

MINISTERO DI AGRICOLTURA, INDUSTRIA E COMMERCIO.

DIREZIONE GENERALE DELLA STATISTICA.

ANNALI DI STATISTICA.

STATISTICA INDUSTRIALE

FASCICOLO V-A.

NOTIZIE SULLE CONDIZIONI INDUSTRIALI

DELLA

PROVINCIA DI BOLOGNA.

(Seconda edizione)



ROMA

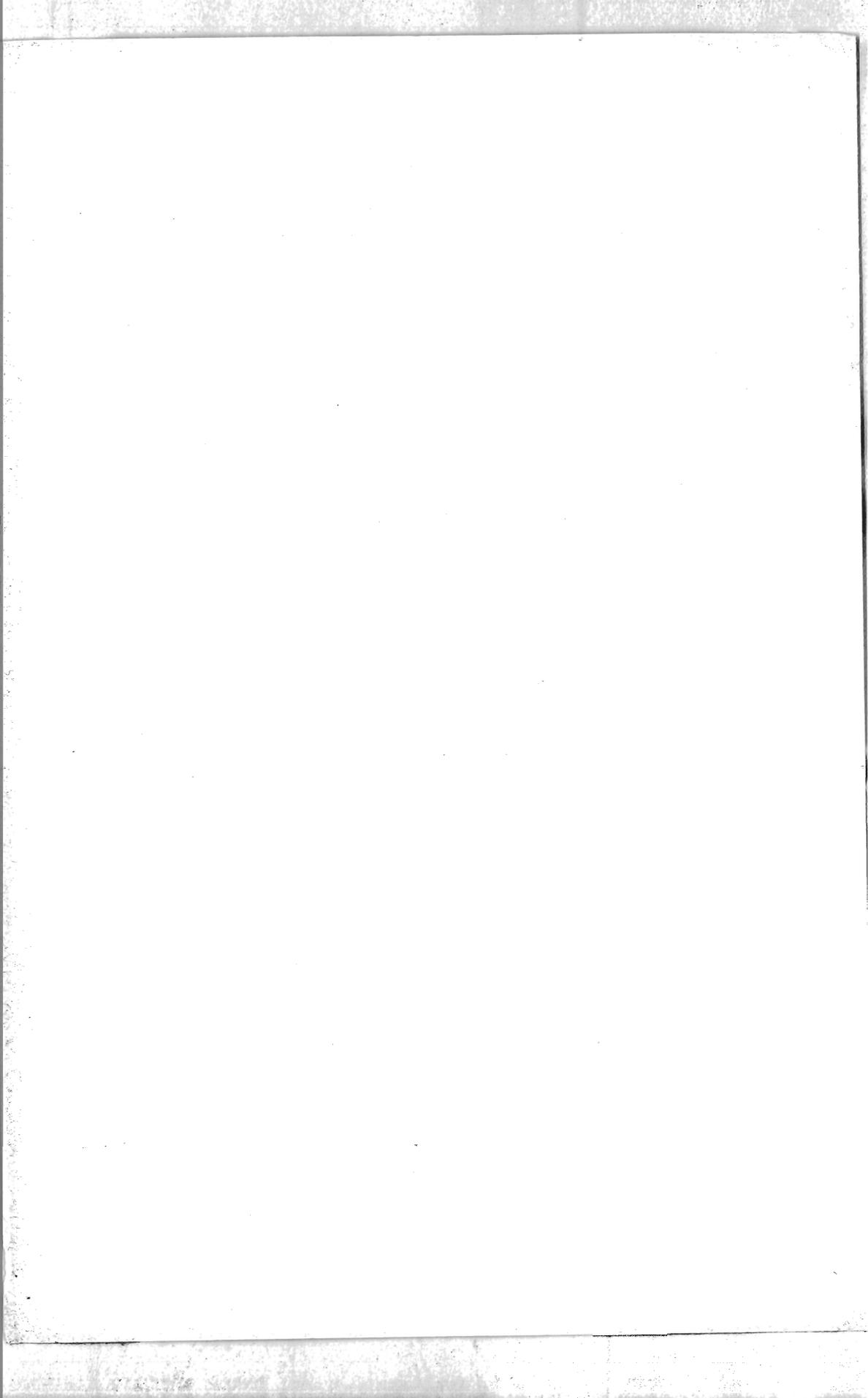
TIPOGRAFIA NAZIONALE DI G. BERTERO

VIA UMBRIA

S. IV.

1899

N. 11-bis.



INDICE.

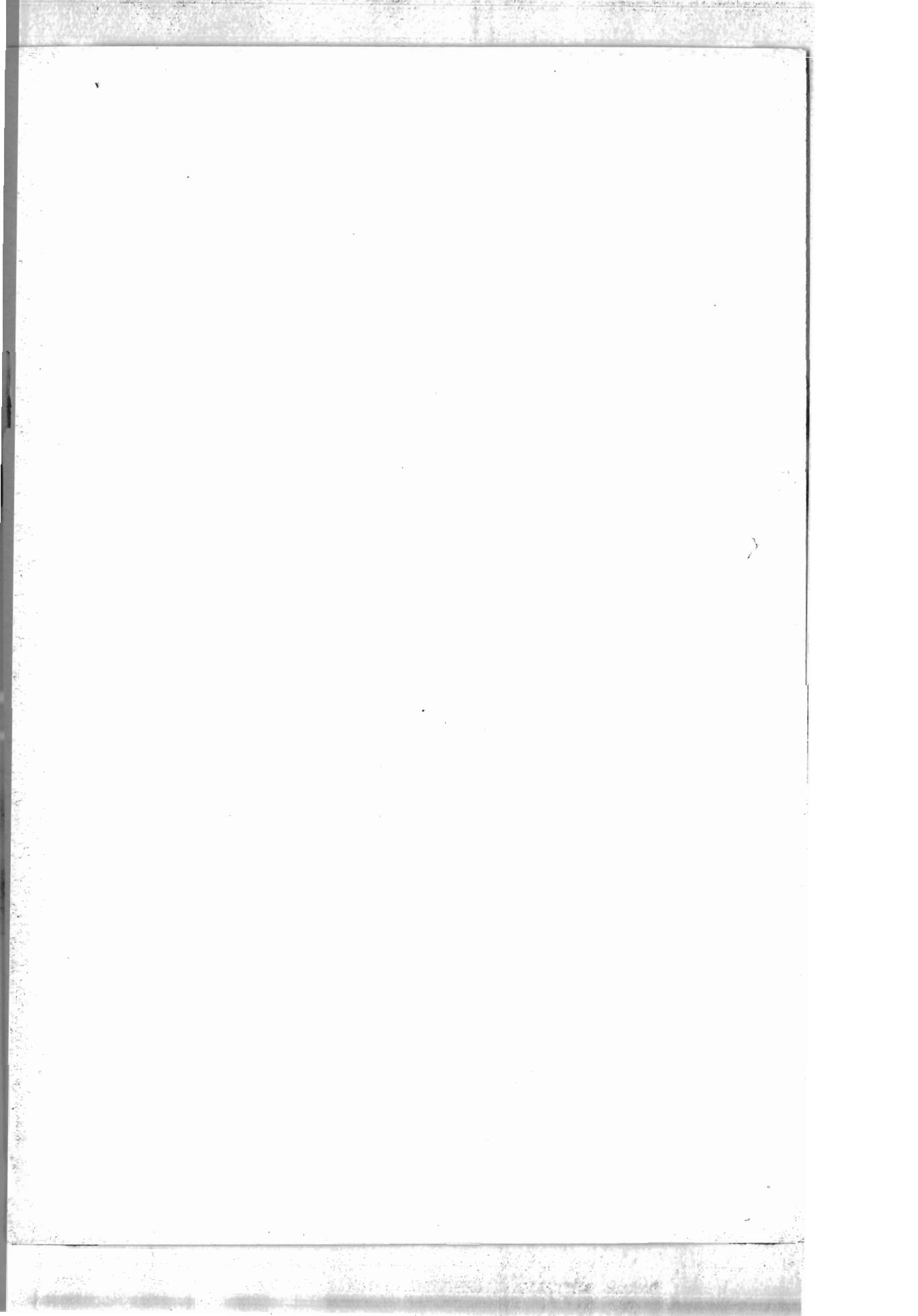
SULLE CONDIZIONI INDUSTRIALI DELLA PROVINCIA DI BOLOGNA.

	Pagina
I. Cenni generali. — <i>Avvertenza - Superficie e confini - Circoscrizione amministrativa e popolazione - Emigrazione all'estero - Istruzione - Stampa periodica - Uffici postali e telegrafici - Linee telefoniche - Movimento delle corrispondenze e prodotti del servizio postale - Movimento e prodotto dei telegrammi - Finanze dei comuni e della provincia - Sconti ed anticipazioni - Movimento dei depositi a risparmio - Società industriali - Viabilità - Corsi d'acqua - Concessioni di derivazioni di acque pubbliche - Acque minerali - Forze motrici idrauliche - Caldaie a vapore - Motori a gas ed a petrolio</i>	7
II. Industrie minerarie, meccaniche e chimiche:	
Miniere	30
Fabbriche di combustibili agglomerati	ivi
Officine per la lavorazione del ferro di proprietà privata	ivi
Fonderie di proprietà privata (<i>Fonderia di ghisa - Fonderie di piombo - Fonderie di caratteri da stampa - Fonderie di bronzo e ottone per rubinetti e guarnizioni, ecc. - Fonderia di campane</i>)	31
Officine meccaniche di proprietà privata con o senza fonderia	33
Officine diverse di proprietà privata per la lavorazione di oggetti in metallo (<i>Fabbrica di scatole di latta e stampa su latta - Fabbrica di bosoli e scatole metalliche - Fabbrica di armi per caccia - Fabbrica di apparecchi elettrici e lavori di precisione - Fabbriche di apparecchi per gas e idraulici - Fabbriche di pesi e misure - Fabbriche di ferri chirurgici - Fabbrica di velocipedi - Fabbriche di letti e mobili in ferro</i>)	36
Lavorazione dei metalli preziosi	39
Officine metallurgiche e meccaniche di proprietà del R. Governo e delle Società ferroviarie (<i>Laboratorio pirotecnico - Officina della sezione staccata di artiglieria - Società italiana per le strade ferrate meridionali - Società anonima delle ferrovie e tramvie dell'Emilia - Società Veneta per imprese e costruzioni pubbliche</i>)	40
Officine per l'illuminazione (<i>Gas - Luce elettrica</i>)	42
Cave	45

	Pagina
Lavorazione delle pietre	46
Fornaci (<i>Calce, gesso, cemento, laterizi e terre cotte</i>).	ivi
Fabbriche di oggetti di cemento	48
Fornaci da terraglie e maioliche	ivi
Fornaci da vetri e cristalli e decorazioni sul vetro	ivi
Fabbriche di prodotti chimici e farmaceutici (<i>Perfosfati minerali e naturali, altri concimi artificiali e colla - Inchiostro da scrivere, ceralacca e gomma liquida - Inchiostro da stampa e nerofumo - Fiammiferi di legno - Fuochi artificiali e altri prodotti esplodenti - Candele steariche e margarina - Candele steariche e sapone - Candele di cera - Sapone - Profumerie - Lucido da scarpe - Acque minerali artificiali - Prodotti farmaceutici - Ghiaccio</i>).	49
III. Industrie alimentari:	
Macinazione dei cereali	54
Fabbriche di paste da minestra	55
Panificio militare	58
Brillatoi da riso	ivi
Torchi da olio	60
Lavorazione delle carni suine	ivi
Fabbriche di conserve alimentari.	62
Fabbriche di cioccolata, confetture e liquori	63
Fabbriche di aceto ricavato dallo spirito	64
Fabbrica di birra	ivi
Fabbriche di acque gazoze	ivi
IV. Industrie tessili:	
Stabilimenti bacologici	64
Stabilimenti per l'essiccazione dei bozzoli	65
Industria della seta.	ivi
Industria della lana (<i>Filatura della lana - Gualchiere</i>).	ivi
Tessitura del cotone	67
Industria della canapa (<i>Preparazione della canapa - Cardatura della canapa - Filatura della canapa</i>)	ivi
Filatura e tessitura della juta	70
Tessitura delle materie miste (<i>Tessuti misti di canapa, cotone e lino - Tessuti misti di seta e cotone</i>).	ivi
Tessitura dei nastri e passamani	ivi
Tintura, imbianchimento, apparecchiatura e stampa dei filati e dei tessuti	71
Fabbricazione delle maglierie	72
Fabbricazione dei cordami	ivi
Industria tessile casalinga	74

V. Industrie diverse :

	Pagina
Fabbriche di cappelli	77
Macinazione delle materie concianti	ivi
Concierie di pelli per cuoi da suola e da tomaia	ivi
Concia e rifinizione di pelli per guanti e fabbriche di guanti	79
Fabbriche di oggetti di selleria e valigeria	80
Cartiere	ivi
Tipografie, litografie e calcografie	81
Fabbriche di registri e legatorie di libri.	84
Carte da giuoco	ivi
Lavorazione del legname (<i>Segherie da legname - Fabbriche per lavori diversi in legno e in ferro - Fabbriche di mobili ed altri lavori in legno - Tornerie in legno - Fabbriche di bigliardi - Fabbriche di carrozzelle e di giocattoli di legno - Fabbriche di botti, barili e tini</i>) . .	ivi
Fabbriche di carrozze ed altri veicoli	88
Fabbriche di piani melodici e di organi da chiesa	89
Fabbriche di mercerie in metallo, portapenne, busti da donna, stecche di canna d'India e spilli.	ivi
Fabbriche di astucci e scatole di cartone	90
Fabbrica di berretti	91
Fabbriche di spazzole	ivi
Fabbriche di scope.	ivi
Fabbriche d'ombrelli.	ivi
Fabbrica di cappelletti per caccia	ivi
Fabbricazione delle trecce e dei cappelli di paglia e delle trecce di truciolo	92
Lavorazione delle stuoie e dei panieri in vimini	ivi
Manifattura dei tabacchi	93
VI. Riepilogo	94
Elenco alfabetico dei comuni della provincia di Bologna, in cui si esercitano le industrie considerate.	98



PROVINCIA DI BOLOGNA.

(Seconda edizione)

I.

CENNI GENERALI.

Avvertenza - Superficie e confini - Circostrizione amministrativa e popolazione - Emigrazione all'estero - Istruzione - Stampa periodica - Uffici postali e telegrafici - Linee telefoniche - Movimento delle corrispondenze e prodotti del servizio postale - Movimento e prodotto dei telegrammi - Finanze dei comuni e della provincia - Sconti ed anticipazioni - Movimento dei depositi a risparmio - Società industriali - Viabilità - Corsi d'acqua - Concessioni di derivazione di acque pubbliche - Acque minerali - Forze motrici idrauliche - Caldaie a vapore - Motori a gas ed a petrolio.

AVVERTENZA. — La serie delle monografie di statistica industriale per le singole provincie del Regno si cominciò a stampare nel 1885 ed ora è compiuta, ad eccezione di quella della provincia di Roma, che trovasi in corso di stampa. Queste monografie non hanno il pregio della simultaneità delle notizie; oltre a ciò le più antiche sono state fatte con un disegno meno ampio di quello che ha servito per le successive; nelle quali furono compresi alcuni rami d'industria trascurati nelle prime; tra cui le officine minori per la lavorazione dei metalli, i laboratori di oreficeria, le officine per la luce elettrica, gli stabilimenti per la selezione del seme-bachi e per l'essiccazione dei bozzoli, la lavorazione del legname, ecc.

Per questi motivi si è avviata una nuova edizione delle monografie provinciali. Nel presente fascicolo diamo le notizie corrette ed ampliate per la provincia di Bologna. Per questa seconda edizione si sono avute informazioni dagli industriali, sia direttamente, sia per mezzo della Camera di commercio e dei sindaci, e così pure utili elementi dal Ministero delle finanze (Ufficio tecnico centrale), dall'Ispettorato delle miniere, dall'ing. Luigi Belloc, ispettore delle industrie, dalla Prefettura di Bologna e dagli onorevoli deputati Lugli Cesare e Marescalchi Alfonso.

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. Anche in

questo capitolo preliminare le notizie non si riferiscono tutte alla stessa data, ma per ciascuna materia sono riprodotte le cifre più recenti dalle statistiche speciali.

SUPERFICIE E CONFINI - CIRCOSCRIZIONE AMMINISTRATIVA E POPOLAZIONE. — La provincia di Bologna misura una superficie di 3752 (1) chilometri quadrati e confina al nord colla provincia di Ferrara, al sud con quella di Firenze, all'est colla provincia di Ravenna e all'ovest con quella di Modena.

Amministrativamente essa si divide in tre circondari (Bologna, Imola e Vergato) i quali hanno in complesso 61 comuni. La sua popolazione, che era di 439,232 abitanti nel 1871, era salita a 457,474 nel 1881, con aumento di 18,242, cioè del 4. 15 per cento (2). Nel 1884, la provincia di Bologna ebbe un'aggregazione di tre comuni con 7405 abitanti (3), per cui la sua popolazione secondo il censimento del 1881 era nel territorio attuale di 464,879.

Alla fine del 1898 la popolazione della provincia era calcolata di 497,378 abitanti, pari a 133 per chilometro quadrato, supponendo un aumento annuale, dopo il 1881, uguale a quello che si era osservato nell'intervallo fra i due ultimi censimenti (4).

Nell'anno 1897 furono contratti nella provincia 3527 matrimoni; le nascite furono 16,638 e le morti 11,511 con una eccedenza di 5127 nascite sulle morti (5).

EMIGRAZIONE ALL'ESTERO (6). — Nel prospetto seguente si raccolgono i dati relativi all'emigrazione all'estero da questa provincia nel quinquennio 1893-97 :

(1) Vedasi l'*Annuario statistico italiano* del 1898.

(2) *Censimento generale della popolazione del Regno al 31 dicembre 1881 - Relazione generale* - Roma, tip. Eredi Botta, 1885.

(3) Con legge 3 gennaio 1884, furono aggregati alla provincia di Bologna, i comuni di Castel del Rio, Fontana Elice e Tossignano, già appartenenti alla provincia di Ravenna.

(4) *Annuario statistico italiano del 1899* in corso di stampa - Il calcolo è stato fatto separatamente per ciascun circondario.

(5) *Movimento dello stato civile nell'anno 1897* - Roma, tip. Nazionale di G. Bertero, 1898.

(6) *Statistica dell'emigrazione italiana* - Roma.

ETÀ, SESSO E PROFESSIONE degli emigranti	A n n i				
	1893	1894	1895	1896	1897
Emigrazione . { permanente	546	303	1 504	1 338	3 575
	89	145	138	253	501
<i>Totale</i>	685	448	1 642	1 591	4 076
Età { sotto i 14 anni	158	97	521	486	1 541
	477	351	1 121	1 105	2 535
sopra i 14 anni					
Sesso { maschi	433	312	1 032	1 021	2 444
	202	136	610	570	1 632
femmine					
Professione degli emigranti adulti (sopra i 14 anni) { Agricoltori (contadini ecc.)	81	79	585	555	1 718
	43	11	55	66	130
	190	133	186	245	496
	12	24	132	126	78
Artigiani					
Di altre condizioni o professioni e di condizione o professione ignota	151	104	163	113	113
<i>Emigranti dalla provincia per 100,000 abitanti (*)</i>	131	92	335	324	826
<i>Emigrazione dal Regno per 100,000 abitanti (*)</i>	808	733	948	989	958

ISTRUZIONE. — Al 31 dicembre 1881 si contavano nella provincia 56. 24 analfabeti per ogni 100 abitanti da 6 anni compiuti in su (1).

Gli sposi che non sottoscrissero l'atto di matrimonio si ragguagliavano nel 1881 a 54, nel 1897 a 33 per cento (2).

Sopra 100 arruolati nell'esercito di 1^a, 2^a e 3^a categoria (classe 1876) ne furono trovati 25 mancanti dei primi elementi d'istruzione (3).

Negli specchietti che seguono è dimostrato lo stato degli Istituti d'istruzione nella provincia, secondo i dati più recenti (4).

Asili infantili (Anno 1896)

Numero degli asili	65
Numero dei fanciulli che frequentarono gli asili	2623

(*) Le proporzioni sono fatte in base alla cifra della popolazione calcolata, per il principio di ciascuno degli anni considerati.

(1) *Censimento generale della popolazione del Regno al 31 dicembre 1881 - Relazione generale* - Roma, tip. Eredi Botta, 1885.

(2) *Movimento dello stato civile nell'anno 1897* - Roma, tip. Nazionale di G. Bertero, 1898.

(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 1895-96* - Roma, tip. Nazionale di G. Bertero, 1898 - *Statistica dell'istruzione secondaria e superiore per l'anno scolastico 1895-96*, pubblicata nel *Bollettino ufficiale* del Ministero della pubblica istruzione.

Istruzione elementare (Anno scolastico 1895-96).

	Scuole pubbliche		Scuole private	
	Numero delle scuole (aule)	Numero degli alunni	Numero delle scuole (aule)	Numero degli alunni
Scuole elementari diurne .	839	44 433	201	4 228
Id. id. serali .	52	1 598	..	..
Id. id. festive .	84	1 310	..	..

Scuole normali. — Vi è pure nel capoluogo della provincia una scuola normale governativa superiore femminile, la quale nell'anno scolastico 1895-96 contava 531 alunne.

Istruzione secondaria (Anno scolastico 1895-96).

	Istituti governativi		Altri istituti pubblici e privati	
	Numero degli istituti	Numero degli allievi (1)	Numero degli istituti	Numero degli allievi (1)
Ginnasi	1	61	6	958
Licei	1	251	4	126
Scuole tecniche	1	67	2	656
Istituti tecnici	1	246	..	..

Istruzione superiore. — L'Università di Bologna contava nell'anno scolastico 1895-96, 1378 studenti, così divisi fra le diverse facoltà: giurisprudenza 325; procuratori e notai 23; filosofia e lettere 77; scienze naturali, matematiche e fisiche 204; medicina e chirurgia 444; veterinaria 112; ostetricia, chimica e farmacia 193.

A Bologna trovasi anche una scuola di applicazione per gli ingegneri, la quale nel suddetto anno scolastico contava 114 studenti.

Istruzione speciale. — A Imola trovasi una scuola pratica di agricoltura la quale nell'anno scolastico 1897-98 contava 35 alunni.

Vi sono inoltre nella provincia 3 scuole industriali che diedero nell'anno scolastico 1896-97 i risultati seguenti :

(1) Compresi gli uditori.

TITOLO DELLE SCUOLE	Sede	Somma inscritta in bilancio	Somma spesa	Num. degli allievi iscritti ai corsi		Numero dei licenziati
				diurni	serali	
Istituto Aldieri-Valeriani per le arti e i mestieri (con offi- cina)	Bologna	51 137	41 678	115	290	(1) 14
Scuola professionale per le arti decorative	Id.	5 650	6 302	115	115	6
Scuola d'arti e mestieri « Al- berghetti » (con laboratorio di ebanisteria e officina mec- canica)	Imola	18 780	26 100	..	88	(1) 4

L'insegnamento industriale ha pure luogo in 3 orfanotrofi, due dei quali si trovano a Bologna, e il terzo ad Imola.

Istruzione artistica. — L'Istituto di belle arti di Bologna, la cui fondatazione rimonta al 1803, contava nell'anno scolastico 1896-97, 75 alunni, di cui 62 maschi e 13 femmine.

STAMPA PERIODICA (2). — Alla fine del 1895 si pubblicavano nella provincia di Bologna 44 periodici: di questi 6 erano politici; 2 politico-religiosi; 5 amministrativi e giuridici; 2 industriali-agricoli; 5 finanziari; 4 scientifici; 1 di storia; 4 di arte teatrale e musicale; 6 religiosi; 3 didattici educativi; 3 di sport; 3 umoristici.

Si dividono così per comuni:

40 a Bologna, 3 a Imola e 1 a Vergato.

UFFICI POSTALI E TELEGRAFICI. — Al 31 dicembre 1897 gli uffici postali della provincia erano 41, di cui 5 di prima classe e 36 di seconda classe; vi erano inoltre 55 collettorie, di cui 50 di prima classe e 5 di seconda.

Alla stessa epoca gli uffici telegrafici erano 87, così ripartiti:

Uffici telegrafici	{ aperti al pubblico }	{ nell'abitato con orario }	permanente N. 1
			di giorno completo " 1
			limitato " 29
		nelle stazioni ferroviarie " 42	
	{ non aperti al pubblico nelle stazioni ferroviarie. " 14		
			<i>Totale . . . N. 87</i>

(1) Nell'anno scolastico 1895-96.

(2) *Statistica della stampa periodica al 31 dicembre 1895* - Roma, tip. Nazionale di G. Bertero, 1896.

LINEE TELEFONICHE. — La città di Bologna fu dotata di servizio telefonico per cura della *Società generale italiana dei telefoni*. Al 31 dicembre 1897 gli abbonati erano 342 con 358 apparecchi, di cui 268 abbonati con 277 apparecchi in città e 74 abbonati con 81 apparecchi fuori città. Vi sono apparecchi anche nei limitrofi comuni di Castenaso, Casalecchio di Reno, Praduro e Sasso e Borgo Panigale. Il personale era composto di 9 impiegati, di cui 6 donne, e di 5 operai addetti all'impianto e alla manutenzione degli apparecchi.

MOVIMENTO DELLE CORRISPONDENZE E PRODOTTI DEL SERVIZIO POSTALE - MOVIMENTO E PRODOTTO DEI TELEGRAMMI. — Riguardo al movimento delle corrispondenze, ai prodotti del servizio postale e al movimento e al prodotto dei telegrammi, ricaviamo dalla statistica dell'esercizio finanziario 1896-97 i dati seguenti (1):

	Provincia di Bologna		Regno
	Cifre assolute	Quota per abitante (2)	Quota per abitante (2)
Lettere e cartoline spedite. N.	4 643 164	9.41	7.39
Stampe e manoscritti spediti »	7 370 844	14.93	8.51
Corrispondenze ufficiali spedite in esenzione di tassa. . . »	534 624	1.08	1.48
Prodotti lordi del servizio postale L.	1 025 645	2.08	1.73
Telegrammi privati spediti N.	133 962	0.27	0.28
Prodotti lordi del servizio telegrafico L.	197 148	0.40	0.45

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

(1) Ministero delle poste e dei telegrafi - *Relazione statistica intorno ai servizi postale e telegrafico per l'esercizio 1896-97 e al servizio delle Casse postali di risparmio per l'anno 1896* - Roma, tip. dell'Unione cooperativa editrice, 1898.

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) Quote ricavate sulla popolazione calcolata al 31 dicembre 1896.

Finanze dei comuni della provincia.

A) Bilanci comunali per gli anni 1895 e 1897.

	Bilanci preventivi del 1895 (1)		Bilanci preventivi del 1897 (2)	
	del comune di Bologna	di tutti i comuni della provincia	del comune di Bologna	di tutti i comuni della provincia
Entrate.				
Entrate ordinarie	4 111 618	8 096 435	4 126 540	8 158 695
Entrate straordinarie	19 110	147 367	20 210	161 186
Movimento di capitali . . . . .	..	154 614	40 000	213 403
Differenza attiva dei residui . . .	215 217	362 085	261 997	386 191
Partite di giro e contabilità speciali	1 890 320	2 562 716	2 024 920	2 798 262
<i>Totale delle entrate . . .</i>	6 236 265	11 323 217	6 473 667	11 717 737
Spese.				
Oneri patrimoniali	633 211	825 786	619 951	812 497
Movimento dei capitali	400 730	716 299	550 829	843 394
Spese generali	1 016 126	1 978 846	1 036 531	1 989 822
Polizia locale ed igiene	697 887	1 403 349	659 827	1 345 867
Sicurezza pubblica e giustizia . .	163 613	238 489	166 172	242 512
Opere pubbliche	465 989	1 259 314	482 589	1 305 108
Istruzione pubblica	853 652	1 670 666	810 811	1 647 210
Culto	6 073	12 638	6 073	12 714
Beneficenza	108 664	627 711	115 964	703 362
Differenza passiva dei residui . .	..	27 403	..	16 989
Partite di giro e contabilità speciali	1 890 320	2 562 716	2 024 920	2 798 262
<i>Totale delle spese . . .</i>	6 236 265	11 323 217	6 473 667	11 717 737

(1) *Statistica dei bilanci comunali per l'anno 1895* - Roma, tip. Elzeviriana, 1896.

(2) *Statistica dei bilanci comunali per l'anno 1897* (in corso di stampa).

B) Bilanci provinciali per gli anni 1895 e 1897.

	Bilancio preventivo	
	del 1895 (1)	del 1897 (1)
Entrate.		
Entrate ordinarie	1 954 483	1 951 596
Entrate straordinarie	173 310	109 370
Movimento di capitali	25 000	46 500
Differenza attiva dei residui.	23 009	25 843
Partite di giro e contabilità speciali	711 618	1 464 570
<i>Totale delle entrate</i>	2 887 420	3 597 879
Spese.		
Oneri e spese patrimoniali	143 924	186 160
Movimento di capitali	143 219	320 421
Amministrazione	183 245	171 010
Istruzione	83 682	82 644
Beneficenza	535 165	534 686
Igiene	1 000	1 300
Sicurezza pubblica	72 365	66 314
Opere pubbliche	915 426	685 324
Agricoltura, industria e commercio	39 476	35 950
Diverse	52 300	49 500
Differenza passiva dei residui. . . . .	..	..
Partite di giro e contabilità speciali	711 618	1 464 570
<i>Totale delle spese.</i>	2 887 420	3 597 879

C) Debiti per mutui (2).

Comunali	{ Tutti i comuni della provincia (compreso Bologna) (al 31 dicembre 1891). Comune di Bologna. { al 31 dicembre 1891. { al 31 dicembre 1894.	12 615 447
		10 792 985
Provinciali (al 31 dicembre 1894).		10 253 814
		2 185 943

(1) *Statistica dei bilanci provinciali per l'anno 1895 e 1897, in corso di compilazione.*

(2) *Statistica dei debiti comunali e provinciali per mutui al 31 dicembre 1891 - Id. id. per il 1894.*

Sconti ed anticipazioni.

ISTITUTI DI CREDITO	Provincia di Bologna		Regno		
	Cifre assolute	Quota per abitante	Quota per abitante		
Istituti di emissione. (Operazioni fatte nella provincia) (1)	Banca d'Italia	1890	37 129 013	77. 32	90. 01
		1891	29 618 649	61. 44	72. 66
		1892	28 682 130	59. 26	66. 67
		1893	24 505 823	50. 43	74. 73
		1894	19 090 956	39. 14	55. 52
		1895	14 963 000	30. 55	38. 45
		1896	18 608 000	37. 85	40. 30
		1897	22 822 506	46. 24	38. 07
		1890	15 514 595	32. 31	54. 94
		1891	19 942 219	41. 37	59. 73
		1892	23 237 250	48. 01	53. 29
		1893	22 816 565	46. 96	46. 45
		Altri Istituti (2)	1894	22 951 228	47. 05	27. 28
1895	40 298 000		82. 29	25. 22	
1896	30 113 000		61. 25	25. 04	
1897	13 274 633		26. 90	24. 91	
Società cooperative di credito e Banche popolari della provincia. (3) 1890 (4) 1893	1890		49 223 893	102. 51	39. 12
	1893	46 915 454	96. 55	33. 24	
Società ordinarie di credito della provincia (3) 1890	1890	5 736 408	11. 95	124. 87	
Società ed Istituti di credito agrario della provincia (3) 1890	1890	32 173 825	67. 00	4. 98	

Movimento dei depositi a risparmio nell'anno 1895.

ISTITUTI nei quali si effettuarono i depositi	Num. delle Casse e loro succursali	Numero dei libretti			Ammontare		
		aperti	chiusi	in corso al 31 dic.	dei versamenti	dei rimborsi	del credito dei depositanti al 31 dic.
Casse di risparmio ordinarie(5)	9	7 793	6 145	112 136	12 064 154	12 209 386	44 996 076
Società cooperative di credito e Banche popolari . . . (5)	10	1 737	1 575	15 928	6 099 686	6 533 973	8 403 154
Casse postali di risparmio (1895 (6) 1896 (7))	35	3 006	2 534	28 659	1 941 254	1 705 124	3 990 866
Totale degli Istituti, 1895	54	12 536	10 254	156 723	20 105 094	20 448 483	57 390 096
Quota per abitante (nella provincia di Bologna nel Regno. . . . .)	..	..	..	..	41. 05	41. 75	117. 19
	..	..	..	..	35. 16	32. 52	67. 03

(1) Bollettino delle situazioni dei conti degli Istituti di emissione - Roma, tip. Nazionale di G. Bertero.

Le cifre scritte per la Banca d'Italia si riferiscono per gli anni 1890-93 alla Banca Nazionale nel Regno.

(2) Nella provincia di Bologna, negli anni dal 1890 al 1892, operò, oltre la Banca Nazionale, la Banca Nazionale Toscana; nell'anno 1893 il Banco di Napoli e la Banca Nazionale Toscana, e negli anni 1894, 1895, 1896 e 1897 il solo Banco di Napoli.

(3) Statistica del credito cooperativo, ordinario, agrario e fondiario - Roma, tip. Eredi Botta.

(4) Statistica delle Banche popolari - Anno 1893 - Roma, tip. Nazionale di G. Bertero, 1895. La cifra degli sconti concessi dalle Banche nel 1893 comprende anche i prestiti accordati nello stesso anno.

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

(6) 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, 1898.

(7) Id. id. - Id. id. durante l'anno 1896 - Roma, tip. dell'Unione cooperativa editrice, 1898.

**Società industriali aventi sede nella provincia di Bologna al 31 dicembre 1898
colle ultime situazioni patrimoniali da esse notificate al Ministero.**

DENOMINAZIONE E SEDE	Data di costituzione	Capitale			Data della situazione
		nominale — Lire	sottoscritto — Lire	versato — Lire	
Cooperative.					
Società cooperativa degli operai in Bologna.	16 luglio 1868	Illimitato	122 920	102 920	31 dicem. 1897.
Società cooperativa di consumo degli operai in Medicina.	2 luglio 1874	8 000	8 000	5 700	Id.
Unione cooperativa Bolognese in Bologna.	9 aprile 1891	Id.	5 660	4 975	30 giugno 1897.
Società cooperativa per la fabbricazione delle bevande gazoze in Imola.	26 febr. 1882	Id.	5 880	5 880	31 dicem. 1897.
Società cooperativa ceramica in Imola.	1 luglio 1877	30 000	30 000	22 324	Id.
Società cooperativa fra i lavoratori calzolai, orlatrici ed affini in Bologna.	23 agosto 1894	Illimitato	?	?	Non ha mai inviato il bilancio.
Società cooperativa fra i lavoratori falegnami in Bologna.	27 dicemb. 1894	Id.	?	?	Id.
Società cooperativa per la costruzione ed il risanamento di abitazioni nella città di Imola e sobborghi (già Società promotrice della piccola industria) in Imola.	29 febr. 1880	50 000	33 300	33 300	31 dicem. 1897.
Società cooperativa per la costruzione ed il risanamento di case per gli operai in Bologna.	22 maggio 1884	Illimitato	101 066	100 150	Id.
Società cooperativa fra i muratori in Imola.	5 marzo 1885	Id.	9 000	8 479	Id.
Società cooperativa delle arti costruttrici in Bologna.	11 giugno 1887	Id.	31 665	31 665	Id.
Associazione cooperativa fra gli operai braccianti del mandamento di Medicina.	23 gennaio 1890	Id.	4 665	4 665	Id.

DENOMINAZIONE E SEDE	Data di costituzione	Capitale			Data della situazione
		nominale — Lire	sottoscritto — Lire	versato — Lire	
Società cooperativa per la fabbrica di mobili in ferro in Bologna.	2 agosto 1894	Illimitato	?	?	Non ha mai inviato il bilancio.
Società cooperativa « Industria Persicetana » per la fabbricazione dei mobili in ferro in San Giovanni in Persiceto	28 novem. 1895	Id.	2 000	1 900	15 maggio 1898.
Società tipografica Azzoguidi in Bologna.	26 febr. 1880	Id.	28 675	26 398	31 dicem. 1897.
Lega tipografica in Imola . .	15 aprile 1886	Id.	5 350	5 350	Id.
Società cooperativa di assicurazione contro i danni della grandine « La Reale » in Bologna.	28 gennaio 1892	Id.	85 400	42 540	Id.
Associazione cooperativa fra i biroccianti di Crevalcore.	14 settem. 1893	Id.	?	?	Non ha mai inviato il bilancio.
Società cooperativa fra gli operai birocciai in Imola.	3 gennaio 1892	Id.	?	?	Id.
Cooperativa fra i birocciai del comune di Bologna.	18 ottobre 1894	Id.	2 560	2 511	31 dicem. 1897.
Società cooperativa fra gli operai del mandamento di Budrio.	25 settem. 1890	Id.	10 680	5 975	Id.
Società cooperativa fra muratori, birocciai ed esercenti mestieri affini in Castel San Pietro dell'Emilia.	19 maggio 1892	Id.	850	850	Id.
Associazione cooperativa fra gli operai braccianti in Galliera.	16 ottobre 1890	Id.	9 154	9 154	31 dicem. 1892.
Società cooperativa fra braccianti e birocciai (già fra operai braccianti ed arti affini) in Sesto Imolese.	16 giugno 1892	Id.	3 673	1 917	31 dicem. 1897.
Società cooperativa fra gli operai braccianti del mandamento di Minerbio.	22 giugno 1893	Id.	?	?	Non risulta no i dati relativi al capitale.
Società cooperativa dei lavoratori in Castel d'Argile.	27 novem. 1890	Id.	6 027	1 698	10 agosto 1895.

DENOMINAZIONE E SEDE	Data di costituzione	Capitale			Data della situazione
		nominale — Lire	sottoscritto — Lire	versato — Lire	
Società cooperativa fra i lavoratori selcini della città e provincia di Bologna.	16 novem. 1893	Illimitato	1 560	1 560	31 dicem. 1897.
Società cooperativa fra gli operai muratori del comune di Bologna.	18 ottobre 1894	Id.	2 125	1 805	Id.
Associazione generale cooperativa fra gli operai del comune di Sant'Agata Bolognese.	25 ottobre 1894	Id.	3 345	567	Id.
Società cooperativa fra i lavoratori marmisti e scalpellini in Bologna.	6 dicemb. 1894	Id.	?	?	Non ha mai inviato il bilancio.
Società cooperativa fra gli operai braccianti del comune di San Giovanni in Persiceto.	30 aprile 1891	Id.	14 230	3 070	31 dicem. 1897.
Società cooperativa fra i mastri muratori in Bologna.	16 luglio 1891	Id.	?	?	Non ha mai inviato il bilancio.
Cooperativa sociale in Ca dei fabbri (Comune di Minerbio)	22 luglio 1897	Id.	600	600	31 dicem. 1897.
Società cooperativa dei maestri e manuali selcini in Bologna	4 luglio 1895	Id.	825	348	31 dicem. 1896.
Società cooperativa fra gli ortolani in Imola.	5 ottobre 1893	Id.	4 500	4 500	31 dicem. 1897.
Società cooperativa fra gli operai estrattori, crivellatori e ammaccatori di ghiaia e lavori affini del comune di Bologna.	2 settemb. 1897	Id.	1 697	343	Id.
Società cooperativa fra lavoratori cestai in Bologna.	9 luglio 1896	Id.	?	?	Non ha mai inviato il bilancio.
Società cooperativa dei lavoratori guantai ed arti affini in Bologna.	20 agosto 1896	Id.	4 550	2 169	31 dicem. 1897.
Istituto femminile di arti e mestieri (Società anonima cooperativa) in Bologna.	27 agosto 1896	Id.	?	?	Non ha mai inviato il bilancio.
Società cooperativa fra i crivellatori di ghiaia e ammaccatori in Bologna.	31 dicemb. 1896	Id.	1 350	362	31 dicem. 1897.

DENOMINAZIONE E SEDE	Data di costituzione	Capitale			Data della situazione
		nominale — Lire	sottoscritto — Lire	versato — Lire	
Associazione generale fra gli operai del comune di Baricella.	30 dicem. 1897	Illimitato	2 175	2 175	31 dicem. 1897.
Società cooperativa di operai selcini per impresa di ciottolati nella città e provincia di Bologna.	11 ottobre 1897	Id.	..	..	..
Società anonima cooperativa di lavoro in Persiceto.	26 novem. 1887	Id.	..	..	..
Società della <i>Gazzetta dell'Emilia</i> , società civile sotto la forma di anonima cooperativa in Bologna.	10 marzo 1898	Id.	1 000	..	Atto di costituzione.
Società anonima cooperativa di elettricità in Bologna.	16 settem. 1898	Id.	1 800	..	Id.
Ordinarie.					
« L'Emilia » Associazione di mutua assicurazione in Bologna.	7 aprile 1887	..	..	..	..
Società di magazzini generali in Bologna.	23 aprile 1896	81 000	81 000	39 650	31 dicem. 1897.
Società delle ferrovie e tramvie nell'Emilia in Bologna.	25 novem. 1886	800 000	800 000	800 000	Id.
Società per le tramvie a vapore Bologna-Pieve di Cento e Bologna-Malalbergo in Bologna.	8 agosto 1889	1 500 000	1 500 000	1 500 000	Id.
Società per i locali adiacenti alla Borsa di Bologna.	5 luglio 1883	79 950	79 950	79 950	Id.
Società dello stabilimento di acque minerali in Castel San Pietro dell'Emilia.	4 aprile 1889	50 000	50 000	47 475	Id.
Stabilimento idroterapico in Castiglione dei Pepoli.	25 luglio 1889	100 000	100 000	35 500	Id.

DENOMINAZIONE E SEDE	Data di costituzione	Capitale			Data della situazione
		nominale — Lire	sottoscritto — Lire	versato — Lire	
Società Italo-Svizzera di costruzioni meccaniche in Bologna.	6 luglio 1893	378 500	378 500	378 500	31 luglio 1898.
Società « Filatura di canapa » in Bologna.	31 luglio 1851	1 000 000	1 000 000	424 000	20 maggio 1898.
Prima Società italiana impresaria di perforazione del suolo con fabbrica di macchine ed utensili per pozzi artesiani in ditta « A. Bonariva e C. » in Bologna.	20 agosto 1891	43 000	43 000	43 000	31 dicem. 1897.
Società anonima italiana per lavorazioni metalliche in Bologna.	22 gennaio 1898	240 000	240 000	72 000	Atto di costituzione.
Estere					
<i>autorizzate ad operare in Italia.</i>					
Société anonyme d'exploitations agricoles, con sede in Ginevra e rappresentanza in Bologna.	20 giugno 1894	3 000 000	3 000 000	3 000 000	31 dicem. 1897.
Société Vaudoise d'exploitations agricoles in Losanna (Svizzera) e rappresentanza in Bologna.	29 dicemb. 1896	2 000 000	2 000 000	?	Id.
Compagnie généroise de l'industrie du gas in Ginevra e rappresentanza in Bologna.	15 gennaio 1869	10 000 000	10 000 000	5 000 000	Id.
Société anonyme d'entreprise générale de travaux in Bruxelles e rappresentanza in Bologna.	1 agosto 1883	5 000 000	5 000 000	5 000 000	Id.
Société d'entreprises électriques in Ginevra e rappresentanza in Bologna.	10 settem. 1896	1 000 000	1 000 000	?	Id.

VIABILITÀ. — Secondo gli ultimi dati le strade ferrate e rotabili misuravano una lunghezza di 1992 chilometri, così ripartiti :

Strade ferrate (maggio 1898)	Metri	268,400
Tramvie a vapore (1) (31 dicembre 1897)	„	119,563
Strade nazionali (1) (id. id.)	„	55,773
Id. provinciali (1) (id. id.)	„	483,702
Id. comunali obbligatorie (1) (id. id.)	„	1,064,570

Al 31 dicembre 1897 erano in costruzione 84,687 metri di strade comunali obbligatorie.

Dei 268 chilometri di strade ferrate, 208 appartengono alla rete Adriatica e 60 alla Società Veneta e sono così ripartiti fra diverse linee o tronchi di linea :

SOCIETÀ esercenti	Denominazione delle linee ferroviarie	Stazioni principali nella provincia	Percorrenza nella provincia	
			chilo- metri	metri
Rete Adriatica	Bologna-Ancona	San Lazzaro, Castel San Pietro, Imola	39	000
Id.	Bologna-Piacenza	Anzola, Castelfranco dell'Emilia .	30	400
Id.	Bologna-Padova	Castel Maggiore, San Giorgio di Piano, San Pietro in Casale, Galliera	31	000
Id.	Bologna-Firenze	Casalecchio di Reno, Vergato, Bagni della Porretta	72	000
Id.	Bologna-Verona	San Giovanni in Persiceto, Crevalcore	36	000
Società Veneta	Bologna-Budrio-Portomaggiore	Budrio, Molinella	33	000
Id.	Bologna-Budrio-Massalombarda (diramazione)	Budrio, Medicina	27	000

I 120 chilometri di tramvie a vapore sono distribuiti fra 4 linee nel modo seguente :

(1) *Cenni monografici sui singoli servizi dipendenti dal Ministero dei lavori pubblici, compilati in occasione dell'Esposizione nazionale di Torino del 1898.*

Denominazione delle linee di tramvie a vapore	SOCIETÀ ESERCENTI	Percorrenza nella provincia	
		chilometri	metri
Bologna-Bazzano- Vignola	Società anonima di ferrovie e tramvie dell'Emilia	24	700
Bologna-Imola	Società Veneta per imprese e costruzioni pubbliche	31	863
Bologna-Pieve di Cento	Società anonima per le tramvie a vapore Bologna-Pieve di Cento e Bologna-Ma- lalbergo	28	000
Dozza-Malalbergo (diramazione)	Id. id. id.	35	000

CORSI D'ACQUA. — Il principale corso d'acqua della provincia è il **Reno**, che nasce a 1150 metri sul livello del mare, negli Appennini presso **Pruneta**, sotto la Croce delle Lavi, in provincia di Firenze. Dirigendosi a greco tocca **Porretta** e lambito dalla strada ferrata **Pistoia-Bologna**, che ne percorre la valle, giunge a **Casalecchio**, alla celebre chiusa erettavi nel **xv** secolo, per dar vita al **Canal Navile di Bologna**. Uscito al piano, lascia a destra **Bologna**, passandovi a pochi chilometri di distanza, con direzione a tramontana. Esce dalla provincia di **Bologna** per entrare in quella di **Ferrara**, poco sopra di **Cento**; giunto alla **Rotta Panfilia**, piega bruscamente a scirocco e segna il confine fra le due provincie fin presso **Argenta**. Proseguendo con direzione di levante, entra nella provincia di **Ravenna** e va a sboccare nell'Adriatico, al porto di **Primaro**, dopo un corso totale di 220 chilometri, dei quali 164 nella provincia di **Bologna**. I principali influenti del **Reno**, superiormente a **Casalecchio**, sono: il **Rio Maggiore** che vi sbocca a sinistra presso **Porretta**; il **Sella** pure a sinistra 3 chilometri più in basso; il **Limentra**, che vi sbocca a destra 10 chilometri più a valle; il **Vergatello**, che sbocca a sinistra presso **Vergato**, e il **Setta**, che sbocca a destra di faccia a **Sasso**. Uscito al piano, il **Reno** accoglie a sinistra sotto **Bagno di Piano** lo scolo **Dosolo** e quindi il torrente **Samoggia**, ingrossato dal **Martignone**, dal **Lavino** e dal **Ghironda**.

Il territorio di questa provincia, oltre che dal fiume **Reno**, è bagnato da numerosi torrenti, che scendono dall'Appennino, fra i quali ricorderemo l'**Idice** coll'importante suo affluente il **Savena**, il **Quaderna**, il **Sillaro** e il **Santerno**, tutti confluenti del basso **Reno**.

Del fiume Reno e di alcuni dei torrenti sopra ricordati, indichiamo qui appresso le portate ordinarie secondo i rilievi dell'ufficio del Genio civile (1).

DENOMINAZIONE del corso d'acqua	LOCALITÀ alle quali si riferisce la portata	Portata media ordinaria in metri cubi
Fiume Reno	Alla chiusa di Casalecchio	33
Id. id.	Alla Bastia inferiormente allo sbocco del Sillaro	71
Torrente Samoggia	Presso allo sbocco in Reno.	9
Id. Lavino	Presso allo sbocco nel Samoggia	9
Id. Idice	All'idrometro San Martino	11
Id. Quaderna	Al termine dell'arginatura ove entra nella cassa di colmata.	3
Id. Sillaro.	Presso alla foce in Reno.	8

CONCESSIONI DI DERIVAZIONI DI ACQUE PUBBLICHE. — Nel 1893, secondo le notizie pubblicate in un Bollettino speciale (2) della Direzione generale dell'agricoltura, fu fatta una sola concessione di derivazione di acque pubbliche per uso industriale, avente un volume di moduli 6.68 (litri 668). Nel 1894 (3) non fu fatta alcuna concessione. Nel 1895 (4) fu fatta una sola concessione per uso industriale, avente un volume di moduli 1.50 (litri 150). Nel 1896 (5) non fu fatta alcuna concessione.

ACQUE MINERALI (6). — Nel seguente prospetto sono riassunte le notizie principali circa le sorgenti di acque minerali esistenti nella provincia di Bologna:

(1) Notizie desunte dalla *Monografia sulle condizioni industriali della provincia di Bologna - Statistica industriale*, fasc. 5°, serie IV, n. XI - Roma, tip. Eredi Botta, 1887.

(2) Ministero di agricoltura, industria e commercio - Direzione generale dell'agricoltura - *Derivazione di acque pubbliche nell'anno 1893 e nel sessennio 1888-93*.

(3) Id. - *Bollettino di notizie agrarie*, anno 1895, n. 29.

(4) Id. - *Id.*, anno 1896, n. 24.

(5) Id. - *Derivazioni di acque pubbliche nell'anno 1896*.

(6) *Statistica del Regno d'Italia: Acque minerali*, anno 1868 - Firenze, tipografia Tofani, 1869.

COMUNI	Denominazione o luogo delle sorgenti	N° delle sorgenti	Natura chimica dell'acqua	Temperatura	Uso medicinale delle acque
Bagni della Porretta	Leone	1	Salso-iodica . . .	35°	Bagni e bevanda
Id.	Donzelle (fontana delle tre bocche)	1	Id.	33°,12	Id.
Id.	Bovi	1	Salino-solfidrata .	36°,88	Bagni
Id.	Marte	2	Id.	37°,1/2	Id.
Id.	Reale	2	Id.	36°	Id.
Id.	Tromba	2	Id.	35°	Id.
Bologna.	Barbianello	1	Ferruginosa	14°	Bevanda
Id.	Corticella	1	Id.	15°	Id.
Id.	Porto Navile. . . .	1	Salino-magnesiaca	12°,1/2	Id.
Id.	Ravone	1	Iodurata salino-sol- furea.	14°	Bagni e bevanda
Id.	Serravalle.	2	Cloruro-solfate al- caline.	4°	Id.
Castelfranco dell'E- milia.	Manzolino	1	Ferruginosa	15°	Bevanda
Castel Maggiore . .	Pizzardi	1	Solfurea	12°	Id.
Id.	Ritiro	1	Ferruginosa	F.	Id.
Castel San Pietro del- l'Emilia.	Chiesa del Sillaro.	2	Acidulo-ferrugi- nosa.	23°	Id.
Id.	Id.	1	Solfurea	19°,3	Id.
Id.	Rio Paderno	1	Salino-iodurata. .	18°	Id.
Castenaso	Id.	1	Ferruginosa	14°	Id.
Castiglione dei Pe- poli.	Id.	1	Id.	F.	Id.
Id.	Id.	1	Solfurea	F.	Id.
Granaglione.	Porretta Vecchia o della Madonna.	1	Salso-iodica solfo- rosa.	35°	Bagni e bevanda
Id.	Puzzola	1	Id.	27°,1/2	Id.
Imola.	Rio del Montrone .	1	Salina.	20°	Bevanda
Id.	Salina d'Imola . .	1	Salino-iodurata. .	F.	Id.
Id.	Monte Castellaccio	1	Acidulo-ferrugino- sa C.	17°	Id.
Id.	Id.	1	Id. D.	16°,2	Id.
Id.	Id.	2	Solfuree A e B. . .	15°	Bagni e bevanda
Medicina.	Pozzo Rosso	1	Acidulo-ferrugi- nosa.	F.	Bevanda

COMUNI	Denominazione o luogo delle sorgenti	N° delle sorgenti	Natura chimica dell'acqua	Temperatura	Uso medicinale delle acque
Molinella	Pozzo Rosso	1	Ferruginosa	F.	Bevanda
Monte San Pietro dell'Emilia.	Pianella	1	Solfurea	F.	Id.
Id.	Chiesa	1	Ferruginosa	F.	Id.
Id.	Cavarolo e Piombare.	2	Salina	F.r.	Id.
Monteveglia	Rio Cresta di Gallo	1	Acidulo-ferruginosa.	15°	Id.
Id.	Montebudello	1	Salina	F.	Id.
Pianoro	Rio None	1	Acidulo-ferruginosa.	17° ^{1/2}	Id.
Praduro e Sasso	Sasso	1	Acidulo-ferruginosa.	14°	Id.
Id.	Fosso Canal di Pazzo.	1	Ferruginosa	15°	Id.
San Giovanni in Persiceto.	Tassinara	1	Id.	15°	Id.
Id.	Lorenzatico	1	Id.	15°	Id.
Santa Maria in Duno	Id.	1	Id.	F.	Id.
San Pietro in Casale	San Benedetto	1	Salina	15°	Id.
Tavernola Reno	Rio Quasso	1	Acidulo-ferruginosa.	F.	Id.
Vergato	Cavacchio	1	Ferruginosa	12°	Id.

Fra queste varie acque minerali le più note e più usate sono quelle delle Terme Porrettane, di cui fanno parte tanto le sorgenti esistenti nel territorio di Bagni della Porretta, ai piedi di Sasso Cardo e dell'unito monte Croce, dette rispettivamente Leone, Donzelle, Bovi, Marte, Reale e Tromba, quanto quelle del vicino comune di Granaglione dette Porretta Vecchia o della Madonna e Puzzola. Alle Terme porrettane, alle quali affluiscono annualmente da 700 a 900 bagnanti, si accede dalla stazione di Bagni della Porretta, sulla ferrovia Firenze-Bologna, all'altitudine di 350 metri.

Come si vede dal prospetto che precede, le acque del Leone e delle Donzelle e quelle della Porretta Vecchia o della Madonna e della Puzzola si somministrano tanto per bagni, quanto per bevanda; le altre soltanto per bagni.

Per la cura si trovano sul luogo, importanti stabilimenti provveduti di tutti i comodi moderni, nonché numerosi alberghi per tutte le esigenze.

Dall'inchiesta fatta nel 1885, sulle condizioni igieniche e sanitarie dei comuni del Regno, risulta che, oltre alle sorgenti di acque minerali, di cui si è fin qui tenuto parola, ne esistono delle altre nei comuni qui appresso indicati:

Bologna, « La Fontanina » acqua salina.

Casio e Casola, acqua solfurea per bevanda.

Castel San Pietro, « La Fegatella » acqua salino-magnesiaca, e nella frazione di Varignano, acqua ferruginosa.

Castiglione dei Pepoli, acqua solfurea per bagno.

Tossignano, sorgenti d'acqua solfurea-ferruginosa.

Gaggio Montano, sorgenti d'acqua ferruginosa debole e di acqua solfurea.

Grizzana, acqua solfo-carbonica per bagno.

Lizzano in Belvedere, sorgente di acqua solfurea al Monte delle Fate, e alla Grecchia esalazioni di acido carbonico, ossido di carbonio, proto e bicarburo di idrogeno e idrogeno solforoso.

Lojano, acqua solforosa in Barbarola e varie sorgenti di acqua ferruginosa.

Monghidoro, varie sorgenti di acqua solforosa per bevanda.

Nelle acque della Porretta e del Granaglione, come in quelle di Lizzano, è notevole la presenza del gas idrogeno carburato, talora tanto abbondante da poter essere raccolto ed utilizzato come gas illuminante, proprietà questa messa a profitto fin dal 1874 in una bottega da calzolaio e poscia anche per tre fornaci da calce nel comune di Lizzano in Belvedere.

FORZE MOTRICI IDRAULICHE. — I motori idraulici impiegati nelle industrie considerate in questa monografia hanno una potenza complessiva di 4440 cavalli dinamici, così ripartiti:

I N D U S T R I E	Forza in cavalli dinamici
Fabbriche di combustibili agglomerati	6
Officine per la lavorazione del ferro	62
Id. meccaniche con o senza fonderia	38
Id. diverse per la lavorazione di oggetti in metallo	6
Id. per la illuminazione (luce elettrica)	48
Fornaci	132
Fabbriche di prodotti chimici	18
Molini da cereali	2 436
Fabbriche di paste da minestra	8
Brillatoi da riso	849
Torchi da olio	71
Filatura della lana	8
Gualchiere	39
Tessitura del cotone	10

I N D U S T R I E	Forza in cavalli dinamici
Filatura della canapa	345
Id. e tessitura della juta	30
Tessitura dei nastri e passamani	40
Tintura, imbianchimento, apparecchiatura e stampa dei filati e dei tessuti	2
Macinazione delle materie concianti.	11
Concerie di pelli	12
Cartiere.	214
Segherie da legname	12
Fabbriche di carrozze ed altri veicoli	3
Id. di mercerie di metallo e di spilli	22
Manifattura dei tabacchi.	18
<i>Totale</i>	4 440

È da avvertire che la forza idraulica pei molini è quella che si utilizzava nel 1882; le altre cifre si riferiscono al 1897.

Il suddetto totale di 4440 cavalli è molto inferiore a quello trovato colla statistica delle forze motrici idrauliche relativa al 1877 compilata dai cessati uffici del macinato e pubblicata per riassunto a cura del Ministero di agricoltura, industria e commercio nel 1884 (1). Risultava infatti da quella statistica che i salti d'acqua derivati in questa provincia per uso industriale, rappresentavano 18,434 cavalli dinamici. Altri 261 cavalli furono conceduti dal 1878 al 1895, come si vede dal seguente prospetto:

A N N I	Cav.-din.	A N N I	Cav.-din.
1878	14	1884-85	11
1879	43	1886-87	14
1880	18	1887-93 . . . . .	..
1881	22	1894	19
1883-84	105	1895	15

Dopo il 1895 furono pubblicate soltanto le concessioni d'acqua fatte nel 1897, ma nessuna di queste interessa la provincia di Bologna. Quanto alla grandissima differenza già rilevata fra la potenza complessiva utilizzata con motori in azione, quale è quella di 4440 cav. din. risultante dal prospetto precedente e la potenza complessiva calcolata fino al 1877 dagli ingegneri del macinato o concessa dal 1888 in poi, essa dipende in parte dalla circostanza

(1) *Bollettino di notizie agrarie*, n. 38, del 1884 e *Statistica industriale*, fasc. 1°, serie IV.

già accennata che la nostra cifra dei molini è ancora quella del 1882, e in parte dal fatto che non tutti i motori attivi hanno potuto essere considerati nella presente statistica, limitata allo studio di determinati rami di produzione. Oltre a ciò è noto che molte cadute d'acqua, sebbene concesse, non sono utilizzate in opifici presentemente attivi.

CALDAIE A VAPORE. — Negli opifici considerati nella presente monografia risultano impiegate 86 caldaie a vapore, con 2417 cavalli di forza, ripartiti come segue:

INDUSTRIE	Numero delle caldaie	Potenza in cavalli dinamici
Fabbriche di combustibili agglomerati	1	5
Fonderie	3	35
Officine meccaniche con o senza fonderia	7	178
Officine diverse per la lavorazione di oggetti in metallo.	3	36
Officine governative e delle Società ferroviarie	14	402
Officine per l'illuminazione } gas	2	15
} luce elettrica	2	70
Lavorazione dei marmi	1	12
Fornaci	6	78
Fabbriche di prodotti chimici	14	199
Molini da cereali	7	316
Brillatoi da riso	3	305
Torchi da olio	1	8
Lavorazione carni suine	2	14
Fabbriche cioccolata, confetture e liquori	2	21
Filatura della lana	1	8
Tessitura del cotone	1	10
Cardatura della canapa	1	20
Filatura della canapa	3	350
Tessuti misti di canapa, cotone e lino	1	60
Tessitura dei nastri	2	30
Concierie di pelli	2	19
Cartiere	3	156
Lavori diversi in legno e in ferro	2	34
Fabbriche di mercerie in metallo	1	14
Manifattura dei tabacchi	1	22
<i>Totale</i>	86	2 417

Una statistica delle caldaie a vapore pubblicata nel 1890 (1) noverava nella provincia di Bologna 274 caldaie, con 3630 cavalli di forza; in quella statistica però si comprendevano anche le locomobili adoperate nella trebbiatura dei cereali ed altri motori da noi non considerati.

MOTORI A GAS ED A PETROLIO. — Si hanno notizie di 64 motori a gas, della forza complessiva di 251 cavalli, ripartiti fra le diverse industrie, nel modo seguente:

I N D U S T R I E	Numero dei motori	Forza in cavalli dinamici
Fonderie di caratteri da stampa	1	4
Officine meccaniche con o senza fonderia	5	24
Officine diverse per la lavorazione d'oggetti in metallo.	4	12
Lavorazione dei metalli preziosi.	2	6
Officine per l'illuminazione	2	16
} gas	4	44
} luce elettrica		
Decorazioni sul vetro	1	8
Fabbriche di prodotti chimici	6	15
Fabbriche di paste da minestra	6	15
Panificio militare	2	14
Lavorazione delle carni suine.	6	19
Fabbriche di conserve alimentari	1	2
Fabbriche di cioccolata e confetture	2	6
Tessitura dei nastri e passamani.	2	8
Tipografie e litografie	19	54
Fabbriche di mercerie in metallo	1	4
<i>Totale</i>	64	251

In una fabbrica di carrozze si fa uso di un motore a petrolio della forza di 2 cavalli dinamici.

(1) Ministero di agricoltura, industria e commercio - Divisione industria, commercio e credito - *Statistica delle caldaie a vapore esistenti nel Regno* - Roma, tip. Eredi Botta, 1890.

II.

INDUSTRIE MINERARIE, MECCANICHE E CHIMICHE.

Miniere - Fabbriche di combustibili agglomerati - Officine per la lavorazione del ferro, di proprietà privata - Fonderie di proprietà privata - Officine meccaniche di proprietà privata con o senza fonderia - Officine diverse di proprietà privata per la lavorazione di oggetti in metallo - Lavorazione dei metalli preziosi - Officine metallurgiche e meccaniche di proprietà del R. Governo e delle Società ferroviarie - Officine per l'illuminazione - Cave - Lavorazione delle pietre - Fornaci - Fabbriche di oggetti di cemento - Fornaci da terraglie e maioliche - Fornaci da vetri e cristalli e decorazioni sul vetro - Fabbriche di prodotti chimici e farmaceutici.

MINIERE. — Nella provincia di Bologna non è in esercizio alcuna miniera (1). Si fecero tuttavia ricerche di lignite, ottenendosi un prodotto di 15 tonnellate del valore di lire 180 coll'impiego di 3 operai.

FABBRICHE DI COMBUSTIBILI AGGLOMERATI. — Nel comune di Bologna si trovano due fabbriche per la produzione del carbone di legna in cannelli, di proprietà rispettivamente delle ditte *Rambaldi Arturo* e *Sisto Carboni e C.* Nella prima, che è animata da un motore a vapore della forza di 5 cavalli, sono occupati 13 operai, 10 maschi adulti e 3 fanciulli, e nella seconda 6 uomini e 2 fanciulli, i quali lavorano col sussidio di un motore idraulico della forza di 6 cavalli.

OFFICINE PER LA LAVORAZIONE DEL FERRO DI PROPRIETÀ PRIVATA. — Non tenendo conto delle piccole officine da fabbro ferraio, si contano in questa provincia 19 officine per la fabbricazione di attrezzi rurali, vomeri, badili, zappe, picconi, scuri, falci, ecc.

Vi sono inoltre 2 officine che fabbricano reti metalliche, una fabbrica di chiodi e 3 di assi greggi per carri. Due di queste ultime si trovano nel comune di Lizzano in Belvedere e sono fornite l'una di 3 motori idraulici della forza complessiva di 15 cavalli, con 3 magli, l'altra di 2 motori idraulici della forza totale di 10 cavalli, con 2 magli. La terza officina del genere si trova nel comune di Granaglione e produce, oltre ad assi da carri anche ferro semplicemente in barre quadre, tonde, piatte, ecc. Essa è provveduta di

(1) *Rivista pel servizio minerario per l'anno 1897.* Roma, Tip. Nazionale di G. Bertero, 1898.

4 magli animati da 4 motori idraulici della forza complessiva di 25 cavalli. Finalmente un'officina dotata di 2 motori idraulici della forza complessiva di 12 cavalli, si trova nel comune di Bagni della Porretta.

In tutte le altre officine si eseguisce il lavoro esclusivamente a mano con fucine a bassi fuochi a carbone di legna.

In generale queste varie officine hanno poca importanza, non occupando fra tutte che 106 operai, di cui 85 maschi adulti e 21 sotto i 15 anni, come risulta dal seguente prospetto:

Officine per la lavorazione del ferro di proprietà privata.

COMUNI	Natura dei prodotti delle officine	Num. delle officine	Motori idraulici		Numero dei lavoranti maschi			N° medio annuo dei giorni di lavoro
			Numero	Potenza in cav. din.	adulti	sotto i 15 anni	Totale	
Bagni della Porretta . .	Attrezzi per l'agricoltura	1	2	12	4	..	4	200
Budrio	Id. id.	3	..	..	14	3	17	190
Casalecchio sul Reno .	Reti metalliche.	1	..	..	3	..	3	200
Granaglione	Assali per carri, barre quadre, tonde, piatte, ecc.	1	4	25	11	..	11	200
Lizzano in Belvedere .	Assali per carri.	2	5	25	11	..	11	200
Marzabotto.	Attrezzi per l'agricoltura	2	..	..	4	..	4	160
Molinella	Id. id.	1	..	..	1	1	2	280
	Chiodi.	1	..	..	3	1	4	270
San Giovanni in Persiceto.	Attrezzi per l'agricoltura	2	..	..	8	3	11	150
San Lazzaro di Savena.	Id. id.	10	..	..	20	8	28	280
Zola Predosa.	Reti metalliche.	1	..	..	6	5	11	250
	<i>Totale . . .</i>	25	11	62	85	21	106	222

FONDERIE DI PROPRIETÀ PRIVATA. — *Fonderia di ghisa - Fonderie di piombo - Fonderie di caratteri da stampa - Fonderie di bronzo e ottone per rubinetti e guarnizioni, ecc. - Fonderia di campane.*

Oltre alle fonderie annesse alle officine meccaniche di cui è cenno nel seguente paragrafo, 8 stabilimenti privati, tutti in Bologna, sono dedicati ad uso esclusivo di fonderia.

Questi stabilimenti sono divisi secondo le materie prime sottoposte a fusione nel modo seguente:

Fonderie di ghisa.	N.	1
Id. di piombo.	"	2
Id. di caratteri da stampa.	"	2
Id. di bronzo e ottone.	"	2
Id. di campane.	"	1

Fonderia di ghisa. — Si ha notizia di una sola officina per la produzione di lavori in ghisa di seconda fusione. Questa fonderia, di proprietà della ditta *Galletti Giuseppe e C.*, non occupa che 11 operai, i quali lavorano col sussidio di una caldaia a vapore di 2 cavalli di forza.

Fonderie di piombo. — Il signor *Pinucci Emilio* esercita in Bologna una fonderia di tubi e lastre di piombo con 2 bollitori e un motore a vapore della forza di 25 cavalli. Vi sono occupati 5 operai maschi adulti. Nello stesso comune la ditta *Ottani Giuseppe e C.* fabbrica pallini da caccia in piombo dolce e temperato e piombi da suggelli, in una officina fornita di un forno a riverbero e di 2 fornelli per fondere piombo. Gli operai occupati sono 6, e la forza motrice è rappresentata da un motore a vapore di 2 cavalli di forza.

Queste due fonderie ritirano il piombo da Pertusola (Golfo di Spezia) e in parte anche da Marsiglia.

Fonderie di caratteri da stampa. — La ditta *Negrone Ferdinando* possiede in Bologna un'antica e importante fonderia di caratteri da stampa, fondata nel 1796 a San Pancrazio Parmense dai fratelli Amoretti, già soci dei Bodoni di Parma, e trasportata poscia a Bologna nel 1831. Presentemente questa fonderia, che è animata da un motore a gas della forza di 4 cavalli ed è fornita di 24 macchine speciali per caratteri, occupa 50 operai, di cui 30 maschi adulti, 10 donne adulte e 10 fanciulli. I prodotti sono venduti in tutta Italia e in parte anche esportati, specialmente in Egitto.

Un'altra fonderia di caratteri da stampa con 18 operai è esercitata nello stesso comune dalla ditta *Zocca e Chapuis*.

Fonderie di bronzo e ottone per rubinetti e guarnizioni, ecc. — Questa industria è esercitata dalle ditte *Galli Emanuele* e *Reatti Alessandro*, le quali occupano fra tutte e due 9 operai, di cui 8 maschi adulti e un fanciullo, nella fabbricazione di rubinetti, guarnizioni, maniglie per carrozze, ecc.

Fonderia di campane. — Il signor *Brighenti Giuseppe* esercita una piccola fonderia di campane, nella quale lavorano 3 operai.

Questa fonderia, il cui impianto è assai antico, vende i suoi prodotti in Italia e all'estero.

Fonderie di proprietà privata (Comune di Bologna).

NATURA delle fonderie	Numero	Caldaie a vapore		Motori			Num. dei lavoranti				Numero medio annuo dei giorni di lavoro	
		Numero	Potenza in ca- valli din.	Natura	Numero	Potenza in ca- valli din.	maschi		femm.			Totale
							adulti	sotto i 15 anni	adulte	sotto i 15 anni		
Fonderie di ghisa . . .	1	1	2	..	..	..	9	2	..	..	11	300
Id. di piombo . . .	2	2	33	a vapore	2	27	10	1	..	..	11	300
Id. di caratteri da stampa.	2	..	..	a gas	1	4	37	16	13	2	68	275
Id. di bronzo e ot- tone.	2	..	..	..	..	..	8	1	..	..	9	300
Id. di campane . . .	1	..	..	..	..	..	2	1	..	..	3	300
<i>Totale . . .</i>	8	3	35	} <i>a vapore</i> <i>a gas</i>	2	27	} 66	21	13	2	102	283
					1	4						

OFFICINE MECCANICHE DI PROPRIETÀ PRIVATA CON O SENZA FONDERIA. — Ventinove stabilimenti privati, fra grandi e piccoli, attendono all'industria meccanica e alle costruzioni metalliche, associandovi in qualche caso la fusione di oggetti in ghisa.

Undici di queste officine fanno uso di motori meccanici e sono così distribuite fra 4 comuni:

<i>Calzoni Alessandro</i>	Bologna.
<i>Società Italo-Svizzera</i>	Id.
<i>Scarani Luigi e figli</i>	Id.
<i>Poggioli fratelli</i>	Id.
<i>Ditta Cattini</i>	Id.
<i>Biondi Leopoldo</i>	Id.
<i>Genesisini Vincenzo</i>	Id.
<i>Ratta Vincenzo</i>	Id.
<i>Costa fratelli</i>	Castelfranco dell'Emilia
<i>Gaetano Barbieri e C.</i>	Castel Maggiore.
<i>Maccaferri Luigi</i>	Zola Predosa.

Lo stabilimento della ditta *Calzoni Alessandro* la cui fondazione risale al 1836, occupa attualmente 200 operai nella costruzione di macchine agrarie e industriali, motori a vapore e idraulici, caldaie, pompe, ecc. Comprende un'officina meccanica e una fonderia con due cubilotti ed è fornito di 2 caldaie a vapore della forza complessiva di 100 cavalli, delle quali una si tiene di riserva e l'altra serve ad animare un motore di 50 cavalli di forza.

L'officina della *Società Italo-Svizzera*, già officina e fonderia De Morsier, è animata da una motrice semifissa Compound di 20 cavalli di forza e da un motore a gas di 12 cavalli.

L'annessa fonderia comprende 3 forni a crogiolo e 2 cubilotti, e l'officina meccanica dispone di un maglio, 30 torni, 3 pialle, 6 trapani e 4 gru. Vi sono occupati 165 operai maschi adulti. I principali lavori eseguiti consistono in turbine ed altri motori idraulici, motrici a vapore fisse e locomobili, caldaie a vapore, trebbiatrici, sgranatoi, impianti idraulici ed elettrici, macchine per cartiere, molini, brillatoi, ecc.

La ditta *Scarani Luigi e figli* si occupa della fabbricazione di colonne per costruzioni, pezzi per macchine, cerchioni per ruote e macchine industriali, specialmente per laterizi. La relativa officina che comprende una fonderia con 2 forni di cui uno a crogiolo e un cubilotto, è fornita di un maglio, 3 torni, una pialla, 3 trapani e una gru. Gli operai occupati sono 28 e la forza motrice è fornita da un motore a vapore della potenza di 10 cavalli.

L'officina della ditta *Poggioli Fratelli* è annessa ad un brillatoio da riso di proprietà della ditta stessa. Due motori idraulici della forza complessiva di 55 cavalli servono tanto alla pila, quanto all'officina meccanica. In questa sono occupati 17 operai, i quali, oltre ad attendere alle riparazioni occorrenti al macchinario dello stabilimento, costruiscono macchine industriali ed agricole.

La ditta *Cattini* si occupa della costruzione di macchine agricole e industriali, specialmente per pastai e salumai e, come specialità, fabbrica delle turatrici per bottiglie. Occupa 13 operai i quali lavorano col sussidio di un motore a gas di 4 cavalli.

Il signor *Biondi Leopoldo* occupa nella sua officina, che è fornita di un motore a gas di 2 cavalli, 7 operai, i quali attendono, specialmente a riparare macchine industriali.

L'officina del signor *Genesini Vincenzo*, nella quale sono occupati 5 operai, specialmente nella fabbricazione di utensili per la lavorazione dei metalli, dispone di una turbina di 8 cavalli di forza e di un motore a gas della

forza di 4 cavalli, che si tiene di riserva. Questa forza motrice viene anche in parte utilizzata per l'illuminazione elettrica del caffè del Commercio e di altri pochi esercizi privati.

Finalmente l'officina della ditta *Ratta Vincenzo*, destinata alle riparazioni occorrenti alle macchine industriali ed agricole, occupa 5 operai ed è fornita di un motore a gas della forza di 2 cavalli.

Delle 3 officine degli altri comuni della provincia, la più importante è quella della ditta *Gaetano Barbieri e C.* di Castel Maggiore.

Questa officina, che comprende una fonderia con 2 forni, di cui uno a crogiolo e un cubilotto, è fornita di un maglio di 150 chilogrammi, di 15 torni, 3 pialle, 11 trapani e 2 gru. La forza motrice è somministrata da una turbina di 30 cavalli, la quale viene sostituita, nei casi in cui manchi l'acqua, da una motrice a vapore fissa della stessa forza. Vi sono occupati 120 operai, i quali fabbricano principalmente macchine utensili per la lavorazione dei metalli.

L'officina di Castelfranco dell'Emilia, di proprietà della ditta *Costa fratelli*, è animata da un motore a vapore della forza di 10 cavalli ed occupa 7 operai nella costruzione di torchi e gramole per pastai.

Finalmente l'officina di Zola Predosa di proprietà del signor *Maccaferri Luigi*, dispone di un motore a vapore della forza di 6 cavalli ed occupa 10 operai.

Venendo a parlare delle officine del comune di Bologna, che lavorano senza motori meccanici, noteremo le seguenti: *Toldi Leone*, fabbrica di casse forti, con 32 operai, 2 torni, una pialla e 5 trapani; *Gardenghi Celso*, per costruzione di cancellate in ferro, serre per fiori, chioschi, coperture e porte metalliche, con 24 operai; *Barilli Achille*, *Fantoni Enrico* e *Pozzi Fratelli*, per costruzione di cancellate, inferriate e ferramenta per fabbrica, la prima con 16 operai e le altre 2 con 13 operai per ciascuna; *Bonariova e C.*, per costruzione di attrezzi per pozzi artesiani, con 12 operai; *Francia Gaetano*, per cancellate, serre, chioschi e letti in ferro per operazioni chirurgiche, con 10 operai; finalmente *Maccaferri Pietro*, *Maccaferri Ermete* e *Morini Filippo Cesare*, per riparazioni a macchine industriali ed agricole e costruzione di cancellate in ferro, con 10 operai per ciascuna.

Nel comune di Imola notiamo la officina con fonderia, della ditta *Balestrazzi Giacomo*, nella quale 10 operai eseguono gli stessi lavori delle officine precedenti; e finalmente nel comune di San Pietro in Casale, l'officina del signor *Mantovani Antonio*, nella quale lavorano 5 operai, con un forno a crogiolo, un tornio e due trapani, nella riparazione di macchine agricole e nella costruzione di dicanapulatrici di un sistema speciale.

Officine meccaniche di proprietà privata con o senza fonderia.

COMUNI	Num. delle officine	Caldaie a vapore		Motori			Numero dei lavoranti maschi			N° medio annuo dei giorni di lavoro
		Numero	Potenza in cav. din.	Natura	Numero	Potenza in cav. din.	adulti	sotto i 15 anni	Totale	
Bologna	23	(1)4	132	a vapore idraulico	3 (2)1	80 8	549	66	615	300
				a gas	(3)5	24				
Castelfranco dell'Emilia	1	1	10	a vapore	1	10	5	2	7	200
Castel Maggiore. . . .	1	1	30	a vapore idraulico	(4)1 1	30 30	117	3	120	290
Imola	1	..	..	..	..	..	8	2	10	300
San Pietro in Casale . .	2	..	..	..	..	..	7	..	7	200
Zola Predosa	1	1	6	a vapore	1	6	4	6	10	225
<i>Totale</i>	29	7	178	a vapore idraulici a gas	6 2 5	126 38 24	690	79	769	296

OFFICINE DIVERSE DI PROPRIETÀ PRIVATA PER LA LAVORAZIONE DI OGGETTI IN METALLO. — *Fabbrica di scatole di latta e stampa su latta - Fabbrica di bossoli e scatole metalliche - Fabbrica di armi per caccia - Fabbriche di apparecchi elettrici e lavori di precisione - Fabbriche di apparecchi per gas e idraulici - Fabbriche di pesi e misure - Fabbriche di ferri chirurgici - Fabbrica di velocipedi - Fabbriche di letti e mobili in ferro.*

Fabbrica di scatole di latta e stampa su latta. — La ditta *Nenzioni fratelli* possiede in Bologna una importante fabbrica di scatole di latta bianche e cromo-litografate adatte al commercio ed alla esportazione di prodotti alimentari, e di cartelli *réclame* e indirizzi stampati su latta, nella quale sono occupati 65 operai maschi adulti. Questo stabilimento nel quale, come

- (1) Una caldaia della forza di 50 cavalli si tiene di riserva.
- (2) Non compresi 2 motori della forza di 55 cavalli che servono principalmente ad un brillatoio.
- (3) Un motore a gas della forza di 4 cavalli si tiene di riserva.
- (4) Il motore a vapore serve soltanto nei casi in cui manchi l'acqua.

vedremo più innanzi, si fabbrica anche conserva di pomodoro, è fornito di 2 motori, di cui uno a vapore e l'altro a gas, della forza complessiva di 12 cavalli, destinati ad animare le varie macchine dello stabilimento e ad alimentare 40 lampade elettriche ad incandescenza per l'illuminazione delle officine e dei locali di amministrazione.

Fra le varie macchine utensili di cui è fornito lo stabilimento, ricorderemo le seguenti: 2 macchine e 2 torchi per litografia, 1 sega circolare, 1 piallatrice, 3 macchine per trinciare e imbottire scatole e finalmente una macchina speciale per doppie aggraffature.

Fabbrica di bossoli e scatole metalliche. — La ditta *G. Franchi e C.* ha impiantato di recente in Bologna, in via di esperimento e di studio, una fabbrica di bossoli e scatole metalliche sotto la ragione « *Società italiana per la fabbricazione di bossoli e scatole metalliche* ». Per ora questa fabbrica occupa 14 operai. La forza motrice è fornita da un motore a vapore di 20 cavalli di forza e il materiale tecnico è rappresentato da 6 macchine di nuovo sistema a imbottire lamiere e da 10 macchine utensili diverse per la lavorazione del ferro.

Fabbrica di armi per caccia. — Il signor *Zanotti Giacinto* possiede in Bologna una piccola officina con 6 operai, nella quale fabbrica e ripara armi per caccia.

Fabbriche di apparecchi elettrici e lavori di precisione. — Questa industria è esercitata in Bologna dal signor *Giovannelli Cleto*, successore di *Franchini Clodoveo*, in una officina nella quale sono occupati 9 operai. Presso la R. Scuola d'applicazione per gli ingegneri, trovasi una officina, di cui è capo meccanico il signor *Minghetti Silvio*, nella quale si preparano modelli per l'insegnamento tecnico. Questa officina occupa 4 operai ed è fornita di un motore a gas della forza di 2 cavalli.

Fabbriche di apparecchi per gas e idraulici. — Le ditte *Raffaele Gnudi e figli* e *Serantoni Costantino* esercitano in Bologna due officine per la fabbricazione di apparecchi per gas e per acqua, occupando il primo 17 operai e il secondo 13. Nello stesso comune il signor *Zucchelli Ercole* si occupa principalmente della costruzione di cessi idraulici e il signor *Franceschi Giuseppe* fabbrica apparecchi per gas occupando insieme 9 operai.

Anche la *Società Gineorina del gas* e la *Società anonima per incandescenza a gas (sistema Auer)* tengono occupati fra tutte due 35 operai in lavori

di impianti e di installazioni di apparecchi a gas per illuminazione e riscaldamento per cui nel complesso gli operai occupati in questo ramo d'industria sarebbero in numero di 74.

Fabbriche di pesi e misure. — Si hanno notizie di 3 sole fabbriche di pesi e misure di proprietà rispettivamente delle ditte *Moretti Pietro* e *Protti Serafino* di Bologna e *Sangiorgi Davide* di Imola, le quali occupano in complesso 16 operai.

Fabbriche di ferri chirurgici. — Ve ne sono due in Bologna, esercitate rispettivamente dalle ditte *Lollini Fratelli* e *Bergamini Enrico*. La prima che è la più importante occupa 55 operai interni, oltre a 10 falegnami che lavorano a domicilio, ed è fornita di un motore idraulico della forza di 6 cavalli e di un motore a gas di 4 cavalli di forza che si tiene di riserva.

I prodotti di questa fabbrica si vendono anche all'estero, specialmente nel Brasile.

La fabbrica del signor *Bergamini Enrico* occupa 15 operai e dispone di un motore a gas della forza di 2 cavalli.

Fabbrica di velocipedi. — Il signor *Campagnoli Giovanni* possiede nel comune di Imola una officina per la costruzione e riparazione di velocipedi, biciclette e tandem. In questa officina, nella quale non si fa uso di motori meccanici, sono occupati 4 operai.

Fabbriche di letti e mobili in ferro. — Nel comune di San Giovanni in Persiceto si trovano 3 importanti fabbriche di letti e mobili in ferro.

La prima, di proprietà del signor *Guizzardi Pio* successo a *Ghibellini Giovanni*, occupa 54 operai; è animata da un motore a vapore della forza di 8 cavalli ed è fornita di una trancia, 2 magli, 3 torni, 2 ventilatori, 2 mole a smeriglio, una piattatrice e 6 trapani. Nella seconda della ditta *Lodini Fratelli* non si fa uso di motori meccanici: vi lavorano 50 operai. La terza, esercitata da una società cooperativa, sotto la denominazione « *Industria persicetana per la fabbricazione dei mobili in ferro* » è fornita di 2 forni, di un tornio e di un trapano, ed occupa 17 operai.

Altre 3 fabbriche di letti e mobili in ferro, di proprietà rispettivamente delle ditte *Rizzi e Cacciari*, *Rossi Giuseppe* e *Verucchi Gaetano*, si trovano nel comune di Bologna.

Queste fabbriche nelle quali si lavora esclusivamente a mano occupano fra tutte 21 operai.

Officine diverse, di proprietà privata, per la lavorazione di oggetti in metallo.

COMUNI	Officine		Motori		Numero dei lavoratori maschi			Num. medio annuo dei giorni di lavoro	
	Numero	Natura dei prodotti	Natura	Numero	Potenza in cav. din.	adulti	sotto i 15 anni		Totale
Bologna. . .	1	Scatole di latta e stampa su latta.	a vapore	1	8	53	12	65	300
			a gas	1	4				
Id.	1	Bossoli e scatole metalliche.	a vapore	1	20	(1) 14	..	14	300
Id.	1	Armi per caccia . . . .	..	..	..	4	2	6	300
Id.	2	Apparecchi elettrici e lavori di precisione.	a gas	1	2	9	4	13	300
Id.	6	Apparecchi per gas e idraulici.	..	..	..	62	12	74	300
Id.	2	Pesi e misure. . . . .	..	..	..	8	6	14	300
Id.	2	Ferri chirurgici	idraulico	1	6	55	15	70	300
			a gas	(2) 2	6				
Id.	3	Letti e mobili in ferro.	..	..	..	14	7	21	300
Imola.	1	Pesi e misure . . . . .	..	..	..	1	1	2	300
Id.	1	Velocipedi . . . . .	..	..	..	3	1	4	300
San Giovanni in Persiceto	3	Letti e mobili in ferro.	a vapore	1	8	107	14	121	280
<i>Totale</i> .	23	...	<i>a vapore</i>	3	36	830	74	404	294
			<i>a gas</i>	4	12				
			<i>idraulici</i>	1	6				

LAVORAZIONE DEI METALLI PREZIOSI. — L'orificeria è notevolmente sviluppata nel comune di Bologna ove tiene occupati un discreto numero di operai, in parte in veri e propri laboratori e in parte nei negozi e botteghe degli orefici ove, più che alla fabbricazione dei gioielli, attendono alla politura e alle riparazioni occorrenti ai medesimi.

Fra i maggiori laboratori di orificeria ricorderemo i seguenti :

(1) Compresa 2 femmine adulte.

(2) Un motore a gas di 4 cavalli si tiene di riserva.

<i>Teroud Croisier e C.</i>	con 43 operai
<i>Pellicciardi Cesare</i>	» 33 id.
<i>Gherardi Lamberto e C.</i>	» 30 id.
<i>Marchesini Gaetano</i>	» 15 id.
<i>Serrazanetti e C.</i>	» 12 id.
<i>Tabellini Raffaele</i>	» 10 id.
<i>Piazzì e Raimondi</i>	» 10 id.
<i>Bardeaux Baldassarre</i>	» 7 id.
<i>Poli Colombo</i>	» 5 id.

I due primi sono forniti di un motore a gas per ciascuno della forza complessiva di 6 cavalli.

Gli orefici con negozio sono oltre 30 e fra tutti occupano 90 operai circa.

Per la lavorazione dell'argento esistono 3 laboratori con 15 operai di proprietà delle ditte *Fuochi Alessandro, Ratta Augusto e Zanetti fratelli*.

In complesso nella lavorazione dei metalli preziosi risultano occupati 270 operai ripartiti nel modo seguente per sesso ed età:

Maschi	{	adulti	N. 194
		sotto i 15 anni.	» 42
Femmine	{	adulte	» 25
		sotto i 15 anni.	» 9
<i>Totale</i>			N. <u>270</u>

OFFICINE METALLURGICHE E MECCANICHE DI PROPRIETÀ DEL R. GOVERNO E DELLE SOCIETÀ FERROVIARIE. — *Laboratorio pirotecnico - Officina della sezione staccata di artiglieria - Società italiana per le Strade ferrate meridionali - Società anonima delle ferrovie e tramvie dell'Emilia - Società Veneta per imprese e costruzioni pubbliche.*

Laboratorio pirotecnico. — Il laboratorio pirotecnico militare di Bologna possiede 4 motori a vapore, della forza complessiva di 166 cavalli, in servizio dei quali si hanno 7 caldaie della stessa forza, 8 forni a riverbero, 1 maglio, 132 torni, 7 pialle, 9 trapani, 37 macchine diverse per lavorare metalli e 345 macchine speciali per cartucce. Vi sono occupati complessivamente 1107 operai di cui 1055 borghesi e 52 militari e vi si fabbricano cartucce a pallottola, inneschi, razzi e fuochi da guerra.

Officina della sezione staccata di artiglieria. — Questa officina destinata alle riparazioni del carreggio in servizio dei vari reggimenti di arti-

glieria, cavalleria e fanteria della divisione, occupa 50 operai borghesi e 6 militari.

Le macchine utensili dell'officina che consistono in un maglio, un tornio, 2 pialle da legno e 3 trapani, sono poste in azione da una macchina a vapore fissa della forza di 16 cavalli. Un altro motore a vapore della forza di 20 cavalli si tiene di riserva.

Società italiana per le Strade ferrate meridionali. — Questa Società possiede in Bologna due officine, una delle quali destinata alla costruzione e riparazione dei pezzi di ricambio del materiale rotabile e di esercizio e l'altra, annessa al *deposito locomotive*, adibita esclusivamente ai lavori di piccola e media riparazione e manutenzione corrente delle locomotive e veicoli in servizio.

La prima, che è la più importante, e comprende una fonderia con 2 forni, è fornita di 2 magli, 14 torni, 4 pialle, 6 trapani, 5 gru, 2 limatrici, 3 seghe di cui 2 circolari e una a nastro, 1 pressa idraulica, 3 cesoie per lamiere, 2 smerigliatrici, 2 ventilatori, 3 macchine speciali per fare bordi e piegare latta, oltre a molte altre macchine utensili per la lavorazione del ferro e del legno. La forza motrice è fornita da un motore a vapore di 50 cavalli con una caldaia di 100 cavalli mentre un altro motore di 25 cavalli con una caldaia di 75 cavalli si tengono di riserva. Gli operai occupati nell'aprile 1897 erano 280 oltre 24 impiegati ed agenti del personale direttivo, di amministrazione e sorveglianza.

L'officina « *deposito locomotive* » occupava alla stessa epoca 96 operai e disponeva di una macchina a vapore semifissa della forza di 8 cavalli che serve ad animare le varie macchine utensili come torni, pialle, trapani, gru, ecc.

Società anonima delle ferrovie e tramvie dell'Emilia. — Anche questa Società possiede in Bologna una officina per le riparazioni occorrenti al materiale mobile e di esercizio. Vi sono occupati 26 operai e vi si fa uso di un motore a vapore della forza di 6 cavalli.

Società Veneta per imprese e costruzioni pubbliche. — La Società Veneta che esercita la linea Bologna-Portomaggiore e Budrio-Massa Lombarda ha impiantato in Bologna una piccola officina per la manutenzione delle locomotive e dei veicoli. Vi lavorano 11 operai e vi si impiega un motore a vapore della forza di 5 cavalli.

Officine governative e delle società ferroviarie (Bologna).

NATURA DELLE OFFICINE	Caldaie a vapore		Motori a vapore		Num. dei lavoratori				Num. medio annuo dei giorni di lavoro
	Numero	Potenza in cav. din.	Numero	Potenza in cav. din.	maschi			Totale	
					adulti	sotto i 15 anni	femm. adulte		
Laboratorio pirotecnico	7	166	4	166	385	1	669	1055	300
Sezione staccata di artiglieria.	2	40	2	36	50	..	..	50	300
Società strade ferrate meridionali	(2) 2	175	2	75	280	..	..	(3) 280	300
Id. id.	(4) 1	8	1	8	96	..	..	96	300
Società anonima delle ferrovie e tramvie dell'Emilia.	1	6	1	6	25	1	..	26	300
Società veneta per imprese e costruzioni pubbliche.	1	7	1	5	11	..	..	11	320
<i>Totale</i>	14	402	11	296	847	2	669	1518	300

Riassumendo i dati relativi alle officine governative ed alle Società ferroviarie, e quelli relativi alle officine private, si trova che le officine metallurgiche, le fonderie, le officine meccaniche e gli altri stabilimenti per la lavorazione dei metalli compresi quelli preziosi, occupano in complesso 3169 operai, essendo la forza motrice rappresentata da 46 motori della forza di 625 cavalli, e cioè:

Motori a vapore	N. 22	Forza 485
Id. idraulici	" 12	Id. 94
Id. a gas	" 12	Id. 46
<i>Totale</i>	N. 46	Forza 625

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

Officine del gas. — Due sole città sono illuminate a gas cioè Bologna e Imola. A Bologna oltre l'officina per l'illuminazione pubblica ne esistono

- (1) Vi sono addetti altri 52 lavoranti militari.
- (2) Una caldaia di 20 cavalli si tiene di riserva.
- (3) Vi sono addetti altri 6 lavoranti militari.
- (4) Una caldaia di 75 cavalli si tiene di riserva.

altre 2 nella stazione ferroviaria che servono per illuminare in parte la stazione stessa e per fornire il gas compresso ai treni.

L'officina per l'illuminazione pubblica, alla fine del 1897 alimentava circa 37,000 becchi, di cui circa 3000 per conto del municipio e 34,000 per i privati. Il prezzo del gas compresa la tassa è per il comune di centesimi 32 al metro cubo per l'illuminazione stradale, di centesimi 25 per gli stabilimenti ed uffici vari comunali e di centesimi 23 per uso di riscaldamento. Per i privati è di centesimi 25 per illuminazione, di centesimi 23 per solo uso di riscaldamento e di centesimi 24 quando l'uso è promiscuo.

L'officina di Imola alimentava alla stessa epoca 356 becchi per l'illuminazione stradale e 1528 per i privati; il prezzo del gas era di centesimi 21 al metro cubo per i privati e di 33 centesimi per il comune.

La produzione di gas di queste officine, nel 1897, è stata rispettivamente di metri cubi 3,844,620 per quelle di Bologna e di metri cubi 278,070 per quella di Imola.

Una parte della produzione consiste in gas ricco estratto dall'olio di scisto proveniente dalla Germania. Il gas ricco, debitamente compresso, si usa per l'illuminazione dei treni ferroviari.

Il litantrace distillato è quasi tutto New Pelton (inglese), il boghead è ora tratto esclusivamente dalla Germania.

Come residui della distillazione si ottennero 8898 tonnellate di coke, del valore di lire 338,999 e tonnellate 735 di catrame e 112 di acque ammoniacali per un valore complessivo di 61,851 lire.

Queste quattro officine occupano in complesso 75 operai maschi adulti e fanno uso di 4 motori di cui 2 a vapore di 15 cavalli di forza e 2 a gas di 16 cavalli. Oltre alle officine suddette, ne esiste una quinta presso lo stabilimento della Società Anonima per la filatura della canapa, nel comune di Casalecchio di Reno, la quale serve ad alimentare 467 fiamme per l'illuminazione dello stabilimento stesso.

Luce elettrica. — In questa provincia è stata adottata l'illuminazione elettrica nei comuni di Budrio, di Bagni della Porretta e di Bazzano, e in parte in quello di Bologna.

L'impianto meccanico dell'officina di Budrio si compone di due motori a vapore della forza complessiva di 70 cavalli i quali alimentano 600 lampade ad incandescenza e 3 ad arco ripartite nel modo seguente :

Per l'illuminazione pubblica	Lampade	{	ad arco	N.	2
			ad incandescenza	"	38
Per l'illuminazione di teatri, stazioni, ospedali ed altri grandi locali	Id.	{	ad arco	"	1
			ad incandescenza	"	150
Per l'illuminazione di negozi, appartamenti privati, ecc.	Id.	id.	. . . . .	"	412

A servizio dell'officina sono addetti 2 operai maschi adulti, e uno all'impianto e alla manutenzione delle lampade.

L'officina di Bagni della Porretta è fornita d'un motore idraulico della forza di 20 cavalli che alimenta 375 lampade tutte ad incandescenza delle quali 47 per l'illuminazione pubblica, 18 in opifici industriali e 310 in negozi e appartamenti privati. Gli operai addetti a questa officina sono 3 tutti maschi adulti.

L'officina di Bazzano, non produce l'energia elettrica ma la trasforma. La stazione di produzione posta a 5 chilometri circa da Bazzano si trova nel comune di Savignano sul Panaro (provincia di Modena). La corrente alternata di 2000 volts prodotta a Savignano viene trasformata a Bazzano abbassandola a 110 volts a mezzo di un trasformatore di 10,000 watts. Un solo operaio è addetto al servizio dell'illuminazione che è fornita da 135 lampade ad incandescenza, delle quali 38 per conto del municipio e 97 in negozi, appartamenti privati, ecc.

A Bologna è illuminata in parte a luce elettrica la stazione ferroviaria principale. L'officina relativa, che è di proprietà della ditta *Pollini*, ha 2 dinamo sistema Ganz alimentate da 2 motori a gas, della forza complessiva di 24 cavalli. Il gas pei motori viene preso dall'officina della stazione stessa a cui abbiamo precedentemente accennato, e la luce è fornita da 22 lampade ad arco e 53 ad incandescenza.

Nello stesso comune di Bologna fu attivata, il 1° gennaio 1898, per cura della ditta *Aldrovandi Fernando* una officina elettrica *Commerciale*. L'energia da essa prodotta è venduta a pochi consumatori, i quali complessivamente hanno 125 lampade ad incandescenza e 2 ad arco. La dinamo è posta in azione da un motore a gas della forza di 8 cavalli, e da 2 motori idraulici della forza complessiva di 8 cavalli. A questa officina sono addetti 2 operai. Una consimile officina è esercitata dalla ditta *Cristofori Antonio e C.*, con una turbina della forza di 20 cavalli, e un motore a gas della forza di 12 cavalli. Presentemente vi sono addetti 3 operai e le lampade in attività sono 9 di cui 8 ad arco e 1 ad incandescenza.

Oltre alle varie officine di cui abbiamo fin qui tenuto parola, e che sono principalmente destinate all'illuminazione pubblica, e di luoghi aperti al pubblico, esistevano in questa provincia, nel maggio 1898, altri 23 impianti privati specialmente ad uso di opifici industriali. Questi vari impianti alimentavano alla data suddetta 74 lampade ad arco e 2664 ad incandescenza, ed appartenevano alle seguenti ditte:

COMUNI	Proprietari degli impianti	Locali illuminati	Num. delle lampade	
			ad incande- scenza	ad arco
Bologna	Benfenati Filippo	Tessitura nastri	142	..
Id.	Cavalieri e Salem	Molino	201	..
Id.	Zabban Alessandro	Pila da riso	39	..
Id.	Vancini Alberto.	Pila da riso	40	..
Id.	Calzoni Alessandro	Stabilimento di costruzioni meccaniche	198	6
Id.	Società Italo-Svizzera . . .	Stabilimento di costruzioni meccaniche	112	2
Id.	Istituto ortopedico Riz- zoli	—	349	25
Id.	Ministero della Guerra.	Laboratorio pirotecnico di artiglieria.	400	32
Id.	Zamorani e Albertazzi . . .	Tipografia	200	4
Id.	Fratelli Nobili	Costruzioni in legno e ferro	98	..
Id.	Bozzani Raffaele	Molino	89	..
Id.	Fratelli Nenzioni	Fabbrica scatole di latta .	40	..
Id.	Fratelli Franco	Molino	41	..
Id.	Bigliardi Domenico	Caffè	64	..
Id.	Wenk Giulio e figli	Litografia.	24	..
Id.	Maiani e Marchesini	Pasticceria	34	..
Castelfranco del- l'Emilia.	Ravà Ettore	Reclusorio penale	99	1
Castel Maggiore.	Barbieri Gaetano	Officina meccanica	75	4
Grizzana.	Turri Salvatore.	Filatura canapa	36	..
Imola	Padovani Augusto.	Molino	79	..
Marzabotto. . . .	Saltarelli Celso	Cartiera	86	..
Praduro e Sasso	Ruggeri Cesare	Cartiera	107	..
Vergato	Bonino Angelo	Molino	111	..
<i>Totale</i>			2 664	74

CAVE. — La statistica delle cave viene fatta per cura degli uffici mine-
rari a periodi decennali. L'ultima risale al 1890 e fu pubblicata nella *Rivista
del servizio minerario* di quell'anno (1).

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

Secondo quella statistica si contavano nella provincia di Bologna 16 cave attive, tutte di pietra comune da costruzione, le quali producevano complessivamente 17,924 tonnellate di pietra del valore di lire 191,258. Vi erano occupati 132 operai maschi adulti.

La cava principale è quella di arenaria macigno, alla Porretta, appartenente alla Società delle ferrovie, Rete Adriatica, che se ne serve per le costruzioni sulle proprie linee. I prodotti delle altre cave si smerciano sul luogo.

LAVORAZIONE DELLE PIETRE. — In Bologna vi è un opificio della ditta *Venturi Davide e figlio* per la lavorazione delle pietre in lastre, balaustre, colonne, piani lucidati, ecc. nel quale sono occupati per 300 giorni dell'anno 40 operai di cui 35 maschi adulti e 5 fanciulli. Questo opificio che è animato da un motore a vapore della forza di 10 cavalli, con una caldaia di 12 cavalli, dispone di 4 telai di seghe, con 120 lame, di 2 seghe cilindriche speciali, di 3 torni e di una lustratrice.

Le materie prime sottoposte alla lavorazione sono marmi di Carrara e di Verona, graniti di Baveno e arenarie di Vergato.

I prodotti si vendono nell'Emilia e nelle Marche e si esportano anche nel Brasile e nella Venezuela.

Altri 2 laboratori per la lavorazione dei marmi e della pietra arenaria sono esercitati nello stesso comune di Bologna rispettivamente dalle ditte *Andreoli Domenico* e *Canepa Antonio* che occupano complessivamente 19 operai di cui 16 maschi adulti e 3 fanciulli.

FORNACI. (1) — *Calce, gesso, cemento, laterizi e terre cotte.* — Anche per le fornaci dobbiamo riferirci, come per le cave, alla statistica del 1890 (1) riassunta nel seguente prospetto :

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

Fornaci.

QUALITÀ dei materiali	Numero delle fornaci	Produzione		Motori				Num. dei lavoranti			
		Quantità	Valore	a vapore		idraulici		maschi			Totale
				— Tonn.	— Lire	Numero	Potenza in cav. din.	Numero	Potenza in cav. din.	adulti		sotto i 16 anni	femmine adulte
Calce	61	11 810	175 292	3	37	12	107	423	6	39	468
Gesso	45	22 932	141 622	1	16	..	..	150	1	16	167
Cemento	2	1 000	25 000	..	..	2	25	14	..	..	14
Mattoni pieni . . .	120	42 310	457 356	2	25	..	..	988	30	112	1 130
Mattoni vuoti . . .		504	16 800								
Quadrelle		2 842	25 734								
Tegole		11 850	156 308								
Terre cotte:											
Pezzi diversi . . .	18	920	40 395	..	..	..	..	52	2	1	55
Stoviglie	7	807	130 075	..	..	..	..	52	2	1	55
<i>Totale</i>	<i>253</i>	<i>..</i>	<i>1 168 582</i>	<i>6</i>	<i>78</i>	<i>14</i>	<i>132</i>	<i>1 627</i>	<i>39</i>	<i>168</i>	<i>1 834</i>

Deducendo dalla cifra totale di 253, riportata nel quadro, 19 fornaci che coi laterizi trattano anche la calce e 18 altre che cuociono anche pezzi diversi, si ottiene il numero effettivo dei forni che è in realtà di 216; 49 dei quali sono a fuoco continuo dei vari tipi: Hoffmann per i laterizi, a tino o Guzzi e Ravizza per la calce, o speciale come quelli della ditta Ghelli di San Lazzaro di Savena per il gesso che lavora anche per l'esportazione; i rimanenti sono a fuoco intermittente.

La durata della campagna è sempre molto variabile; soltanto pochi stabilimenti lavorano tutto l'anno. Fra questi ultimi ricorderemo quello della ditta *Galotti Celeste* di Bologna, che ha una produzione di circa 6 milioni di pezzi all'anno fra mattoni vuoti e pressati, mattonelle di terra cotta e terre cotte ornamentali nonchè quello della ditta *Gamberini Luigi* di Corticella che ha una produzione uguale a quella della fornace precedente, e spedisce i suoi prodotti in tutto il basso ferrarese a mezzo della tramvia Pieve-Malalbergo. Le mercedi variano per gli uomini fra 2.50 e 3 lire e per le donne tra lire 0.75 e lire 1.

FABBRICHE DI OGGETTI DI CEMENTO. — Sempre secondo la statistica mineraria del 1890, si trovavano nel comune di Bologna 3 fabbriche di oggetti di cemento di proprietà rispettivamente delle ditte *Maccagnani e Farnè*, *Marchello Giuseppe* e *Trebbi Agostino*. La prima, con 12 operai maschi adulti, produceva nel suddetto anno 200 tonnellate di piastrelle e 40 tonnellate di pezzi diversi per un valore complessivo di 25,000 lire (1).

La seconda, nella quale sono occupati 15 operai di cui 12 maschi adulti e 3 fanciulli, fabbrica mattonelle, tubi di cemento e decorazioni per fabbricati ad imitazione di pietre naturali, con una produzione complessiva di circa 600 tonnellate di materiale, del valore di circa 24,000 lire. Nella terza si eseguono lavori diversi in cemento e in gesso, e vi sono occupati 10 operai di cui 7 maschi adulti e 3 fanciulli.

FORNACI DA TERRAGLIE E MAIOLICHE. — Questa industria si esercita in 3 stabilimenti, 2 dei quali posti nel comune di Bologna, di proprietà delle ditte *A. Minghetti e figli*, e *Aldrovandi di Augusto Dovesi* e il terzo nel comune di Imola della *Società cooperativa ceramica imolese*. Questi stabilimenti dispongono in complesso di 6 forni a fuoco intermittente, 2 dei quali per la cottura delle maioliche artistiche e ornamentali e 4 per le maioliche ordinarie, bianche e colorate. Alla produzione delle maioliche artistiche, alla quale attende esclusivamente la ditta Minghetti, erano addetti, nel 1890, 14 operai (13 maschi adulti e una femmina adulta) e la produzione ammontava a 25 quintali di maioliche del valore di 21,750 lire. La produzione delle maioliche ordinarie fu di quintali 3570 del valore di 121,737 lire e gli operai addetti a questo ramo di produzione furono 85 tutti maschi adulti (1).

FORNACI DA VETRI E CRISTALLI E DECORAZIONI SUL VETRO. — L'unico stabilimento per vetri e cristalli della provincia si trova in Bologna ed appartiene alla ditta *Ristori Landi e C.* Comprende una sola fornace a carbone minerale, a fuoco intermittente, ed occupa circa 30 operai maschi adulti che lavorano circa 6 mesi all'anno durante la stagione fredda.

Il prodotto è stato, nel 1890, di quintali 2400 di articoli diversi di vetro e cristallo per uso domestico per un valore di 75,000 lire. Come materie prime si adoperano principalmente rottami di vetro e cristallo raccolti per lo più in paese misti con sabbia, soda, polvere di marmo, ecc. Anche la vendita dei prodotti si fa quasi totalmente in provincia (1). Nello stesso comune trovavasi una officina per lavori di decorazioni sul vetro, esercitata sotto la

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

ragione sociale « *Industria vetraria bolognese* ». Questa officina nella quale sono occupati 8 operai è fornita di un motore a gas della forza di 8 cavalli.

FABBRICHE DI PRODOTTI CHIMICI E FARMACEUTICI. — *Perfosfati minerali e naturali, altri concimi artificiali e colla - Inchiostro da scrivere, ceralacca e gomma liquida - Inchiostro da stampa e nerofumo - Fiammiferi di legno - Fuochi artificiali e altri prodotti esplodenti - Candele steariche e margarina - Candele steariche e sapone - Candele di cera - Sapone - Profumerie - Lucido da scarpe - Acque minerali artificiali - Prodotti farmaceutici - Ghiaccio.*

Perfosfati minerali e naturali, altri concimi artificiali e colla. — In questa provincia esistono 10 fabbriche di concimi artificiali, 7 delle quali si trovano a Bologna e una in ciascuno dei comuni di Imola, San Giorgio di Piano e San Pietro in Casale. Delle suddette fabbriche, 6 producono perfosfati, trattando in parte fosfati minerali esteri, in parte ossa raccolte in paese, valendosi di motori meccanici, le altre ottengono soltanto concimi artificiali di altre sostanze naturali.

Le fabbriche che producono superfosfati sono in Bologna le seguenti: *Lucca Cesare*, con un motore a vapore della forza di 30 cavalli e 13 operai; *Casali Eugenio*, con 2 motori, uno a vapore e l'altro idraulico, della forza complessiva di 9 cavalli e 15 operai; *Masotti Giuseppe*, con un motore idraulico della forza di 5 cavalli e 20 operai; *Camisasso e Bossutto*, con una caldaia a vapore della forza di 18 cavalli, un motore di 10 cavalli, e 7 operai.

Nella stessa città di Bologna il signor *Mignani Oreste* produce concimi naturali trattando unghie di animali di varie provenienze, ed occupando 8 operai. La *Società Vespasiana Bolognese* occupa 12 operai nella raccolta delle urine che si impiegano come concime, specialmente per i prati e per la coltura asciutta della canapa.

La fabbrica d'Imola, di proprietà della ditta *Morara-Galanti*, è fornita di un motore a gas, della forza di 4 cavalli, e dà lavoro a 6 operai, ma è pel momento inattiva.

La fabbrica di San Giorgio di Piano appartiene alla ditta *Pezzoli e C.* e produce annualmente 1500 quintali di concimi diversi occupando 4 operai i quali lavorano col sussidio di un motore a vapore della forza di 10 cavalli. La fabbrica di San Pietro in Casale della ditta *Bonora-Tiraferrì* è servita da una locomobile della forza di 8 cavalli ed occupa 6 operai.

Inchiostro da scrivere, ceralacca e gomma liquida. — Esistono in Bologna 2 fabbriche di inchiostro da scrivere.

La prima, sotto la denominazione di *Società riunite del Nord*, occupa 5 operai, i quali, oltre all'inchiostro da scrivere di ogni qualità e colore, producono anche una certa quantità di ceralacca e di gomma liquida.

La seconda, nella quale si produce esclusivamente inchiostro da scrivere, ha poca importanza, non occupando che 2 operai. Una consimile fabbrica, che occupa parimenti 2 operai, è condotta, nel comune d'Imola, dal sig. *Rossini Sante*. La fabbrica Ungania e Landi d'Imola è chiusa da circa un anno.

Inchiostro da stampa e nerofumo. — Il signor *Recchioni Virgilio* possiede in Bologna una fabbrica di inchiostro da stampa e di nerofumo, nella quale occupa 10 operai. Un'altra fabbrica di nerofumo, con 5 operai, è esercitata nello stesso comune dal signor *Bennoli Francesco* (1).

Il nerofumo che si adopera come vernice si ottiene mediante la combustione dell'olio di catrame.

Fiammiferi di legno. — La provincia conta 4 di queste fabbriche, due delle quali nel comune di Bologna e 2 in quello di Castelfranco dell'Emilia. Delle fabbriche di Bologna la più importante è quella esercitata dalla ditta *Pizzoli Luigi e figli*, che è fornita di 2 forni e di 19 macchine speciali per la fabbricazione delle scatole, per tagliar carta, per incastrare gli stecchini e per la preparazione e distribuzione del bagno fosforico. Vi sono occupati 222 operai, per la maggior parte donne. L'altra fabbrica del comune di Bologna, che è esercitata dalla ditta *Schiavina Celestino*, ha minore importanza della precedente, non occupando che 24 operai.

Le fabbriche di Castelfranco dell'Emilia, di proprietà rispettivamente del signor *Curti Bartolomeo* e della ditta *Morandi Gualtiero e C.*, occupano insieme 56 operai, per la maggior parte femmine adulte e fanciulle. Queste 4 fabbriche produssero in complesso, dal 1° gennaio al 31 dicembre 1897 2,462,958 migliaia di fiammiferi corrispondenti ad una tassa di lire 410,493.

Fuochi artificiali e altri prodotti esplodenti. — Nella provincia di Bologna esistono 4 fabbriche di fuochi artificiali e 2 di altri esplodenti le quali dal 1° luglio 1897 al 30 giugno 1898 (2) produssero 575 chilogrammi di fuochi artificiali e chilogrammi 7271 di altri prodotti esplodenti da caccia e da ca-

(1) Questa fabbrica è presentemente inoperosa.

(2) *Statistica delle tasse di fabbricazione dal 1° luglio 1897 al 30 giugno 1898* - Roma, tip. Elzeviriana, 1898.

rica di armi in genere. Queste 6 fabbriche occupavano in complesso 12 operai. Una di esse, di proprietà della ditta *Calamasca L. e C.* di Imola, è fornita di un motore a vapore della forza di 8 cavalli.

Candele steariche e margarina. — La ditta *Mezzanotte Paolo e C.* esercita in Bologna una fabbrica di stearina, margarina e candele steariche, nella quale sono occupati 17 operai maschi adulti. Due caldaie a vapore della forza complessiva di 20 cavalli servono alle operazioni di riscaldamento e per animare due motori della forza di 10 cavalli.

Candele steariche e sapone. — Nel suddetto comune la ditta *Malmusi e Gentili* esercita una fabbrica di candele steariche e sapone, fornita di 3 caldaie a vapore della forza complessiva di 80 cavalli destinate alle operazioni di riscaldamento e ad animare un motore di 6 cavalli di forza. Gli operai occupati sono in numero di 41, per la maggior parte maschi adulti. Come materia prima s'impiega sego nazionale, i prodotti si smerciano nella provincia.

Candele di cera. — Due sono le fabbriche di candele di cera di proprietà rispettivamente delle ditte *Pellegretti Francesco* e *Costetti Antonio* entrambe in Bologna. Queste 2 fabbriche che sono fornite di una caldaia a vapore per ciascuna, della forza complessiva di 6 cavalli, occupano fra tutte e due 14 operai.

La materia prima si ritira dal Levante allo stato greggio.

Le candele, le quali servono esclusivamente per uso del culto, si vendono in provincia.

Sapone. — Si ha notizia di 2 piccole fabbriche di sapone comune da bucato entrambe in Bologna. Queste 2 fabbriche che sono di proprietà delle ditte *Torri Carlo* e *Venturi Augusto* occupano in complesso 7 operai.

Profumerie. — Le fabbriche di profumerie propriamente dette sono 2 entrambe in Bologna e appartengono alle ditte *Bortolotti Pietro* e *Casamorati Claudio*.

Queste fabbriche, le quali occupano in complesso 14 operai, hanno come prodotto speciale l'*Acqua di Felsina*, di cui fanno rilevante commercio in tutta Italia.

Lucido da scarpe. — Questa industria è esercitata in Bologna dalla ditta *Manaresi T. e C.*, la quale, oltre che il lucido nero per scarpe e finimenti, produce anche crema gialla per scarpe e scatole di latta non solo per proprio conto ma anche per commissione di altri fabbricanti di lucido da scarpe, come il Cibin di Schio.

In complesso sono occupati in questa fabbrica 21 operai di cui 7 maschi e 14 donne tutti adulti. Un motore idraulico della forza di 7 cavalli, posto in altro locale, serve ad animare le macchine, i cilindri, i frantoi e i buratti per la preparazione del nero di ossa calcinate.

Il prodotto che si smercia in Italia, anche per forniture militari, vien posto in vendita parte in scatole di latta che, come si è detto, vengono fabbricate dalla ditta stessa e parte in scatole di legno di abete provenienti da Asiago (Vicenza).

I cartelli da applicarsi sulle scatole sono litografati nella fabbrica stessa.

Acque minerali artificiali. — Le ditte *Giommi A. e C.*, *Grazioli Napoleone*, *Duprè Camillo e C.*, e *Pedrelli Giulio e C.* fabbricano in Bologna acque minerali artificiali sul tipo di quelle di Vichy, Vals, Carlsbad, Janos, ecc. Le rispettive fabbriche, che occupano complessivamente 21 operai, sono fornite di un motore a gas per ciascuna della forza complessiva di 6 cavalli. Alcune di queste acque si smerciano in quantità notevole anche in altre provincie.

Prodotti farmaceutici. — Nel comune di Bologna si trova una importante fabbrica di prodotti galenici di proprietà della ditta *Bonavia Clemente e figli*. Questa fabbrica, i cui prodotti si vendono in tutta Italia e anche all'estero, specialmente nel Tirolo, occupa 41 operai maschi adulti i quali lavorano col sussidio di un motore a gas della forza di 5 cavalli. Nello stesso comune il signor *Cassarini Clodoveo* occupa 4 operai nella fabbricazione di polveri febrifughe.

Ghiaccio. — Nel suddetto comune di Bologna la ditta *Nicolini Giuseppe* esercita una fabbrica di ghiaccio nella quale occupa per circa 4 mesi dell'anno 6 operai maschi adulti. La forza motrice è fornita da un motore a vapore di 16 cavalli.

Fabbriche di prodotti chimici e farmaceutici.

FABBRICHE	Comuni	Numero delle fabbriche	Caldaie a vapore		Motori			Numero dei lavoratori					Numero 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				
Perfosfati minerali e naturali e altri concimi artificiali.	Bologna	6	2	33	a vapore idraulici	2	33	2	11	69	..	2	..	71	278
Perfosfati naturali e colla	Id.	1	1	18	a vapore	1	10	6	..	6	..	1	..	7	270
Perfosfati minerali e naturali	Imola	(1) 1	a gas	1	4	5	..	5	..	1	..	6	300
Id. id.	San Giorgio di Piano	1	1	10	a vapore	1	10	4	..	4	4	120
	San Pietro in Casale	1	1	8	id.	1	8	6	..	6	6	150
Inchiostro da scrivere, ceralacca, gomma liquida.	Bologna	2	3	1	3	3	7	300
Inchiostro da scrivere	Imola	1	2	..	2	2	100
Inchiostro da stampa e nerofumo	Bologna	2	15	..	15	15	300
Fiammiferi di legno	Id.	2	..	..	..	..	..	40	6	46	180	20	246	300
Id. id.	Castelfranco dell'Emilia	2	..	..	..	..	..	12	..	12	30	14	56	240
Fuochi artificiali e altri prodotti esplosivi .	Comuni diversi	6	1	8	a vapore	1	8	10	..	10	2	..	12	100	
Candele steariche e margarina	Bologna	1	2	20	id.	2	10	17	..	17	17	300
Candele steariche e sapone	Id.	1	3	80	id.	1	6	29	3	32	9	..	41	300	
Candele di cera	Id.	2	2	6	..	..	..	14	..	14	..	..	14	300
Sapone comune	Id.	2	..	..	..	..	..	6	1	7	..	..	7	280
Profumerie	Id.	2	..	..	..	..	..	14	..	14	..	..	14	300
Lucido da scarpe	Id.	1	..	..	idraulico	1	7	7	..	7	14	..	21	300
Acque minerali artificiali	Id.	4	..	..	a gas	4	6	19	..	19	2	..	21	280
Prodotti farmaceutici	Id.	2	..	..	id.	1	5	43	..	43	2	..	45	300
Ghiaccio	Id.	1	1	16	a vapore	1	16	6	..	6	..	..	6	120
Totale . . . . .	.. . . .	41	14	199	a vapore idraulici a gas	10 3 6	101 18 15	327	11	246	84	618	288	

(1) Questa fabbrica è presentemente inattiva.

III.

INDUSTRIE ALIMENTARI.

Macinazione dei cereali - Fabbriche di paste da minestra - Panificio militare - Brillatoi da riso - Torchi da olio - Lavorazione delle carni suine - Fabbriche di conserve alimentari - Fabbriche di cioccolata, confetture e liquori - Fabbriche di aceto ricavato dallo spirito - Fabbrica di birra - Fabbriche di acque gazose.

MACINAZIONE DEI CEREALI. — Per ciò che riguarda la macinazione dei cereali l'ultimo accertamento è ancora quello del 1882, come si è detto nel capitolo relativo alle forze motrici, poichè dopo quell'anno non si è offerta l'opportunità di ripetere le indagini per tutti i molini esistenti nel regno. Secondo gli accertamenti fatti dai cessati uffici tecnici del macinato e successivamente dagli uffici tecnici di finanza (1), erano attivi nel 1882, nella provincia di Bologna, 402 molini, così ripartiti fra i 3 circondari:

Bologna	Molini N.	193
Imola	Id. „	35
Vergato	Id. „	174

Di questi molini 396 erano animati da motori idraulici e 6 impiegavano esclusivamente o sussidiariamente la forza del vapore.

La forza motrice era rappresentata da 1154 motori idraulici della potenza complessiva di 2436 cavalli e da 7 motori a vapore della complessiva forza di 316 cavalli.

Il numero degli operai addetti alla macinazione era di 893, di cui 884 maschi e 9 femmine tutti adulti.

I suddetti molini avevano macinato in detto anno 1,147,029 quintali di frumento, e inoltre una quantità di granturco e cereali inferiori che per l'anno 1882 non fu determinata, ma risultava pel 1878 di 417,914 quintali.

Volendo classificare i molini a seconda della quantità dei cereali sottoposti a macinazione negli anni suddetti, 1878 e 1882, si avrebbe quanto segue:

(1) *Annali di statistica - Serie 4ª, Statistica industriale - fasc. XIX, n. 34.*

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. . .	322	50 583	427
Id. da 5 000 a 10 000 id. . .		39	278 029	99
Id. da 10 000 a 20 000 id. . .		23	313 605	68
Id. oltre	20 000 id. . .	12	553 254	94
<i>Totale . . .</i>		396	1 195 471	688
<i>Molini a vapore.</i>				
Che macinarono meno di	5 000 quint. . .	1	662	2
Id. da 10 000 a 20 000 id. . .		2	28 531	7
Id. oltre	20 000 id. . .	3	340 279	196
<i>Totale . . .</i>		6	369 472	205

Alle notizie fin qui esposte crediamo opportuno di aggiungere che, secondo uno studio del prof. ing. C. Saldini: *Cenni sommari sulla trasformazione dell'industria della macinazione dei cereali nel decennio 1879-88*, pubblicato in appendice al fascicolo XIX della statistica industriale, vi erano impiantati o trasformati in quel periodo nella provincia di Bologna 4 molini della capacità produttiva giornaliera non inferiore a 100 quintali, con una forza motrice di 780 cavalli dinamici, di cui 430 idraulici e 350 a vapore.

FABBRICHE DI PASTE DA MINESTRA. — In tutta la provincia si contano 222 fabbriche di paste da minestra, sparse in 28 comuni.

Si tratta in generale di piccoli pastifici nei quali si lavora con torchi a mano, senza l'uso di motori meccanici, fatta eccezione per 7 fabbriche, delle quali 5 si trovano nel comune di Bologna e le altre 2 rispettivamente nei comuni di Imola e di Vergato.

Delle fabbriche di Bologna, 4 producono paste comuni da minestra e una specialmente *tortellini*. Quest'ultima che è esercitata dalla ditta *Zambelli fratelli*, dispone di 1 motore a gas della forza di 2 cavalli, ha 4 macchine per la sfoglia, 4 macchine per trinciare e una per triturare la carne, ed occupa 35 operai. Le altre 4 fabbriche che sono di proprietà rispettivamente delle ditte *Società cooperativa degli operai di Bologna*, *Vanzini Gaetano*, *Vanzini Ugo* e *Castagnari Camillo*, dispongono di un motore

a gas per ciascuna della forza complessiva di 11 cavalli, ed occupano fra tutte 22 operai.

La fabbrica di Imola che è di proprietà del signor *Baroncini Aristide*, è servita da un motore a gas della forza di 2 cavalli, e finalmente quella posta nel comune di Vergato di proprietà del signor *Piccinelli Vincenzo* è animata da un motore idraulico della forza di 8 cavalli.

Delle fabbriche che non fanno uso di motori meccanici ricorderemo soltanto quella di *tortellini* del signor *Bertagni Luigi* di Bologna, che occupa 31 operai.

Tutte le altre, tanto del comune di Bologna, quanto degli altri comuni della provincia hanno pochissima importanza, occupando raramente più di 2 operai per ciascuna.

Le farine e i semolini si acquistano in gran parte dai molini della provincia e in parte da quelli della Liguria.

I prodotti si consumano generalmente sul luogo stesso di produzione, fatta eccezione pei tortellini i quali si esportano anche all'estero e non solo in Europa ma anche in America e in Africa.

Complessivamente in questa industria sono occupati 497 operai, per la massima parte maschi adulti.

Il prodotto annuo totale si valuta di oltre 45,500 quintali di pasta.

Fabbriche di paste da minestra.

COMUNI	Numero dei pastifici		Motori			Numero dei torchi	Produzione media annua approssimativa in kg.	Numero dei lavoranti				Numero medio annuo dei giorni di lavoro
	a mano	con motori meccanici	Natura	Numero	Potenza in cav. din.			maschi			Totale	
								adulti	sotto i 15 anni	femmine adulte		
Baricella	5	..	..	..	..	5	18 000	8	..	..	8	90
Bazzano	4	..	..	..	..	4	40 000	7	1	..	8	300
Bentivoglio	1	..	..	..	..	1	5 000	2	..	..	2	360
Bologna	138	5	a gas	5	13	156	3 560 000	320	6	45	371	320
Budrio	3	..	..	..	..	6	59 000	5	..	..	5	330
Casalecchio di Reno	4	..	..	..	..	4	75 000	8	..	..	8	250
Castelfranco dell'Emilia	4	..	..	..	..	5	63 000	6	..	..	6	280
Castel Guelfo di Bologna	3	..	..	..	..	3	55 000	5	..	..	5	310
Castel Maggiore	3	..	..	..	..	3	6 000	3	..	..	3	85
Castiglione dei Pepoli	2	..	..	..	..	2	10 000	2	..	..	2	250
Crespellano	1	..	..	..	..	1	9 000	2	..	..	2	150
Crevalcore	2	..	..	..	..	3	50 000	4	..	..	4	360
Grizzana	1	..	..	..	..	1	3 000	2	1	1	4	250
Imola	9	1	a gas	1	2	10	230 000	18	2	..	20	340
Malalbergo	2	..	..	..	..	2	20 000	2	..	..	2	300
Marzabotto	1	..	..	..	..	1	10 000	2	..	..	2	150
Minerbio	4	..	..	..	..	4	25 000	4	..	..	4	225
Molinella	5	..	..	..	..	6	56 000	5	1	..	6	280
Monzuno	1	..	..	..	..	1	12 000	2	..	..	2	150
Mordano	2	..	..	..	..	2	15 000	4	..	..	4	108
Pianoro	4	..	..	..	..	4	21 000	3	..	1	4	157
Praduro e Sasso	6	..	..	..	..	6	40 000	6	..	..	6	200
San Giorgio di Piano	3	..	..	..	..	3	27 000	3	..	..	3	300
San Giovanni in Persiceto	3	..	..	..	..	3	40 000	4	1	..	5	330
San Lazzaro di Savena	2	..	..	..	..	2	14 000	2	..	..	2	235
San Pietro in Casale	1	..	..	..	..	1	7 000	2	..	..	2	180
Savigno	1	..	..	..	..	1	7 000	2	..	..	2	100
Vergato . . . . .	..	1	idraulico	1	8	3	80 000	5	..	..	5	300
<i>Totale</i>	<i>215</i>	<i>7</i>	<i>a gas</i>	<i>6</i>	<i>15</i>	<i>248</i>	<i>4 557 000</i>	<i>488</i>	<i>12</i>	<i>47</i>	<i>497</i>	<i>304</i>
			<i>(idraulici</i>	<i>1</i>	<i>8</i>							

PANIFICIO MILITARE. — Nel comune di Bologna si trova un panificio militare con 2 motori a gas della forza complessiva di 14 cavalli e 13 forni di cui 12 di modello regolamentare e uno sistema Tschanner.

Nell'anno 1896 questo panificio produsse 16,470 quintali di pane e 1800 quintali di galletta ottenendo un residuo di 3230 quintali di crusca e 223 di mondiglia. Vi è addetto un solo lavorante civile e 95 militari.

Il numero medio annuo dei giorni di lavoro è di 365 per il pane e di 122 per la galletta.

BRILLATOI DA RISO. — Sparsi in 12 comuni della provincia si annoverano 35 brillatoi da riso animati da 52 motori idraulici della forza complessiva di 849 cavalli e da 3 motori a vapore di 305 cavalli di forza.

I brillatoi che dispongono della forza meccanica del vapore sono i seguenti: *Poggioli Fratelli* di Bologna con un motore della forza di 250 cavalli; *Rosa Enrico*, parimenti di Bologna, con un motore di 25 cavalli che serve anche per il molino annesso, e finalmente *Marchese Mazzacorati Giovanni*, di Molinella, con un motore di 30 cavalli di forza che serve specialmente alla macinazione dei cereali.

Tra i principali brillatoi animati dall'acqua ricorderemo i seguenti: *Mandelli Francesco e Nipoti* di Bazzano, *Bandiera Fratelli*, *Marabini Giuseppe*, *Occhialini A. e G.*, *Rosa Augusto*, *Trebbi Pietro* e *Zabban Alessandro* di Bologna, *Marchese Carlo Alberto Pizzardi* di Bentivoglio, *Venturi Giuseppe* di Castel Maggiore, *Ballarini Cesare* di Granaglione, *Bigoni Bruto e C.* di Grizzana, *Gaiba Aristide* di Imola, *Benfenati Serafino* di Marzabotto, *Rabbi Giacomo* e *Bolgè Carlo* di Praduro e Sasso.

Il riso sottoposto alla lavorazione è prodotto generalmente nelle risaie dell'Emilia, però ne viene importata una certa quantità dal Piemonte, dal Veneto e dalla Lombardia.

Il riso brillato si vende in parte in Italia e parte si esporta all'estero, specialmente a Trieste e nel Trentino.

In complesso alla brillatura del riso sono addetti 194 operai, e cioè 185 maschi adulti e 9 sotto i 15 anni.

Il prodotto annuo totale si valuta di circa 220,000 quintali

Brillatoi da riso.

COMUNI	Num. dei brillatoi	Motori			N° dei lavoranti (maschi)			Num. medio annuo dei giorni di lavoro
		Natura	Numero	Potenza in cav. din.	adulti	sotto i 15 anni	Totale	
Bazzano	1	idraulici	2	20	7	2	9	350
Bentivoglio	1	id.	1	25	5	..	5	150
Bologna	(1)20	id. a vapore	26 (2) 2	376 275	106	..	106	220
Castel Maggiore	1	idraulico	1	30	6	..	6	200
Crevalcore	1	id.	1	6	2	..	2	200
Granaglione.	1	id.	1	35	8	1	9	200
Grizzana	1	id.	1	60	6	..	6	300
Imola	4	id.	6	102	16	3	19	250
Marzabotto	1	id.	2	55	7	1	8	330
Molinella.	1	a vapore	(3) 1	30	2	..	2	150
Pianoro	1	idraulici	8	30	4	2	6	360
Praduro e Sasso.	2	id.	3	110	16	..	16	275
<i>Totale</i>	35	<i>idraulici</i> <i>a vapore</i>	52 3	849 305	185	9	194	241

Secondo le notizie pubblicate nel 1887, nella prima edizione della presente monografia, i brillatoi da riso erano in quell'anno in numero di 44 con 307 operai e 780 cavalli di forza.

Dopo il 1887 si ebbe quindi una diminuzione tanto nel numero degli opifici quanto in quello degli operai, dovuta specialmente alla chiusura di alcuni brillatoi nei comuni di Bologna, Castelfranco dell'Emilia e Casal Fiumanese. Si ebbe per contro un notevole aumento nella forza motrice che, congiunto ai miglioramenti introdotti nel macchinario dei vari opifici, fa ritenere che la loro potenzialità produttiva si sia di molto accresciuta, tanto che in oggi non è più sufficiente alla loro attività il risone prodotto nella provincia di Bologna e nelle limitrofe, ma si deve ricorrere all'importazione specialmente dalla Lombardia e dal Piemonte.

(1) Due brillatoi sono temporaneamente chiusi.

(2) Un motore di 25 cavalli di forza serve anche per il molino annesso.

(3) Il motore serve principalmente ad animare il molino annesso.

TORCHI DA OLIO. — Le notizie relative all'estrazione dell'olio riguardano 9 comuni, nei quali si contano 11 opifici per l'estrazione dell'olio dai semi specialmente di ravizzone e di lino.

Di questi oleifici, 10 sono animati dall'acqua con 11 motori della forza complessiva di 71 cavalli e uno, che si trova nel comune di Castel Guelfo di Bologna, dispone di un motore a vapore della forza di 8 cavalli.

Fra tutti occupano 24 operai maschi adulti.

Le materie prime che si sottopongono alla lavorazione sono di produzione locale, e anche l'olio prodotto, che si adopera generalmente per illuminazione, si consuma nella provincia.

Torchi da olio.

COMUNI	Numero dei torchi	Motori			Numero dei torchi	Num. dei lavoranti (maschi adulti)	Num. medio annuo dei giorni di lavoro
		Natura	Numero	Potenza in cav. din.			
Bazzano	2	idraulici	2	26	2	5	108
Bentivoglio	1	id.	1	4	1	2	200
Castel Guelfo di Bologna .	1	a vapore	1	8	1	2	60
Castel Maggiore	1	idraulico	1	6	2	2	150
Crevalcore	1	id.	1	4	1	2	35
Marzabotto	2	id.	2	20	2	4	50
Pianoro	1	id.	2	2	2	2	180
San Giovanni in Persiceto	1	id.	1	6	1	3	150
San Pietro in Casale	1	id.	1	3	1	2	240
<i>Totale</i>	11	<i>idraulici</i>	11	71	13	24	122
		<i>a vapore</i>	1	8			

LAVORAZIONE DELLE CARNI SUINE. — La lavorazione dei salumi ha una notevole importanza nella provincia di Bologna sia pel numero degli operai che tiene occupati, sia pel commercio d'esportazione a cui dà luogo specialmente della *mortadella* della quale si spediscono annualmente circa un milione di scatole contenenti da 125 a 250 fino a 500 grammi ognuna.

Non tenendo conto delle piccole fabbriche e dei pizzicagnoli i quali si occupano della lavorazione delle carni suine in misura più o meno rilevante, si hanno nella provincia 9 ditte le quali attendono a questa industria in

vere e proprie fabbriche fornite di motori meccanici. Di queste fabbriche, 5 si trovano a Bologna, 3 ad Imola e l'ultima nel comune di Borgo Panigale.

Le fabbriche di Bologna sono di proprietà delle seguenti Ditte:

Zappoli Fratelli, con un motore a vapore della forza di 8 cavalli e uno a gas di 2 cavalli e 54 operai;

Lanzarini Fratelli, con un motore a gas di 6 cavalli di forza e 40 operai; questa Ditta tiene inoltre occupati 30 operai nella fabbricazione delle scatole di latta per salumi;

Colombini Ulisse, con 15 operai e un motore a gas di 4 cavalli di forza;

Finalmente *Romagnoli Giuseppe e Forni Alessandro*, con 7 operai per ciascuno e 2 motori a gas della forza complessiva di 5 cavalli.

Ad Imola la ditta *Baroncini Aristide* ha un motore a gas della forza di 2 cavalli e, insieme ad altri 2 produttori del luogo, che non fanno uso di motori meccanici, occupa 14 operai.

Finalmente la fabbrica di Borgo Panigale di proprietà della ditta *Nanni Fratelli*, dispone di un motore a vapore della forza di 6 cavalli ed occupa 20 operai.

Tutte queste fabbriche sono fornite di macchine speciali per la lavorazione delle carni e del lardo, come trituratrici, raffinatrici, taglia lardelli, insaccatrici, pestatrici, ecc.

I principali articoli di produzione sono lardi e strutti, mortadelle e salumi che si smerciano in tutta Italia e anche all'estero, in Europa, America, Asia, Africa ed Australia.

In complesso queste varie fabbriche occupano 187 operai come risulta dal seguente prospetto.

Lavorazione delle carni suine.

COMUNI	Numero delle fabbriche	Motori			Num. dei lavoranti				Num. medio annuo dei giorni di lavoro
		Natura	Numero	Potenza in cav. din.	maschi		femmine adulte	Totale	
					adulti	sotto i 15 anni			
Bologna	5	a vapore	1	8	142	3	8	153	160
		a gas	5	17					
Borgo Panigale	1	a vapore	1	6	18	2	..	20	250
Imola	3	a gas	1	2	13	1	..	14	80
<i>Totale . . .</i>	9	<i>a vapore</i>	2	14	173	6	8	187	164
		<i>a gas</i>	6	19					

FABBRICHE DI CONSERVE ALIMENTARI. — Si hanno notizie di 3 fabbriche di conserva di pomodoro che si trovano rispettivamente nei comuni di Imola, Castelfranco dell'Emilia e Bologna.

La fabbrica di Imola denominata *Stabilimento del Santerno*, nella quale oltre alla conserva di pomodoro si preparano anche legumi e ortaggi sotto olio non che le scatole di latta, è fornita di un motore a gas della forza di 2 cavalli, di una pressatrice e di un frangitoio per pomodoro, di una batteria da cucina in rame e di diverse macchine per la lavorazione delle scatole di latta. Il personale fisso addetto a questa fabbrica è di 10 persone; però durante il periodo di maggior lavoro vengono assunti anche operai avventizi.

Nel 1896 questo stabilimento produsse circa 100,000 chilogrammi fra conserva di pomodoro, salsa e conserva di pomodoro e 50,000 chilogrammi di ortaggi e legumi sott'olio. Si osserva però che questa produzione è molto variabile dipendendo interamente dalla quantità dei raccolti. La materia prima è prodotta interamente negli orti e terreni del territorio di Imola e i prodotti sono venduti quasi per intero in Inghilterra e in parte anche nelle due Americhe.

Nella fabbrica di Castelfranco dell'Emilia, di proprietà del signor *Zecchi Egidio* sono occupati per circa 40 giorni dell'anno 8 operai nella produzione di conserva di pomodoro solida e liquida.

Finalmente nella fabbrica di Bologna che, come abbiamo accennato nel capitolo delle officine per la lavorazione di oggetti in metallo, è compresa nella fabbrica di scatole di latta della ditta *Nenzioni Fratelli*, sono occupati 6 operai maschi adulti che preparano la conserva di pomodoro con 2 caldaie riscaldate a vapore.

Nello stesso comune di Bologna la ditta *Grabinsky Stanislaw e C.* tiene occupati 3 operai nella preparazione in scatole, con un processo speciale, di carni diverse, di cacciagione e pollame.

Fabbriche di conserve alimentari.

COMUNI	Numero delle fabbriche	Motori a gas		Numero dei lavoratori				Num. medio annuo dei giorni di lavoro
		Numero	Potenza in cav. din.	maschi		femmine adulte	Totale	
				adulti	sotto i 15 anni			
Bologna	2	..	..	8	..	1	9	120
Castelfranco dell'Emilia. .	1	..	..	2	2	4	8	40
Imola.	1	1	2	8	..	2	10	200
<i>Totale</i>	4	1	2	18	2	7	27	126

FABBRICHE DI CIOCCOLATA, CONFETTURE E LIQUORI. — Nel comune di Bologna esistono 4 fabbriche di cioccolata e confetture, 3 delle quali, fornite di motori meccanici, sono esercitate dalle ditte *Stagni Petazzoni e C.*, *Maiani Giuseppe* e *Viscardi Geremia*.

La fabbrica della ditta *Stagni Petazzoni e C.* è fornita di un motore a vapore della forza di 10 cavalli, ha 17 macchine speciali per cioccolata e 11 per confetture ed occupa per 330 giorni dell'anno 80 operai.

La fabbrica della ditta *Maiani Giuseppe*, la più antica del genere, occupa 51 operai, i quali lavorano con 16 macchine per cioccolata e confetti servite da un motore a gas della forza di 4 cavalli.

Finalmente la fabbrica del signor *Viscardi Geremia* è animata da un motore a gas della forza di 2 cavalli e occupa 13 operai.

La fabbrica a mano della ditta *Rovinazzi G. M.* occupa 12 operai.

La fabbricazione dei liquori è esercitata in Bologna dalle ditte *Buton Giovanni e C.* e *Gancia Giovanni*. La fabbrica della ditta *Buton*, che è la più importante, occupa 24 operai ed è fornita di una caldaia a vapore della forza di 5 cavalli destinata alle operazioni di riscaldamento. I prodotti di questa fabbrica, che ha come sua specialità un liquore conosciuto in commercio col nome di *Coca Buton*, si vendono in tutta Italia e anche all'estero.

Il signor *Gancia Giovanni* non occupa nella sua fabbrica che 4 operai maschi adulti i quali fabbricano liquori senza il sussidio di motori meccanici.

Si hanno notizie di altre 2 piccole fabbriche di liquori una delle quali posta nel comune di San Giovanni in Persiceto occupa 3 operai e l'altra nel comune di Bazzano ne occupa soltanto 2.

Fabbriche di cioccolata, confetture e liquori.

COMUNI	Fabbriche		Caldaie a vapore		Motori		Num. dei lavoranti				Totale Num. medio annuo dei giorni di lavoro		
	Numero	Natura	Numero	Potenza in cav. din.	Natura	Numero	Potenza in cav. din.	maschi		femmine			
								adulti	sotto i 15 anni	adulte		sotto i 15 anni	
Bazzano. . .	1	Liquori . .	..	..	..	..	..	2	..	..	..	2	100
Bologna. . .	4	Cioccolata e confetture	1	16	} a vapore a gas	1	10	} 107	41	5	3	156	320
						2	6						
Id.	2	Liquori . .	1	5	..	..	..	28	..	..	..	28	300
San Giovanni in Persiceto	1	Liquori . .	..	..	..	..	..	3	..	..	..	3	150
<i>Totale .</i>	8	...	2	21	} a vapore a gas	1	10	} 140	41	5	3	189	312
						2	6						

FABBRICHE DI ACETO RICAIVATO DALLO SPIRITO. — La ditta *Hopffer fratelli* possiede in Bologna una fabbrica di aceto di alcool nella quale lavorano per 300 giorni dell'anno 5 operai maschi adulti. L'alcool si acquista in parte a Milano e in parte a Barletta e l'aceto si vende nell'alta Italia. Nel febbraio 1898 è stata attivata, parimenti in Bologna, un'altra fabbrica di aceto dalla ditta *Vicari Pio*, nella quale lavora un solo operaio. Nell'anno finanziario 1897-98 queste 2 fabbriche impiegarono 43,418 litri di alcool anidro, e produssero 2293 ettolitri di aceto

FABBRICA DI BIRRA. — Secondo l'ultima statistica pubblicata dal Ministero delle finanze (1) vi era in questa provincia, dal 1° luglio 1897 al 30 giugno 1898, una sola fabbrica di birra attiva nel comune di Casalecchio di Reno, la quale produsse 560,560 litri di birra a 14 gradi occupando 7 operai.

FABBRICHE DI ACQUE GAZOSE. — Nel suddetto esercizio vi erano nella provincia 14 fabbriche di acque gazose le quali produssero complessivamente 256,473 litri di acque gazose col lavoro di 22 operai.

IV.

INDUSTRIE TESSILI.

Stabilimenti bacologici - Stabilimenti per l'essiccazione dei bozzoli - Industria della seta - Industria della lana - Tessitura del cotone - Industria della canapa - Filatura e tessitura della juta - Tessitura delle materie miste - Tessitura dei nastri e passamani - Tintura, imbianchimento, apparecchiatura e stampa dei filati e dei tessuti - Fabbricazione delle maglierie - Fabbricazione dei cordami - Industria tessile casalinga.

STABILIMENTI BACOLOGICI. — Nel comune di Bologna si trovano 4 stabilimenti per la produzione del seme-bachi col sistema cellulare. Il più antico di questi stabilimenti è quello del signor *Pilati Pietro*, la cui fondazione rimonta al 1868, e che fu il primo degli stabilimenti di tal genere impiantato nella provincia di Bologna.

(1) *Statistica delle tasse di fabbricazione dal 1° luglio 1897 al 30 giugno 1898* - Roma, tip. Elzeviriana, 1898.

Gli altri 3 stabilimenti sono di proprietà rispettivamente della ditta *Bonaghi Giulio e C.* e dei signori *Castelvetri Giacomo* e *Gajani Luigi*.

In complesso questi 4 stabilimenti occupano 140 donne all'epoca dello sfarfallamento che si riducono a poco più di un terzo durante il periodo della selezione e producono circa 6000 oncie di seme che si smercia nella provincia stessa e nelle provincie vicine.

Nel comune di Monzuno il signor *Berti Enrico* si occupa della produzione del seme-bachi, occupando in questa industria 4 donne all'epoca dello sfarfallamento e 2 in quella della selezione.

STABILIMENTI PER L'ESSICCAZIONE DEI BOZZOLI. — Nel comune di Bologna esistono 8 stabilimenti per l'essiccazione dei bozzoli di proprietà delle seguenti ditte: *Alessandri Giuseppe*, *Barbieri Celestino*, *Bordoni Giovanni*, *Levi Edoardo fu Leone*, *Lolli Dalbello*, *Monti Carlo e Adolfo*, *Pedretti Alfonso* e *Veronesi Marianna vedova Alessandro*.

Alcune di queste ditte lavorano per commissione, altre per conto di case speciali della Lombardia e del Veneto, e una lavora per conto proprio.

La quantità media dei bozzoli essiccati si calcola di circa 400 mila chilogrammi all'anno, e il personale addetto a questa lavorazione di circa 190 individui, ritenuto che per ogni 2000 chilogrammi di bozzoli a peso fresco occorra l'opera di una persona.

INDUSTRIA DELLA SETA. — Secondo la *Statistica di alcune industrie*, pubblicata coi dati del 1876, erano allora occupati nell'industria della seta 495 operai, dei quali 391 addetti alla trattura, 45 alla torcitura e 59 alla tessitura. Gli opifici attivi erano 10, di cui 8 a Bologna e 2 a Imola. Dalle ricerche fatte successivamente per la prima edizione della presente monografia, pubblicata nel 1887, risultò che erano rimaste in attività 2 sole filande, una per ciascuno dei comuni di Bologna e di Imola, nelle quali erano occupati complessivamente 210 operai. Finalmente dalle indagini più recenti fatte per questo studio risultò che anche le 2 suddette filande avevano cessato di lavorare, per cui l'industria della seta non è attualmente rappresentata in questa provincia da alcun opificio.

INDUSTRIA DELLA LANA. — *Filatura della lana - Gualchiera.*

Filatura della lana. — La ditta *Fabbi Alessandro* esercita in Bologna un opificio per la filatura della lana con 475 fusi animati da un motore a vapore della forza di 8 cavalli. Nello stesso opificio trovasi una macchina sfi-

lacciatrice per la produzione della lana meccanica e una vasca per tingere i filati. In complesso in questo opificio sono occupati per 300 giorni dell'anno 32 operai.

I filati di lana vengono poi tessuti per conto dello stesso proprietario con circa 200 telai sparsi a domicilio dei tessitori; vi si producono stoffe per abiti da uomo di lana mista a cotone, con prevalenza della lana in una proporzione di due terzi del totale.

Un altro opificio per la filatura della lana è esercitato nello stesso comune dalla ditta *Scarbanti Nicodemo e figlio*. Questo lanificio conta 180 fusi attivi, animati da un motore idraulico della forza di 8 cavalli ed occupa per circa 250 giorni dell'anno 7 operai.

Gli operai occupati in questi due stabilimenti di filatura della lana sono ripartiti nel modo seguente per sesso ed età:

Maschi	{	adulti.	N. 29
		sotto i 15 anni	" 5
Femmine adulte.			" 5
<i>Totale</i>			N. 39

Nel 1876, secondo *la Statistica di alcune industrie*, vi erano in questa provincia 4 lanifici, tutti nel comune di Bologna, i quali occupavano in complesso 107 operai, di cui 56 addetti alla filatura con 3340 fusi e 51 alla tessitura con 8 telai meccanici e 49 a mano. Nella prima edizione della presente monografia figura il solo lanificio del signor Fabbri Alessandro che si trovava allora quasi nelle identiche condizioni di oggi.

Gualchiere. — La lavatura e sgrassatura dei tessuti di lana si pratica in 8 appositi stabilimenti ad uso esclusivo di gualchiere.

Questi stabilimenti che sono ripartiti fra 6 comuni sono tutti animati dall'acqua con un motore per ciascuno della forza complessiva di 39 cavalli e occupano fra tutti 16 operai di cui 15 maschi e una femmina, così ripartiti fra i diversi comuni:

Lizzano in Belvedere	Gualchiere	N.	1	Forza in cavalli	3	Operai	N.	2
Lojano	Id.	"	1	Id.	8	Id.	"	2
Marzabotto	Id.	"	2	Id.	12	Id.	"	4
Ozzano dell'Emilia	Id.	"	1	Id.	10	Id.	"	2
Pianoro	Id.	"	2	Id.	4	Id.	"	4
Tossignano.	Id.	"	1	Id.	2	Id.	"	2
<i>Totale</i>		Gualchiere	N.	8	Forza in cavalli	39	Operai	N. 16

La durata media del lavoro in un anno è di circa due mesi.

TESSITURA DEL COTONE. — Per la tessitura del cotone esiste un solo opificio nel comune di Bologna di proprietà della ditta *Valla e Comp.* Questo cotonificio che è animato da 2 motori, di cui uno a vapore e l'altro idraulico, della forza di 10 cavalli ciascuno possiede 37 telai, di cui 33 lisci a più navette per la tessitura meccanica in colori, e 4 a mano parimenti per la tessitura in colori. A questi telai sono addette 37 donne adulte. Altre 13 femmine, fra cui 3 fanciulle, attendono alle operazioni di impacco e di orditura e finalmente altri 7 uomini si occupano della tintura dei filati per cui, nel complesso, i lavoranti occupati in questo opificio sono in numero di 57, e cioè 7 maschi e 47 donne adulte e 3 fanciulle.

L'industria del cotone era in passato molto più sviluppata in questa provincia. Infatti confrontando i risultati della presente statistica con quelli della *Statistica di alcune industrie* del 1876, e con quelli della prima edizione della presente monografia, pubblicata nel 1887, si trova che il numero degli operai è disceso da 216 a 162 e poi a 57. Questa diminuzione è avvenuta in seguito alla chiusura di alcuni cotonifici, giacchè il numero di quelli attivi passò da 8 nel 1876, a 7 nel 1887, e da ultimo a uno.

INDUSTRIA DELLA CANAPA. — *Preparazione della canapa. - Cardatura della canapa. - Filatura della canapa.*

Preparazione della canapa. — La canapa è fra i principali prodotti agricoli della provincia di Bologna. Nel 1894, secondo notizie raccolte e pubblicate dalla Direzione generale dell'agricoltura, la superficie coltivata a canapa era di ettari 15,353 e la produzione fu di quintali 122,763 di tiglio e stoppa di canapa.

Una buona parte della canapa entra in commercio allo stato greggio; il resto si trasforma in cordami oppure serve come materia prima per l'industria della filatura e della tessitura previa una preparazione che consiste nel ridurre la canapa grezza a *gargioli*.

In generale questa prima preparazione della canapa viene fatta da operai isolati sparsi per la provincia e indicati ora col nome di *canapini*, ora con quello di *gargiolari*. Non mancano però nella provincia veri stabilimenti i quali si occupano dell'assortimento della canapa e altri ancora della spinatura e pettinatura della canapa per la preparazione dei *gargioli*, *trada*, *mazzoni*, ecc.

Le ditte che si occupano dell'assortimento della canapa sono le seguenti: *Kluftinger e C.*, *Patault e Petit*, *Salmi Giuseppe*, *Facchini Antonio e G. Sonino e C.*, tutte in Bologna. La spinatura è fatta dalle ditte *Soave Lorenzo*

e figli e Salmi Giuseppe di Borgo Panigale e la pettinatura dalle ditte Bosi Domenico e Bergamini Enrico di Castelfranco dell'Emilia e da altri piccoli industriali sparsi nella provincia.

In complesso si può ritenere, che gli operai occupati in queste varie lavorazioni della canapa, compreso l'imballaggio, sommino in tutta la provincia a circa 1500.

Cardatura della canapa. — Recentemente la ditta Pezzoli e C. ha impiantato nel comune di San Giorgio di Piano un nuovo stabilimento per la cardatura dello scarto infimo della stoppia di canapa in modo da ridurla servibile come strofinaccio specialmente ad uso delle ferrovie e della marina, e per la filatura di numeri bassi. Questo stabilimento è provveduto di un motore a vapore della forza di 10 cavalli, con una caldaia avente una superficie di riscaldamento di metri quadrati 25, e occupa per 5 mesi dell'anno 13 operai maschi adulti.

Filatura della canapa. — Per la filatura della canapa vi è nel comune di Casalecchio di Reno un importante stabilimento detto della *Canonica*, esercitato dalla *Società anonima per la filatura della canapa* con sede in Bologna.

Questo stabilimento, nel quale sono occupati per 280 giorni dell'anno 503 operai (157 maschi adulti, 276 femmine adulte e 70 fanciulle) conta 4044 fusi di cui soltanto 3399 attivi. Per forza motrice utilizza le acque del Reno con 2 motori che, con una caduta media di metri 4 $\frac{1}{2}$, danno in complesso una potenza di 320 cavalli. Tre caldaie a vapore della forza complessiva di 350 cavalli servono ad animare un motore di 300 cavalli di forza che si tiene di riserva.

Nello stabilimento si lavora nelle prime ore di sera dal 4 ottobre al 19 marzo con illuminazione a gas, producendo quest'ultimo in apposita officina.

Le materie prime impiegate sono la canapa e la stoppia di canapa che si acquistano per $\frac{3}{4}$ nella provincia di Bologna e per $\frac{1}{4}$ in quella di Ferrara.

La produzione annua media è di chilogrammi 850,000 di filati, chilogrammi 60,000 di spaghi in matasse e chilogrammi 90,000 di spaghi in gomitoli.

I prodotti si vendono per $\frac{3}{4}$ nel Regno e per $\frac{1}{4}$ all'estero; in Grecia si vendono i numeri grossi, e nella Svizzera, Germania e Spagna i numeri grossi e medi. Il numero medio che si fila è l'8.

Un altro stabilimento per la filatura della canapa si trova alle Pioppe di Salvaro nel comune di Grizzana. Questo stabilimento che è di proprietà della ditta *Turri Salvatore di Antonio*, successa alla ditta Gérard e Poleri, fu distrutto da un incendio nel maggio 1895, e riattivato nel 1897, in proporzioni più ristrette, e con poco personale. Presentemente occupa 32 operai fra maschi e femmine e conta 1000 fusi di cui soltanto 400 attivi, animati da un motore idraulico della forza di 25 cavalli. La forza idraulica disponibile è di 100 cavalli.

Lo stabilimento è anche fornito di un motore a vapore della forza di 50 cavalli, che però non si adopera. Il lavoro è soltanto diurno; vi è però un impianto per luce elettrica, che, all'occorrenza, si potrebbe riattivare.

Filatura della canapa.

COMUNI	Num. degli opifici		Caldaiie a vapore	Motori			Num. dei fusi attivi	Num. dei lavoratori				Num. medio annuo dei giorni di lavoro
	Numero	Potenza in cav. din.		Natura	Numero	Potenza in cav. din.		maschi adulti	femmine		Totale	
			adulte				sotto i 15 anni					
Casalecchio di Reno. . . .	1	3	350	a vapore idraulici	1 2	300 320	3 399	157	276	70	503	280
Grizzana . . .	1	id.	1	25		400	(1) 11	15	6	32	250
<i>Totale . . .</i>	2	3	350	<i>a vapore</i> <i>idraulici</i>	1 3	300 345	3 799	168	291	76	535	278

Dalle notizie raccolte nel 1876 e pubblicate nel 1878 nella *Statistica di alcune industrie*, risulta che allora esisteva un solo opificio per la filatura della canapa nel comune di Casalecchio di Reno nel quale erano occupati 483 operai. Vi erano inoltre 13 stabilimenti addetti alla tessitura (4 a Bologna, uno ad Imola, 7 a Minerbio e uno a Zola Predosa) i quali occupavano insieme 760 operai con 584 telai a mano. Dopo quell'anno gli stabilimenti di tessitura andarono successivamente chiudendosi, e tanto dalla presente monografia, quanto dalla prima edizione, pubblicata nel 1887, non risulta che sieno rimasti in questa provincia, dei veri e propri stabilimenti per la tessitura della canapa, la quale però continua ad essere esercitata abbastanza estesamente come industria casalinga.

(1) Compresi 6 fanciulli sotto i 15 anni.

FILATURA E TESSITURA DELLA JUTA. — La ditta *Saltarelli Celso* esercita nel comune di Marzabotto un opificio per la filatura e tessitura della juta in tela per sacchi e per imballaggio.

L'opificio è servito da un motore idraulico della forza di 30 cavalli e conta 2000 fusi e 24 telai meccanici. Occupa per 290 giorni dell'anno 100 operai, di cui 52 addetti alla filatura e 48 alla tessitura, ripartiti nel modo seguente per sesso ed età:

Maschi	{ adulti	N.	10
	{ sotto i 15 anni.	"	50
Femmine adulte		"	40
			—
		Totale N.	100
			—

TESSITURA DELLE MATERIE MISTE. — *Tessuti misti di canapa, cotone e lino - Tessuti misti di seta e cotone.*

Tessuti misti di canapa, cotone e lino. — Nella *Casa di reclusione* di Castelfranco dell'Emilia si producono tessuti ordinari con filati di canapa e cotone e in parte anche con filati di lino acquistati nelle filature nazionali, nella misura di circa 150,000 chilogrammi all'anno.

Una caldaia a vapore della forza di 60 cavalli serve ad animare 2 motori di 40 cavalli di forza per i telai meccanici e un altro piccolo motore per una dinamo che genera la corrente elettrica per dare la luce alle officine con 99 lampade ad incandescenza ed una ad arco.

Vi sono 90 telai meccanici, dei quali soltanto 75 attivi e 80 telai semplici a mano. I reclusi occupati sommano in complesso a 300 dei quali 140 addetti alla tessitura meccanica e 160 a quella a mano.

La durata media del lavoro in un anno è di 300 giorni.

Tessuti misti di seta e cotone. — Quest'industria viene esercitata in Bologna dalla signora *Sassatelli Giulia vedova Nadini* con 3 telai Jacquard ai quali attendono 5 donne adulte; altri 10 telai sono temporaneamente inoperosi. In questo laboratorio il lavoro dura circa 200 giorni all'anno e si lavora soltanto per commissione.

TESSITURA DEI NASTRI E PASSAMANI. — Il signor *Benfenati Filippo* esercita nel comune di Bologna la tessitura dei nastri di cotone in uno stabilimento nel quale fabbrica anche portapenne e filo metallico.

Per la tessitura de' nastri vi sono 50 telai meccanici serviti da 2 motori a vapore della forza di 30 cavalli e da 4 motori idraulici della forza di 35 ca-

valli, che servono anche in parte per la fabbricazione dei portapenne e del filo metallico.

Alla tessitura dei nastri sono addetti 114 operai, e cioè 18 maschi adulti e 3 fanciulli, 61 femmine adulte e 32 sotto i 15 anni.

Un'altra fabbrica di nastri e passamani è esercitata nello stesso comune dalla ditta *Sabatini A. e figli*. Questa fabbrica, nella quale sono occupate 40 donne e un uomo, tutti adulti, con 25 telai meccanici, è servita da 3 motori, di cui 2 a gas della forza di 8 cavalli e uno idraulico di 5 cavalli di forza.

Finalmente nello stesso comune di Bologna la ditta *Berti Ulisse e C.* si occupa della tessitura dei passamani e dei nastri, dei galloni, cordoncini, ecc., con 4 telai a mano e 17 operai per la maggior parte femmine adulte.

Complessivamente in questa industria sono occupati 172 operai, e cioè:

Maschi	{	adulti	N.	20
		sotto i 15 anni.	"	3
Femmine	{	adulte	"	115
		sotto i 15 anni.	"	34
				<u>Totale . . . N. 172</u>

TINTURA, IMBIANCHIMENTO, APPARECCHIATURA E STAMPA DEI FILATI E DEI TESSUTI. — La tintura, l'imbianchimento, l'apparecchiatura e la stampa dei filati e dei tessuti si esercita in 26 opifici situati in 12 diversi comuni.

Si tratta in generale di piccoli opifici, nei quali si lavora senza il sussidio di motori meccanici fatta eccezione per uno che dispone di un motore idraulico della forza di 2 cavalli. Questi opifici hanno in complesso 84 caldaie o vasche di tintoria e 15 macchine per l'apparecchiatura dei tessuti.

La stampa dei tessuti non si pratica che in 3 opifici, 2 dei quali si trovano a Bologna e uno a Imola, con semplici tavole per stampa a mano.

Come materie coloranti si adoperano: l'indaco, l'anilina, il legno campeggio, il sommacco, il bicromato di potassa, ecc.; e come mordenti il solfato di ferro, il solfato di rame e altri sali. Queste materie si acquistano per la maggior parte a Milano.

Tintura, imbianchimento, apparecchiatura e stampa dei filati e dei tessuti.

COMUNI	Numero degli opifici	Numero delle caldaie o vasche di tintoria	Numero delle macchine per l'apparecchiatura dei tessuti	Numero delle tavole per la stampa a mano	Numero dei lavoranti				Numero medio annuo dei giorni di esercizio
					maschi		femmine adulte	Totale	
					adulti	sotto i 15 anni			
Bazzano	2	10	2	..	4	..	..	4	300
Bologna	7	20	3	2	22	6	5	33	260
Budrio	2	4	3	..	4	..	..	4	120
Camugnano	(1) 1	1	..	..	2	..	..	2	60
Castelfranco dell'Emilia .	1	3	1	..	1	..	1	2	200
Crevalcore	2	6	..	..	2	..	..	2	60
Imola	3	10	2	10	6	..	..	6	110
Lizzano in Belvedere . .	1	1	1	..	1	..	1	2	90
Medicina	2	14	2	..	6	..	..	6	290
Minerbio	2	5	..	..	4	..	..	4	90
San Giovanni in Persiceto	2	3	..	1	2	1	1	4	105
San Pietro in Casale . . .	1	7	1	..	3	..	..	3	180
<i>Totale</i>	26	84	15	13	57	7	8	72	208

FABBRICAZIONE DELLE MAGLIERIE. — Si hanno notizie di una sola fabbrica di maglierie di proprietà della ditta *Notari sorelle* di Bologna. In questa fabbrica sono occupate 7 femmine adulte con 6 macchine a mano e si producono calze e maglie di lana e cotone.

FABBRICAZIONE DEI CORDAMI. — Questa industria si pratica in 11 comuni della provincia, in piccoli opifici, coll'uso di semplici congegni torciatori a mano.

Si fabbricano generalmente corde, cordoncini e spaghi colla sola canapa e stoppia di canapa che si produce sul luogo stesso di lavorazione o si acquista

(1) Questa tintoria è fornita di un motore idraulico della forza di 2 cavalli.

già filata sul mercato di Bologna. I prodotti escono raramente dalla provincia.

In complesso in questa industria sono occupati 115 operai, di cui 86 maschi adulti, 26 fanciulli e 3 donne adulte.

Fabbricazione dei cordami.

C O M U N I	Numero delle fabbriche	Numero dei congegni torcitori	Numero dei lavoranti				Totale	Num. medio annuo dei giorni di lavoro
			maschi		femmine adulte	Totale		
			adulti	sotto i 15 anni				
Bazzano	4	34	22	14	..	36	300	
Bologna	1	6	12	3	..	15	220	
Castelfranco dell'Emilia	2	2	2	..	2	4	175	
Castel Guelfo di Bologna	1	1	3	..	..	3	300
Castel Maggiore	1	1	1	1	..	2	180	
Castel San Pietro dell'Emilia	3	3	3	3	..	6	90	
Marzabotto	1	1	2	..	..	2	180
Molinella	3	4	4	1	1	6	150	
Mordano	1	1	2	1	..	3	60	
San Lazzaro di Savena	2	4	3	1	..	4	125	
Sant'Agata Bolognese	1	5	32	2	..	34	120	
<i>Totale</i>	20	62	86	26	3	115	197	

Secondo la *Statistica di alcune industrie* (1), precedentemente citata, vi erano nel 1876, 12 fabbriche di cordami con 152 operai, dei quali oltre 100 nel solo comune di Bologna. Nel 1887, secondo le notizie pubblicate nella prima edizione della presente monografia, i fabbricanti di cordami erano 91 con 341 operai. Nel solo comune di Bologna vi erano 61 fabbricanti con 239 operai.

Dalle indagini più recenti risultò che le fabbriche presentemente attive sono soltanto una ventina con 115 operai. Questa diminuzione tanto del numero delle fabbriche, quanto di quello degli operai è dovuta alla cessazione di quasi tutte le fabbriche del comune di Bologna, ove non ne sarebbe rimasta che una sola con 15 operai.

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

INDUSTRIA TESSILE CASALINGA. — Secondo la statistica del 1876 (1) vi erano in questa provincia 12,520 telai, di cui 9236 per la tessitura alternativa, 967 per quella delle materie miste, 25 per la tessitura della lana, 135 per il cotone e finalmente 2157 per la tessitura della canapa e del lino.

Nel 1887 (2) ne furono censiti 12,414, dei quali oltre 10,000 per la tessitura delle materie miste e per quella del lino e della canapa; finalmente, nella presente statistica, ne figurano 7370 così classificati a seconda delle materie prime sottoposte alla lavorazione:

Tessitura della lana.	N.	297
Id. del cotone	"	195
Id. del lino e della canapa.	"	3,356
Id. di materie miste.	"	3,502
Per tessuti reticolati	"	20
		<hr/>
<i>Totale</i>	<i>N.</i>	<i>7,370</i>

La lana che si impiega, sia nei tessuti semplici, che per i tessuti di materie miste, è tutta di produzione locale.

Anche il lino e la canapa sono generalmente prodotti sul luogo stesso di lavorazione, mentre invece i tessuti di cotone si fabbricano per lo più con filati già tinti che si acquistano generalmente a Bologna e negli altri centri maggiori della provincia.

I tessuti vengono in parte posti in commercio o fabbricati per conto di committenti ed in parte servono per solo uso domestico, provvedendo con essi i contadini ai vestiti e alle biancherie per le loro famiglie.

I tessuti di lino e di canapa si adoprano per lo più greggi o semplicemente imbiancati; la tintura si usa soltanto nei tessuti di lana e talvolta anche nei tessuti misti, nel qual caso si ricorre alle tintorie più prossime dei dintorni.

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

(2) *Annali di statistica - Statistica industriale*, fasc. V, serie IV.

Industria tessile casalinga.

COMUNI	Numero dei telai					Totale	Durata media del lavoro dei telai nell'anno
	per tessitura di stoffe lisce od operate				per tessuti retico- lati		
	in lana	in cotone	in lino e ca- napa	in materie miste			
Anzola dell'Emilia . . . . .	..	20	120	110	..	250	180
Argelato . . . . .	..	..	300	5	..	305	90
Baricella . . . . .	..	..	31	..	..	31	30
Bazzano . . . . .	..	..	100	..	..	100	300
Bentivoglio . . . . .	..	..	..	350	..	350	60
Bologna . . . . .	..	8	40	(1) 200	..	248	90
Budrio	50	50	400	300	..	800	30
Calderara di Reno . . . . .	..	10	200	..	..	210	90
Camugnano . . . . .	..	..	..	25	..	25	120
Casalecchio di Reno	1	1	8	50	..	60	90
Casal Fiumanese . . . . .	..	..	..	180	..	180	90
Casio e Casola	10	..	120	..	..	130	120
Castel d'Ajano	20	..	20	..	..	40	60
Castel del Rio . . . . .	..	..	..	150	..	150	60
Castelfranco dell'Emilia . . . . .	..	..	150	..	..	150	120
Castel Guelfo di Bologna . . . . .	..	..	1	..	..	1	60
Castello d'Argile . . . . .	..	..	..	150	..	150	180
Castello di Serravalle	7	..	12	10	..	29	150
Castel Maggiore . . . . .	..	15	230	..	..	245	200
Castenaso . . . . .	..	..	..	380	..	380	120
Crespellano . . . . .	..	10	20	..	..	30	150
Crevalcore . . . . .	..	..	..	155	..	155	65
Dozza . . . . .	..	..	15	12	..	27	30
Fontana Elice . . . . .	..	..	20	..	..	20	35
Gaggio Montano . . . . .	..	..	..	31	..	31	30
Galliera	90	..	90	..	..	180	30
Granaglione . . . . .	..	..	20	..	..	20	60

(1) Telai che lavorano per conto della ditta Fabbri Alessandro.

COMUNI	Numero dei telai					Durata media del lavoro dei telai nell'anno	
	per tessitura di stoffe lisce od operate				per tessuti retico- lati		Totale
	in lana	in cotone	in lino e ca- napa	in materie miste			
Granarolo dell'Emilia . . . . .	..	30	246	140	..	416	30
Imola . . . . .	..	10	45	..	..	55	200
Lizzano in Belvedere.	15	..	20	10	..	45	40
Lojano . . . . .	..	..	..	10	..	10	120
Malalbergo . . . . .	..	..	150	..	..	150	30
Marzabotto	50	..	..	..	..	50	30
Minerbio . . . . .	..	..	120	60	20	200	60
Molinella . . . . .	..	..	60	..	..	60	60
Monghidoro . . . . .	..	..	2	2	..	4	180
Monterenzio. . . . .	..	..	..	80	..	80	60
Monte San Pietro . . . . .	..	..	..	10	..	10	120
Montevoglio. . . . .	..	..	..	85	..	85	90
Monzuno . . . . .	..	..	..	10	..	10	200
Mordano . . . . .	..	3	20	..	..	23	120
Ozzano dell'Emilia. . . . .	..	8	220	200	..	428	120
Piano del Voglio . . . . .	..	..	..	20	..	20	120
Pianoro.	50	..	100	..	..	150	150
Praduro e Sasso.	3	20	7	..	..	30	180
Sala Bolognese . . . . .	..	..	..	400	..	400	60
San Giorgio di Piano. . . . .	..	..	..	200	..	200	90
San Giovanni in Persiceto . . . . .	..	..	300	50	..	350	60
San Lazzaro di Savena. . . . .	..	..	..	50	..	50	100
San Pietro in Casale.	1	10	..	2	..	13	270
Sant'Agata Bolognese . . . . .	..	..	49	..	..	49	50
Savigno. . . . .	..	..	..	42	..	42	150
Vergato. . . . .	..	..	..	23	..	23	120
Zola Predosa . . . . .	..	..	120	..	..	120	120
<i>Totale</i>	297	195	3 356	3 502	20	7 370	89

V.

INDUSTRIE DIVERSE.

Fabbriche di cappelli - Macinazione delle materie concianti - Concerie di pelli per cuoi da suola e da tomaia - Concia e rifinitura di pelli per guanti e fabbriche di guanti - Fabbriche di oggetti di selleria e valigeria - Cartiere - Tipografie, litografie e calcografie - Fabbriche di registri e legatorie di libri - Carte da giuoco - Lavorazione del legname - Fabbriche di carrozze ed altri veicoli - Fabbriche di piani melodici e di organi da chiesa - Fabbriche di mercerie in metallo, portapenne, busti da donna, stecche di canna d'India e spilli - Fabbriche di astucci e scatole di cartone - Fabbrica di berretti - Fabbriche di spazzole - Fabbriche di scope - Fabbriche di ombrelli - Fabbrica di cappelletti per caccia - Fabbricazione delle trecce e dei cappelli di paglia e delle trecce di truciolo - Lavorazione delle stuoie e dei panieri in vimini - Manifattura dei tabacchi.

FABBRICHE DI CAPPELLI. — Non risulta che in questa provincia vi sieno attualmente delle fabbriche di cappelli, sebbene nella sopra citata *Statistica di alcune industrie*, pubblicata nel 1878 coi dati del 1876, vi figurino 20 fabbriche con 118 operai. Le grandi fabbriche dell'Alta Italia producono cappelli a prezzi così bassi che ai negozianti bolognesi conviene acquistarli direttamente dalle fabbriche del Piemonte e della Lombardia, riserbandosi unicamente le operazioni di finitura e di pulitura; al quale oggetto lavorano in Bologna circa 80 operai.

MACINAZIONE DELLE MATERIE CONCIANTI. — Si hanno notizie di 2 opifici destinati esclusivamente alla macinazione della vallonèa e delle cortecce di quercia, rovere, ecc., impiegate nella concia delle pelli. Questi due opifici che sono di proprietà rispettivamente delle ditte *Imaldi Marmani Eredi* e *Monari Giulio* di Bologna, dispongono di un motore idraulico per ciascuno della forza complessiva di 11 cavalli e occupano insieme 4 operai maschi adulti.

CONCERIE DI PELLI PER CUOI DA SUOLA E DA TOMAIA. — Le concerie di pelli per cuoi da suola e da tomaia sommano a 14, delle quali 8 si trovano nel comune di Bologna, 4 in quello di Imola e una per ciascuno nei comuni di Budrio e Marzabotto.

Delle concerie del comune di Bologna 2 soltanto fanno uso di motori meccanici e sono quelle delle ditte *Padovano Carlo* e *Vancini Angelo* che

dispongono di un motore idraulico per ciascuna della forza complessiva di 12 cavalli ed occupano insieme 24 operai.

Le altre concerie di Bologna sono di proprietà delle seguenti ditte :

<i>Blondi Giovanni</i>	con 8 operai
<i>Paganelli Alfonso e C.</i>	» 8 id.
<i>Lambertini Alberto</i>	» 7 id.
<i>Turri Salvatore di Antonio</i>	» 5 id.
<i>Giovagnoni Vincenzo</i>	» 4 id.
<i>Giraud Antonio</i>	» 2 id.

Delle concerie di Imola la più importante è quella di proprietà della ditta *Villa Francesco* che è fornita di un motore a vapore della forza di 6 cavalli destinato in parte alla macinazione della vallonèa ed in parte per la lavatura delle pelli. Vi sono occupati 16 operai i quali attendono in parte anche alla concia del cuoio mascarizzo, del cuoio di cavallo e dei marocchini.

Vengono in seguito gli opifici delle ditte *Campidori Raffaele* con 10 operai, *Quattrini Giovanni* con 4 operai e *Castellari Domenico* con 2 operai. Anche in queste 3 concerie si lavorano in parte pelli di capra e montone per marocchini, e pelli di cavallo.

La conceria posta nel comune di Budrio di proprietà del signor *Grazioli Napoleone* occupa 16 operai e produce anche in parte cuoio mascarizzo.

Finalmente la conceria di Marzabotto di proprietà del signor *Turri Salvatore di Antonio* è animata da un motore a vapore della forza di 5 cavalli e occupa 11 operai.

Le pelli che si sottopongono alla concia si ritirano quasi tutte dai macellai delle città dell'Emilia o del Veneto; soltanto le vacchette d'India si acquistano a Genova, o a Trieste. La concia si ottiene quasi tutta coll'uso delle cortecce quercinee, del sommacco e della vallonèa; per la concia in bianco si adopera l'allume. Come materia ingrassante si impiega *dégras* tipo Parigi e nazionale, olio di tonno e di merluzzo e sevo.

I prodotti si vendono generalmente nella provincia e nelle limitrofe; si esportano soltanto piccole quantità di pelli bovine a Trieste.

In complesso in questa industria sarebbero occupati 117 operai di cui 113 maschi adulti e 4 fanciulli come risulta dal seguente prospetto:

Concerie di pelli per cuoi da suola e da tomaia.

COMUNI	Num. degli opifici		Caldaie a vapore		Motori		Num. delle vasche o tini di concia	Numero dei lavoranti maschi			Num. medio annuo dei giorni di lavoro
	Numero	Potenza in cav. din.	Natura	Numero	Potenza in cav. din.	adulti		sotto i 15 anni	Totale		
Bologna	8	..	..	idraulici	2	12	194	58	..	58	300
Budrio	1	..	..	..	..	..	25	16	..	16	300
Imola	4	1	11	a vapore	1	6	40	29	3	32	290
Marzabotto	1	1	8	id.	1	5	20	10	1	11	280
<i>Totale</i>	14	2	19	<i>idraulici</i>	2	12	279	113	4	117	295
			<i>a vapore</i>	2	11						

Confrontando le cifre di questo prospetto con quelle della *Statistica di alcune industrie* coi dati del 1876, e con quelle della prima edizione della presente monografia pubblicata nel 1887, si trova che il numero degli operai è passato da 202 a 248 e poi a soli 125, comprendendo in quest'ultima cifra anche 8 operai addetti alla concia delle pelli per guanti. Questa diminuzione avvenuta nell'ultimo decennio è da attribuirsi alla chiusura di parecchie concerie, giacchè il numero di quelle che erano attive, si ridusse da 24, nel 1887, a 14 dieci anni dopo.

CONCIA E RIFINIZIONE DI PELLI PER GUANTI E FABBRICHE DI GUANTI. — Questi vari rami di industria si esercitano nel comune di Bologna dalle seguenti ditte:

Mengoli Gaetano e Rossi Pietro e C., che conciano e rifiniscono pelli per guanti e fabbricano guanti, occupando complessivamente 30 operai. La concia si eseguisce in 12 vasche o tini di concia.

Ballugani Felice concia e rifinisce pelli da guanti e in parte anche marocchini per mobili, occupando 4 operai.

Magli Davide occupa 2 operai soltanto nella rifinizione delle pelli per guanti.

Finalmente la *Società cooperativa dei lavoranti quantai* fabbrica esclusivamente guanti con 7 operai.

In complesso, in questi vari rami di industria sarebbero occupati 43 operai, di cui 25 maschi adulti e un fanciullo e 17 femmine adulte. Volendo poi ripartire questi operai a seconda delle rispettive occupazioni, si avrebbe quanto segue:

Conciatori di pelli	N. 8
Rifinitori id.	„ 9
Fabbricanti di guanti.	„ 26
<i>Totale</i>	<i>N. 43</i>

FABBRICHE DI OGGETTI DI SELLERIA E VALIGERIA. — La ditta *Masetti Ulisse* esercita in Bologna una importante fabbrica di valigie e finimenti per cavalli da tiro e da sella nella quale occupa, per 300 giorni dell'anno, 50 operai, di cui 44 maschi e 6 donne adulte.

Anche il signor *Facchini Luigi* si occupa della fabbricazione dei finimenti e delle scarpe per cavalli, occupando 10 operai, di cui 2 maschi adulti e 8 sotto i 15 anni, per cui nel complesso gli operai occupati in questa industria sarebbero 60.

Queste fabbriche ritirano i cuoi fini e verniciati dalla Germania e dall'Inghilterra e i cuoi per fodere dalle concerie nazionali.

I prodotti si vendono solo in Italia, specialmente nel Veneto, nell'Emilia e a Roma.

CARTIERE. — Gli opifici attualmente attivi sono 4 e si trovano rispettivamente nei comuni di Bologna, Castelfranco dell'Emilia, Marzabotto e Praduro e Sasso.

La cartiera più importante è quella di proprietà della ditta *Ruggeri Cesare* nel comune di Praduro e Sasso. Questo stabilimento, nel quale si produce carta da sigarette e carta per involgere agrumi e bottiglie non che carta per copia-lettere, dispone di 2 caldaie a vapore della forza complessiva di 136 cavalli destinate alle operazioni di riscaldamento e ad animare 2 motori di 70 cavalli di forza, che insieme ad un motore idraulico di 100 cavalli servono a mettere in azione una macchina continua. Vi sono occupati 105 operai.

Viene in seguito la cartiera della ditta *Saltarelli Celso* di Marzabotto, che è parimenti fornita di una caldaia a vapore della forza di 20 cavalli per solo uso di riscaldamento e di un motore idraulico della forza di 80 cavalli. Vi sono occupati 45 operai, i quali producono esclusivamente carta e cartoni di paglia.

Nella cartiera di Castelfranco dell'Emilia, di proprietà della ditta *Bocci Nicola* sono occupati 21 operai, i quali con una macchina a tamburo servita da 4 motori idraulici della forza complessiva di 22 cavalli, attendono alla fabbricazione della carta di paglia e della carta da involti.

Finalmente la cartiera di Bologna, di proprietà del signor *Santi Ugo*, nella quale si fabbrica parimenti carta di paglia e carta da involti, è animata da 2 motori idraulici della forza complessiva di 12 cavalli ed occupa 21 operai.

Complessivamente sono occupati in questa industria 192 operai, come risulta dal seguente prospetto:

Cartiere.

COMUNI	Num. degli opifici		Caldaje a vapore		Motori		N. delle macchine		N. dei lavoranti				Totale	Num. medio annuo dei giorni di lavoro	
	Numero	Potenza in cav. din.	a vapore		idraulici		continue	a tamburo	maschi		femmine				
			Numero	Potenza in cav. din.	Numero	Potenza in cav. din.			adulti	sotto i 15 anni	adulte	sotto i 15 anni			
Bologna	1	..	..	..	2	12	..	1	11	..	10	..	21	240
Castelfranco dell'Emilia	1	..	..	..	4	22	..	1	7	2	11	1	21	200
Marzabotto	1	1	20	..	1	80	1	1	30	..	15	..	45	200	
Praduro e Sasso	1	2	136	2	70	100	1	..	39	6	45	15	105	290	
<i>Totale</i>	4	3	156	2	70	8	214	2	3	87	8	81	16	192	254

Volendo ora porre a raffronto i risultati della presente statistica con quelli delle statistiche precedenti del 1876 e del 1887, si ha quanto segue:

Anni 1876	Opifici N. 12	Operai N. 219
Id. 1887	Id. „ 11	Id. „ 306
Id. 1897	Id. „ 4	Id. „ 192

La notevole diminuzione del numero degli operai che si rileva dal confronto delle due ultime statistiche, è da attribuirsi alla chiusura di quasi tutte le cartiere poste nel comune di Bologna che, mentre nel 1887 erano in numero di 8, si sono ridotte ora soltanto ad una.

TIPOGRAFIE, LITOGRAFIE E CALCOGRAFIE. — Vi sono nella provincia 36 stabilimenti addetti alle industrie tipografiche e poligrafiche, dei quali 25 nel comune di Bologna e gli altri distribuiti fra 9 comuni.

Degli stabilimenti del comune di Bologna, 15 sono principalmente addetti a lavori tipografici, 6 a lavori litografici, 3 attendono contemporaneamente a lavori dell'una e dell'altra natura e finalmente uno a soli lavori calcografici.

Nove degli opifici compresi nel primo gruppo fanno uso di motori meccanici e sono: Zamorani e Albertazzi, Civelli Giuseppe, Società Tipografica Azzoguidi, Merlani fratelli, Società Tipografica già Compositori, Società Tipografica successori Monti, Gamberini e Parmeggiani, Garagnani Alfonso e figli, Noè Isidoro.

Lo stabilimento più importante è quello della ditta *Zamorani e Albertazzi*, a cui sono annesse diverse officine per fotozincografia, per stereotipia piana e circolare, per legatoria, ecc. Vi sono occupati 50 operai con 6 macchine, di cui 2 rotative, e 4 semplici, un torchio a mano e 2 motori a gas della forza complessiva di 12 cavalli. In principio del 1898 è stato attivato un impianto elettrico, che, oltre ad illuminare lo stabilimento e tutti gli uffici del giornale *Il Resto del Carlino*, serve anche per mettere in azione le macchine tipografiche e quelle accessorie.

Viene in seguito lo stabilimento della ditta *Civelli Giuseppe*, che è animato da un motore a gas della forza di 6 cavalli, ha 6 macchine semplici e una doppia, un torchio, con officina per stereotipia e occupa 43 operai.

Della medesima importanza è lo stabilimento della *Società tipografica Azzoguidi*, che è parimenti animato da 2 motori a gas della forza complessiva di 5 cavalli, ha 4 macchine semplici e un torchio, e occupa 41 operai.

Lo stabilimento della ditta *Merlani fratelli* ha 4 macchine semplici messe in azione da un motore a gas della forza di 2 cavalli, 3 torchi a mano ed occupa 36 operai.

Lo stabilimento della *Società Tipografica già Compositori* tiene occupati 27 operai con un torchio e 5 macchine di cui una doppia e 4 semplici animate da un motore a gas della forza di 2 cavalli.

Anche lo stabilimento della *Società Tipografica successori Monti* ha 5 macchine, di cui 4 semplici e una a reazione, un motore a gas della forza di 3 cavalli e 26 operai.

Della medesima importanza è la tipografia della ditta *Gamberini e Parmeggiani*, che occupa 20 operai con 3 macchine semplici e un torchio, e dispone di un motore a gas della forza di 2 cavalli.

Lo stabilimento della ditta *Garagnani Alfonso e figli* ha 3 macchine, 2 torchi, un motore a gas della forza di 4 cavalli ed occupa 16 operai.

Finalmente, la tipografia del signor *Noè Isidoro* occupa 11 operai, i

quali lavorano con un torchio a mano e 3 macchine servite da 2 motori a gas della forza complessiva di 2 cavalli.

Le altre tipografie del comune di Bologna che non fanno uso di motori sono le seguenti:

<i>Zanichelli Nicola</i>	Macchine	3	Torchi	—	Operai	30
<i>Mareggiani D. M.</i>	Id.	2	Id.	2	Id.	23
<i>Minerbi Carlo</i>	Id.	2	Id.	2	Id.	12
<i>Cenerelli Giuseppe</i>	Id.	1	Id.	3	Id.	8
<i>Andreoli Leonardo</i>	Id.	4	Id.	—	Id.	6
<i>Fabbi e Danesi</i>	Id.	—	Id.	4	Id.	6

Passando a parlare degli stabilimenti litografici del comune di Bologna, ricorderemo prima quello della ditta *Wenk Giulio e figli*, che si serve di un motore a gas della forza di 6 cavalli, ha 3 macchine litografiche e 4 torchi, ed occupa 32 operai.

Vengono in seguito: la litografia della ditta *Medini Oreste e C.* già esercitata dalla ditta Successori Thumb, con 21 operai, 2 macchine e 7 torchi e 2 motori a gas della forza complessiva di 3 cavalli, e quella della ditta *Sauer e Barigazzi*, con un motore a gas di 2 cavalli di forza, 3 macchine, 2 torchi e 15 operai. Delle altre 3 litografie, che occupano in complesso 20 operai con 5 macchine e 5 torchi, 2 soltanto, esercitate rispettivamente dalle ditte *Barbieri Francesco* e *Casanova Francesco e figlio*, fanno uso di motori meccanici, disponendo di un motore a gas per ciascuna, della forza complessiva di 3 cavalli; mentre nell'ultima, di proprietà della ditta *Mazzoni e Rizzoli*, si eseguisce il lavoro esclusivamente a mano.

Degli stabilimenti tipo-litografici uno soltanto fa uso di motori meccanici, e cioè quello del signor *Pongetti Luigi*, che è animato da un motore a gas della forza di 2 cavalli, ha 4 macchine semplici, di cui 3 tipografiche e una litografica, e 2 torchi litografici, ed occupa 18 operai. Le altre due tipolitografie, di proprietà rispettivamente delle ditte *Minarelli Cesare* e *Minarelli Oreste*, hanno poca importanza, non occupando fra tutte due che 9 operai.

Finalmente, nell'officina calcografica di Bologna, esercitata dal signor *Salvardi Natale*, non si fa uso di motori meccanici e vi sono occupati 5 operai.

Negli stabilimenti degli altri comuni della provincia non si fa uso di motori meccanici ed hanno in generale poca importanza, non occupando fra tutti che 55 operai.

In complesso sono occupati in questa industria 530 operai, e cioè 428 maschi adulti, 78 sotto i 15 anni, 22 femmine adulte e 2 fanciulle, come risulta dal seguente prospetto:

Tipografie, litografie e calcografie.

COMUNI	Stabilimenti	Motori a gas			N° delle macchine		Num. dei torchi		Num. dei lavorati				Numero medio annuo dei giorni di lavoro	
		Natura	Numero	Potenza in cav. din.	tipografiche	litografiche	tipografici	litografici	maschi	femm.				
		Numero	Numero	Potenza in cav. din.	tipografiche	litografiche	tipografici	litografici	adulti	sotto i 15 anni	adulte	sotto i 15 anni	Totale	
Bagni della Porretta.	Tipografia	1	..	..	..	..	1	..	2	..	..	..	2	100
Bazzano	Id.	1	..	..	..	..	1	..	2	..	..	..	2	50
Bologna	Id.	15	12	38	52	..	22	..	302	33	20	..	355	295
Id.	Litografie	6	6	14	..	13	..	18	64	21	1	2	88	300
Id.	Tipo-litografie	3	1	2	7	3	1	3	20	7	..	..	27	300
Id.	Calcografia	1	..	..	..	3	..	..	4	1	..	..	5	300
Castel San Pietro dell'Emilia.	Tipografia	1	..	..	..	..	1	..	1	1	..	..	2	150
Imola	Id.	3	..	..	4	..	6	..	19	8	1	..	28	275
Medicina	Id.	1	..	..	..	..	1	..	3	..	..	..	3	250
Minerbio	Id.	1	..	..	2	..	3	..	5	4	..	..	9	290
Monghidoro	Id.	1	..	..	..	..	1	..	2	..	..	..	2	290
San Giovanni in Persiceto	Id.	1	..	..	1	..	1	..	3	2	..	..	5	240
Vergato	Id.	1	..	..	1	..	1	..	1	1	..	..	2	300
	<i>Totale . .</i>	36	19	54	67	19	39	21	428	78	22	2	530	292

FABBRICHE DI REGISTRI E LEGATORIE DI LIBRI. — Quest'industria è esercitata in Bologna da 2 industriali, e cioè dalle ditte *Galiani Cesare* e *Bagolini Vincenzo*, le quali occupano in complesso, per 300 giorni dell'anno, 21 operai maschi adulti e 3 fanciulli nella fabbricazione dei registri, specialmente per uso del commercio, e nella legatoria di libri.

CARTE DA GIUOCO. — Si ha notizia di una piccola fabbrica di carte da giuoco con 2 operai, esercitata in Bologna dal signor *Pietro Bagaglia*.

LAVORAZIONE DEL LEGNAME. — *Segherie da legname - Fabbriche per lavori diversi in legno e in ferro - Fabbriche di mobili ed altri lavori in*

*legno - Tornerie in legno - Fabbriche di bigliardi - Fabbriche di carroz-
zelle e di giuocattoli di legno - Fabbriche di botti, barili e tini.*

Segherie da legname. — Nel comune di Bologna esistono 3 piccole segherie da legnami esercitate rispettivamente dalle ditte *Casali Eugenio* (1), *Reatti Alberto e C.* e *Zanotti Ermete*. Queste segherie dispongono di un motore idraulico per ciascuna della forza complessiva di 12 cavalli ed occupano fra tutte 7 operai maschi, di cui 6 adulti e un fanciullo.

Fabbriche per lavori diversi in legno e in ferro. — La ditta *Nobili Clemente e fratelli* esercita in Bologna un importante stabilimento, nel quale costruisce porte, finestre, pianci e relativa ferramenta, carrozze per ferrovie a scartamento ridotto, tramways, ecc., casse d'imbballaggio e paglia di legno per imbballaggio.

Questo stabilimento, nel quale sono occupati 65 operai, è fornito di un motore a vapore della forza di 24 cavalli, destinato ad animare 8 seghe, 8 pialle, 4 macchine speciali per cornici, 2 torni, 3 trapani ed altre macchine diverse per la lavorazione del legno e del ferro.

Un'altra fabbrica di porte, finestre, pavimenti, ecc., è esercitata nello stesso comune dalla ditta *Pinghini Giovanni*. Anche questa fabbrica, nella quale sono occupati 39 operai, è fornita di un motore a vapore della forza di 10 cavalli.

In questo gruppo di fabbriche comprenderemo anche quelle del signor *Brunetti Luigi* di Bologna, che occupa 6 operai nella costruzione di attrezzi per la ginnastica, banchi per scuole, attrezzi per apicoltura, ecc.

Fabbriche di mobili ed altri lavori in legno. — In questo gruppo si sono comprese 190 piccole fabbriche di mobili e di altri lavori in legno per uso domestico, delle quali 171 si trovano nel comune di Bologna e le rimanenti sono ripartite fra 9 comuni.

Fatta eccezione per la fabbrica della ditta *Pelloncini Angelo* di Bologna, e *Casalini fratelli* di Imola, che occupano fra tutte e due una ventina di operai, e fabbricano anche mobili di lusso, in tutte le altre fabbriche sono occupati raramente più di 3 operai. Complessivamente sono occupati in questa industria 583 operai.

Tornerie in legno. — Si ha notizia di 12 tornerie da legnami, tutte nel comune di Bologna, nelle quali sono occupati complessivamente 36 operai, di cui 25 maschi adulti e 11 fanciulli.

(1) Segheria annessa alla fabbrica di concimi di proprietà della stessa ditta.

Fabbriche di bigliardi. — Il signor *Vignudini Francesco* possiede in Bologna una piccola fabbrica con 3 operai, nella quale si riparano e si costruiscono bigliardi.

Fabbriche di carrozzelle e di giocattoli di legno. — Nello stesso comune, il signor *Pierantoni Alessandro* possiede una fabbrica di carrozzelle per bambini e per malati e di giocattoli di legno nella quale sono occupati 8 operai.

Fabbriche di botti, barili e tini. — Sparse in 11 comuni della provincia si contano 21 fabbriche per la costruzione e riparazione di botti, barili e tini, nelle quali sono occupati 50 operai, di cui 44 maschi adulti e 6 fanciulli.

Queste fabbriche impiegano come materie prime legno di rovere, quercia, gelso, castagno che è in gran parte di produzione locale, acquistandosi soltanto poche quantità di rovere nella Slavonia e nella Gallizia e castagno in Toscana.

I prodotti servono quasi per intero ai bisogni locali; soltanto qualche fabbricante fa delle spedizioni per altre provincie come Milano, Venezia e Torino.

Riassumendo, le varie fabbriche per la lavorazione del legname di cui abbiamo tenuto parola, tengono occupati in questa provincia 797 operai di cui 637 maschi adulti e 160 fanciulli, come risulta dal seguente prospetto:

Lavorazione del legname.

COMUNI	Fabbriche Natura	Motori				Numero dei lavoratori maschi			Num. medio annuo dei giorni di lavoro	
		idraulici		a vapore		adulti	sotto i 15 anni	Totale		
		Numero	Potenza in cav. din.	Numero	Potenza in cav. din.					
Bazzano.	Mobili comuni ed altri lavori in legno.	2	..	..	..	4	4	8	300
Bologna.	Segherie da legname	3	3	12	..	6	1	7	300	
Id.	Fabbriche per lavori diversi in legno e in ferro.	3	2	34	98	12	110	300
Id.	Mobili di lusso . . .	1	..	..	..	7	3	10	300
Id.	Mobili comuni ed altri lavori in legno.	170	..	..	..	400	110	510	280
Id.	Tornerie in legno. .	12	..	..	..	25	11	36	300
Id.	Fabbrica di bigliardi.	1	..	..	..	2	1	3	300
Id.	Fabbrica di carrozzelle e di giuocattoli	1	..	..	..	5	3	8	300
Casalecchio di Reno.	Botti, barili e tini. .	1	..	..	..	3	..	3	300
Casio e Casola. . . .	Id.	1	..	..	..	2	..	2	90
Castelfranco dell'Emilia.	Id.	1	..	..	..	3	..	3	250
Castel Guelfo di Bologna.	Mobili comuni ed altri lavori in legno.	2	..	..	..	5	..	5	285
Id.	Botti, barili e tini. .	4	..	..	..	7	..	7	260
Imola	Mobili comuni e di lusso.	1	..	..	..	10	3	13	275
Id.	Botti, barili e tini. .	2	..	..	..	5	3	8	270
Lizzano in Belvedere	Id.	4	..	..	..	6	..	6	200
Malalbergo	Mobili comuni ed altri lavori in legno.	2	..	..	..	4	..	4	300
Id.	Botti, barili e tini. .	2	..	..	..	4	..	4	40
Marzabotto	Mobili comuni ed altri lavori in legno.	1	..	..	..	2	..	2	270
Id.	Botti, barili e tini. .	1	..	..	..	2	..	2	30
Mordano	Mobili comuni . . .	1	..	..	..	3	..	3	300
San Giovanni in Persiceto.	Mobili comuni ed altri lavori in legno.	1	..	..	..	3	1	4	280
S. Lazzaro di Savena.	Id.	8	..	..	..	17	4	21	250
Id.	Botti, barili e tini. .	2	..	..	..	3	1	4	250
San Pietro in Casale.	Mobili comuni ed altri lavori in legno.	1	..	..	..	2	1	3	240
Id.	Botti, barili e tini. .	1	..	..	..	2	1	3	250
Savigno.	Id.	2	..	..	..	7	1	8	120
	Totale	231	8	12	2	34	637	160	797	279

(1) Questa fabbrica è presentemente inattiva.

FABBRICHE DI CARROZZE ED ALTRI VEICOLI. — Quest'industria è esercitata in 24 fabbriche delle quali 10 si trovano nel comune di Bologna e le rimanenti ripartite in 9 comuni.

Delle fabbriche di Bologna la più importante è quella esercitata dalla ditta *Fiorini Marco*, nella quale sono occupati 36 operai nella fabbricazione di carrozze di lusso di ogni genere.

Vengono in seguito, quella della ditta *Bergonzoni e Fantuzzi* nella quale si fabbricano veicoli di ogni sorta con 15 operai, quella del signor *Zambelli Ferdinando* per costruzione e riparazione di carri da campagna che occupa 14 operai, quella del signor *Peretti Giuseppe* con 13 operai e finalmente quella del signor *Fabbi Carlo* che occupa 7 operai nella costruzione di carrozze di lusso specialmente leggere, all'americana (*sulky*).

Le altre fabbriche di Bologna sono esercitate dalle ditte *Bassi Adolfo*, *Bolognesi Francesco*, *Borgia Augusto*, *Peretti Fedele e figlio* e *Santi Enrico* ed occupano fra tutte 46 operai.

Delle fabbriche degli altri comuni della provincia non ricorderemo che quella della ditta *Casagrande Giosuè* di Bazzano che occupa 7 operai e 2 fabbriche di carri poste nel comune di Marzabotto, una delle quali di proprietà della ditta *Conti Giuseppe*, dispone di un motore idraulico della forza di 3 cavalli e l'altra di proprietà della ditta *Balboni Enrico e Carlo*, è servita da un motore a petrolio della forza di 2 cavalli.

In complesso gli operai addetti alla fabbricazione e riparazione delle carrozze e degli altri veicoli sommano a 172 come risulta dal seguente prospetto :

Fabbriche di carrozze ed altri veicoli.

COMUNI	Numero delle fabbriche	Motori			Num. dei lavoratori maschi			Num. medio annuo dei giorni di lavoro
		Natura	Numero	Potenza in cav. din.	adulti	sotto i 15 anni	Totale	
Bazzano	1	..	..	..	4	3	7	300
Bentivoglio	1	..	..	..	3	..	3	300
Bologna	10	..	..	..	103	28	131	300
Castel Guelfo di Bologna	2	..	..	..	5	..	5	258
Imola	2	..	..	..	2	3	5	300
Lojano	1	..	..	..	2	..	2	200
Marzabotto	2	{ idraulico a petrolio	1	3	4	..	4	260
	1		2					
Minerbio	1	..	..	..	4	..	4	300
Mordano	2	..	..	..	4	1	5	280
S. Giovanni in Persiceto	2	..	..	..	4	2	6	140
<i>Totale . . .</i>	<i>24</i>	{ idraulico a petrolio	1 1	3 2	135	37	172	291

FABBRICHE DI PIANI MELODICI E DI ORGANI DA CHIESA. — Il signor *Racca Giovanni* esercita in Bologna una fabbrica di pianii melodici a manubrio nella quale occupa per 300 giorni dell'anno 34 operai adulti di cui 28 maschi e 6 femmine. I prodotti di questa fabbrica si vendono in Italia, in Francia e in Germania.

Nello stesso comune il signor *Verati Adriano* possiede un laboratorio per la costruzione e riparazione di organi da chiesa nel quale occupa 7 operai maschi adulti e un fanciullo.

FABBRICHE DI MERCERIE IN METALLO, PORTAPENNE, BUSTI DA DONNA, STECCHE DI CANNA D'INDIA E SPILLI. — Nel comune di Bologna esistono 2 opifici per la fabbricazione delle così dette mercerie di metallo, come spilli, spilloni, bottoni, forcinelle, molle per busti, uncinelli, ecc. ecc.

Di questi 2 opifici, il più importante è quello della ditta *Benfenati Filippo*, che occupa nella produzione dei vari articoli sopra accennati 229 operai, i quali lavorano col sussidio di 4 motori meccanici, di cui uno a vapore della forza di 14 cavalli, 2 idraulici di 15 cavalli e uno a gas di 4 cavalli.

Le materie prime impiegate, che consistono in lamine di ottone e di ferro o in fili di ottone e di ferro e di altri metalli, provengono principalmente dall'Inghilterra e dalla Germania; i prodotti si vendono in Italia.

Il secondo stabilimento, di proprietà della ditta *Ramponi e Bertolazzi*, è animato da un motore idraulico della forza di 3 cavalli ed occupa 24 operai.

La suddetta ditta *Benfenati Filippo* si occupa anche della fabbricazione dei porta-penne nello stesso stabilimento destinato alla fabbricazione dei nastri e dei passamani di cui abbiamo fatto cenno nel capitolo delle industrie tessili. In questo ramo d'industria tiene occupate 22 operaie, 14 adulte e 8 fanciulle, servendosi della stessa forza motrice che anima i telai per i passamani.

La fabbricazione dei busti da donna è esercitata dalla ditta *Pancaldi Filippo* che vi applica in media 90 operai, variando il loro numero a seconda delle ordinazioni.

La ditta *Bergonzoni Raffaele* possiede 2 stabilimenti, uno per la lavorazione della canna d'India e l'altro per la fabbricazione degli spilli. Nel primo tiene occupati 5 operai i quali preparano stecche per busti o per ombrelli, per canestre, per giardiniera, ecc.; nel secondo lavorano 15 donne nella fabbricazione degli spilli con smalti che si acquistano a Venezia. Un motore idraulico della forza di 4 cavalli serve per la pulitura degli spilli.

Fabbriche di mercerie in metallo, portapenne, busti da donna, stecche di canna d'India e spilli (Comune di Bologna).

Numero	Fabbriche Natura	Motori		Numero dei lavoranti				Totale	Num. medio annuo dei giorni di lavoro	
		Natura	Numero	maschi		femm.				
				Potenza in cav. din.	adulti	sotto i 15 anni	adulte			sotto i 15 anni
2	Mercerie in metallo . . .	a vapore idraulici	1	14	110	81	40	22	253	302
		a gas	3	18						
1	Porta-penne . . . . .	..	(1)	(1)	..	..	14	8	22	300
1	Busti da donna . . . . .	..	..	..	3	..	77	10	90	300
1	Stecche di canna d'India . . . . .	..	..	..	4	1	..	..	5	300
1	Spilli	idraulico	1	4	..	..	15	..	15	300
6	<i>Totale</i>	a vapore idraulici	1	14	117	82	146	40	385	301
		a gas	4	22						
		..	1	4						

FABBRICHE DI ASTUCCI E SCATOLE DI CARTONE. — Nel comune di Bologna esistono 5 fabbriche di astucci per gioielli, buste per ferri chirurgici e per campionari e scatole di cartone per biancherie, ecc. Queste fabbriche che sono di proprietà delle ditte *Becucci e Campagnoli*, *Cicotti e Montebugnoli*, *Gruppioni Raffaele*, *Oppi Sarti e C.* e *Zucchelli Cesare*, occupano fra tutte 44 operai di cui 24 maschi adulti e 10 sotto i 15 anni e 10 femmine adulte.

(1) Vedi testo.

I prodotti di queste fabbriche, oltre che servire ai bisogni locali, si vendono in altre città d'Italia e si esportano anche all'estero e specialmente in Francia, Svizzera e Germania.

FABBRICA DI BERRETTI. — Nel suddetto comune di Bologna il signor *Grandi Raffaele* esercita una fabbrica di berretti tanto per borghesi quanto per militari, nella quale occupa 20 operai adulti, di cui 4 maschi e 16 donne.

FABBRICHE DI SPAZZOLE. — Si hanno notizie di 5 fabbriche di spazzole, delle quali 3 si trovano nel comune di Bologna e 2 in quello di Bazzano.

La fabbrica più importante di Bologna è quella esercitata dalla ditta *Faccioli Natale e figli*, che occupa 12 operai nella fabbricazione di spazzole per panni, per scarpe e per testa, impiegando come materia prima setole e trebbia di Germania e crine vegetale del Messico.

Le altre 2 fabbriche del comune di Bologna di proprietà rispettivamente delle ditte *Raccagni Natale e Cavara Domenico*, occupano fra tutte e due 11 operai e producono soltanto spazzole per panni e per lucido.

Le 2 fabbriche del comune di Bazzano che sono di proprietà rispettivamente delle ditte *De Maria Marco* e *Neri Francesco*, producono spazzole di sola trebbia, occupando 7 operai per ciascuna.

In complesso gli operai occupati in questa industria sommano a 37 e cioè 20 maschi adulti e 12 sotto i 15 anni e 5 femmine adulte.

FABBRICHE DI SCOPE. — Questa industria ha una certa importanza nel comune di Baricella, nel quale occupava nel 1896, secondo notizie comunicate dal signor sindaco, 220 operai (80 maschi adulti e 20 sotto i 15 anni, 110 femmine adulte e 10 sotto i 15 anni) per poco più di un mese dell'anno.

Come materia prima s'impiegano fiori di canna palustre raccolti nelle risaie. I prodotti si vendono in varie città del Regno.

FABBRICHE D'OMBRELLI. — Nel comune di Castel San Pietro dell'Emilia 6 industriali si occupano della fabbricazione degli ombrelli ordinari di tela per uso dei contadini e in parte anche dei tendoni impermeabili di tela incerata, occupando fra tutti 15 operai, di cui 8 maschi e 7 femmine tutti adulti.

FABBRICA DI CAPPELLETTI PER CACCIA. — Il signor *Brighenti Pietro* di Bologna si occupa personalmente della fabbricazione di cappelletti speciali per caccia, di feltro e cartone previamente preparati colla stearina e colla parafina. Questo industriale lavora da solo, per commissioni che riceve da molte parti d'Italia.

FABBRICAZIONE DELLE TRECCIE E DEI CAPPELLI DI PAGLIA E DELLE TRECCIE DI TRUCIOLO. —

La fabbricazione delle treccie e dei cappelli di paglia ha una notevole importanza nei comuni di Lojano, Monghidoro, Monterenzio, e Monzuno ove tiene occupati oltre 6000 operai per circa 190 giorni dell'anno.

Si tratta di una industria di carattere domestico che viene esercitata dai contadini, specialmente dalle donne e dai fanciulli, durante i mesi d'inverno.

La materia prima impiegata è la paglia di frumento prodotta nei comuni stessi di lavorazione; soltanto per i lavori più fini se ne acquista una certa quantità dalla Toscana. I prodotti sono generalmente venduti dagli stessi produttori a privati industriali e negozianti i quali li trasportano a Firenze per la raffinazione.

La fabbricazione delle treccie di truciolo per cappelli si esercita nel comune di Crevalcore da circa 900 persone che vi attendono per circa 5 mesi dell'anno come occupazione accessoria dell'agricoltura.

Come materia prima si impiega il legno di salice e di pioppo di produzione locale o acquistato a Carpi in provincia di Modena dove si spediscono anche le treccie per la vendita.

In complesso nella fabbricazione delle treccie e dei cappelli di paglia e delle treccie di truciolo per cappelli sarebbero occupati 7263 operai di cui 726 maschi adulti, 1630 sotto i 15 anni, 2154 femmine adulte e 2753 sotto i 15 anni.

Fabbricazione delle treccie e dei cappelli di paglia e delle treccie di truciolo.

COMUNI	Numero dei lavoranti				Totale	Num. medio annuo dei giorni di lavoro
	maschi		femmine			
	adulti	sotto i 15 anni	adulte	sotto i 15 anni		
Castel Guelfo di Bologna. . . . .	..	..	3	..	3	40
Crevalcore. . . . .	..	100	300	500	900	160
Lojano	76	180	551	653	1 460	180
Monghidoro	500	800	700	1 000	3 000	200
Monterenzio	50	400	300	400	1 150	200
Monzuno	100	150	300	200	750	180
<i>Totale</i>	726	1 630	2 154	2 753	7 263	189

LAVORAZIONE DELLE STUOIE E DEI PANIERI IN VIMINI. — La fabbricazione delle stuoie ha una certa importanza nel comune di Crevalcore ove tiene occupati per circa 4 mesi dell'anno 80 operai.

Anche in qualche altro comune della provincia vi sono fabbricanti di stuoie e stuoini, per lo più di qualità ordinaria, fatti con giunchi e cannicci raccolti lungo le valli dei fiumi delle provincie di Bologna e Ferrara.

In complesso risulterebbero occupati in questa industria 118 operai di cui 31 maschi adulti e 11 sotto i 15 anni, 55 femmine adulte e 21 sotto i 15 anni, così ripartiti fra 3 comuni:

Bologna	Operai N.	33
Crevalcore	Id. "	80
Malalbergo	Id. "	5
<i>Totale . . . Operai N.</i>		<u>118</u>

Nella lavorazione dei panieri in vimini sono occupati 41 operai, di cui 27 maschi adulti e 2 fanciulli, 9 femmine adulte e 3 fanciulle, così distribuiti fra 7 comuni:

Bologna	Operai N.	23
Castel Guelfo di Bologna	Id. "	2
Crevalcore	Id. "	7
Lojano	Id. "	2
Molinella	Id. "	3
Monzuno	Id. "	2
Praduro e Sasso	Id. "	2
<i>Totale . . . Operai N.</i>		<u>41</u>

MANIFATTURA DEI TABACCHI (1). — La manifattura governativa dei tabacchi di Bologna, che è fornita di 9 motori idraulici della potenza complessiva di 18 cavalli e di un motore a vapore di 22 cavalli, occupava nell'esercizio finanziario 1896-97, 590 persone e cioè:

Impiegati	N.	10
Agenti subalterni.	"	17
Operai giornalieri	"	130
Cottimanti.	"	433
<i>Totale . . . N.</i>		<u>590</u>

La produzione di questa manifattura fu nel suddetto esercizio di chilogrammi 1,404,043 di tabacchi e chilogrammi 19,270 di polvere antisettica. I tabacchi si ripartivano a seconda della qualità nel modo seguente:

Tabacchi da fiuto.	Kg.	510,044
Trinciati.	"	608,624
Sigari alla paglia.	"	269,255
Polvere antisettica	"	16,120
<i>Totale . . . Kg.</i>		<u>1,404,043</u>

(1) Ministero delle finanze - Direzione generale delle private - Azienda dei tabacchi - *Relazione e bilancio industriale per l'esercizio dal 1° luglio 1896 al 30 giugno 1897* - Roma, tip. Elzeviriana, 1898.

VI.

RIEPILOGO.

Riassumendo quanto si è detto sin qui, si trova che nelle industrie considerate nella presente monografia (che non sono tutte le industrie esercitate nella provincia) esclusa l'industria tessile casalinga, il numero degli operai sarebbe di 22,306 ripartiti come segue :

	Officine telefoniche	5	
	Miniere	3	
	Fabbriche di combustibili agglomerati	21	
	Officine per la lavorazione del ferro	106	
	Fonderie:		
	di ghisa	11	} 102
	di piombo	11	
	di caratteri da stampa	68	
	di bronzo e ottone, per rubinetti, guarnizioni, ecc.	9	
	di campane	3	
	Officine meccaniche con o senza fonderia.	769	
	Officine diverse per la lavorazione di oggetti in metallo:		
	Scatole di latta e stampa su latta	65	} 404
	Bossoli e scatole metalliche.	14	
	Armi per caccia	6	
	Apparecchi elettrici e lavori di preci- sione	13	
	Apparecchi per gas e idraulici	74	
	Pesi e misure	16	
	Ferri chirurgici	70	
	Velocipedi	4	
	Letti e mobili in ferro	142	
	Lavorazione dei metalli preziosi:		
	Oro	255	} 270
	Argento	15	
	Officine metallurgiche e meccaniche di proprietà del R. Governo e delle Società ferroviarie:		
	Laboratorio pirotecnico (1)	1,055	} 1,518
	Sezione staccata d'artiglieria (2)	50	
	Società strade ferrate meridionali	376	
	Società anonima delle ferrovie e tramvie dell'Emilia	26	
	Società veneta per imprese e costru- zioni pubbliche	11	
	Officine per l'illuminazione:		
	Gas	75	} 87
	Luce elettrica	12	
	Cave	132	
	Lavorazione delle pietre	59	
	<i>A riportarsi</i>	<i>3,476</i>	

*Industrie minerarie,
meccaniche e chimiche*

(1) Vi sono addetti altri 52 lavoranti militari.

(2) Id. id. 6 id.

			<i>Riporto . . .</i>	3,476
			Fornaci	1,834
			Fabbriche di oggetti di cemento.	37
			Fornaci da terraglie e maioliche.	99
			Fornaci da vetri e cristalli e decorazioni sul vetro	38
			Fabbriche di prodotti chimici e farmaceutici:	
			Perfosfati minerali e naturali, altri	
			concimi chimici e colla	94
			Inchiostro da scrivere, ceralacca e	
			gomma liquida.	9
			Inchiostro da stampa e nerofumo . .	15
			Fiammiferi di legno	302
			Fuochi artificiali ed altri esplodenti .	12
			Candele steariche, margarina e sa-	
			pone	79
			Profumerie	14
			Lucido da scarpe.	21
			Acque minerali artificiali.	21
			Prodotti farmaceutici.	45
			Ghiaccio	6
				618
				6,102
			Macinazione dei cereali	893
			Fabbriche di paste da minestra	497
			Panificio militare (1)	96
			Brillatoi da riso.	194
			Torchi da olio	24
			Lavorazione delle carni suine	187
			Fabbriche di conserve alimentari	27
			Fabbriche di cioccolata, confetture e liquori . .	189
			Fabbriche di aceto ricavato dallo spirito	6
			Fabbrica di birra	7
			Fabbriche di acque gazose.	22
				2,142
			Stabilimenti bacologici	144
			Stabilimenti per l'essiccazione dei bozzoli. . . .	190
			Industria della lana:	
			Filatura della lana	39
			Gualchiere.	16
				55
			Tessitura del cotone	57
			Industria della canapa:	
			Preparazione della canapa	1,500
			Cardatura della canapa	13
			Filatura della canapa	535
				2,048
			Filatura e tessitura della juta	100
			Tessitura delle materie miste:	
			Canapa, cotone e lino	300
			Seta e cotone	5
				305
			Tessitura dei nastri e dei passamani	172
			Tintura, imbianchimento, apparecchiatura e	
			stampe dei filati e dei tessuti	72
			Fabbricazione delle maglierie	7
			Fabbricazione dei cordami.	115
				3,265

(1) I lavoratori sono quasi tutti militari.

	Fabbriche di cappelli	80		
	Macinazione delle materie concianti	4		
	Concierie di pelli per cuoi da suola e da tomaia	117		
	Concia e rifinitura di pelli per guanti e fabbriche di guanti	43		
	Fabbriche di oggetti di selleria e valigeria	60		
	Cartiere	192		
	Tipografie, litografie e calcografie	530		
	Fabbriche di registri e legatorie di libri	24		
	Carte da giuoco	2		
	Lavorazione del legname:			
	Segherie	7		
	Lavori diversi in legno e in ferro	110		
	Mobili ed altri lavori in legno	583	} 797	
	Tornerie	36		
	Bigliardi	3		
	Carrozzelle e giuocattoli di legno	8		
	Botti, barili e tini	50		
	Fabbriche di carrozze ed altri veicoli	172		
	Fabbriche di piani melodici e di organi da chiesa	42		
	Fabbriche di mercerie in metallo, portapenne, busti da donna, stecche di canna d'India e spilli	385	} 10,797	
	Fabbriche di astucci e scatole di cartone	44		
	Fabbrica di berretti	20		
	Fabbriche di spazzole	37		
	Fabbriche di scope	220		
	Fabbriche di ombrelli	15		
	Fabbrica di cappelletti per caccia	1		
	Fabbricazione delle trecce e dei cappelli di paglia e di truciolo	7,263		
	Lavorazione delle stuoie e dei panieri in vimini	159		
	Manifattura dei tabacchi	590		
	<i>Industrie diverse</i>			
	<i>Totale generale</i>	22,306		

Nel 1887 (1) gli operai addetti alle industrie allora considerate erano 12,351.

Facciamo seguire un confronto fra le cifre relative alle industrie considerate nella statistica del 1876 (2) e quelle trovate per le medesime industrie colle nostre più recenti indagini:

(1) *Annali di statistica - Statistica industriale* - Fascicolo V, serie IV.

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

Confronto fra il 1876 e il 1897.

INDUSTRIE	1876	1897
Trattura della seta. Operai N.	391	..
Torcitura della seta »	45	..
Tessitura della seta »	59	..
Filatura della lana »	56	39
Tessitura della lana »	51	..
Filatura e torcitura del cotone »	9	..
Tessitura del cotone »	216	57
Tessitura del cotone esercitata negli stabilimenti penali »	6	..
Filatura del lino e della canapa »	483	535
Tessitura del lino e della canapa »	760	..
Tessitura del lino e della canapa esercitata negli stabilimenti penali »	160	300
Tessitura di materie miste »	116	5
Fabbricazione dei cordami »	152	115
Fabbriche di cappelli di feltro »	118	80
Concerie di pelli »	202	125
Fabbriche di candele steariche »	26	58
Estrazione dell'olio dai semi »	39	24
Saponi »	24	7
Cartiere »	219	192
Manifattura dei tabacchi »	860	590
<i>Totale</i> . . . Operai N.	3 992	2 127
Telai a domicilio N.	12 520	7 370

La diminuzione che si osserva nel numero degli operai, in confronto al 1876, specialmente per le industrie tessili, per le fabbriche dei cappelli e per le concerie di pelli, è dovuta, come si è accennato nei vari capitoli della monografia, per quanto riguarda le industrie tessili, alla chiusura di tutti gli opifici addetti all'industria della seta e di alcuni di quelli per la filatura e tessitura del cotone, del lino e della canapa e delle materie miste.

Questo fatto che si nota, non soltanto nella provincia di Bologna, ma anche in altre, non significa che le industrie tessili siano in decadenza nel Regno, giacchè in alcune di esse tali industrie sono in continuo progresso. Si tratta unicamente di spostamenti dovuti alle trasformazioni che si sono man mano verificate in quelle industrie, e che hanno per necessaria conseguenza la concentrazione del lavoro in grandi stabilimenti e la scomparsa degli opifici minori. Anche le fabbriche di cappelli sono andate sempre diminuendo dal 1876 in poi, a misura che crescevano d'importanza le fabbriche della Lombardia e del Piemonte, dalle quali i negozianti di Bologna ritirano i cappelli già fabbricati, riservandosi unicamente le operazioni di finitura. Finalmente la diminuzione, già rilevata nel numero degli operai addetti alla concia delle pelli, fu causata dalla cessazione di parecchie concerie, specialmente nei comuni di Bologna e di Imola.

ELENCO ALFABETICO DEI COMUNI DELLA PROVINCIA DI BOLOGNA, 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>Bagni della Porretta.</i>	Attrezzi per l'agricoltura	1	4	II	<i>Bologna (segue)</i>	Laboratorio pirotecnico governativo	1	(1) 1055	II	
	Officina per l'illuminazione elettrica.	1	3	"		Sezione staccata d'artiglieria del R. governo.	1	(2) 50	"	
	Tipografia	1	2	V		Società delle strade ferrate meridionali.	2	376	"	
<i>Baricella . . .</i>	Fabbriche di paste da minestra.	5	8	III		Società anonima delle ferrovie e tramvie dell'Emilia.	1	26	"	
	Fabbriche di spazzole. .	..	220	V		Società veneta per imprese e costruzioni pubbliche.	1	11	"	
<i>Bazzano . . .</i>	Officina per l'illuminazione elettrica.	1	1	II		Officine per la illuminazione a gas.	3	(3) 75	"	
	Fabbriche di paste da minestra.	4	8	III		Officine per l'illuminazione elettrica.	2	5	"	
	Brillatoio da riso. . . .	1	9	"		Lavorazione delle pietre	3	59	"	
	Torchi da olio	2	5	"		Fabbriche di oggetti di cemento.	3	37	"	
	Fabbrica di liquori . . .	1	2	"		Fornaci da terraglie e maioliche.	2	(4) 99	"	
	Tintura, imbianchimento, apparecchiatura e stampa dei filati e dei tessuti.	2	4	IV		Fornaci da vetri e cristalli e decorazioni sul vetro.	2	38	"	
	Fabbricazione dei cordami.	4	36	"		Perfosfati minerali e naturali ed altri concimi artificiali.	6	71	"	
	Tipografia	1	2	V		Perfosfati naturali e colla.	1	7	"	
	Fabbriche di mobili comuni ed altri lavori in legno.	2	8	"						
	Fabbrica di carrozze ed altri veicoli.	1	7	"						
	Fabbriche di spazzole. .	2	14	"						

<i>Bentivoglio</i> . . .	Fabbrica di paste da minestra.	1	2	III	Inchiostro da scrivere, ceralacca e gomma liquida.	2	7	"
	Brillatoio da riso	1	5	"	Inchiostro da stampa e nerofumo.	2	15	"
	Torchio da olio.	1	2	"	Fiammiferi di legno. . .	2	246	"
	Fabbrica di carrozze ed altri veicoli.	1	3	V	Candele steariche e margarina.	1	17	"
<i>Bologna</i>	Officine telefoniche. . .	..	5	I	Candele steariche e sapone.	1	41	"
	Fabbriche di combustibili agglomerati . . .	2	21	II	Candele di cera.	2	14	"
	Fonderia di ghisa	1	11	"	Sapone comune	2	7	"
	Fonderie di piombo. . . .	2	11	"	Profumerie.	2	14	"
	Fonderie di caratteri da stampa.	2	68	"	Lucido da scarpe.	1	21	"
	Fonderie di bronzo e ottone.	2	9	"	Acque minerali artificiali	4	21	"
	Fonderia di campane . .	1	3	"	Prodotti farmaceutici. .	2	45	"
	Officine meccaniche con o senza fonderia.	23	615	"	Ghiaccio.	1	6	"
	Scatole di latta e stampa su latta.	1	65	"	Fabbriche di paste da minestra.	143	371	III
	Bossoli e scatole metalliche.	1	14	"	Panificio militare. . . .	1	(5) 96	"
	Armi per caccia	1	6	"	Brillatoio da riso	20	106	"
	Apparecchi elettrici e lavori di precisione.	2	13	"	Lavorazione delle carni suine.	5	153	"
	Apparecchi per gas e idraulici.	6	74	"	Fabbrica di conserve alimentari.	2	9	"
	Pesi e misure.	2	14	"	Fabbriche di cioccolata e confetture.	4	156	"
	Ferri chirurgici.	2	70	"	Fabbriche di liquori . .	2	28	"
	Letti e mobili in ferro. .	3	21	"	Fabbriche di aceto ricavato dallo spirito.	2	6	"
	Lavorazione dell'oro . .	39	255	"	Stabilimenti bacologici .	4	140	IV
Lavorazione dell'argento.	3	15	"	Stabilimenti per l'essiccazione dei bozzoli.	8	190	"	

(1) Vi sono addetti altri 52 lavoranti militari.

(2) Id. id. 6 id.

(3) Compresi gli operai dell'officina per l'illuminazione a gas di Imola (Vedi la nota (1) a pag. 103).

(4) Id. della fornace da terraglie e maioliche di Imola (Vedi la nota (2) a pag. 103).

(5) I lavoranti sono quasi tutti militari.

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>Bologna (segue)</i>	Filatura della lana . . .	2	39	IV	<i>Bologna (segue)</i>	Manifattura dei tabacchi	1	590	V
	Tessitura del cotone . .	1	57	"	<i>Borgo Panigale</i>	Lavorazione delle carni suine.	1	20	III
	Tessuti misti di seta e cotone.	1	5	"	<i>Budrio</i>	Attrezzi per l'agricoltura	3	17	II
	Tessitura dei nastri e passamani.	3	172	"		Officina per l'illuminazione elettrica.	1	3	"
	Tintura, imbianchimento, apparecchiatura e stampa dei filati e dei tessuti.	7	33	"		Fabbriche di paste da minestra.	3	5	III
	Fabbricazione delle maglierie.	1	7	"		Tintura, imbianchimento, apparecchiatura e stampa dei filati e dei tessuti.	2	4	IV
	Fabbricazione dei cordami.	1	15	"		Concerie di pelli per cuoi da suola e da tomaia.	1	16	V
	Fabbriche di cappelli . .	..	80	V	<i>Camugnano . .</i>	Tintura, imbianchimento, apparecchiatura e stampa dei filati e dei tessuti.	1	2	IV
	Macinazione delle materie concianti.	2	4	"	<i>Casalecchio di Reno.</i>	Reti metalliche.	1	3	II
	Concerie di pelli per cuoi da suola e da tomaia.	8	58	"		Fabbriche di paste da minestra.	4	8	III
	Concia e rifinizione di pelli per guanti e fabbriche di guanti.	4	43	"		Fabbrica di birra. . . .	1	7	"
	Fabbriche di oggetti di selleria e valigeria.	2	60	"		Filataria della canapa. .	1	503	IV
	Cartiera	1	21	"		Fabbrica di botti, barili e tini.	1	3	V
	Tipografie	15	355	"	<i>Casio e Casola</i>	Fabbrica di botti, barili e tini.	1	2	"
	Litografie	6	88	"					
	Tipo-litografie	3	27	"					

Calcografia.	1	5	"	<i>Castelfranco dell'Emilia</i>	Officina meccanica con o senza fonderia.	1	7	II	
Fabbriche di registri e legatorie di libri.	2	24	"		Fiammiferi di legno . .	2	56	"	
Fabbrica di carte da giuoco.	1	2	"		Fabbriche di paste da minestra.	4	6	III	
Segherie da legname . .	3	7	"		Fabbrica di conserve alimentari.	1	8	"	
Fabbriche di lavori diversi in legno e ferro.	3	110	"		Tessuti misti di canapa, cotone e lino.	1	300	IV	
Fabbrica di mobili di lusso.	1	10	"		Tintura, imbianchimento, apparecchiatura e stampa dei filati e dei tessuti.	1	2	"	
Fabbriche di mobili comuni ed altri lavori in legno.	170	510	"		Fabbricazione dei cordami.	2	4	"	
Tornerie in legno. . . .	12	36	"		Cartiera	1	21	V	
Fabbrica di bigliardi . .	1	3	"		Fabbriche di botti, barili e tini.	1	3	"	
Fabbrica di carrozzelle e di giuocattoli.	1	8	"		<i>Castel Guelfo di Bologna.</i>	Fabbriche di paste da minestra.	3	5	III
Fabbriche di carrozze ed altri veicoli.	10	131	"	Torchio da olio.		1	2	"	
Fabbriche di piani melodici e di organi da chiesa.	2	42	"	Fabbricazione dei cordami.		1	3	IV	
Fabbriche di mercerie di metallo.	2	253	"	Fabbriche di mobili comuni ed altri lavori in legno.		2	5	V	
Fabbrica di porta-penne	1	22	"	Fabbriche di botti, barili e tini.		4	7	"	
Fabbrica di busti da donna.	1	90	"	Fabbriche di carrozze ed altri veicoli.		2	5	"	
Fabbrica di stecche di canna d'India.	1	5	"	Fabbricazione delle trecce e dei cappelli di paglia e delle trecce di truciolo.		..	3	"	
Fabbrica di spilli. . . .	1	15	"	Lavorazione dei panieri in vimini.		..	2	"	
Fabbriche di astucci e scatole di cartone.	5	44	"	<i>Castel Maggiore</i>		Officina meccanica con o senza fonderia.	1	120	II
Fabbrica di berretti. . .	1	20	"			Fabbriche di paste da minestra.	3	3	III
Fabbriche di spazzole. .	3	23	"						
Fabbrica di cappelletti per caccia.	1	1	"						
Lavorazione delle stuoie	..	33	"						
Lavorazione dei panieri in vimini.	..	23	"						

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>Castel Maggiore (segue).</i>	Brillatoio da riso. . . .	1	6	III	<i>Imola (segue) .</i>	Fabbriche di botti, barili e tini.	2	8	V
	Torchio da olio.	1	2	"		Fabbriche di carrozze ed altri veicoli.	2	5	"
	Fabbricazione dei cordami.	1	2	IV		<i>Lizzano in Belvedere.</i>	Assali per carri.	2	11	II
<i>Castel San Pietro dell'Emilia.</i>	Fabbricazione dei cordami.	3	6	"	Gualchiera.		1	2	IV
	Tipografia	1	2	V	Tintura, imbianchimento, apparecchiatura e stampa dei filati e dei tessuti.		1	2	"
	Fabbriche di ombrelli. .	6	15	"	Fabbriche di botti, barili e tini.	4	6	V	
<i>Castiglione dei Pepoli.</i>	Fabbriche di paste da minestra.	2	2	III	<i>Loiano</i>	Gualchiera.	1	2	IV
<i>Crespellano . .</i>	Fabbrica di paste da minestra.	1	2	"		Fabbrica di carrozze ed altri veicoli.	1	2	V
<i>Crevacore. . .</i>	Fabbriche di paste da minestra.	2	4	"		Fabbricazione delle trecce e dei cappelli di paglia e delle trecce di truciolo.	..	1 460	"
	Brillatoio da riso.	1	2	"	Lavorazione dei panieri in vimini.	..	2	"	
	Torchio da olio.	1	2	"	<i>Malalbergo . .</i>	Fabbriche di paste da minestra.	2	2	III
	Tintura, imbianchimento, apparecchiatura e stampa dei filati e dei tessuti.	2	2	IV		Fabbriche di mobili comuni ed altri lavori in legno.	2	4	V
	Fabbricazione delle trecce e dei cappelli di paglia e delle trecce di truciolo.	..	900	V		Fabbriche di botti, barili e tini.	2	4	"
	Lavorazione delle stuoie	..	80	"	Lavorazione delle stuoie	..	5	"	
	Lavorazione dei panieri di vimini.	..	7	"					

<i>Granaglione</i> . .	Assali per carri, barre quadre, tonde, piatte, ecc.	1	11	II	<i>Marzabotto</i> . .	Attrezzi per l'agricoltura	2	4	II
	Brillatoio da riso	1	9	III		Fabbrica di paste da minestra.	1	2	III
<i>Grizzana</i> . . .	Fabbrica di paste da minestra.	1	4	"		Brillatoio da riso	1	8	"
	Brillatoio da riso	1	6	"		Torchiera olio	2	4	"
	Filatura della canapa . .	1	32	IV		Gualchiere	2	4	IV
<i>Imola</i>	Officina meccanica con o senza fonderia.	1	10	II		Filatura e tessitura della juta.	1	100	"
	Pesi e misure	1	2	"		Fabbricazione dei cordami.	1	2	"
	Velocipedi	1	4	"		Conceria di pelli per cuoi da suola e da tomaia.	1	11	V
	Officina per l'illuminazione a gas.	1	(1)	"		Cattiera	1	45	"
	Fornace da terraglie e maioliche.	1	(2)	"		Fabbrica di mobili comuni ed altri lavori in legno.	1	2	"
	Perfosfati minerali e naturali.	1	6	"		Fabbrica di botti, barili e tini.	1	2	"
	Inchiostro da scrivere .	1	2	"	<i>Medicina</i> . . .	Fabbriche di carrozze ed altri veicoli.	2	4	"
	Fabbriche di paste da minestra.	10	20	III		Tintura, imbianchimento, apparecchiatura e stampa dei filati e dei tessuti.	2	6	IV
	Brillatoio da riso	4	19	"		Tipografia	1	3	V
	Lavorazione delle carni suine.	3	14	"	<i>Minervio</i> . . .	Fabbriche di paste da minestra.	4	4	III
	Fabbrica di conserve alimentari.	1	10	"		Tintura, imbianchimento, apparecchiatura e stampa dei filati e dei tessuti.	2	4	IV
	Tintura, imbianchimento, apparecchiatura e stampa dei filati e dei tessuti.	3	6	IV		Tipografia	1	9	V
	Concerie di pelli per cuoi da suola e da tomaia.	4	32	V		Fabbrica di carrozze ed altri veicoli.	1	4	"
	Tipografie	3	28	"	<i>Molinella</i> . . .	Attrezzi per l'agricoltura	1	2	II
	Fabbrica di mobili comuni e di lusso.	1	13	"		Chiodi	1	4	"

(1) I lavoranti sono compresi tra quelli delle officine per l'illuminazione a gas di Bologna (Vedi nota (3) a pag. 99).
 (2) Id. id. fornaci da terraglie e maioliche di Bologna (Vedi nota (4) a pag. 99).

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>Molinella</i> (segue).	Fabbriche di paste da minestra.	5	6	III	<i>San Giovanni in Persiceto</i> (segue). <i>San Lazzaro di Savena.</i>	Fabbriche di carrozze ed altri veicoli.	2	6	V
	Brillatoio da riso.	1	2	"		Attrezzi per l'agricoltura	10	28	II
	Fabbricazione dei cordami.	3	6	IV		Fabbriche di paste da minestra.	2	2	III
<i>Monghidoro</i> . . .	Lavorazione dei panieri in vimini.	..	3	V	Fabbricazione dei cordami.	2	4	IV	
	Tipografia	1	2	"	Fabbriche di mobili comuni ed altri lavori in legno.	8	21	V	
	Fabbricazione delle trecce e dei cappelli di paglia e delle trecce di truciolo.	..	3 000	"	Fabbriche di botti, barili e tini.	2	4	"	
<i>Monterenzio</i> . . .	Fabbricazione delle trecce e dei cappelli di paglia e delle trecce di truciolo.	..	1 150	"	<i>San Pietro in Casale.</i>	Officine meccaniche con o senza fonderia.	2	7	II
	Fabbrica di paste da minestra.	1	2	III		Perfosfati minerali e naturali.	1	6	"
<i>Monzuno</i> . . .	Stabilimento bacologico	1	4	IV	Fabbrica di paste da minestra.	1	2	III	
	Fabbricazione delle trecce e dei cappelli di paglia e delle trecce di truciolo.	..	750	V	Torchio da olio.	1	2	"	
	Lavorazione dei panieri in vimini.	..	2	"	Tintura, imbianchimento, apparecchiatura e stampa dei filati e dei tessuti.	1	3	IV	
	Fabbriche di paste da minestra.	2	4	III	Fabbrica di mobili comuni ed altri lavori in legno.	1	3	V	
<i>Mordano</i> . . .	Fabbricazione dei cordami.	1	3	IV	Fabbrica di botti, barili e tini.	1	3	"	

	Fabbrica di mobili comuni.	1	3	V	<i>Sant'Agata Bolognese.</i>	Fabbricazione dei cordami.	1	34	IV
	Fabbriche di carrozze ed altri veicoli.	2	5	"	<i>Savigno</i>	Fabbrica di paste da minestra.	1	2	III
<i>Ozzano dell'Emilia.</i>	Gualchiera.	1	2	IV		Fabbriche di botti, barili e tini.	2	8	V
<i>Pianoro</i>	Fabbriche di paste da minestra.	4	4	III	<i>Tossignano . . .</i>	Gualchiera.	1	2	IV
	Brillatoio da riso	1	6	"	<i>Vergato</i>	Fabbrica di paste da minestra.	1	5	III
	Torchio da olio.	1	2	"		Tipografia	1	2	V
	Gualchiera.	2	4	IV	<i>Zola Predosa . .</i>	Reti metalliche.	1	11	II
<i>Praduro e Sasso</i>	Fabbriche di paste da minestra.	6	6	III		Officina meccanica con o senza fonderia.	1	10	"
	Brillatoio da riso	2	16	"		<i>Totale</i>	910	17 910	
	Cartiera	1	105	V					
	Lavorazione dei panieri in vimini.	..	2	"		Miniere	1	3	II
<i>San Giorgio di Piano.</i>	Perfosfati minerali e naturali.	1	4	II		Cave.	16	132	"
	Fabbriche di paste da minestra.	3	3	III		Fornaci	253	1 834	"
	Cardatura della canapa	1	13	IV		Fuochi artificiali ed altri prodotti esplodenti.	6	12	"
	Attrezzi per l'agricoltura	2	11	II		Macinazione dei cereali.	402	893	III
<i>San Giovanni in Persiceto.</i>	Letti e mobili in ferro. .	3	121	"		Fabbriche di acque gazoze.	14	22	"
	Fabbriche di paste da minestra.	3	5	III		Preparazione della canapa.	..	1 500	IV
	Torchio da olio.	1	3	"		<i>Totale generale . . .</i>	1 602	22 306	
	Fabbrica di liquori . . .	1	3	"					
	Tintura, imbianchimento, apparecchiatura e stampa dei filati e dei tessuti.	2	4	IV					
	Tipografia	1	5	V					
	Fabbrica di mobili comuni ed altri lavori in legno.	1	4	"					

(Finito di stampare addì 11 maggio 1899).

