzialmente di cernita, si fa principalmente a domicilio degli operai per conto di alcune ditte fra le quali ricorderemo le seguenti: *Grandi Enrico, Davis Enrico e Malenchini Carlo.*

Si può calcolare che in complesso siano occupati nella cernita e imballaggio degli stracci circa 700 persone, per la maggior parte donne.

VI.

LAVORI ESEGUITI NEGLI STABILIMENTI PENALI.

Si eseguono lavori di natura industriale nelle Case di reclusione di Pianosa, Porto Longone e Portoferraio e nelle Case penali intermedie di Gorgona e di Pianosa.

Nell'aprile del 1901 erano occupati complessivamente nei lavori suddetti 686 detenuti ripartiti fra i diversi stabilimenti di pena nel modo seguente:

Campo dell'Elba (Pianosa):		
Casa di reclusione	Detenuti N.	28
Casa penale intermedia	id. »	222
Livorno (Gorgona):		
Casa penale intermedia	id. »	68
Portoferraio:		
Casa di reclusione	id. »	167
Porto Longone:		
Casa di reclusione	» id.	201
<i>Totale . . . Detenuti N.</i>		<u>686</u>

Nel prospetto che segue indichiamo separatamente per ciascuno stabilimento penale il numero dei detenuti che alla suddetta epoca erano addetti a qualche ramo d'industria della natura di quelli considerati nella presente monografia:

DENOMINAZIONE degli stabilimenti di pena	Ripartizione dei detenuti per rami d'industria							Totale
	Fabbri	Mugnai e pa- natieri	Tessitori	Fabbricanti di cordami	Falegnami	Bottai	Lavoranti in paglia	
Casa di reclusione di Pianosa	1	..	..	..	1	..	..	2
Casa penale intermedia di Pianosa. .	9	11	..	..	6	..	..	26
Casa di reclusione di Porto Longone .	16	..	..	..	8	..	75	99
Casa di reclusione di Portoferraio . .	12	..	64	3	33	5	10	127
<i>Totale</i>	38	11	64	3	48	5	85	254

Nella Casa penale intermedia di Pianosa vi è un motore a vapore della forza di 5 cavalli a servizio del molino e annesso panificio.

I rimanenti 432 detenuti erano occupati in lavori manuali di natura diversa da quelli sopra indicati, e si ripartivano fra i diversi stabilimenti penali nel modo seguente:

DENOMINAZIONE degli stabilimenti di pena	Ripartizione dei detenuti per rami di lavoro						Totale
	Agricoltori	Scalpellini	Muratori	Macellai	Calzolai	Sarti	
Casa di reclusione di Pianosa . . . .	..	..	..	..	10	16	26
Casa penale intermedia di Pianosa. .	192	..	..	2	1	1	196
Casa penale intermedia di Gorgona .	68	..	..	..	..	..	68
Casa di reclusione di Portoferraio . .	..	..	..	..	26	14	40
Casa di reclusione di Porto Longone .	..	15	15	..	22	50	102
<i>Totale</i>	260	15	15	2	59	81	482

VII.

RIEPILOGO.

Riassumendo quanto si è detto sin qui, le industrie considerate nella presente monografia, che sono le principali fra quelle esercitate nella provincia, occupano 9413 operai ripartiti come segue:

	Officine telefoniche	7	
	Miniere di ferro.	1 505	
	Miniere di manganese.	9	
	Saline.	73	
	Alti forni e forni a coke	350	
	Officine minera- lurgiche e me- tallurgiche. { Fabbriche di combustibili aggro- merati 64 } 1 051		
	{ Officine del rame e sue leghe 600		
	{ Officine dell'antimonio 37		
	Fonderie di piombo.	23	
	Officine meccaniche con o senza fonderia	409	
	Officine ferroviarie	25	
	Officine di costruzioni elettriche	20	
	Officine diverse { Fabbriche di recipienti di latta 55 } 90		
	per la costru- { Fabbriche di letti e mobili in		
	zione di ogget- ferro. 10 }		
	ti in metallo. { Officina galvanoplastica 5 }		
	Cantieri navali.	1 776	
	Officine per l'illuminazione { gas 50 } 67		6 975
	{ luce elettrica 17 }		
	Cave	226	
	Macinazione e calcinazione delle terre coloranti, della po- mice, del talco e del marmo (1)	65	
	Fornaci da calce, gesso, laterizi e terre cotte	541	
	Fabbriche di mattoni refrattari	39	
	Fabbriche di terraglie.	295	
	Vetriere	530	
	Fabbriche di oggetti di cemento	4	
	Acido solforico e perfosfati mi- nerali	35	
	Biacca	16	
	Fabbriche { Prodotti esplosivi 18 } 240		
	di { Fiammiferi di legno 14 }		
	prodotti { Candele steariche 57 }		
	chimici { Candele steariche e di cera 17 }		
	e farmaceutici. { Sapone 56 }		
	{ Prodotti farmaceutici. 12 }		
	{ Ghiaccio 15 }		

Da riportarsi 6 975

(1) Una parte degli operai addetti a queste operazioni attende, nella stagione propizia, alla lavorazione del giaggiolo.

		<i>Riporto . . .</i>	6 975
<i>Industrie alimentari</i>	Macinazione dei cereali	156	} 453
	Fabbriche di paste da minestra	69	
	Fabbriche di frutta candite	92	
	Fabbriche di liquori	31	
	Fabbriche di spirito	50	
	Fabbriche di birra	20	
	Fabbriche di acque gassose	26	
	Fabbriche di cicoria	9	
<i>Industrie tessili.</i>	Lavatura delle lane	28	} 75
	Fabbriche di ovatte	2	
	Tintura e stampa dei filati e dei tessuti	6	
	Fabbricazione dei cordami	39	
<i>Industrie diverse.</i>	Fabbriche di cappelli	30	} 1 656
	Macinazione delle materie concianti	2	
	Concerie di pelli	51	
	Tipografie e litografie	256	
	Fabbriche di mobili	115	
	Fabbriche di carrozze	5	
	Lavorazione del giaggiolo	(1)	
	Fabbriche di turaccioli di sughero	10	
	Fabbriche di pettini di corno	22	
	Lavorazione del corallo	465	
	Cernita e commercio degli stracci	700	
<i>Lavori eseguiti negli stabilimenti penali</i>		254	
	<i>Totale</i>	<u>9 413</u>	

CONFRONTO FRA IL 1876 E IL 1901.

Facciamo seguire un confronto fra le cifre relative alle industrie considerate nelle statistiche del 1876 (2) e quelle trovate per le medesime industrie colle ultime indagini.

Confronto fra il 1876 e il 1901.

INDUSTRIE		1876	1901
Trattura della seta	Operai N.	8	..
Tessitura delle materie miste	"	36	..
Fabbricazione dei cordami	"	201	39
Fabbriche di cappelli	"	118	30
Concerie di pelli	"	88	51
Estrazione dell'olio dai semi di lino	"	30	..
Candele steariche	"	..	57
Saponi	"	33	56
Saline	"	32	73
<i>Totale</i>		546	306

(1) Vedasi la nota alla pagina precedente.

(2) *Notizie statistiche sopra alcune industrie* - Roma, tip. Eredi Botta, 1878.

CONFRONTO FRA IL 1887 E IL 1901.

Finalmente facendo un raffronto fra le cifre degli operai contati nella monografia del 1887 (1), con quelle che si sono ottenute nella presente nuova edizione, troviamo, pei gruppi di industrie contemplati in ambedue, i seguenti risultati:

Confronto fra il 1887 e il 1901.

INDUSTRIE	1887	1901
Industrie minerarie, meccaniche e chimiche Operai N.	4 809	6 975
Industrie alimentari "	492	453
Industrie tessili "	99	75
Industrie diverse "	1 692	1 656
<i>Totale "</i>	7 092	9 159

La diminuzione che si osserva nel numero degli operai nel 1901 in confronto al 1876 è da attribuirsi principalmente alla fabbricazione dei cordami, alle fabbriche dei cappelli e alle concerie di pelli, nelle quali industrie cessarono di lavorare parecchi opifici, segnatamente del comune di Livorno.

Ma il confronto più completo ed omogeneo fra i risultati del 1887 e quelli del 1901, dimostra che nel complesso delle industrie il numero degli operai è notevolmente aumentato grazie soprattutto allo sviluppo preso dalle industrie minerarie meccaniche e chimiche.

(3) *Notizie sulle condizioni industriali della provincia di Livorno. Annali di statistica, serie IV, fasc. X, n. 20, 1877.*

ELENCO ALFABETICO DEI COMUNI DELLA PROVINCIA DI LIVORNO, NEI QUALI SI ESERCITANO LE INDUSTRIE CONSIDERATE.

COMUNI	INDUSTRIE	Numero degli esercenti	Numero dei lavoratori	Gruppi d'industrie con riferimento alle divisioni adottate nel testo	COMUNI	INDUSTRIE	Numero degli esercenti	Numero dei lavoratori	Gruppi d'industrie con riferimento alle divisioni adottate nel testo
<i>Livorno</i>	Officine telefoniche. . .	1	7	I	<i>Livorno) segue)</i>	Fabbriche di birra . . .	1	20	III
	Fabbriche di combustibili agglomerati.	2	64	II		Fabbriche di cicoria . .	1	9	"
	Officine del rame e sue leghe.	1	600	"		Lavatura delle lane. . .	1	28	IV
	Officine dell'antimonio .	1	37	"		Fabbriche di ovatte. . .	1	2	"
	Fonderie di piombo. . .	1	23	"		Tintura e stampa dei filati e dei tessuti.	4	6	"
	Officine meccaniche con o senza fonderia	5	409	"		Fabbricazione dei cordami.	1	36	"
	Officine ferroviarie . . .	1	25	"		Fabbriche di cappelli . .	8	30	V
	Officina di costruzioni elettriche.	1	20	"		Macinazione delle materie concianti.	1	2	"
	Fabbriche di recipienti di latta.	2	55	"		Concerie di pelli	6	47	"
	Letti e mobili in ferro. .	2	10	"		Tipografie e litografie. .	16	249	"
	Officina galvanoplastica	1	5	"		Fabbriche di mobili . .	6	115	"
	Cantieri navali.	3	1 776	"		Fabbriche di carrozze .	1	5	"
	Officine per l'illuminazione a gas.	1	50	"		Lavorazione del giaggiolo.	(1)	(1)	"
	Officine per l'illuminazione a luce elettrica.	1	17	"		Fabbriche di turaccioli .	2	10	"
						Fabbriche di pettini di corno.	1	22	"

	Macinazione e calcinazione delle terre coloranti, della pomice, del talco e del marmo.	4	65	"		Lavorazione del corallo.	9	465	V
	Fabbriche di mattoni refrattari.	1	39	"	<i>Marciana Marina</i>	Cernita e commercio degli stracci.	..	700	"
	Fabbriche di terraglie. .	2	295	"	<i>Portoferraio. .</i>	Fabbriche di paste da minestra.	2	7	III
	Vetriere	3	530	"		Saline	1	73	II
	Fabbriche di oggetti di cemento.	1	4	"		Alti forni per la produzione della ghisa e forni a coke.	1	350	"
	Acido solforico e perfosfati minerali.	1	35	"		Fabbriche di paste da minestra.	1	4	III
	Biacca.	1	16	"		Fabbricazione dei cordami.	1	3	IV
	Prodotti esplodenti. . .	1	18	"	<i>Porto Longone.</i>	Concerie di pelli	1	4	V
	Fiammiferi di legno. . .	2	14	"		Tipografie	2	5	"
	Candele steariche . . .	5	57	"		Tipografie	1	2	"
	Candele steariche e di cera.	2	17	"		<i>Totale</i>	143	6 696	
	Sapone	2	56	"		Miniere di ferro.	6	1 505	II
	Prodotti farmaceutici .	1	12	"		Miniere di manganese. .	2	9	"
	Ghiaccio.	1	15	"		Cave	34	226	"
	Fabbriche di paste da minestra.	9	58	III		Fornaci da calce, gesso, laterizi e terre cotte.	61	541	"
	Fabbriche di frutta candite.	7	92	"		Macinazione dei cereali .	44	156	III
	Fabbriche di liquori . .	5	31	"		Fabbriche di acque gassose.	7	26	"
	Fabbriche di spirito. . .	3	50	"		Lavori eseguiti negli stabilimenti penali.	4	254	VI
						<i>Totale generale . . .</i>	301	9 413	

(1) La lavorazione del giaggiolo viene fatta da operai addetti anche ad altri lavori e già iscritti a loro luogo.

I.

Elenco generale delle monografie di statistica industriale
per ordine cronologico (1).

(L'asterisco indica le monografie delle quali si fecero 2 edizioni).

Anno 1885 — Fascicolo	I. (N. 4) — Programma dell'inchiesta e Monografie delle condizioni industriali delle provincie di Arezzo* e di Vicenza*.
Id. 1886 — Id.	II. (N. 5) — Notizie sulle condizioni industriali della provincia di Venezia*.
Id. id. — Id.	III. (N. 6) — Id. di Ancona*.
Id. 1887 — Id.	IV. (N. 10) — Id. di Treviso*.
Id. id. — Id.	V. (N. 11) — Id. di Bologna*.
Id. id. — Id.	VI. (N. 13) — Id. di Lucca*.
Id. id. — Id.	VII. (N. 15) — Id. di Mantova*.
Id. id. — Id.	VIII. (N. 18) — Id. di Sondrio*.
Id. id. — Id.	IX. (N. 19) — Id. di Catania.
Id. id. — Id.	X. (N. 20) — Id. di Livorno*.
Id. id. — Id.	XI. (N. 21) — Notizie sulle condizioni industriali dell'isola di Sardegna (provincie di Cagliari e Sassari).
Id. 1888 — Id.	XII. (N. 23) — Id. della provincia di Salerno.
Id. id. — Id.	XIII. (N. 24) — Id. delle provincie di Forlì* e di Ravenna*.
Id. id. — Id.	XIV. (N. 25) — Id. della provincia di Cremona*.
Id. 1889 — Id.	XV. (N. 27) — Id. di Novara*.
Id. id. — Id.	XVI. (N. 31) — Id. di Caserta.
Id. id. — Id.	XVII. (N. 32) — Id. di Torino*.
Id. id. — Id.	XVIII. (N. 33) — Id. delle provincie di Avellino e di Benevento.
Id. id. — Id.	XIX. (N. 34) — Industria della macinazione dei cereali.

(1) Le notizie di statistica industriale vengono pubblicate per monografie di provincie e per monografie d'industrie. Di 22 monografie di provincie vennero fatte due edizioni, in parte nel formato della Serie IV degli *Annali di Statistica*, e in parte nel sesto ordinario adottato per le altre pubblicazioni dell'Ufficio statistico. Quest'ultimo sistema è stato seguito per le provincie del Piemonte e della Lombardia. Delle monografie d'industrie si fecero 2 edizioni soltanto per quella del cotone, pubblicando la prima sotto forma di cenni sommari nel n. 10 del *Bollettino di notizie commerciali* dell'anno 1899.

Anno 1890 — Fascicolo

		XX. (N. 35) — Notizie sulle condizioni industriali della provincia di Parma.
Id.	id. — Id.	XXI. (N. 36) — <i>Id. di Cuneo*</i> .
Id.	id. — Id.	XXII. (N. 37) — <i>Id. di Padova.</i>
Id.	id. — Id.	XXIII. (N. 40) — <i>Id. delle provincie di Ferrara e di Rovigo.</i>
Id.	id. — Id.	XXIV. (N. 42) — <i>Id. della provincia di Verona.</i>
Id.	id. — Id.	XXV. (N. 41) — <i>Id. di Alessandria*</i> .
Id.	id. — Id.	XXVI. (N. 43) — <i>Id. di Porto Maurizio.</i>
Id.	id. — Id.	XXVII. (N. 44) — <i>Id. di Udine.</i>
Id.	1891 — Id.	XXVIII. (N. 45) — <i>Id. di Campobasso (Molise).</i>
Id.	id. — Id.	XXIX. (N. 46) — <i>Id. di Potenza (Basilicata).</i>
Id.	id. — Id.	XXX. (N. 47) — <i>Id. di Foggia (Capitanata).</i>
Id.	id. — Id.	XXXI. (N. 48) — <i>Id. di Bari.</i>
Id.	id. — Id.	XXXII. (N. 49) — <i>Id. di Lecce (Terra d'Otranto).</i>
Id.	id. — Id.	XXXIII. (N. 50) — <i>Id. di Belluno.</i>
Id.	id. — Id.	XXXIV. (N. 51) — <i>Id. di Pesaro e Urbino.</i>
Id.	id. — Id.	XXXV. (N. 53) — <i>Id. di Napoli.</i>
Id.	id. — Id.	XXXVI. (N. 54) — <i>Id. di Siena.</i>
Id.	id. — Id.	XXXVII. (N. 55) — L'industria della seta in Italia.
Id.	id. — Id.	XXXVIII. (N. 56) — Notizie sulle condizioni industriali della provincia di Bergamo* .
Id.	1892 — Id.	XXXIX. (N. 57) — <i>Id. di Grosseto.</i>
Id.	id. — Id.	XL. (N. 58) — <i>Id. di Genova.</i>
Id.	id. — Id.	XLI. (N. 59) — <i>Id. di Ascoli Piceno.</i>
Id.	id. — Id.	XLII. (N. 60) — <i>Id. di Macerata.</i>
Id.	id. — Id.	XLIII. (N. 63) — <i>Id. di Brescia*.</i>
Id.	1893 — Id.	XLIV. (N. 65) — <i>Id. di Milano*.</i>
Id.	id. — Id.	XLV. (N. 66) — <i>Id. di Pavia*.</i>
Id.	id. — Id.	XLVI. (N. 67) — <i>Id. di Perugia.</i>
Id.	id. — Id.	XLVII. (N. 68) — <i>Id. di Massa e Carrara.</i>
Id.	id. — Id.	XLVIII. (N. 69) — <i>Id. di Palermo.</i>
Id.	1894 — Id.	XLIX. (N. 70) — <i>Id. di Pisa.</i>
Id.	id. — Id.	L. (N. 72) — Notizie sulle condizioni industriali della provincia di Reggio (Emilia).
Id.	id. — Id.	LI. (N. 73) — <i>Id. delle provincie di Catanzaro, Cosenza e Reggio di Calabria.</i>
Id.	id. — Id.	LII. (N. 74) — <i>Id. della provincia di Como*.</i>
Id.	id. — Id.	LIII. (N. 77) — <i>Id. di Piacenza.</i>
Id.	1895 — Id.	LIV. (N. 78) — <i>Id. delle provincie di Aquila, Chieti e Teramo.</i>
Id.	id. — Id.	LV. (N. 79) — <i>Id. della provincia di Firenze.</i>
Id.	id. — Id.	LVI. (N. 80) — <i>Id. di Caltanissetta.</i>
Id.	id. — Id.	LVII. (N. 81) — <i>Id. di Siracusa.</i>

- Anno 1895 — *Fascicolo* **LVIII**. (N. 82) — **Notizie sulle condizioni industriali della provincia di Modena.**
- Id. id. — *Id.* **LIX**. (N. 84) — **Industria della lana.**
- Id. 1896 — *Id.* **LX**. (N. 85) — **Notizie sulle condizioni industriali della provincia di Girgenti.**
- Id. id. — *Id.* **LXI**. (N. 87) — *Id. di Trapani.*
- Id. 1897 — *Id.* **LXII**. (N. 89) — *Id. di Messina.*
- Id. 1898 — *Id.* **LXIII**. (N. 91) — **Industria della carta.**
- Id. 1899 — *Bollettino di notizie commerciali* (N. 10) — **Industria del cotone*.**

Per maggior comodo dei lettori si fanno seguire all'elenco generale altri 3 elenchi, il primo dei quali comprende le sole monografie di seconda edizione, il secondo le monografie di provincie disposte per ordine alfabetico e l'ultimo le sole monografie di industrie.

II.

Elenco speciale delle monografie di seconda edizione per ordine cronologico.

- Anno 1892 — *Fascicolo* **I-A** (N. 4) — **Notizie sulle condizioni industriali della provincia di Arezzo.**
- Id. id. — *Id.* **I-B** (N. 4) — *Id. di Vicenza.*
- Id. id. — — — **— Statistica industriale del Piemonte (Provincie di Alessandria, Cuneo, Novara e Torino).**
- Id. 1898 — *Fascicolo* **XIII-B** (N. 24) — **Notizie sulle condizioni industriali della provincia di Ravenna.**
- Id. id. — *Id.* **IV-A** (N. 10 bis) — *Id. di Treviso.*
- Id. 1899 — *Id.* **V-A** (N. 11 bis) — *Id. di Bologna.*
- Id. 1900 — — — **— Statistica industriale della Lombardia (Provincie di Bergamo, Brescia, Como, Cremona, Mantova, Milano, Pavia e Sondrio).**
- Id. id. — *Fascicolo* **VI-A** (N. 13 bis) — **Notizie sulle condizioni industriali della provincia di Lucca.**
- Id. id. — *Id.* **III-A** (N. 6 bis) — *Id. di Ancona.*
- Id. id. — *Id.* **II-A** (N. 5 bis) — *Id. di Venezia.*
- Id. id. — *Id.* **XIII-A** (N. 24 bis) — *Id. di Forlì.*
- Id. 1902 — *Id.* **LXIV** (N. 100) — **L'Industria del cotone in Italia.**
- Id. id. — *Id.* **X-A** (N. 20 bis) — **Notizie sulle condizioni industriali della provincia di Livorno.**

III.

Elenco generale delle monografie provinciali per ordine alfabetico.

ALESSANDRIA	}	1 ^a edizione — <i>Fascicolo</i> XXV (N. 41) — Anno 1890.
		2 ^a edizione — Statistica Industriale del Piemonte — Anno 1892 (1).
ANCONA	}	1 ^a edizione — <i>Fascicolo</i> III (N. 6) — Anno 1886.
		2 ^a edizione — <i>Id.</i> III-A (N. 6- <i>bis</i>) — Anno 1900.
AQUILA DEGLI ABRUZZI		— <i>Id.</i> LIV (N. 78) — Anno 1895 (2).
AREZZO	}	1 ^a edizione — <i>Id.</i> I (N. 4) — Anno 1885 (3).
		2 ^a edizione — <i>Id.</i> I-A (N. 4) — Anno 1892.
ASCOLI PICENO		— <i>Id.</i> XLI (N. 59) — Anno 1892.
AVELLINO		— <i>Id.</i> XVIII (N. 33) — Anno 1889 (4).
BARI DELLE PUGLIE		— <i>Id.</i> XXXI (N. 48) — Anno 1891.
BELLUNO		— <i>Id.</i> XXXIII (N. 50) — Anno 1891.
BENEVENTO		— <i>Id.</i> XVIII (N. 33) — Anno 1889 (4).
BERGAMO	}	1 ^a edizione — <i>Id.</i> XXXVIII (N. 56) — Anno 1891.
		2 ^a edizione — Statistica Industriale della Lombardia — Anno 1900 (5).
BOLOGNA	}	1 ^a edizione — <i>Fascicolo</i> V (N. 11) — Anno 1887.
		2 ^a edizione — <i>Id.</i> V-A (N. 11- <i>bis</i>) — Anno 1899.
BRESCIA	}	1 ^a edizione — <i>Id.</i> XLIII (N. 63) — Anno 1892.
		2 ^a edizione — Statistica Industriale della Lombardia — Anno 1900 (5).
CAGLIARI		— <i>Fascicolo</i> XI (N. 21) — Anno 1887 (6)
CALTANISSETTA		— <i>Id.</i> LVI (N. 80) — Anno 1995.
CAMPOBASSO		— <i>Id.</i> XXVIII (N. 45) — Anno 1891.
CASERTA		— <i>Id.</i> XVI (N. 31) — Anno 1889.
CATANIA		— <i>Id.</i> IX (N. 19) — Anno 1887.
CATANZARO		— <i>Id.</i> LI (N. 73) — Anno 1894 (7).
CHIETI		— <i>Id.</i> LIV (N. 78) — Anno 1895 (2)
COMO	}	1 ^a edizione — <i>Id.</i> LII (N. 74) — Anno 1894.
		2 ^a edizione — Statistica Industriale della Lombardia — Anno 1900 (5).
COSENZA		— <i>Fascicolo</i> LI (N. 73) — Anno 1894 (7).
CREMONA	}	1 ^a edizione — <i>Id.</i> XIV (N. 25) — Anno 1888.
		2 ^a edizione — Statistica Industriale della Lombardia — Anno 1900 (5).
CUNEO	}	1 ^a edizione — <i>Fascicolo</i> XXI (N. 36) — Anno 1890.
		2 ^a edizione — Statistica Industriale del Piemonte — Anno 1892 (1).

FERRARA	—	<i>Fascicolo</i>	XXIII (N. 40) — Anno 1890 (8).
FIRENZE	—	<i>Id.</i>	LV (N. 79) — Anno 1895.
FOGGIA	—	<i>Id.</i>	XXX (N. 47) — Anno 1891.
FORLÌ	}	1 ^a edizione —	<i>Id.</i> XIII (N. 24) — Anno 1888 (9).
		2 ^a edizione —	<i>Id.</i> XIII-A (N. 24- <i>bis</i>) — Anno 1900.
GENOVA	—	<i>Id.</i>	XL (N. 58) — Anno 1892.
GIRGENTI	—	<i>Id.</i>	LX (N. 85) — Anno 1900.
GROSSETO	—	<i>Id.</i>	XXXIX (N. 57) — Anno 1892.
LECCE	—	<i>Id.</i>	XXXII (N. 49) — Anno 1891.
LIVORNO	}	1 ^a edizione —	<i>Id.</i> X (N. 20) — Anno 1887.
		2 ^a edizione —	<i>Id.</i> X-A (N. 20- <i>bis</i>) — Anno 1902.
LUCCA	}	1 ^a edizione —	<i>Id.</i> VI (N. 13) — Anno 1887.
		2 ^a edizione —	<i>Id.</i> VI-A (N. 13- <i>bis</i>) — Anno 1900.
MACERATA	—	<i>Id.</i>	XLII (N. 60) — Anno 1892.
MANTOVA	}	1 ^a edizione —	<i>Id.</i> VII N. 15) — Anno 1887.
		2 ^a edizione —	Statistica industriale della Lombardia — Anno 1900 (5).
MASSA E CARRARA	—	<i>Fascicolo</i>	XLVII (N. 68) — Anno 1893.
MESSINA	—	<i>Id.</i>	XLII (N. 89) — Anno 1897.
MILANO	}	1 ^a edizione —	<i>Id.</i> XLIV (N. 65) — Anno 1893.
		2 ^a edizione —	Statistica industriale della Lombardia — Anno 1900 (5).
MODENA	—	<i>Fascicolo</i>	LVIII (N. 82) — Anno 1895.
NAPOLI	—	<i>Id.</i>	XXXV (N. 53) — Anno 1891.
NOVARA	}	1 ^a edizione —	<i>Id.</i> XV (N. 27) — Anno 1889.
		2 ^a edizione —	Statistica industriale del Piemonte — Anno 1892 (1).
PADOVA	—	<i>Fascicolo</i>	XXII (N. 37) — Anno 1890.
PALERMO	—	<i>Id.</i>	XLVIII (N. 69) — Anno 1893.
PARMA	—	<i>Id.</i>	XX (N. 35) — Anno 1890.
PAVIA	}	1 ^a edizione —	<i>Id.</i> XLV (N. 66) — Anno 1893.
		2 ^a edizione —	Statistica industriale della Lombardia — Anno 1900 (5).
PERUGIA	—	<i>Fascicolo</i>	XLVI (N. 67) — Anno 1893.
PESARO E URBINO	—	<i>Id.</i>	XXXIV (N. 51) — Anno 1891.
PIACENZA	—	<i>Id.</i>	LIII (N. 77) — Anno 1894.
PISA	—	<i>Id.</i>	XLIX (N. 70) — Anno 1894.
PORTO MAURIZIO	—	<i>Id.</i>	XXVI (N. 43) — Anno 1890.
POTENZA	—	<i>Id.</i>	XXIX (N. 46) — Anno 1891.
RAVENNA	}	1 ^a edizione —	<i>Id.</i> XIII (N. 24) — Anno 1888(9).
		2 ^a edizione —	<i>Id.</i> XIII-B (N. 24) — Anno 1898.
REGGIO DI CALABRIA	—	<i>Id.</i>	LI (N. 73) — Anno 1894(7).
REGGIO NELL'EMILIA	—	<i>Id.</i>	L (N. 72) — Anno 1894.
ROVIGO	—	<i>Id.</i>	XXIII (N. 40) — Anno 1890(8).

SALERNO	—	<i>Fascicolo</i>	XII (N. 23) — Anno 1888.
SASSARI	—	<i>Id.</i>	XI (N. 21) — Anno 1887 (6).
SIENA	—	<i>Id.</i>	XXXVI (N. 54) — Anno 1891.
SIRACUSA	—	<i>Id.</i>	LVII (N. 81) — Anno 1895.
SONDRIO	}	1 ^a edizione — <i>Id.</i>	VIII (N. 18) — Anno 1887.
		2 ^a edizione —	Statistica industriale della Lombardia — Anno 1900 (5).
TERAMO	—	<i>Fascicolo</i>	LIV (N. 78) — Anno 1895 (2).
TORINO	}	1 ^a edizione — <i>Id.</i>	XVII (N. 32) — Anno 1889.
		2 ^a edizione —	Statistica industriale del Piemonte — Anno 1892 (1).
TRAPANI	—	<i>Fascicolo</i>	LXI (N. 87) — Anno 1896.
TREVISO	}	1 ^a edizione — <i>Id.</i>	IV (N. 10) — Anno 1887.
		2 ^a edizione — <i>Id.</i>	IV-A (N. 10- <i>bis</i>) — Anno 1898
UDINE	—	<i>Id.</i>	XXVII (N. 44) — Anno 1900.
VENEZIA	}	1 ^a edizione — <i>Id.</i>	II (N. 5) — Anno 1886.
		2 ^a edizione — <i>Id.</i>	II-A (N. 5- <i>bis</i>) — Anno 1900.
VERONA	—	<i>Id.</i>	XXIV (N. 42) — Anno 1890.
VICENZA	}	1 ^a edizione — <i>Id.</i>	I (N. 4) — Anno 1885 (3).
		2 ^a edizione — <i>Id.</i>	I-B (N. 4) — Anno 1892.

(1) Le seconde edizioni delle monografie industriali concernenti le provincie di Alessandria, Cuneo, Novara e Torino formano oggetto di un solo volume intitolato: *Statistica industriale del Piemonte*.

(2) Le monografie industriali delle provincie di Aquila degli Abruzzi, Chieti e Teramo sono pubblicate in un solo volume.

(3) Le prime edizioni delle monografie industriali concernenti le provincie di Arezzo e Vicenza sono pubblicate in un solo volume.

(4) Le monografie industriali delle provincie di Avellino e Benevento sono pubblicate in un solo volume.

(5) Le seconde edizioni delle monografie industriali concernenti le provincie di Bergamo, Brescia, Como, Cremona, Mantova, Milano, Pavia e Sondrio formano oggetto di un solo volume, intitolato: *Statistica industriale della Lombardia*.

(6) Le monografie industriali delle provincie di Cagliari e Sassari sono pubblicate in un solo volume.

(7) Le monografie industriali delle provincie di Catanzaro, Cosenza e Reggio di Calabria sono pubblicate in un solo volume.

(8) Le monografie industriali delle provincie di Ferrara e Rovigo sono pubblicate in un solo volume.

(9) Le prime edizioni delle monografie industriali concernenti le provincie di Forlì e Ravenna sono pubblicate in un solo volume.

IV.

Elenco cronologico delle monografie di singole industrie.

Anno 1889 — *Fascicolo* **XIX** (N. 34) — **Industria della macinazione dei cereali.**

Id. 1891 — *Id.* **XXXVII** (N. 55) — **L'industria della seta in Italia.**

Id. 1895 — *Id.* **LIX** (N. 84) — **Industria della lana.**

Id. 1898 — *Id.* **LXIII** (N. 91) — **Industria della carta.**

Id. 1899 — *Bollettino di notizie commerciali* (N. 10) — **Industria del cotone.**

Id. 1902 — *Fascicolo* **LXIV** (N. 100) — **L'industria del cotone in Italia.**

