

MINISTERO DI AGRICOLTURA, INDUSTRIA E COMMERCIO.

DIREZIONE GENERALE DELLA STATISTICA.

---

# ANNALI DI STATISTICA.

---

STATISTICA INDUSTRIALE.

---

FASCICOLO XLVI.

NOTIZIE SULLE CONDIZIONI INDUSTRIALI

DELLA

PROVINCIA DI PERUGIA

(UMBRIA).

CON UNA CARTA STRADALE E INDUSTRIALE.



ROMA

TIPOGRAFIA NAZIONALE DI G. BERTERO

VIA UMBRIA

S. IV.

1893

N. 67.



# INDICE.

## SULLE CONDIZIONI INDUSTRIALI DELLA PROVINCIA DI PERUGIA.

Pagina

<b>I. Cenni generali.</b> — <i>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 dei telegrammi - Finanze dei comuni e della provincia - Sconti ed anticipazioni - Movimento dei depositi a risparmio - Società industriali - Viabilità - Corsi d'acqua - Laghi - Canali - Concessioni di derivazione di acque pubbliche - Stabilimenti idroterapici ed acque minerali - Forze motrici idrauliche - Caldaie a vapore - Produzione agraria - Prodotti forestali - Bestiame e prodotti relativi . . . . .</i>	5
<b>II. Industrie minerarie, meccaniche e chimiche:</b>	
Miniere di lignite . . . . .	28
Officine metallurgiche e meccaniche . . . . .	32
Officine per l'illuminazione - <i>Gas - Luce elettrica</i> . . . . .	43
Cave . . . . .	44
Fornaci - <i>Calce grassa, cemento, gesso, laterizi e terre cotte - Terraglie e maioliche - Vetri e cristalli</i> . . . . .	46
Fabbriche di oggetti in cemento . . . . .	52
Fabbriche di prodotti chimici - <i>Polvere pirica - Fiammiferi - Caoutchouc e guttapercha - Cera - Olio di sansa d'olive estratto col solfuro di carbonio - Potassa, sapone e bitartrato di potassa o cremor-tartaro</i> . . . . .	ivi
<b>III. Industrie alimentari:</b>	
Macinazione dei cereali. . . . .	57
Fabbriche di paste da minestra . . . . .	58
Panifici militari . . . . .	60
Torchi da olio (frantoi) . . . . .	ivi
Fabbriche di zucchero . . . . .	62
Fabbriche di spirito, di birra e di acque gazoze . . . . .	ivi
Fabbriche di conserve alimentari . . . . .	65
Fabbriche di cioccolata e confetture. . . . .	66

**IV. Industrie tessili:**

	Pagina
Stabilimenti bacologici . . . . .	67
Trattura della seta . . . . .	ivi
Filatura, torcitura e tessitura della lana . . . . .	68
Industria del cotone . . . . .	72
Filatura e tessitura della juta . . . . .	ivi
Tintorie . . . . .	73
Industria tessile casalinga . . . . .	74

**V. Industrie diverse:**

Fabbriche di cappelli di feltro, di pelo o di lana . . . . .	79
Concerie di pelli . . . . .	80
Cartiere . . . . .	81
Fabbriche di carte da giuoco . . . . .	82
Tipografie . . . . .	ivi
Lavorazione del legname - <i>Segherie da legname - Fabbriche di caratteri in legno per manifesti e di materiali per tipografia</i> . . . . .	84
Fabbriche di corde armoniche . . . . .	86
Fabbriche di organi da chiesa . . . . .	ivi

**VI. Riepilogo . . . . . 87**

**Elenco alfabetico** dei comuni della provincia di Perugia, nei quali si esercitano le industrie considerate . . . . . 89

---

**Carta stradale ed industriale della provincia di Perugia.**

---

## PROVINCIA DI PERUGIA (1).

### I.

#### CENNI GENERALI (2).

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 dei telegrammi - Finanze dei comuni e della provincia - Sconti ed anticipazioni - Movimento dei depositi a risparmio - Società industriali - Viabilità - Corsi d'acqua - Laghi - Canali - Concessioni di derivazione di acque pubbliche - Stabilimenti idroterapici ed acque minerali - Forze motrici idrauliche - Caldaie a vapore - Produzione agraria - Prodotti forestali - Bestiame e prodotti relativi.

**SUPERFICIE E CONFINI - CIRCOSCRIZIONE AMMINISTRATIVA.** — La provincia di Perugia, od *Umbria*, occupa una superficie di 9709 chilometri quadrati (3) e confina colla Toscana (Arezzo e Siena), colle Marche (Pesaro, Ancona, Macerata ed Ascoli), coll'Abruzzo (Aquila), e colla provincia di Roma (*Vedasi l'unità carta nella scala di 1 a 500,000*).

Amministrativamente si divide in sei circondari (Foligno, Orvieto, Perugia, Rieti, Spoleto e Terni), i quali contano in complesso 152 comuni. La sua popolazione al 31 dicembre 1881 era di 572,060 abitanti, e cioè di 59 abitanti per chilometro quadrato. Secondo il censimento precedente (1871), gli abitanti risultavano in numero

(1) Le notizie intorno a questa provincia furono ricavate in parte dalle pubblicazioni citate nelle note, ed in parte da comunicazioni della Camera di commercio, dei Comizi agrari, dei sindaci e degli industriali. Si ebbero inoltre utili informazioni dagli onorevoli deputati Centurini e Fani, dall'ing. Alfonso Novellis e dal ragioniere Giuseppe Amicizia.

(2) Le notizie sulle varie materie di questi cenni generali non si riferiscono tutte alla medesima data: per le une rappresentano la situazione o il movimento del 1892, per le altre la situazione o il movimento di anni anteriori: per ogni paragrafo si è creduto opportuno di riprodurre i dati più recenti conosciuti.

(3) Vedasi l'*Annuario statistico italiano del 1891-92*.

di 549,601; cosicchè nel decennio 1871-81 vi è stato un aumento effettivo di 22,459 persone, pari al 4. 09 per cento (1).

Alla fine del 1892 la popolazione della provincia si calcolava di 597,930 abitanti, pari a 62 abitanti per chilometro quadrato, supponendo un aumento annuale dopo il 1881 eguale a quello che si era osservato nell'intervallo fra i due ultimi censimenti (2). Nell'anno 1892 furono contratti nella provincia 5068 matrimoni; avvennero 21,785 nascite e 16,024 morti (3).

**EMIGRAZIONE ALL'ESTERO** (4). — Di ben poco rilievo è l'emigrazione da questa provincia, come si può scorgere dalle cifre che riportiamo nel seguente prospetto relative all'ultimo quinquennio :

ETÀ, SESSO o professione degli omigranti	ANNI						
	1888	1889	1890	1891	1892 (5)		
Emigrazione . . . . .	} Propria . . . . .	39	48	254	11	8	
		} Temporanea . . . . .	70	26	104	89	8
	<i>Totale</i> . . . . .		109	74	358	100	16
Età . . . . .	} Sotto 14 anni . . . . .	9	1	44	10	..	
		} Sopra 14 anni . . . . .	100	73	314	90	..
Sesso . . . . .	} Maschi . . . . .		88	68	283	81	..
		} Femmine . . . . .	21	6	75	19	..
Professioni degli omigranti adulti (sopra i 14 anni).	} Agricoltori, contadini, ecc.		20	6	27	3	..
		} Muratori e scalpellini . .	25	5	54	6	..
			} Terraiuoli, braccianti . .	..	21	94	62
		} Artigiani . . . . .		14	7	80	7
} Di altre condizioni e pro- fessioni . . . . .	41		34	59	12	..	
	<i>Emigranti dalla provincia per 100,000 abitanti (Censimento del 1881)</i> . . . . .	19	13	62	17	3	
<i>Emigranti dal regno per 100,000 abitanti (Cen- simento del 1881)</i> . . . . .	1 022	767	753	1 032	784		

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

(2) Il calcolo è stato fatto separatamente per ciascun circondario.

(3) *Movimento dello stato civile nell'anno 1892*, in corso di elaborazione.

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

(5) *Statistica dell'emigrazione italiana nell'anno 1892*, in corso di stampa.

**ISTRUZIONE.** — Al 31 dicembre 1881, si contavano nell' Umbria 74 analfabeti sopra cento abitanti da 6 anni in su (1). Gli sposi che non sottoscrissero l'atto di matrimonio si ragguagliavano nel 1891 a 61 per cento (2). Sopra 100 arruolati nell'esercito di 1<sup>a</sup>, 2<sup>a</sup> e 3<sup>a</sup> categoria (classe 1869), 55 furono trovati mancanti dei primi elementi d'istruzione (3).

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

*Asili infantili (Anno 1890).*

Numero degli asili . . . . .	30
Numero dei fanciulli che frequentarono gli asili . . . . .	2,769

*Istruzione elementare (Anno scolastico 1889-90).*

	Scuole pubbliche		Scuole private	
	Numero delle scuole (aule)	Numero degli alunni	Numero delle scuole (aule)	Numero degli alunni
Scuole elementari diurne .	1 161	39 163	123	2 090
Id. id. serali . .	152	4 461	..	..
Id. id. festive .	42	775	..	..

*Scuole normali (Anno scolastico 1889-90).*

Numero delle scuole normali . . .	{	governative . . . . .	3
		altre . . . . .	1
Numero degli alunni . . . . .	{	nelle scuole governative.	199
		nelle altre . . . . .	58

(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 1891*, in corso di elaborazione.

(3) *Relazione sulla leva dei giovani nati nell'anno 1869* - Roma, tip. Cecchini, 1891.

(4) *Statistica dell'istruzione elementare e Statistica dell'istruzione secondaria e superiore nell'anno scolastico 1889-90*, in corso di elaborazione.

*Istruzione secondaria* (Anno scolastico 1889-90).

	Istituti governativi		Altri istituti pubblici e privati	
	Numero degli istituti	Numero degli allievi (1)	Numero degli istituti	Numero degli allievi (1)
Ginnasi . . . . .	2	73	31	1 007
Licei . . . . .	2	73	10	133
Scuole tecniche . . . . .	4	379	16	468
Istituti tecnici . . . . .	3	115	1	40

*Istruzione superiore.* — La città di Perugia conta una Università libera, fondata nell'anno 1276. Nell'anno scolastico 1889-90 vi erano iscritti 147 studenti e 13 uditori. Vi sono 3 facoltà, cioè: giurisprudenza, medicina e chirurgia, il corso di veterinaria ed il corso di farmacia.

*Scuole speciali e pratiche.* — Nel comune di Todi havvi la Scuola pratica di agricoltura fondata nel 1883, che nell'anno scolastico 1891-92 aveva 30 alunni.

A Perugia esiste la colonia agricola di San Pietro, che si tratta ora di trasformare per metterla in relazione colle scuole superiori di agricoltura. Sono ammessi alla colonia parecchi poderi dai quali si ricava una vistosa rendita annua.

In Foligno trovasi una Scuola d'arti e mestieri, istituita fin dal 1873 ed al mantenimento della quale concorrono lo Stato, la provincia e la Camera di commercio. Nell'anno scolastico 1890-91 gli alunni sommarono a 66. Annessa alla scuola vi ha pure l'officina.

Altra scuola di arti e mestieri, ma senza officina, venne istituita a Terni nel 1881; nell'anno scolastico 1888-89, contava 95 alunni.

(1) Compresi gli uditori.



**STAMPA PERIODICA** (1). — Al 31 dicembre 1891 si pubblicavano nella provincia 29 periodici, dei quali 10 erano politici, 1 politico-religioso, 5 amministrativi, 3 agricoli, industriali, commerciali, 4 religiosi, 2 letterari, 1 di medicina e 3 didattici educativi. Si distribuivano così per comuni: Perugia 9, Assisi 2, Foligno 7, Orvieto 2, Spello 1, Spoleto 1, Terni 4, Todi 1 e Trevi 2.

**UFFICI POSTALI E TELEGRAFICI.** — Al 31 dicembre 1892 erano aperti al pubblico, in tutto il territorio provinciale, 97 uffici postali, dei quali 6 di prima classe e 91 di seconda e 80 collettorie, delle quali 31 di prima classe e 49 di seconda. Gli uffici telegrafici, alla stessa epoca, erano in numero di 101 ripartiti nel modo seguente :

Aperti	{	nell'abitato	{	con orario	fino alla mezzanotte N.	1
al pubblico				di giorno completo . . .	„	5
				limitato . . . . .	„	51
		nelle stazioni. . . . .		„	38	
Non aperti	{	nelle stazioni. . . . .				
al pubblico					„	6
<i>Totale . . . .</i>						<b>N. 101</b>

**LINEE TELEFONICHE.** — Sono dotate di servizio telefonico le città di Perugia e di Terni. Nella prima è concessionaria la Società telefonica che ha un'officina con 4 operai. Gli abbonati sono 60. Il prezzo dell'abbonamento in città e nel perimetro di un chilometro dalla cinta daziaria, è di 96 lire annue; oltre al detto perimetro e fino al confine comunale, è di lire 150 all'anno.

A Terni il concessionario dei telefoni è il signor Virgilio Alterocca. Gli operai occupati in questa officina sono 7, dei quali 3 addetti all'officina e 4 all'impianto e alla manutenzione degli apparecchi telefonici. Il numero degli abbonati è di 74 e cioè 60 in città e 14 fuori e l'estensione dei fili telefonici è di 38 chilometri. L'abbonamento si paga in ragione di lire 120 annue per i privati e di lire 60 per le Amministrazioni pubbliche.

(1) *Statistica della stampa periodica al 31 dicembre 1891*, in corso di elaborazione.

**MOVIMENTO DELLE CORRISPONDENZE E PRODOTTI DEL SERVIZIO POSTALE - MOVIMENTO DEI TELEGRAMMI.** — Quanto al movimento delle corrispondenze, ai prodotti del servizio postale e al movimento dei telegrammi, secondo l'ultima statistica, si hanno i dati seguenti :

S E R V I Z I O postale e telegrafico nell'esercizio finanziario 1891-92 (1)	Provincia di Perugia		Regno
	Cifre assolute	Quota per abitante (Cens. 1881)	Quota per abitante (Cens. 1881)
Lettere e cartoline spedite . . . . N.	2 840 854	4.96	4.62
Stampe e manoscritti spediti . . . »	1 155 905	2.02	6.81
Oggetti di corrispondenza (lettero, cartoline, manoscritti, campioni, stampe, corrispondenze ufficiali) spediti. . . »	4 694 809	8.21	13.35
Prodotti lordi del servizio postale . L.	659 990	1.15	1.60
Numero dei telegrammi privati spediti . . . . . N.	89 163	0.15	0.29

**FINANZE DEI COMUNI E DELLA PROVINCIA - SCONTI ED ANTICIPAZIONI - MOVIMENTO DEI DEPOSITI A RISPARMIO - SOCIETÀ INDUSTRIALI.** — Riguardo a questi vari argomenti si ricavano dalle ultime statistiche i dati seguenti:

(1) *Ministero delle poste e dei telegrafi - Relazione statistica intorno ai servizi postale e telegrafico per l'esercizio 1891-92 e al servizio delle Casse postali di risparmio per l'anno 1891 - Roma, tip. Bencini, 1893.*

È da avvertire che le statistiche postali, esatte per ciò che riguarda gli introiti e le spese, il servizio dei vaglia, delle lettere raccomandate ed assicurate, delle cartoline e dei pacchi postali, non hanno che un valore d'approssimazione per ciò che riguarda il numero delle lettere e 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.

**Finanze dei comuni e della provincia.**

**A) Bilanci preventivi comunali per gli anni 1887 e 1889 (1).**

	Bilancio preventivo del 1887		Bilancio preventivo del 1889	
	del comune di Perugia	di tutti i comuni della provincia	del comune di Perugia	di tutti i comuni della provincia
<b>Entrate.</b>				
Entrate ordinarie . . . . . L.	865 733	7 010 902	913 746	7 453 397
Id. straordinarie . . . . . »	50 237	903 987	42 875	934 544
Movimento di capitali . . . . . »	105 420	1 090 938	1 266	1 561 860
Differenza attiva dei residui . . . . . »	42 696	367 186	41 983	345 422
Partite di giro e contabilità speciali . . »	264 590	1 428 585	235 795	1 505 052
<i>Totale delle Entrate . L.</i>	<b>1 328 676</b>	<b>10 801 598</b>	<b>1 265 665</b>	<b>11 803 275</b>
<b>Spese.</b>				
Oneri patrimoniali o movimento di capitali L.	155 050	1 724 333	142 087	2 056 744
Spese di amministrazione . . . . . »	87 660	960 000	94 156	1 000 084
Polizia locale ed igiene . . . . . »	199 632	1 721 089	164 314	1 904 515
Sicurezza pubblica e giustizia . . . . . »	24 620	134 018	26 662	150 639
Opere pubbliche . . . . . »	209 763	2 071 132	157 723	2 217 251
Istruzione pubblica . . . . . »	211 144	1 483 368	241 582	1 685 329
Culto . . . . . »	..	46 437	..	36 905
Beneficenza . . . . . »	27 864	338 154	27 653	350 850
Diverse . . . . . »	118 353	833 878	145 693	835 505
Differenza passiva dei residui . . . . . »	..	60 604	..	60 401
Partite di giro e contabilità speciali . . »	264 590	1 428 585	265 795	1 505 052
<i>Totale delle Spese . . L.</i>	<b>1 323 676</b>	<b>10 801 598</b>	<b>1 265 665</b>	<b>11 803 275</b>

(1) *Statistica dei bilanci comunali - Roma, stab. tip. dell'Opinione.*

**B) Bilanci preventivi provinciali per gli anni 1888, 1889 e 1890.**

	Bilancio preventivo del 1888 (1)	Bilancio preventivo del 1889 (1)	Bilancio preventivo del 1890 (2)
<b>Entrate.</b>			
Entrate ordinario . . . . . L.	1 667 406	1 673 834	1 707 050
Id. straordinario . . . . . »	91 626	159 999	107 936
Movimento di capitali . . . . . »	..	185 500	500
Differenza attiva dei residui . . . . . »	19 628	1 913	..
Partite di giro e contabilità speciali . . . . . »	212 744	214 760	218 068
<i>Totale delle Entrate . . . L.</i>	<b>1 991 404</b>	<b>2 236 006</b>	<b>2 033 554</b>
<b>Spese.</b>			
Oneri e spese patrimoniali e movimento dei capitali . . . . . L.	61 110	61 810	62 509
Amministrazione . . . . . »	92 925	102 015	97 855
Istruzione . . . . . »	75 359	75 559	75 859
Beneficenza . . . . . »	362 230	382 630	417 730
Igiene . . . . . »	4 500	4 900	3 000
Sicurezza pubblica . . . . . »	89 060	90 560	92 060
Opere pubbliche . . . . . »	1 050 451	1 255 989	1 013 630
Agricoltura, industria e commercio . . . . . »	23 525	21 683	26 125
Diverse . . . . . »	19 500	23 100	21 260
Differenza passiva dei residui . . . . . »	..	..	5 458
Partite di giro e contabilità speciali . . . . . »	212 744	214 760	218 068
<i>Totale delle Spese . . . L.</i>	<b>1 991 404</b>	<b>2 236 006</b>	<b>2 033 554</b>

**C) Debiti per mutui (3).**

Comunali	} Comune di Perugia . . . . . L.	811 247
(al 31 dic. 1888)		} Tutti i comuni della provincia . . . . . »
Provinciali (al 31 dicembre 1889)		222 919

(1) *Statistica dei bilanci provinciali per gli anni 1887, 1888 e 1889* - Roma, stab. tip. dell'Opinione, 1891.

(2) *Statistica dei bilanci provinciali per il 1890*, in corso di stampa.

(3) *Statistica dei debiti comunali e provinciali per mutui, al 31 dicembre degli anni 1888 e 1889* - *Gazzetta Ufficiale del Regno* del 9 giugno 1891, n. 133.

**Sconti ed anticipazioni.**

ISTITUTI DI CREDITO	Provincia di Perugia				Regno		
	Cifre assolute		Quota per abitante (Cens. 1881)		Quota per abitante (Cens. 1881)		
	Scouti	Anticipazioni	Scouti	Anticipazioni	Scouti	Anticipazioni	
Banca nazionale nel Regno (1).	1888	33 753 946	236 930	59.00	0.41	96.23	2.80
	1889	32 087 814	198 596	56.09	0.35	99.43	2.64
	1890	26 035 465	248 553	45.62	0.43	91.83	2.96
	1891	21 736 348	263 012	38.00	0.46	74.04	2.96
	1892	18 775 710	141 580	32.82	0.25	68.42	2.66
Società cooperative di credito e Banco popolari (2).	1887	21 980 156	78 732	38.42	0.14	49.38	0.95
	1888	21 313 245	176 159	37.26	0.31	48.97	0.85
Società ordinario di credito (2).	1887	31 371 451	..	51.84	..	155.30	1.41
	1888	31 828 001	..	60.88	..	151.09	1.92
Società ed istituti di credito agrario (2).	1888	3 121 328	98 440	5.46	0.17	6.59	0.20

**Movimento dei depositi a risparmio nell'anno 1891.**

ISTITUTI nei quali si effettuarono i depositi	Numero delle casse e loro succursali	Numero dei libretti			Ammontare		
		aperti	chiusi	in corso al 31 die.	dei versamenti	dei rimborsi	del credito dei depositanti al 31 die.
Casse di risparmio ordinario (3).	16	5 495	4 470	32 587	7 440 199	7 165 428	18 341 186
Società cooperative di credito, Banche popolari e Società ordinarie di credito (3).	15	2 568	1 586	17 175	3 516 651	3 411 776	4 731 754
Casse postali di risparmio (4).	97	4 623	1 816	38 953	1 629 830	1 656 040	2 082 453
<i>Totale degli Istituti</i>	<b>128</b>	<b>12 686</b>	<b>7 872</b>	<b>88 715</b>	<b>12 586 680</b>	<b>12 233 244</b>	<b>25 155 393</b>
Quota per abitante (Cens. 1881) nella provincia di Perugia.	..	..	..	..	22.00	21.38	43.97
Quota per abitante (Cens. 1881) nel Regno.	..	..	..	..	33.16	32.29	63.94

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

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

(3) *Statistica delle Casse di risparmio per l'anno 1891*, Roma, tip. Nazionale, 1893.

(4) *Ministero delle poste e dei telegrafi - Relazione statistica intorno ai servizi postale e telegrafico per l'esercizio 1891-92 e al servizio delle Casse postali di risparmio per l'anno 1891* - Roma, tip. Bencini, 1893.

**Società industriali nazionali aventi sede in provincia di Perugia al 31 dicembre 1891.**

	Anno di costituzione	Capitale		
		Nominale — Lire	Sottoscritto — Lire	Versato — Lire
<b>Società ordinarie.</b>				
Unione Umbra degli agricoltori (assicurazione contro incendi, scoppio del gas, ecc.)	1 novem. 1883	Indeterminato	..	Indeterminato
Società Tifernate dei bigni di Fontecchio in Città di Castello (ora in liquidazione).	20 aprile 1868	20 000	20 000	20 000
Società degli alti forni, acciaieria e fonderia (Torni).	18 dicem. 1881	16 000 000	16 000 000	16 000 000
Società industriale della Valnerina - Lavorazione dei metalli (Terni).	30 dicem. 1886	2 000 000	1 409 500	1 409 500
<b>Società cooperative.</b>				
Società anonima cooperativa di consumo fra gli agenti ferroviari in Foligno.	13 dicem. 1883	Illimitato	?	14 860
Società cooperativa di consumo in Terni.	1 agosto 1887	Id.	16 966	12 230
Società anonima cooperativa di lanificio e tintoria (Todi).	30 settem. 1876	Id.	?	13 800
Società cooperativa di consumo in Gubbio.	29 genn. 1888	Id.	5 376	5 177
Società cooperativa di consumo fra gli operai dello stabilimento S. Lapi in Città di Castello.	11 giugno 1889	Id.	?	750
Associazione cooperativa di lavoro fra gli operai e braccianti reduci dell'esercito in Città di Castello.	1 giugno 1890	Id.	?	?
Società cooperativa di produzione e lavoro fra i muratori in Città di Castello.	20 maggio 1891	Id.	?	500
Società anonima cooperativa di consumo fra il personale dell'acciaieria e della fonderia di Terni.	6 ottobre 1889	Id.	?	61 881

Oltre alle Società cooperative suindicate consta essersi costituita in Foligno una tipografia cooperativa con capitale illimitato ed indeterminato.

**STRADE FERRATE.** — L'Umbria è attraversata dalle grandi arterie ferroviarie che congiungono Roma colla Toscana e coll'Adriatico, ed è rilegata alla Toscana anche da una linea secondaria a scartamento di un metro tra Arezzo e Fossato in servizio cumulativo

colla rete adriatica e per mezzo della quale la distanza tra Firenze ed Arezzo viene abbreviata di km. 23. In complesso lo sviluppo delle ferrovie è nella provincia di 539 chilometri, così distribuiti :

SOCIETÀ esercitante	Linea ferroviaria	Stazioni estreme e principali stazioni intermedie del tratto che attraversa l'Umbria	Chilometri nella provincia
Società delle strade fer- rate meridionali (rete Adriatica).	Roma-Firenze . .	Fara Sabina-Orte-Orvieto-Cortona	156
	Terontola-Foligno	Terontola-Perugia-Foligno . . . .	83
	Orte-Aneona . . .	Orte-Terni-Foligno-Fossato . . . .	124
	Terni-Aquila . . .	Terni-Rieti . . . . .	41
Società delle ferrovie dell'Appennino centr.	Fossato-Arezzo . .	Fossato-Gubbio-Umbertide-Città di Castello-Arezzo.	135
<i>Totale . . .</i>			<b>539</b>

Alla cantoniera di Santo Chiodo fra le stazioni di Spoleto e di Terni, alla distanza di m. 2074 dalla prima di dette stazioni, si allaccia la ferrovia privata che conduce per due vie indipendenti alle due miniere di lignite di Sant'Angelo in Mercole e di Morgnano esercitate dalla Società delle acciaierie di Terni. I binari per uso esclusivo delle miniere comprendono in tutto 12 km., cioè 4 e mezzo da Santo Chiodo a Sant'Angelo e 7 e mezzo da Santo Chiodo a Morgnano.

Accenneremo altresì alla ferrovia funicolare a bilancia d'acqua costruita per iniziativa del signor Bracci, fra la stazione e la città di Orvieto, col sistema Ferretti, sopra un piano inclinato con pendenza variabile dal 26 al 31. 3 per cento e della lunghezza di m. 574. Questa funicolare che per m. 123 corre entro una spaziosa galleria appositamente scavata, è percorsa da vagoni contenenti ciascuno 25 persone, uno dei quali scende mentre l'altro sale.

Fra le ferrovie, delle quali è più o meno probabile la costruzione in avvenire, è da ricordarsi quella da Umbertide a Baschi per Perugia e Todi con tronco di congiunzione Terni-Todi, ferrovia promossa dai comuni della valle del Tevere con alla testa quello di Perugia, dopo che la costruzione della Faenza-Firenze fece svanire la speranza che si aveva sulla linea Adriatico-Tiberina.

Si era anche parlato tempo addietro di una tramvia che avrebbe rimontato la Nera, da Terni a Visso; ma il progetto non ebbe esecuzione, sebbene per parte della provincia si fosse perfino fatto luogo ad una concessione. L'ingegnere Laurenzi ha ora progettato

una tramvia di 53 km., la quale partendo da Perugia e scendendo all'attuale stazione di tal nome condurrebbe a Chiusi, mettendo il capoluogo della provincia in comunicazione più diretta con Roma e rilegandolo nello stesso tempo con una parte importante del territorio umbro tuttora povero di comunicazioni stradali, nonchè colla contigua provincia di Siena.

Per la costruzione e l'esercizio di questa tramvia si cerca di costituire una Società anonima col capitale di due milioni di lire.

**STRADE ROTABILI.** — Quale sia lo sviluppo delle strade rotabili nel territorio dell'Umbria, lo si può rilevare dalle seguenti cifre, riferibili al 31 dicembre 1890 (1):

Strade nazionali . . . . .	Km.	65
Id. provinciali . . . . .	"	1,505
Id. provinciali sussidiate . . . . .	"	76
Id. comunali obbligatorie . . . . .	"	1,004
<i>Totale . . . . .</i>	<i>Km.</i>	<u>2,650</u>

Alla stessa data erano in costruzione chilometri 30 di strade provinciali e chilometri 400 di strade comunali obbligatorie e rimanevano a costruirsi, a norma delle leggi vigenti, chilometri 87 di strade provinciali e 808 di strade comunali obbligatorie; cosicchè in un avvenire non lontano l'Umbria avrà altri 1,325 chilometri di strade rotabili, come può desumersi dal seguente specchietto:

STRADE ROTABILI	Al 31 dicembre 1890		
	in costruzione	da costruirsi	Totale
	Km.	Km.	Km.
Provinciali . . . . .	5.3	19.8	25.1
Id. sussidiate . . . . .	25.0	66.7	91.7
Comunali obbligatorie . . . . .	400.7	807.8	1 208.5
<i>Totale generale . . . . .</i>	<b>431.0</b>	<b>894.3</b>	<b>1 325.3</b>

**CORSI D'ACQUA.** — I principali corsi d'acqua dell'Umbria sono il Tevere, il Nera ed il Velino.

Parleremo successivamente di questi tre fiumi, accennando di passaggio anche ai rispettivi tributarii.

(1) Notizie comunicate dalla R. Prefettura dell'Umbria.



Il *Tevere*, dopo aver percorso un lembo della provincia di Arezzo, entra nell'Umbria con una portata media di m<sup>3</sup> 2. 50 al minuto secondo e ne attraversa il territorio per circa km. 250, passando presso Città di Castello, Umbertide, Perugia, Torgiano, Todi, Orvieto ed Orte e scorrendo da Alviano a Passo Corese fra l'Umbria e la provincia di Roma. Sotto Orte la sua portata, prima della confluenza del Nera, è in magra di 6 metri cubi circa e dopo tale confluenza di 77 metri cubi circa. Tale portata non viene alterata molto sensibilmente, in magra, nel tratto che il Tevere percorre ancora fra la confluenza del Nera e quella del Correse, alla quale corrisponde il confine tra l'Umbria e la provincia di Roma.

I fiumi e torrenti del territorio umbro che alimentano il Tevere prima che s'incontri col Correse sono, da monte a valle, il Cerfone, il Sovara ed il Lama prima di Città di Castello, il Sovara, l'Aggia, il Nestore ed il Carpina prima di Umbertide, l'Assino dopo Umbertide, il Chiaggio, già ingrossato dal Topino presso Torgiano, il Puglia sopra Collazzone, il Naja sotto Todi, il Nera già ingrossato dal Velino presso Orte, l'Aja, il Galantino, il Farfa fra Magliano e Fara Sabina; il Nestore sotto Marsciano e il Paglia presso Orvieto, il primo e i due ultimi a destra, tutti gli altri a sinistra.

Oltre il Nera, del quale parleremo in seguito, meritano un cenno fra questi influenti il Chiaggio e il Paglia.

Il *Chiaggio* scende dai monti della Scheggia prendendo prima il nome di Chiascio e si sviluppa interamente nell'Umbria per circa km. 86, ricevendo nella parte alta del suo corso le acque del Saonda, poi nel suo ultimo tratto quelle del Tescio, ed infine, pochi chilometri prima del suo sbocco nel Tevere, quelle del Topino, il quale, a sua volta, sceso dai monti dell'altipiano occidentale di Gualdo Tadino, costeggia fino a Foligno la via Flaminia, ingrossato successivamente dal Menotre e dal Timia, l'ultimo dei quali raccoglie le acque del Maroggia e le copiose sorgenti del Clitunno.

Il *Paglia* entra nell'Umbria dopo avere percorso nel suo tratto superiore un lembo della provincia di Siena e di quella di Roma e, poco prima di versarsi nel Tevere, riceve presso Orvieto le acque della Chiana romana.

Il *Nera* compie nell'Umbria quasi tutto il suo corso che è di km. 126, ma non ha in questa provincia nè l'origine, nè la foce, giacchè nasce nei monti Sibillini in provincia di Macerata e sbocca

nel Tevere presso Orte, nella provincia di Roma. La portata del Nera (1) è in magra di  $m^3$  17 prima della riunione col Velino, di  $m^3$  56 dopo tale riunione, e di  $71 m^3$  al suo sbocco nel Tevere. Queste cifre rappresentano la massima magra riscontrata nel 1891, e possono ancora diminuire di alquanto in tempi di eccessiva siccità. Il corso del fiume è rapidissimo. I suoi principali influenti sono, sulla sinistra, il Corno, il Tescino, il Velino, l'Aja; sulla destra l'Argentinore o Vigi, che scende dai monti di Sellano.

Sopra tutti questi corsi d'acqua primeggia per importanza il *Velino*, il quale prende corpo presso Cittareale per la riunione di varie sorgenti. Questo fiume, in soli km. 30, quanti ne percorre nell'altipiano reatino, dal confine dell'Abruzzo in poi, offre due particolarità rimarchevoli, cioè il lago di *Piediluco* o lago Velino e la cascata delle *Marmore*.

Il primo è, cogli altri laghetti che lo precedono, cioè il Lago Lungo, il Lago di Ripasottile e il lago di Ventina, un testimonio del grande impaludamento che occupava l'altipiano di Rieti, prima che il fiume venisse dotato di un emissario; ciò che avvenne nel quinto secolo di Roma.

La cascata delle Marmore formata dal Velino con un salto di  $165^m$ , il quale segna il dislivello fra l'altipiano reatino e il fondo della Valnerina, precede di un breve tratto la congiunzione del Velino col Nera.

La portata minima del Velino è stata nel 1891 nella suddetta cascata di  $39 m^3$  (1). Oltre alle acque che il fiume convoglia venendo dall'Abruzzo, contribuiscono a formare questa portata ricche sorgenti, delle quali la più importante è quella detta la Peschiera, con oltre 16 mc. di portata, e che è forse la più grande sorgente d'Italia.

Portano inoltre le loro acque nel Velino, in piccola parte, i fiumi Salto e Turano sulla sinistra, il primo fra Cittaducale e Rieti, il secondo nella pianura reatina. Subito dopo la cascata il Velino entra nel Nera, che arriva dopo cinque chilometri a Terni, superando ancora in tale tratto un dislivello di 85 metri.

(1) Ministero di agricoltura, industria e commercio, Direzione generale dell'agricoltura - *Carta idrografica d'Italia - Nera e Velino* - Roma, tip. Nazionale di G. Bertero, 1892.

**LAGHI.** — L'Umbria conta parecchi laghi, fra i quali primeggia il *Trasimeno* presso Perugia, con 13,490 ettari di superficie, 17,100 metri di lunghezza, 12,700 metri di larghezza massima e km. 48 di perimetro.

Il pelo d'acqua si trova all'altitudine di 258 metri. La profondità non oltrepassa gli 8 metri (1). Vi sono tre isolette (Polvese, Maggiore e Minore), due delle quali abitate. L'erario provinciale ritrae lire 7500 annue per diritto di pesca; in questa trovano occupazione circa 200 pescatori, i quali fanno pure i barcaiuoli pel trasporto delle persone e delle merci. Un emissario lungo più di un chilometro, con una cadente di 1,34 per mille, costruito al tempo dei consoli romani avanti Strabone, restaurato nel xv secolo e ampliato nel xvii, scarica le acque del lago Trasimeno nel torrente Caina presso il molino del Ponticino. L'incile è presso la foce dell'Anguillara. Si è trattato più volte di prosciugare questo lago, come si è fatto del Fucino; ma finora non si è concretato alcun progetto al riguardo. Si è però costituito un Consorzio di proprietari frontisti per costruire sulle basi della legge per la bonifica dei terreni paludosi, un nuovo emissario attiguo all'attuale, che in molti punti minaccia rovina, e ciò all'oggetto di opporsi in modo efficace alle straordinarie inondazioni e conseguenti impaludamenti che di quando in quando si lamentano e che sono anche causa di febbri di malaria. Con questa nuova opera si renderebbero all'agricoltura circa 1000 ettari di terreni, ora per la maggior parte sommersi e capaci di una produzione relevantissima.

Dopo il Trasimeno viene per ampiezza il lago *Velino* detto più comunemente lago di Piediluco nell'altipiano reatino, con 164 ettari di superficie, 3500 metri di lunghezza, 500 di larghezza massima e km. 16 di perimetro. Ai visitatori del lago viene segnalata l'eco che, ripercuotendosi contro il monte su cui giace Piediluco, ripete per intero un verso endecasillabo.

Anche in questo lago vi sono barche peschereccie ed il diritto di pesca appartiene al barone Franchetti ed al comune di Piediluco essendone per  $\frac{2}{3}$  proprietario il primo come acquirente dei fondi già appartenenti alla famiglia Pianciani, e pel rimanente il secondo.

Tutto all'intorno del lago, nei seni dell'antico impaludamento,

(1) *Annuario statistico italiano* 1887-88 - Roma, tip. Eredi Botta.

il sottosuolo è torboso. Non si fecero però finora scavi di torba per l'utilizzazione industriale di questo combustibile.

Tre altri laghi più piccoli del Velino si trovano, come si è già detto, a monte del medesimo nello stesso altipiano reatino, e sono il lago *Lungo*, il lago di *Ripasottile* e quello di *Ventina*.

Il primo ha circa km. 5 di circuito, il secondo poco meno ed il terzo meno assai. Tutti scaricano le loro acque nel fiume Velino per mezzo del fiumicello di Santa Susanna o Fiumarone.

Anche presso Colfiorito al culmine della strada nazionale Laurentana che riunisce l'Umbria colle Marche attraverso l'Appennino, vi è a 700 metri di elevazione sul mare un piccolo lago detto appunto di *Colfiorito*, con un perimetro di 4 a 5 km. nei tempi in cui le acque sono più abbondanti, ma assai minore nella stagione estiva.

Questo lago non ha emissario e l'esuberanza delle sue acque si perde in una cavità naturale detta inghiottitore.

**CANALI ED ACQUEDOTTI.** — Non esistono nella provincia canali navigabili: vi sono invece canali i quali servono ad un tempo per irrigazione e per forza motrice, ed altri per sola forza motrice; gli uni e gli altri derivati dal Nera a valle della Cascata delle Marmore. Trovansi fra i primi il *Cervino* a sinistra e il *Sersimone* a destra, sviluppati specialmente nei dintorni di Terni, con circa 3 metri cubi di portata caduno.

Fra gli altri, alcuni sono antichi e di poca portata, come il Canale *della Ferriera*, quello *della Baldesca*, ecc.; ma il più importante è il *Canale Nerino* derivato nel 1873 per cura del comune e dal quale ricevono la forza motrice il jufificio Centurini, il lanificio italiano (già Gruber), l'officina meccanica Valnerina, l'officina della luce elettrica, la R. fabbrica d'armi e finalmente la fonderia adiacente alla stazione ferroviaria. Ultimamente poi è stato derivato, non più dal Nera a valle della cascata, ma dal Velino a monte della cascata stessa, il grandioso acquedotto che porta la forza motrice all'acciaieria. Di questo acquedotto si parlerà distesamente più innanzi.

Anche nell'interno di Foligno vi sono due Canali per uso di forza motrice uno derivato dal Topino, riva sinistra e denominato *Canale interno dei molini*, con portata di 2 metri cubi, caduta di 18<sup>m</sup> e percorso di 3 chilometri circa, che alimenta molini da grano e da olio e concie di pellami; l'altro derivato dal Menotre e chiamato *Ca-*

nale la *Formella*, con portata di 300 litri, caduta di 25<sup>m</sup> e percorso di 5 chilometri circa, che alimenta molini da grano e da olio. Nelle vicinanze di Foligno vi sono altri due canali derivati dalla riva destra del Topino a monte della città, e sono denominati *Canale Frenfanelli* e *Canale Vitelleschi*, dal nome dei proprietari, di 2 chilometri il primo e di 1 chilometro e 1/2 il secondo, con una portata di 1 metro cubo ciascuno e 20 metri di caduta, alimentando due molini da grano e due da olio e una fabbrica di olio lavato al solfuro di carbonio. A Foligno vi è pure una conduttura d'acqua potabile con 14 litri di portata al minuto secondo, per uso pubblico della città, per la caserma di artiglieria e per la stazione, non però per le abitazioni private. Così pure a Spoleto vi è un acquedotto pregevole d'antica costruzione che porta l'acqua potabile alla città, ma che per la grande variabilità della sua portata non potrebbe essere utilizzato per forze motrici.

**CONCESSIONI DI DERIVAZIONE DI ACQUE PUBBLICHE (1).**

— Nel prospetto seguente sono raccolti i dati dell'esercizio 1889-90 intorno alle concessioni di derivazione di acque pubbliche. Nell'anno 1888-89 non si fece alcuna concessione.

		Anno finanziario 1889-90	
		Nella provincia di Perugia	Nel Regno
Per forza motrice . . .	Concessioni . . . . . N.	3	56
	Moduli (2) . . . . . »	1.27	640.13
	Potenza in cavalli dinamici . . . »	1 950.52	11 577.72
	Canone . . . . . »	5 856.38	33 947.61
Per irrigazioni, bonificazioni, usi industriali, ecc.	Concessioni . . . . . N.	1	22
	Moduli (2) . . . . . »	0.25	101.68
	Canone . . . . . »	12.50	1 956.90

Con decreto del 31 dicembre 1890 il Prefetto dell'Umbria ha autorizzato la Società dell'Acciaieria di Terni a derivare 5 mc. d'acqua al secondo dal fiume Velino, riva sinistra, poco a valle del

(1) *Annuario dei Ministeri delle finanze e del tesoro - Parte statistica - Anno XXIX (1891) - Roma, stab. tip. dell'Opinione.*

(2) Il modulo rappresenta una portata di 100 litri al minuto secondo.

ponte regolatore, per condurla mediante opere d'arte sulla destra del Nera alla distanza di metri 6500 e fornire la forza motrice all'acciaieria. La concessione vale per anni 30 ed è subordinata al pagamento di un canone di lire 17,500 all'anno.

Su questa derivazione avremo ancora occasione di ritornare più avanti.

**ACQUE MINERALI E STABILIMENTI IDROTERAPICI.** — Numerose sono nell'Umbria le sorgenti di acque minerali. Ci limiteremo alla citazione delle più importanti.

*Perugia.* — Ai piedi del colle su cui sorge la città di Perugia, scaturiscono le acque solfuree, ferruginose e magnesiache, dette di *San Galgano* ed impiegate sia per bagno che per bevanda. Nel 1863, per cura di una Società denominata appunto dei bagni di San Galgano, quelle sorgenti furono allacciate, costruendo all'uopo uno stabilimento balneario che sebbene in seguito alquanto decaduto, rimane tuttora aperto nell'estate.

*Città di Castello.* — In un raggio di circa 3 km. attorno a Città di Castello, esistono tre sorgenti di acque minerali, cioè, quella alcalino-solforosa detta *del bagno* o di *Fontecchio*, adatta per le ostruzioni dei reni e gli incomodi della vescica; quella ferruginosa del *Buon riposo*, presso il convento omonimo de' Minori Osservanti, colle virtù proprie delle acque marziali in genere e finalmente quella potabile del *Coppo* alla quale si attribuiscono proprietà diuretiche. La prima, studiata dal prof. Purgotti (1), serve principalmente per bagni caldi e freddi in apposito stabilimento, le altre due si adoperano solo per bevanda da chiunque voglia attingerle alle sorgenti. Vi è inoltre, presso la stazione di Città di Castello, uno stabilimento idroterapico del chimico farmacista dott. Angelo Bini.

*Nocera.* — A 4 km. dalla stazione ferroviaria di Nocera Umbra, fra gli ultimi contrafforti dell'Appennino, a 600 m. sul mare, sorge sopra un colle lo stabilimento balneare che prende nome dal suddetto comune. Vi sono varie sorgenti di acqua bicarbonato-calcaica che vengono raccolte entro un ampio serbatoio nella quantità di 60 litri al secondo. L'acqua viene usata sia per bevanda che per bagno, facendola in quest'ultimo caso riscaldare, giacchè la sua tem-

(1) Prof. PURGOTTI - *Idrologia minerale Tifernate* - Perugia, 1860.

peratura naturale non è che di 20°. 5. La cura è specialmente ritenuta efficace per l'espulsione della renella e dei piccoli calcoli vescicali. Di quest'acqua si fa un attivo commercio anche fuori dello stabilimento nella quantità di circa 3000 ettolitri all'anno. Inoltre colla terra alcalina circostante alle sorgenti si preparano pani o mattonelle che si mettono in vendita col nome di saponi di Nocera e servono per bagni. Nello stabilimento di Nocera possono essere alloggiate da 120 a 200 persone. Ultimamente furono costruiti alcuni villini per le famiglie che desiderano abitare fuori dello stabilimento.

*Cannara.* — Non molto discoste dal comune di Cannara vi sono tre sorgenti, due delle quali di acqua sulfurea, la terza di acqua ferruginosa, ritenuta efficace contro le anemie. Dell'acqua solforosa si fa uso per bagni, della ferruginosa per bevanda dagli abitanti di Cannara e luoghi vicini.

*Fara Sabina.* — Da alcuni anni è stato aperto uno stabilimento balneare anche alla Badia di Farfa, alla quale si accede comodamente per strada rotabile dalle stazioni di Fara Sabina e di Poggio Mirteto. L'acqua che vi si dispensa è definita come cloro-salsa e si può prendere per bagno e per bevanda. Giova nelle malattie cutanee, intestinali e vescicali.

*Cerreto.* — A poco più di un chilometro dal castello di Triponzo nel comune di Cerreto (Spoleto), lungo la strada rotabile che rimonta la Nera congiungendo Visso e Norcia con Terni e Spoleto, vi sono sorgenti di acque sulfuree termali indicate in modo speciale per la cura delle malattie della pelle sia per bagno che per bevanda. Nel 1888 fu cominciata la costruzione di un nuovo stabilimento alquanto più comodo dell'antico.

*San Gemini.* — A circa un chilometro da San Gemini scaturisce una sorgente d'acqua bicarbonato-calceica impiegata principalmente per uso di bevanda in apposito stabilimento di recente costruzione. Ha una temperatura di 14° C. Viene consigliata nella cura dei catarrhi di stomaco e degli intestini e della diatesi urica e si vende anche in bottiglie.

Nello stesso comune di San Gemini, presso la strada provinciale, trovasi un'acqua *sulfureo-ferruginosa*, della quale si fa un uso più limitato, anche perchè non vi è alcun locale per la cura sul posto.

*Narni.* — Alle falde del Monte Croce in territorio di Narni sulla destra della Nera, si trovano varie scaturigini di acque minerali magnesiache, le principali delle quali sono chiamate della *Carrestia* e del *Lecinetto*. La prima è utilizzata per bevanda e per bagni in un piccolo stabilimento; la seconda serve solo per bevanda.

*Acquasparta.* — Al nord di Acquasparta havvi la fonte detta dell'*Amerino*, chiamata anche di San Francesco, proficua nell'atonìa del ventricolo e degli intestini, nei calcoli, renelle, affezioni di fegato e di milza, ecc.; non vi è stabilimento.

*Arrone.* — Presso Arrone sgorga un'acqua *sulfurea* usata nella cura delle malattie della pelle. Non essendovi stabilimento l'acqua serve attualmente solo per bevanda.

Nella statistica dell'Umbria pubblicata nel 1872 per cura dell'Amministrazione provinciale (1) ed in qualche altra pubblicazione si accenna anche a sorgenti di acque ferruginose nei comuni di Gubbio, di Todi, di Gualdo Tadino, di San Vito e di Sellano, ma di queste acque non consta che si tragga partito per ora.

**FORZE MOTRICI IDRAULICHE.** — Dal presente studio risulterebbe utilizzata per scopo industriale la forza motrice idraulica di cavalli dinamici 23,887, ripartiti nel modo che segue:

Officine metallurgiche e meccaniche . . . . .	Cav. N.	10,700		
Officine per l'illuminazione (luce elettrica) . . . . .	" "	480		
Cave . . . . .	" "	8		
Fornaci . . . . .	" "	45		
Fabbriche di prodotti chimici	} polverifici . . . . .	" "	12	
		} fabbriche di caoutchouc . . . . .	" "	200
			} olio al solfuro . . . . .	" "
Macinazione dei cereali . . . . .	" "	9,791		
Fabbriche di paste da minestra . . . . .	" "	14		
Frantoi da olio . . . . .	" "	898		
Fabbriche di conserve alimentari . . . . .	" "	3		
Industria della seta . . . . .	" "	5		
Id. della lana . . . . .	" "	336		
Id. della juta . . . . .	" "	950		
Tintorie . . . . .	" "	20		
Concerie di pelli . . . . .	" "	224		
Cartiere . . . . .	" "	141		
Segherie da legnami . . . . .	" "	54		
<i>Totale . . . . .</i>		Cav. N. <u>23,887</u>		

(1) *Alcuni elementi di statistica della provincia dell'Umbria* - Perugia, tipo-litografia di E. Boncompagni, 1872.



Le più importanti derivazioni d'acque per forza motrice sono finora nell'Umbria quelle sul Nera fra il piede della cascata delle Marmore e Terni per alimentare il canale Nerino e quelle più recenti fatte dal Velino pel canale speciale dell'acciaieria di Terni.

Il canale Nerino ha 27 mc. di portata al secondo, che a un dipresso si ripartiscono come segue:

	Portata in metri cubi	Caduta utilizzata — Metri cubi	Forza corrispondente in cavalli vapore
Regia fabbrica d'armi . . . . .	8.5	9	1 020
Lanificio italiano e Società Valnerina . .	7.0	9	840
Jutificio Centurini . . . . .	7.5	4	400
Società alti forni, acciaierie e fonderie (per la fonderia).	4.0	6	320
<i>Totale . . .</i>	<b>27.0</b>		<b>2 580</b>

Il canale derivato dal Velino per l'acciaieria ha una portata di 5 mc. colla caduta di circa 200 metri.

A norma dei rilievi fatti nel 1877 dai cessati uffici tecnici del macinato, la forza motrice idraulica dei salti d'acqua di questa provincia, ai quali era applicato qualche motore, risultava di soli cavalli 13,475 (1).

L'aumento di 10,412 cavalli che risulta dal prospetto generale delle forze motrici idrauliche presentemente utilizzate proviene principalmente dalla nuova derivazione fatta recentemente dal Velino per l'acciaieria e da quella fatta dal Nera presso Narni per la conceria e per la fabbrica di *caoutchouc* di recente impianto. A queste derivazioni potranno col tempo aggiungersene altre non meno importanti sia dagli stessi fiumi Velino e Nera fra la cascata delle Marmore e la confluenza del Nera nel Tevere, sia dal Menotre a Pale e Belfiore presso Foligno. Per ciò che riguarda una ulteriore utilizzazione delle acque del Velino ancora disponibili, ricorderemo il progetto del ternano Ottavio Coletti, il quale consisteva nello stabilire dei compressori d'aria al piede delle cascate, in

(1) *Annali di statistica*, fascicolo 1°, serie 4ª, 1885 - Roma, tip. Eredi Botta.

modo da riversare subito l'acqua nel letto del Nera e permetterne così una nuova utilizzazione con altre derivazioni fra le cascate e Terni, inviando intanto a Terni per mezzo dell'aria compressa la forza già ricavata. Della forza motrice ancora ricavabile dalla cascata delle Marmore e dal fiume Nera si è occupato recentemente anche l'ing. G. Zoppi (1), il quale ha concluso che la cascata delle Marmore può ancora dare 77,000 cavalli di forza e il Nera, dai piedi della cascata sino alla presa del canale Nerino presso Terni, 38,258 cavalli e dal ponte d'Augusto presso Narni alla confluenza nel Tevere presso Orte, altri 30,608 cavalli.

Quanto alla forza ricavabile dal Menotre basti osservare che dallo spartitoio di Pale alla piccola valle sottostante detta dell'Altolina, il Menotre, prima di entrare nel Topino, scende di 180<sup>m</sup> nel breve tratto orizzontale di mezzo chilometro circa, ed in un tratto successivo di circa 3 chilometri, sempre prima d'incontrare il Topino, scende di altri 50<sup>m</sup>. La forza motrice, di cui il Menotre è suscettibile in tali condizioni, è stata in parte utilizzata con piccole derivazioni, in modo da alimentare, fra il partitore di Pale e la confluenza col Topino, 42 piccoli opificii raggruppati particolarmente intorno a Pale, Belfiore e Vescia. Sarebbe però molto maggiore il partito che si potrebbe ricavare da questa importante caduta, la quale può sempre sviluppare più di 3000 cavalli di forza, essendo la portata del Menotre, anche nelle massime magre, non inferiore ai 1200 litri al minuto secondo.

Per l'utilizzazione di questa forza furono già iniziate trattative tra il comune di Foligno ed alcuni industriali. La forza verrebbe trasportata in città a mezzo della corrente elettrica ed il comune, come primo impiego se ne varrebbe per illuminare la città con lampade elettriche. Nell'intento poi di incoraggiare altri a trarre partito della forza disponibile, lo stesso comune ha deliberato di concedere aree a condizioni vantaggiose a chi impianti nuovi stabilimenti nel suo territorio. Le condizioni della cessione sono: un canone annuo corrispondente all'1.5 per cento del prezzo di costo dell'area se questa viene occupata da uno stabilimento che impieghi meno di 50 operai; all'1 per cento se gli operai sono fra 50 e 100; al mezzo per cento se superano il centinaio e finalmente la restituzione per

(1) V. nota a pag. 18.

10 anni dei centesimi addizionali comunali sull'imposta fondiaria pei fabbricati che venissero a costruirsi per abitazioni operaie. Per ora il comune si limita a cedere aree proprie ma non sarebbe alieno, quando ne fosse il caso, di acquistare, per cederle, aree private.

**CALDAIE A VAPORE.** — Le caldaie impiegate per le industrie negli opifici attivi, ai quali si accenna in questa monografia, sommano a 109 con una potenza complessiva di 1084 cavalli dinamici, distribuite come appresso:

Miniere . . . . .	N.	6	Cav.	204	
Officine metallurgiche e meccaniche . . . . .	"	3	"	21	
Officine per l'illuminazione (luce elettrica) . . . . .	"	1	"	40	
Fornaci . . . . .	"	6	"	45	
Fabbriche di prodotti chimici	}	fiammiferi . . . . .	"	1	4
		cremore . . . . .	"	1	17
		olio al solfuro . . . . .	"	3	55
Macinazione dei cereali . . . . .	"	6	"	62	
Fabbriche di paste da minestra . . . . .	"	1	"	1	
Galletificio militare . . . . .	"	2	"	45	
Frantoi da olio . . . . .	"	49	"	231	
Fabbriche di zucchero . . . . .	"	4	"	140	
Id. di spirito . . . . .	"	2	"	9	
Id. di birra . . . . .	"	1	"	2	
Id. di conserve alimentari . . . . .	"	1	"	2	
Id. di cioccolata . . . . .	"	1	"	2	
Industria della seta . . . . .	"	8	"	48	
Id. della lana . . . . .	"	6	"	98	
Tintorie . . . . .	"	1	"	6	
Concerie di pelli . . . . .	"	2	"	11	
Tipografie . . . . .	"	2	"	8	
Segherie da legnami . . . . .	"	1	"	8	
Fabbriche di caratteri in legno . . . . .	"	1	"	25	
<b>Totale . . . . .</b>					
		N.	109	Cav.	
				1,084	

La statistica delle caldaie a vapore testè pubblicata dalla Divisione industria, commercio e credito (1) annovera per l'Umbria 194 caldaie; ma indica la forza per sole 193 in cavalli 1275. Sono però comprese in quella statistica anche alcune caldaie delle quali non si è tenuto conto nel presente lavoro, come quelle per la trebbiatura dei cereali ed altri usi agricoli.

**PRODUZIONE AGRARIA E FORESTALE - BESTIAME E PRODOTTI RELATIVI.** — Per le notizie sulla produzione agraria e forestale, sul bestiame e sui prodotti relativi, rimandiamo alle pubblicazioni speciali, fatte per cura della Direzione generale dell'agricoltura (2).

## II.

### INDUSTRIE MINERARIE MECCANICHE E CHIMICHE.

Miniere di lignite - Officine metallurgiche e meccaniche (Officine metallurgiche - Regia fabbrica d'armi - Officine meccaniche - Officine del rame - Fabbriche di lime e raspe - Fonderie di bronzo - Fabbriche di chiodi e bullette) - Officine per l'illuminazione (Gas - Luce elettrica) - Cave - Fornaci - Fabbriche di oggetti in cemento - Fabbriche di prodotti chimici.

**MINIERE DI LIGNITE.** — A circa 7 chilometri dalla stazione di Spoleto, nei colli di Morgnano, Santa Croce, San Silvestro e Sant'Angelo in Mercole, posti all'ovest della città, è stato scoperto nel 1881, per opera specialmente del professore Giovanni Moro di Domodossola, un giacimento di lignite, il quale, se non ha l'importanza di quello di Cavriglia nel Valdarno Superiore presso la stazione di San Giovanni (3), può nondimeno contare fra i principali

(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.

(2) *Bollettini di notizie agrarie - Notizie intorno ai boschi e terreni soggetti al vincolo forestale - Censimento del bestiame asinino, bovino, caprino, ovino e suino, eseguito nel febbraio 1881 - Censimento generale dei cavalli e dei muli eseguito nel gennaio 1876.*

(3) Vedi provincia di Arezzo nei fascicoli 1 e 1<sub>A</sub> della *Statistica industriale*.

del regno, tanto per lo spessore del banco, che è in media di m. 8, quanto per l'estensione finora riconosciuta del bacino e per la produzione annua delle miniere in esso aperte.

Queste miniere sono due e comprendono un'area complessiva di circa 1000 ettari nella quale sono state accordate dal Governo tre distinte concessioni tra loro confinanti. Come abbiamo già detto parlando delle strade ferrate, ciascuna miniera è rilegata alla ferrovia fra Terni e Spoleto, per mezzo di binari facenti capo alla stazione succursale di Santo Chiodo, distante 2 chilometri circa da Spoleto. Dalla loro attivazione in poi, queste miniere hanno dato i seguenti risultati:

A N N I	Numero delle miniere o ricerche attive	Produzione in tonnellate	Numero degli operai
1881. . . . .	1	4 650	95
1882. . . . .	1	5 900	95
1883. . . . .	1	3 900	50
1884. . . . .	1	4 633	35
1885. . . . .	1	6 500	120
1886. . . . .	2	21 025	591
1887. . . . .	2	47 000	905
1888. . . . .	2	72 321	793
1889. . . . .	2	121 292	878
1890. . . . .	2	126 173	943

Nelle suesposte cifre esprimenti la produzione è solo compreso il combustibile in grossi pezzi e quello in tritume vagliato. Non si è tenuto conto della lignite in polvere perchè finora non si è trovato convenienza a venderla o ad utilizzarla. Nel periodo 1881-90 se ne ottennero circa 43,420 tonnellate.

Anche presso Terni, ad un chilometro circa dalla città, nel Colle dell'Oro, posto al nord della città stessa, di fianco alla ferrovia, era stata attivata una miniera di lignite.

Però questa miniera, sebbene scoperta fin dal 1874, non fu produttiva che nel triennio 1886-88, poi venne abbandonata. I prodotti ottenuti nel suddetto triennio furono i seguenti:

Anno 1886 . . . . .	Tonn.	6,172	Operai	262
Id. 1887 . . . . .	"	21,732	"	230
Id. 1888 . . . . .	"	22,184	"	226

Non è compresa nelle suddette cifre la lignite in polvere non utilizzata che ammontò a tonnellate 4364 circa nel triennio di esercizio della miniera.

Le ligniti di Spoleto sono consumate quasi esclusivamente nell'acciaieria e nella fonderia di Terni. Anzi è la stessa Società Alti Forni, fonderie e acciaierie di Terni, che tiene in esercizio le miniere soprannominate e che dal 1886 al 1888 esercitò quella di Terni

Una quinta miniera di lignite in attività nell'Umbria, è quella detta del Cannettaccio sul confine del territorio di Roccantica ed Aspra; ma questa, sebbene concessa fin dal 1877, non è ancora entrata nel periodo di una regolare ed attiva lavorazione e soltanto nel quinquennio 1886-1890 ha dato qualche centinaio di tonnellate all'anno, occupando in media una quindicina di operai.

Finora questa lignite è stata consumata per prova nella vetreria Faiella e nel mulino a vapore Cristofari di Poggio Mirteto, nella saponeria Mercuri di Montopoli e in una fornace da mattoni dei proprietari della miniera presso la miniera stessa. Ultimamente è anche stata messa in vendita a lire 12. 50 per tonnellata alla stazione di Poggio Mirteto che dista 15 chilometri dalla miniera per la strada rotabile.

Finalmente si ottiene saltuariamente una discreta produzione di lignite nel comune di Montecastrilli, dove si fanno ricerche per conto della ditta Sinigaglia di Terni, la quale consuma poi la lignite nella sua ferriera di Terni.

La lignite si mostra in parecchi altri punti dell'Umbria e specialmente nei comuni di Città di Castello, Gubbio, Todi, Gualdo Cattaneo, Piegara, ecc.: ma non si esercita per ora alcuna miniera in questi comuni, sebbene alcuni giacimenti si presentino con caratteri abbastanza promettenti.

All'infuori della lignite, l'Umbria non offre in fatto di miniere che qualche giacimento di minerale di ferro; ma da vari anni nessuno di questi giacimenti ha fornito prodotti all'industria. Accenneremo a tale proposito che il cessato Governo pontificio aveva esercitato direttamente, o concesso ad intraprenditori privati, miniere di ferro nei comuni di Monteleone di Spoleto (Terrargo e Campofolio), Gubbio (Monte-Cucco), Narni (Stifone), Sellano (Pu-

paggi), Sant'Anatolia di Narco (Gavelli), Cascia e Gualdo Tadino (Monte Penna).

Però le notizie sulla produzione di queste miniere e sull'impiego dei minerali estratti, sono molto vaghe ed incomplete; ed in ogni caso è certo che, salvo quella di Monte Penna a Gualdo Tadino, esse non hanno dato alcun prodotto dal 1860 in poi, cioè dacchè l'Umbria fu annessa al regno d'Italia.

Quanto alla suddetta miniera di Gualdo Tadino, essa diede bensì qualche prodotto sino al 1879, ma in quantità non grande e piuttosto per fusioni di esperimento, che non per impiego industriale o per scopo di commercio, sebbene tale miniera appartenesse alla Società romana delle miniere di ferro che in quel tempo teneva ancora in esercizio qualche stabilimento.

In conclusione, la produzione delle miniere dell'Umbria si riduce presentemente alle ligniti, come può rilevarsi dal seguente prospetto relativo all'anno 1890.

*Miniere di lignite.*

CÓMUNI	Numero delle miniere attive	Motori a vapore		Produzione annua in tonnellate nel 1890	Numero dei lavoranti adulti			Numero medio annuo dei giorni di lavoro
		Numero	Potenza in cav. dinam.		maschi	femmine	Totale	
Aspra e Roccantica . . . .	1	..	..	417	14	..	14	90
Spoletto (1) . . . . .	2	6	204	126 173	937	6	943	310
Montecastrilli (ricerche) ..	1	..	..	1 200	20	..	20	200
<i>Totale . . .</i>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>204</b>	<b>127 790</b>	<b>971</b>	<b>6</b>	<b>977</b>	<b>305</b>

(1) Le due miniere in esercizio nel comune di Spoleto comprendono le aree di tra distinte concessioni fra loro contigue. Fra i motori di cui si fa uso in servizio di quelle miniere sono anche da annoverarsi due locomotive che servono pel trasporto della lignite dalle miniere al piano caricatore della rete Adriatica, lungo la ferrovia privata a sezione normale, della quale si è già parlato.

**OFFICINE METALLURGICHE E MECCANICHE.** — *Officine metallurgiche.* — Prima che avvenisse nell'industria del ferro quella trasformazione che fece scomparire quasi dappertutto le piccole officine, l'Umbria possedeva qualche piccolo forno fusorio per la produzione della ghisa, con annesse officine per la produzione del ferro.

A tenere in vita quelle officine, contribuivano non poco gli elevati dazi, coi quali il Governo pontificio colpiva le ghise e i ferri provenienti dagli altri Stati d'Italia e dall'estero. Ciò però non vuol dire che quelle piccole officine avrebbero potuto sostenersi se l'Italia non conseguiva la sua unità politica, giacchè esse avrebbero dovuto egualmente scomparire, tosto o tardi, davanti alla grande industria fondata sopra mezzi e principii affatto differenti; e ne è prova il fatto che le officine dello stesso genere scomparvero da quel tempo in poi in tutti i paesi produttori di ferro.

Accenneremo di volo che, delle officine del ferro di cui si parla, una era stata eretta nel 1641 a Monteleone di Spoleto, sul fiume Corno, per impulso di Urbano VIII (Barberini). A ricordare il fatto fu allora coniata una medaglia che si conserva presso quel comune. Un'altra era a Terni e comprendeva un alto forno che si sfasciò prima di essere attivato. Qualche lavorazione fu anche fatta a Scheggino nella Valnerina; si vuole anzi che alcune inferriate del Vaticano e quelle che sino a pochi anni fa cinsero il Pantheon fossero appunto fatte col ferro di Gavelli, lavorato a Scheggino.

In tempi a noi più vicini, cioè nel 1873, furono eretti a Terni per opera del signor Lucovich due alti forni capaci ciascuno di produrre 15 tonnellate di ghisa in 24 ore e qualche anno dopo anche la Società romana delle miniere di ferro fece costruire un alto forno a Gualdo Tadino. Però i due primi lavorarono una sola campagna, dopo la quale, anche per utilizzare la ghisa prodotta, l'officina fu trasformata in una fonderia di tubi. Quanto poi all'alto forno di Gualdo Tadino, esso non fu mai acceso, anzi non è totalmente finito.

Ma in questi ultimi anni l'Umbria diveniva d'un tratto la prima provincia del Regno per l'industria siderurgica, grazie all'impianto della grande acciaieria di Terni ed all'ingrandimento della fonderia di tubi annessa agli alti forni.

Come era naturale, queste grandi officine non tardarono a dar



vita ad altre industrie locali, provocando una trasformazione dell'antica ferriera della Società romana, esercitata ora dalla ditta Sinigaglia e favorendo la creazione di una nuova officina per oggetti in ferro ed acciaio stampato.

Diremo qualche parola su queste varie officine.

L'acciaieria di Terni, attivata nel 1886 dalla *Società anonima degli alti forni, fonderie ed acciaierie di Terni*, trovasi a NE della città, quasi di fronte alla regia fabbrica d'armi, ad un chilometro circa dalle mura urbane, nella pianura detta di San Paolo, compresa tra la strada provinciale Valnerina e la ferrovia.

Scopo principale della sua fondazione, avvenuta nel giugno 1884, con 6 milioni di capitale, elevati nel 1885 a 12 e nel 1886 a 16 (1), era la fabbricazione delle grandi piastre di corazzatura per le navi, delle quali la Società aveva ottenuta anticipatamente dall'amministrazione marittima una ordinazione di 8600 tonnellate per l'ammontare di 16 milioni di lire.

Sopraggiunti poscia altri importanti affidamenti di lavoro, fra cui quello delle rotaie per le ferrovie del Regno, la Società comprese negli impianti anche i forni e meccanismi per la fabbricazione delle lamiere di varie grossezze, delle rotaie e sbarre sagomate e dei cerchioni per ruote di carri e locomotive, e le costruzioni furono condotte con tale attività, malgrado i non pochi contrasti pressochè inevitabili in simili circostanze, che nel maggio 1886, cioè quando non erano scorsi due anni dal cominciamento dei lavori, si laminava la prima rotaia d'acciaio del peso di 36 chilogrammi al metro corrente, e prima della fine dell'anno si iniziava anche la fabbricazione delle corazze.

L'acciaieria occupa una superficie, cinta di muro, di circa 30 ettari, di cui 5 coperti da fabbricati; ed è rilegata tanto alla stazione di Terni, quanto alla fonderia con una rete di binari, avente in complesso uno sviluppo di oltre 15 chilometri.

Le installazioni comprendono: 5 forni Martin Siemens, due

(1) Le spese fatte a tutto settembre 1886 e quelle da incontrarsi per le occorrenze dell'acciaieria ed altre, essendo state calcolate a 32 milioni, l'assemblea degli azionisti nell'atto in cui votava l'aumento del capitale a 16 milioni (ottobre 1886), autorizzava anche l'emissione di 16 milioni di obbligazioni. Inoltre una somma di 6 milioni veniva assicurata per mezzo del credito come fondo di circolazione.

convertitori Bessemer, un grande maglio da 100 tonnellate con incudine di 1000 tonnellate di un solo getto di ghisa, un torchio da 6000 tonnellate per la centinatura delle corazze, un altro da 2000 tonnellate per fucinare ed un bagno d'olio di 120,000 litri di capacità per la tempra delle corazze.

La forza motrice è fornita esclusivamente dall'acqua del Velino. A tal uopo da un punto situato circa mezzo chilometro a monte della cascata delle Marmore e poco a valle del ponte regolatore, sono stati derivati, come abbiamo già detto, cinque metri cubi di acqua, i quali arrivano allo stabilimento dopo 6 chilometri e mezzo di percorso, per una metà circa in galleria e per l'altra in condotto forzato, con soli 90 metri di condotto scoperto. L'acquedotto attraversa il Nera a valle della cascata, in un sifone a tre tubi di 70 centimetri di diametro, sostenuto al disopra del fiume da un ponte di 25 metri di luce appositamente costruito. Un secondo sifone conduce l'acqua dalle alture dette di Magalotti, dove sbocca l'ultima galleria, al piano dell'acciaieria, ed arriva con una pressione dovuta ad un battente di metri 205. 70. Una vasca di deposito di 117,000 m<sup>3</sup> di capacità, costruita presso la presa d'acqua, serve alla chiarificazione delle acque.

Mediante questa derivazione lo stabilimento dispone di una forza idraulica di 9304 cavalli, come vedremo meglio or ora.

Il movimento ai meccanismi viene dato in parte per mezzo di turbine, in parte per mezzo dell'aria compressa da macchine a colonna d'acqua. Le turbine sono 66, tutte ad asse orizzontale sistema Girard. Due di esse hanno 1000 cavalli di forza caduna; in complesso la loro forza è di 7260 cavalli. Per l'aria compressa vi sono 5 macchine a colonna di acqua, della forza di 350 cavalli caduna, le quali fanno agire i compressori. L'aria viene compressa a 5 atmosfere in un serbatoio di 1000 mc. circa, dal quale è distribuita per mezzo di speciali condotti al maglio da 100 tonnellate e ad altri magli minori e gru. Due batterie di gassogeni, servono a produrre il gas per il servizio dei forni Martin-Siemens e dei forni a scaldare.

Come combustibile si adoperano principalmente le ligniti delle miniere esercitate dalla Società a Spoleto, con un consumo giornaliero che varia secondo le occorrenze dell'officina da 200 a 400 tonnellate.

Il lavoro continua anche la notte, al qual fine è stato fatto l'impianto dell'illuminazione elettrica, mediante 14 macchine dinamo-elettriche animate da 10 delle suddette 66 turbine con una potenza complessiva di 305 cavalli, che alimentano 30 lampade ad arco di 2000 candele caduna e 500 lampade ad incandescenza di varie forze.

I motori dell'acciaieria sono così ripartiti:

ACCIAIERIA DI TERNI. — *Ripartizione dei motori.*

NUMERO E NATURA dei motori idraulici	Forza in cavalli	Destinazione dei motori
5 compressori a colonna d'acqua .	Cavalli 1 750	Fueinazione dell'acciaio.
2 turbine verticali, tipo Girard . .	» 2 200	Macchine soffianti per l'acciaieria Bessemer.
7 id. id. . .	» 485	Ventilatori centrifughi.
20 id. id. . .	» 2 805	Laminazione dell'acciaio.
10 id. id. . .	» 305	Illuminazione elettrica.
2 id. id. . .	» 530	Treno a carchioni.
25 id. id. . .	» 1 229	Servizio generale per le trasmissioni alle macchine utensili e ai carri ponte, dei quali uno da 130 tonnellate al Martin, uno da 20 tonnellate al treno lamiera e uno da 120 tonnellate al forno corazze.
<i>Totale . . .</i>	Cavalli 9 304	

Riassumiamo nel seguente prospetto i risultati ottenuti nell'acciaieria dalla sua attivazione a tutto l'esercizio 1890.

ACCIAIERIA DI TERNI.

*Riepilogo della produzione annua nel primo quinquennio d'esercizio.*

ANNI	NATURA DEI PRODOTTI	Quantità	Valore	Numero degli operai
		— Tonn.	— Lire	
1886 (6 mesi)	Rotaio da 36 kg. al metro lineare . . . .	20 000	3 900 000	1 600
	Rotaio da kg. 36 al metro lineare 25 136			
	Id. » 27,5 id. 4 386			
	Corazze. . . . . 1 199			
1887	Assi. . . . . 211	39 904	10 942 732	2 603
	Cerchioni . . . . . 1 767			
	Lamiere. . . . . 2 567			
	Travetti e profilati diversi . . . 4 638			
	Rotaie . . . . . 44 167			
	Corazze. . . . . 2 704			
1888	Cerchioni . . . . . 822	64 170	16 721 716	2 410
	Lamiere . . . . . 7 605			
	Travetti e profilati diversi . . . 8 872			
	Rotaio . . . . . 61 994			
1889	Corazze. . . . . 2 417	78 979	16 008 537	2 000
	Lamiere . . . . . 7 076			
	Travetti e profilati diversi . . . 7 492			
	Rotaie . . . . . 36 095			
1890	Corazze, cupole, cannoni . . . . 2 173	46 666	15 020 657	1 752
	Getti in acciaio Martin. . . . . 66			
	Lamiere . . . . . 4 151			
	Sagomati diversi . . . . . 4 178			

La fonderia già appartenente alla Società *Cassian Bon e C.* succeduta alla ditta *Lucovich*, e trasformatasi poi nella Società attuale, si trova presso la stazione ferroviaria ed è collegata all'acciaieria, come si è già detto, con un binario, comunicando inoltre direttamente coi binari della stazione.

Abbiamo già detto che la fonderia trae la sua origine da due alti forni eretti nel 1873 dal sig. Lucovich. Essa occupa ora cinque ettari di cui due coperti da fabbricati; la sua produzione principale è quella dei tubi di ghisa, ma è pure considerevole quella degli altri prodotti dell'officina meccanica annessa. I tubi sono colati verticalmente, con diametro fino a m. 1,20 e lunghezza fino a 4 metri. Fra gl'impianti si nota una grande gru girevole della portata di 20 tonnellate per le manovre delle staffe di maggior diametro. Tutto il calore viene fornito da gazogeni nei quali si brucia specialmente lignite di Spoleto come nell'acciaieria.

La forza motrice è data da tre turbine della forza complessiva di 365 cavalli, ed è trasportata a distanza con trasmissioni telodinamiche. Vi è pure una pompa a vapore per alimentare un accumulatore idraulico con 25 atmosfere di pressione per la manovra dei montacarichi e per la prova dei tubi alla pressa idraulica. Nella fonderia di ghisa sono occupati 736 operai: la produzione del 1890 è stata di tonnellate 8778 di tubi per condotture, tonnellate 2716 di getti e tonnellate 1186 di macchine, per un valore complessivo di lire 2,754,850.

Nell'antica ferriera della Società Romana, ora della *ditta Sinigaglia*, è stato rinnovato tutto il macchinario, il quale non era più confacente ai nuovi procedimenti metallurgici. Il prodotto principale dell'officina consiste in ferro mercantile tondo, quadro e piatto, profilato ed a squadra. Si fanno pure getti in ghisa, montature di torchi, ecc. La forza motrice, di cui dispone lo stabilimento, è di 360 cavalli e viene utilizzata con 4 turbine e 2 ruote. La ribollitura del ferro viene fatta con 3 forni Siemens, di cui uno a pudellare, con relativi gassogeni per lignite. La produzione media di questa ferriera è stata nel 1890 di tonnellate 2600 di ferri mercantili per un valore di lire 520,000. Gli operai occupati sono 150.

*Regia fabbrica d'armi.* — La direzione della regia fabbrica d'armi si trova a Terni. L'officina dispone di una forza di circa 1000 cavalli, di cui soltanto 430 utilizzati per mezzo di 8 turbine Girard; possiede 6 forni dei quali 2 a riverbero, 2 a crogiuolo e 2 girevoli, 15 magli, 103 torni, 21 pialle, 69 trapau, 1 gru, 6 seghe circolari, 2 torchi idraulici, 9 ventilatori e 674 macchine diverse.

Nel seguente prospetto figurano la produzione media giornaliera ed il numero degli operai occupati negli anni 1890 e 1891:

Anni	Principali lavori eseguiti o produzione media giornaliera	Numero dei lavoratori maschi		
		adulti	sotto i 15 anni	Totale
1890	Fucili con sciabole-baionette, assortimenti ed accessori: n. 209 al giorno.	1 275	98	1 373
1891	Fucili con sciabole e baionette, assortimenti ed accessori: n. 72 al giorno (1).	901	69	970

*Officine meccaniche.* — La *Società Valnerina*, della quale si parlerà più innanzi a proposito dell'illuminazione elettrica di Terni, eresse in quella città anche una officina per la stampatura di oggetti in ferro ed acciaio, che dopo essere stata esercitata per qualche tempo a seconda del concetto col quale era stata fondata, venne in questi ultimi tempi presa in affitto dalla Società *Alti forni, acciaierie e fonderie*, la quale la trasformò in una officina meccanica. Il locale è contiguo a quello dell'illuminazione elettrica, unitamente al quale occupa un'area di 43,000 mq. alla confluenza del torrente Serra col fiume Nera dove sorgeva il cessato lanificio Pianciani. La forza motrice è fornita da due turbine della potenza complessiva di 160 cavalli. Finchè l'esercizio fu tenuto dalla Società *Valnerina*, la stampatura veniva fatta mediante berte da 300 a 500 chilogrammi per gli oggetti più grossi e mediante macchinette stampatrici, presse e bilancieri per gli oggetti più piccoli. Varie macchine utensili servivano per il finimento degli oggetti stampati, consistenti in chiodi, viti, ferri da cavalli, chiavi, ingranaggi, martelli, incudini, ecc.

Attualmente sono state aggiunte macchine-utensili e si eseguono pezzi di ricambio e riparazioni per l'acciaieria e la fonderia di cui si è parlato. Nel 1890 l'officina produsse 188 tonnellate di bulloneria e 48 di macchinario per un valore complessivo di lire 193,106, occupando 170 operai. La *Società delle ferrovie meridionali* (rete adriatica) tiene in Foligno, annessa al deposito di locomotive della stazione, una officina di riparazione, nella quale sono occupati

(1) Oltre altri lavori importanti fra i quali quelli relativi all'attrezzamento per il nuovo fucile modello 1891.

106 operai. Una locomobile di 6 cavalli mette in moto i vari meccanismi dell'officina. Il deposito comprende, nelle condizioni normali, una settantina di locomotive, ma non più di 14 sortono in media riparate. Il lavoro dura 330 giorni nell'anno.

Un'altra officina meccanica, sorta recentemente nella stessa città di Foligno per cura della *Società industriale*, occupa 40 operai e fa uso di un motore a vapore di 10 cavalli. Scopo principale di questa officina è la costruzione e riparazione delle macchine agricole al qual fine si fanno anche getti di 2<sup>a</sup> fusione.

Tre altre piccole officine meccaniche situate nelle località Vescia, Altoline e Pale, lungo la derivazione delle cascate che prendono il nome da quest'ultima frazione, sono destinate alla riparazione di macchine agricole, torchi, presse idrauliche, ecc., ed occupano in complesso 10 operai.

A Perugia il sig. *Leonardo Guerri* fabbrica mobili e letti in ferro ed in legno con 28 operai, dei quali 2 femmine adulte e 4 fanciulli; il sig. *Luigi Silvestri* costruisce e ripara macchine agricole, strumenti rurali e industriali occupando 10 operai; il sig. *Poggione Leone* fabbrica stadere e bilancie con 4 operai.

Vi sono pure due officine meccaniche a Terni di proprietà dei sig. *fratelli Ferrando e Prospero Pellini*. La prima con un motore idraulico di 3 cavalli di forza, un forno a crogiuolo e 5 operai, e la seconda con un motore pure idraulico di 3 cavalli, un forno a riverbero ed uno a crogiuolo e 5 operai. Entrambe queste officine producono strettoli da olio e da vino, presse idrauliche, rubinetti, ecc., ed eseguisciono pure riparazioni a locomobili e trebbiatrici.

L'importanza dell'industria meccanica nei singoli comuni risulta dal quadro seguente:

COMUNE	Numero degli opifici	Motori			Scopo delle officine	Numero degli operai	Numero medio dei Giorni di lavoro
		Numero	Natura	Potenza			
Foligno (città) . . .	1	1	vapore	6	Riparazioni di locomotive.	106	330
Id. . . . .	1	1	id.	10	Costruzione e riparazione di macchine agricole.	40	300
Id. (Vescia) . . .	1	1	idraulico	8	Riparazione di macchine agricole, torchi, presse idrauliche, ecc.	4	250
Id. (Altoline) . . .	1	1	id.	6	Id.	3	200
Id. (Pale) . . . . .	1	1	id.	6	Id.	3	200
Perugia . . . . .	3	..	..	..	Costruzione e riparazione di macchine agricole, istrumenti rurali ed industriali, letti e mobili in ferro, stadero e bilancio.	42	250
Terni . . . . .	2	2	idraulici	6	Strettoi da olio e da vino, presse idrauliche, rubinetti, ecc.	10	230
Totale. . . . .	10	2	vapore	16	..	208	238
		5	idraulici	26			

*Officine del rame.* — Nel comune di Terni havvi un'officina di proprietà del signor *Rossi Ulisse* per la rifondita e successiva lavorazione del rame vecchio. Il rame fuso viene previamente ridotto in lamiere al maglio, poi se ne fanno caldaie e varii altri oggetti di uso domestico che trovano smercio generalmente nell'Umbria e negli Abruzzi. La forza motrice viene somministrata da 3 ruote idrauliche della potenza complessiva di 45 cavalli dinamici. Gli operai sono in numero di 6, di cui 5 maschi adulti ed un fanciullo. Anche a Belfiore, presso Foligno, vi è una piccola fonderia di rame (*Antinucci Egidio*) con maglio, nella quale sono occupati come operai quattro figli del proprietario nella fabbricazione di utensili di cucina e di uso comune. Serve per la forza motrice e per la macchina soffiante una ruota idraulica di 10 cavalli che utilizza l'acqua del canale di Pale. Finalmente si fanno utensili in rame a Perugia in un opificio del sig. *Alessandro Della Torre* occupando 3 operai dei quali due adulti e 1 sotto i 15 anni.

*Fabbriche di lime e raspe.* — A Sellano, nella parte montuosa



del circondario di Spoleto, si è trasmessa da anni di famiglia in famiglia l'arte di fabbricare le lime e le raspe con forte tempra.

Le fabbriche sono attualmente 12 fra Sellano e le vicine frazioni ed occupano complessivamente circa 80 operai fra giornalieri e battitori; questi ultimi però lavorano ordinariamente a domicilio. Il valore annuo dei prodotti si valuta a 100,000 lire circa. Come materia prima si fa uso per queste fabbriche del ferro dolce di Colle di Val d'Elsa. Lo si trasforma in acciaio scaldandolo in cassette con materie carburanti, poi lo si tempra nell'acqua fredda. Le vendite si fanno tutte all'ingrosso dai capi delle fabbriche, i quali percorrono periodicamente coi loro campioni le principali città del regno.

*Fonderie di bronzo.* — A Foligno vi sono tre fonderie di lavori in bronzo appartenenti rispettivamente alle ditte *Giustiniani*, *Poli* e *Rampioni*. I prodotti dei due primi stabilimenti consistono in campane, chiavi da botti, bilancie ed altre piccole fusioni. La fonderia Rampioni invece eseguisce fusioni artistiche; citeremo fra gli altri lavori la statua di Garibaldi per Foligno ed il busto di Pier-vittori. Nella stessa officina si fanno anche vasi etruschi di un solo pezzo tirati a martello. Le suddette tre fonderie occupano in complesso 6 operai maschi, dei quali 5 adulti e uno sotto i 15 anni.

*Fabbriche di chiodi e bullette.* — Nel comune di Foligno trovansi tre fabbriche di chiodi e bullette di proprietà delle ditte *Mazzanti Albino*, *Trampetti Ferdinando* e *Lupparelli Pietro*. Occupano in complesso per 200 giorni dell'anno 17 operai, dei quali 12 maschi adulti e 5 sotto i 15 anni.

*Officine metallurgiche e meccaniche.*

COMUNI	Numero degli opifici attivi	Motori		Natura delle officine	Natura dei prodotti	Num. degli operai		
		Numero	Potenza in cavalli dinam.					
Foligno . . .	5	2	a vapore	16	Officine meccaniche	Riparazione di locomobili, macchine agricole, ecc.	156	
		3	idraulici	20				
	3	..	..	..	Fonderie di bronzo	Oggetti in bronzo fuso.	6	
	3	..	..	..	Fabbriche di chiodi e bullette.	Chiodi e bullette . .	17	
Perugia . . .	1	1	idraulico	10	Lavorazione del rame	Oggetti in rame . .	4	
	3	..	..	..	Officine meccaniche	Costruzione e riparazione macchine agricole, letti in ferro, stadero e bilance.	42	
Sellano . . .	1	..	..	..	Officina del rame .	Utensili in rame .	3	
	12	..	..	..	Officine per fabbricazione di lime e raspe.	Lime e raspe . . .	80	
Terni . . . . .	1	1	a vapore	5	Acciaieria della Società Alti Forni, ecc.	Sagomati diversi, Bessemere Martin; martellati diversi acciaio Martin (corazze, cupole, cannoni, ecc.); lamiere di acciaio Martin; rotaie di acciaio Martin; getti in acciaio Martin.	1 752	
		71	idraulici	9 304				
	1	3	id.	365	Fonderia di ghisa della Società suddetta.	Tubi per condotture; getti diversi; macchine.	736	
	1	6	id.	360	Ferriera Sinigaglia	Ferri mercantili . .	150	
	1	8	id.	430	R. fabbrica d'armi	Fucili completi (sciabola e baionetta).	1 373 (b)	
	3	4	id.	166	Officine meccaniche	Bolloneria; macchinario. Strettoii da olio e da vino, presse idrauliche, ecc.	180	
	1	3	id.	45	Officina del rame .	Caldaje e oggetti d'uso domestico.	6	
	Totale . . .	36	99	idraulici	10 700	..	..	4 505
			3	a vapore	21			

(a) 66 turbine Girard e 5 compressori a colonna d'acqua.

(b) Nel 1891 il numero degli operai è stato ridotto a 970.

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

*Gas.* — La città di Perugia è fornita di un'officina per l'illuminazione pubblica e privata col così detto *gas ricco* estratto dai petroli densi. Detta officina, appartenente alla *The Tuscan Gas Company (Limited)*, alimenta 700 becchi, cioè 585 per l'illuminazione pubblica e 115 per quella privata. Il prezzo del gas è di lire 1. 39 al metro cubo pel municipio e di lire 2 per i privati. Nella lavorazione sono impiegati 5 operai maschi adulti. Nel 1891 questa officina produsse 43,199 metri cubi di *gas ricco*.

Anche la città di Terni possedeva fino al 1887 una piccola officina che alimentava 50 becchi per l'illuminazione pubblica e 100 per quella privata, col *gas ricco*, al prezzo di lire 1. 50 al metro cubo pel municipio e di lire 2 per i privati. Soppressa quell'officina, si fecero per qualche mese, specialmente nei negozi, prove di illuminazione col così detto *gas d'acqua*. Tali prove cessarono sul principio del 1888, quando fu introdotta la luce elettrica per uso pubblico e privato. Successivamente venne sperimentato nella stessa città di Terni, per cura della Direzione della fabbrica d'armi, il sistema **Garuti**, per la produzione del gas ossidrico mediante la decomposizione dell'acqua, ed i risultati ottenuti furono assai soddisfacenti, come risulta da una relazione del colonnello Cherubini (1).

*Luce elettrica.* — Due città dell'Umbria sono ora illuminate a luce elettrica, cioè Perugia e Terni. A Perugia si fa uso di un motore a vapore di 40 cavalli e sono addetti all'officina 5 operai. L'illuminazione è fatta con 150 lampade ad incandescenza (2).

A Terni la forza motrice è fornita da 3 turbine della forza di 160 cavalli caduna, di cui due sole in lavorazione e la terza di riserva. A ciascuna turbina è annessa una macchina a corrente alternativa con relativa eccitatrice. Le lampade finora messe a disposizione degli abbonati sono 4500, ad incandescenza, di cui 1500 da 16 candele ciascuna e 9000 da 10 candele. L'abbonamento costa L. 4

(1) V. *Rivista d'Artiglieria e Genio*.

(2) In seguito a questione sorta fra la Società esercente e la casa che aveva fornito le macchine dinamo-elettriche, l'illuminazione elettrica di Perugia è stata provvisoriamente sospesa.

al mese per ogni lampada da 16 candele e L. 3 per ogni lampada da 10 candele. L'illuminazione pubblica stradale consta di 452 lampade ad incandescenza così ripartite :

N. 95 . . . . .	da 50 candele
„ 104 . . . . .	„ 25 id.
„ 212 . . . . .	„ 16 id.
„ 41 . . . . .	„ 10 id.

Il comune paga per l'illuminazione della città il canone annuo di L. 35,000: il contratto è per 20 anni, di cui 3 soli sono trascorsi. Gli operai occupati sono 11 dei quali 7 sono addetti all'officina e 4 all'impianto e alla manutenzione delle lampade. L'impianto di Terni data dal 1886 e venne fatto dalla *Società industriale Valnerina*, come si è già detto in precedenza; quello di Perugia è più recente.

**CAVE.** — Dalla *Rivista del servizio minerario per il 1890* si rileva come nella provincia di Perugia esistessero in quell'anno 48 cave attive, che nel complesso occupavano 315 operai, tutti maschi adulti.

Diamo qualche notizia sui singoli materiali costituenti la produzione, facendola seguire da un quadro statistico riassuntivo.

*Calcarei.* — Nei monti di Assisi, Sigillo, Gualdo Tadino, Nocera, Terni e Narni ed in quelli della Sabina si trovano banchi più o meno estesi e potenti di calcari compatti e brecciati che vengono utilizzati per usi edilizi e decorativi (bianco e pomato di Assisi, pietra palombina, caciolfa, ecc.).

Nei monti di Spello, Assisi, Sellano e Poggio Mirteto si sono trovati calcari adatti per gli usi litografici e fu anche fatto qualche tentativo di trarne partito, anzi presso la stazione di Spello fu eretta a tal uopo negli anni scorsi una segheria meccanica la quale peraltro fu bentosto chiusa e lo è tuttora, come sono inattive le cave di Spello e tutte le altre.

Presso Orvieto, Narni, Amelia, Perugia (stazione di Ellera) vi sono travertini utilizzati come i calcari compatti per usi edilizi e decorativi.

Lungo il corso del Nera, fra la cascata delle Marmore e la città di Terni, specialmente nella zona travertinoso che corrisponde

all'antico letto del fiume, più elevato dell'attuale, si trovano calcari concrezionati più o meno resistenti (pietra di spugna dura, pietra di spugna tenera, tartaro, ecc.) che sebbene non idonei a tutti gli usi dei migliori travertini, trovano impiego nelle costruzioni più leggere anche come pietre da taglio.

Nei dintorni di Gubbio, Nocera, Perugia, Magione Orvieto, vi sono calcari argillosi atti alla produzione dei cementi.

*Arenarie.* — I giacimenti d'arenaria dell'Umbria sono specialmente sviluppati nel circondario di Perugia ed è appunto in quel circondario che si trovano le principali cave in esercizio.

Se ne ricava ottimo materiale specialmente da taglio.

*Pietre da macine.* — L'unica cava di cui si ebbe notizia per la statistica si trova nel comune di Assisi.

*Pozzolane.* — In alcune località della valle del Tevere, specialmente nelle insenature dei monti della Sabina si trovano vere pozzolane di origine vulcanica provenienti dai vulcani cimini. In qualche caso però viene anche dato il nome di pozzolana a sabbie non vulcaniche, le quali, unite alle calci grasse, formano malte idrauliche.

*Terre coloranti.* — Nel territorio di Gualdo Tadino si esercita da antica data l'industria delle terre coloranti impiegando come materia prima gli ossidi limonitici di Monte Penna, la pietra calcarea bianca già lavata dai torrenti e le minutaglie di carbone di legna.

Queste varie materie vengono ridotte in polvere finissima mediante piccole macine montate lungo i torrenti ed alle quali viene dato il movimento da piccole ruote orizzontali della forza di un quarto di cavallo circa montate sull'asse stesso delle macine e sotto di esse.

Il calcare ed il carbone vengono semplicemente macinati e si ottengono il così detto *bianco santo* e la *terra nera*. Gli ossidi limonitici subiscono dopo la macinazione anche una calcinazione in piccoli forni a cupola e se ne ottiene la *terra rossa*. Il bianco santo si vende a lire 30 alla tonnellata, la terra nera e la terra rossa si vendono a lire 100 la tonnellata.

Nel quadro seguente diamo la produzione delle cave distinte secondo la natura dei materiali, il numero degli operai occupati e la forza motrice impiegata:

Cure.

Numero delle cave		Produzione				Lavoranti maschi adulti	Motori idraulici	
Permanenti	Temporanee	Natura dei materiali	Quantità — Tonn.	Valore unitario — Lire	Valore totale — Lire		Numero	Potenza in cavalli-vapore
1	..	Calcarei { Marmi colorati . . . Travertino . . . . Altri calcari da costruzione.	1 400	14 00	19 600	15	..	..
3	..		700	10 85	7 600	10	..	..
18	3		75 895	2 00	151 790	110	..	..
17	1	Arenaria da taglio . . . . .	16 179	13 40	216 826	146	..	..
1	..	Pietra da macine . . . . .	6	80 00	480	1	..	..
4	..	Pozzolana . . . . .	21 621	1 00	21 621	29	..	..
..	..	Terre coloranti . . . . .	51	38 24	1 950	4	30	8
44	4	<i>Totale</i> . . . . .	..	..	419 867	315	30	8

**FORNACI.** — *Calce grassa, cemento, gesso, laterizi e terre cotte - Terraglie e maioliche - Vetri.* — Nella provincia di Perugia, secondo la *Rivista del servizio minerario* per l'anno 1890 già precedentemente citata, si trovano 151 fornaci, delle quali 34 da calce grassa, 3 da cemento, 2 da gesso, 111 da laterizi, 1 da terre cotte, 51 fabbriche di maioliche e terraglie e 2 da vetri, delle quali una nel 1890 non ha lavorato. In questi diversi stabilimenti sono occupati in complesso 1597 operai. Nell'anno 1890 la produzione complessiva delle fornaci è stata in quantità ed in valore la seguente:

Calce grassa . . . . .	Tonn.	26,204	per un valore di L.	270,587
Calce idraulica . . . . .	"	1,030	id.	" 51,500
Gesso . . . . .	"	600	id.	" 12,000
Laterizi . . . . .	"	48,135	id.	" 652,080
Terre cotte . . . . .	"	375	id.	" 15,000
Maioliche e terraglie . . . . .	"	484	id.	" 245,265
Vetri . . . . .	Quintali	8,618	id.	" 387,000

Considereremo separatamente i singoli prodotti sopracitati.

*Calce.* — Le principali fornaci da calce dell'Umbria sono quelle a fuoco continuo di Narni appartenenti alla *Società delle calci e dei cementi* di Bergamo. In generale si producono calci grasse. Il prezzo

della calce grassa alle fornaci è in media di lire 14 al metro cubo per quella viva e lire 8 al metro cubo per quella spenta.

*Cemento.* — Vi sono fornaci da cemento a Gubbio e a Nocera. Una delle fornaci di Gubbio fa uso di un motore idraulico per la macinazione del cemento cotto.

*Gesso.* — Presso Perugia nel luogo detto Cenerente si scava pietra da gesso, che si sottopone per la maggior parte a cottura in forni attigui alle cave per conto della nobile casa *Meniconi-Bracceschi*, ottenendosene 600 tonnellate circa di gesso cotto che si vende ai prezzi seguenti:

Gesso da stucchi in polvere. . . . .	L.	32	alla tonnellata
Id. da presa id. . . . .	„	22	id.
Id. da prati (come ammeadamento) in polvere . . . . .	„	12	id.

Le cave colle annesse fornaci occupano 8 operai. Un motore a vapore di 8 cavalli serve per la macinazione del gesso cotto.

*Laterizi e terre cotte.* — Le principali fornaci da laterizi e terre cotte si trovano a Foligno, Perugia, Spoleto, Spello, Umbertide, Norcia.

Foligno ne conta 4, una delle quali a fuoco continuo della *Società dei forni Hoffmann* (Macrobio Fazi e Giuseppe Federici) con 70 operai e le altre 3 a fuoco intermittente delle ditte *Massimo Placidi* con 19 operai, *Ruggero Borghetti* con 12 operai e *Marchese Barnabò* (e per esso Andrea Paradisi, affittuario) con 12 operai. La fornace Hoffmann produce in media 1,300,000 pezzi del valore totale di lire 40,000, impiegando come materie prime argille di cava e belletta del Topino.

Diamo qualche notizia sui prodotti di questa fornace Hoffmann e sui loro prezzi:

Mattoni pieni ordinari . . da L.	26.	„ a	50.	„ il ‰ secondo le dimensioni
Id. pieni pressati . . „ „	28.	„ a	55.	„ id. id.
Id. vuoti . . . . . „ „	35.	„ a	55.	„ id. id.
Id. da pavimenti e pianelle . . . . . „ „	30.	„ a	57.	„ id. id.
Id. da riga . . . . . a „	100.	„ il ‰		
Quadroni . . . . . da L.	200.	„ a	750.	„ il ‰ secondo le dimensioni
Tegole. . . . . „ „	150.	„ a	200.	„ id. id.
Coppi . . . . . „ „	500.	„ a	1500.	„ id. id.
Tubi. . . . . „ „	350.	„ a	600.	„ id. id.
Tubi per fognature. . . . „ „	0.15	a	1.40	al metro id.

Vi sono fornaci a fuoco continuo anche a Perugia, a Spoleto e Spello.

A Sant'Enea presso Perugia la ditta *Vincenti Francesco* fabbrica orci da olio, vasi vinari, ecc.; a Morgnano presso Spoleto le sorelle *Piccioli* fabbricano vasi da fiori, ecc.; ad Umbertide la ditta *Bertanzi Giuseppe* fabbrica mattonelle esagone, uso Marsiglia, tubi per condotti e fossati, ecc.; a Norcia il signor *Vincenzo Cerqui* fabbrica, con terre del luogo, tubi di terra cotta per grandi pressioni, smaltati all'interno e levigati all'esterno.

Nel quadro che segue sono indicate la produzione, il numero degli operai e la forza motrice impiegata nelle fornaci da calce, cemento, gesso, laterizi e terre cotte nella provincia di Perugia.

*Prodotti delle fornaci per calci, cementi, gesso, laterizi e terre cotte.*

Numero delle fornaci		P R O D U Z I O N E						Lavoranti			Motori		
		NATURA dei materiali	Quantità — Tonn.	Valore unitario — Lire	Valore totale — Lire	maschi		femm.		idraul.	a vap.		
						adulti sotto i 15 anni	adulti sotto i 15 anni	Totale	Numero Potenza in cav. din.			Numero Potenza in cav. din.	
30	4	Calce . . . . .	26 204	10 33	270 587 193	3 40	1	237	»	»	»	..	
3	..	Cemento. . . . .	1 030	50 00	51 500 25	»	»	»	25	1	8	»	..
2	..	Gesso . . . . .	600	20 00	12 000 4	»	»	»	4	»	1	8	
		Mattoni . . . . .	35 154	10 28	361 241								
		Laterizi { Quadrelli . . . . .	2 008	13 05	26 208								
105	6	Laterizi { Ambregette u- so Marsiglia	1 000	50 00	50 000	656	42 39	12	749	1	30	2	19
		Laterizi { Tegole ed em- bri.	9 973	21 52	214 623								
1	..	Terro cotte (tubi)	375	40 00	15 000	12	»	»	12	»	»	1	4
141	10	Totale . . . . .			1 001 167 890	45 79	13 1027	2	38	4	31		

*Terraglie e maioliche.* — Le principali fabbriche di maioliche sono quelle di Gualdo Tadino e Gubbio. I prodotti consistono per la maggior parte in maioliche commerciali con vernice stannifera e piombifera. In entrambi questi comuni si fabbricano anche in quantità limitate con un personale complessivo di 10 persone e più tra



pittori, fornaciai e lavoranti in terra, piatti translucidi a riflesso metallico ad imitazione di quelli del 1500 di Mastro Giorgio da Gubbio, con soggetti tolti dalla storia romana o dalla mitologia o con ritratti alla Dorina imitanti gli antichi lavori di Deruta, Pesaro e Faenza. Tanto per le maioliche ordinarie quanto per quelle artistiche si impiegano argille del luogo. Per la cottura delle maioliche artistiche vi sono a Gualdo Tadino ed a Gubbio forni a tutto fuoco e a riverbero. A Deruta ed in qualche altro comune si fanno stoviglie comuni con vernici bianca e nera per uso delle famiglie dei contadini.

PROVINCIA DI PERUGIA — Fornaci da terraglie e maioliche.

COMUNI	Numero delle fabbriche attive	Forni e principali apparecchi		Prodotti			Lavoranti occupati	Motori idraulici		
		Numero	Natura	Qualità	Quantità — Quintali	Valore unitario — Lire		Valore totale — Lire	Numero	Potenza in cavalli vapore
Anclia . . . . .	2	2	Forni intermittenti . . . . .	Stoviglie comuni . . .	53	40	2 120	6	..	..
			Macine a mano . . . . .							
Assisi . . . . .	2	2	Forni intermittenti . . . . .	Id. . . . .	21	60	1 260	3	..	..
			Macine a mano . . . . .							
Città di Castello . . . . .	4	4	Torni . . . . .	Id. . . . .	118	55	6 490	10	..	..
			Pestelli . . . . .							
Deruta . . . . .	5	5	Forni intermittenti . . . . .	Id. . . . .	440	55	22 200	49	..	..
			Id. . . . .							
Ficulle . . . . .	5	5	Id. . . . .	Id. . . . .	55	55	3 025	7	..	..
			Torni . . . . .							
Gualdo Tadino . . . . .	8	7	Forni per stoviglie ordinarie . . . . .	Id. . . . .	3 300	50	165 000	200	13	7
			Forno per maioliche artistiche . . . . .							
		13	Macine per vernici . . . . .	Maioliche artistiche . . . . .	9	200	1 800			
			Forni per stoviglie ordinarie . . . . .							
Gubbio . . . . .	2	4	Forni per stoviglie ordinarie . . . . .	Stoviglie comuni . . .	330	48	16 000	20	..	..
			Forni per maioliche artistiche . . . . .							
Magione . . . . .	4	4	Forni intermittenti . . . . .	Stoviglie comuni . . .	22	40	1 120	4	..	..
			Forno intermittente . . . . .							
Massa Martana . . . . .	1	1	Macina a mano per vernici . . . . .	Id. . . . .	8	40	320	1	..	..
Montecastello di Vibio . . . . .	1	1	Forno intermittente . . . . .	Id. . . . .	25	55	1 250	2	..	..
Monteleone di Spoleto . . . . .	1	1	Id. . . . .	Id. . . . .	25	40	1 000	4	..	..
			Tornio . . . . .	Id. . . . .	80	60	4 800	5	..	..
Perugia . . . . .	1	2	Forni intermittenti . . . . .							
Spoleto . . . . .	2	2	Id. . . . .	Id. . . . .	64	50	3 200	4	..	..
Terni . . . . .	3	3	Id. . . . .	Id. . . . .	83	60	4 980	6	..	..
Todi . . . . .	1	2	Id. . . . .	Id. . . . .	36	50	1 800	2	..	..
Torgiano . . . . .	4	4	Id. . . . .	Id. . . . .	125	40	5 000	12	..	..
			Id. . . . .	Id. . . . .	35	60	2 100	15	..	..
Umbertide . . . . .	5	8	Torni . . . . .							
		5	Macine da colori . . . . .							
<i>Totale . . . . .</i>	<i>51</i>			<i>Totale . . . . .</i>			<i>245 265</i>	<i>350</i>	<i>13</i>	<i>7</i>

*Vetri.* — Nella provincia di Perugia agiscono due fabbriche di vetri e precisamente nei comuni di Piegaro e di Poggio Mirteto. Queste fabbriche, che sono rispettivamente di proprietà delle ditte *Marchese Geremia Misciatelli* e *Francesco Faiella*, impiegano come materie prime sabbie silicee, traendole la prima da Fontainebleau e la seconda da Mazzara del Vallo (Trapani). I prodotti refrattari per i forni e pei vasi fusori, i sali di soda, il combustibile, ecc., vengono acquistati specialmente all'estero, ma in parte anche all'interno; così il solfato di soda proviene in parte da Rifredi ed i mattoni refrattari sono in parte del Piemonte. La legna ed il carbone di legna sono del luogo. È da notarsi però che tanto nella fornace di Piegaro, quanto in quella di Poggio Mirteto, si cerca di trarre partito della lignite di cui vi sono giacimenti nei comuni stessi e nei vicini.

Come si vede dal prospetto che segue, il solo stabilimento di Poggio Mirteto produce vetri in lastre; quello di Piegaro produce recipienti ed oggetti in vetro bianco e vetro verde.

*Fornaci da vetri.*

COMUNI	Num. delle fabbriche attive	Numero	Forni	Prodotti			Lavoranti occupati	Motori a vapore		
			Natura	Qualità	Quantità Q.li	Valore unitario L.		Valore totale L.	Numero	Potenza in cav. vap.
Piegaro	1	2	Forni a graticola ordinaria	Vetro, verde (damigiane, boccioni, bottiglie, fiaschi, fiasche piane e oblunghe)	1 800	90	162 000	116	1	8
			Forno da tempera							
Poggio Mirteto	1 (a)	4	Forno a fuoco continuo per la fusione del vetro con gassogeni	Lastre di vetro e qualche campana	6 818	33	225 000	104	1	6
			2 Forni da spiano							
<i>Totale</i>	2	..	..	..	..	..	387 000	220	2	14

(a) La vetreria di Poggio Mirteto non ha lavorato nel 1890. Le cifre indicate nel quadro si riferiscono al 1889.

**FABBRICHE DI OGGETTI IN CEMENTO.** — Nel comune di Perugia esiste una fabbrica di oggetti in cemento di proprietà della ditta *Pinelli e Marconi-Franceschini*. La produzione consistente in mattonelle da pavimento, tubi, ecc., è di circa 500 quintali all'anno, per un valore di lire 4000. Sono addetti al lavoro due operai maschi adulti.

**FABBRICHE DI PRODOTTI CHIMICI.** — *Polvere pirica - Fiammiferi - Caoutchouc e guttapercha - Cera - Olio di sansa d'oliva estratto col solfuro di carbonio - Potassa, sapone e bitartrato di potassa o cremore di tartaro.*

*Polvere pirica.* — Nell'esercizio finanziario 1890-91 erano in esercizio 6 polverifici (1), i quali produssero complessivamente 103 quintali di polvere, sia da mina che per altri usi, impiegando nella lavorazione 11 operai.

L'importanza relativa di ogni singola fabbrica si può desumere dalla tabella che segue:

*Fabbriche di polvere pirica.*

COMUNI	Numero delle fabbriche attive	Motori idraulici		Numero dei pestelli	Produzione media annua — Quintali	Numero dei lavoratori adulti		Totale
		Numero	Potenza in cavalli dinamici			maschi	femmine	
Bettona . . . . .	1	..	..	1	2	1	..	1
Montopoli in Sabina . . .	1	1	1	1	5	1	1	2
Papigno . . . . .	2	2	9	5	46	4	..	4
Poggio Mirteto . . . . .	1	..	..	1	3	1	..	1
Spoletto . . . . .	1	1	2	3	47	3	..	3
<i>Totale . . . . .</i>	<i>6</i>	<i>4</i>	<i>12</i>	<i>11</i>	<i>103</i>	<i>10</i>	<i>1</i>	<i>11</i>

*Fiammiferi.* — La fabbricazione dei fiammiferi viene fatta negli opifici dei signori *Dottorini Tito* di Perugia e *Lenzi Cesare* di Terni con soli fuscellini di legno.

Il primo opificio dispone di un motore a vapore della potenza di 4 cavalli e produce annualmente per un valore che si aggira in-

(1) *Statistica delle fabbriche di spirito, birra, ecc., dal 1° luglio 1890 al 30 giugno 1891*, pubblicata dal Ministero delle finanze - Roma, tip. Nazionale di G. Bertero, 1891.

torno alle 20,000 lire, dando occupazione a 30 operai. Il sig. Lenzi, produce 50 quintali di fiammiferi all'anno, senza far uso di forza motrice, impiegando 15 operai.

I prodotti vengono smerciati nel regno.

*Fabbriche di fiammiferi.*

COMUNI	Numero delle fabbriche			Prodotti ottenuti annualmente	Numero dei lavoratori						
	Motori a vapore		Forni ed apparecchi principali		Maschi		Femmine		Totale		
	Numero	Potenza in cavalli dinamici			Quantità	Valore	adulti	sotto i 15 anni		adulte	sotto i 15 anni
—	—	—	—	—	—	—	—	—			
Perugia. . . . .	1	1	4	2	300	20 000	6	6	10	8	30
Terni. . . . .	1	..	..	1	50	3 000	2	3	6	4	15
<i>Totale . . . .</i>	<i>2</i>	<i>1</i>	<i>4</i>	<i>3</i>	<i>350</i>	<i>23 000</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>16</i>	<i>12</i>	<i>45</i>

*Caoutchouc e guttapercha.* — Per iniziativa dell'on. Alessandro Centurini, del signor Giulio Brugisser di Firenze e coll'aiuto della Banca industriale e commerciale di Roma, è sorto in Narni uno stabilimento per la fabbricazione di oggetti di caoutchouc, guttapercha e materie analoghe. La scelta della località è dovuta al sindaco di Narni, signor Stame, il quale per indurre il signor Centurini ad impiantare in quella città tanto l'opificio di cui si parla, quanto la grande conceria di pelli, della quale si dirà in seguito, offrì gratuitamente a nome di quel comune, dal quale ottenne piena adesione, il terreno e la forza motrice (di 400 cavalli), rimanendo a carico degli industriali la costruzione del canale di derivazione dal Nera.

Gli studi per l'impianto delle due industrie furono fatti dall'ingegnere Isolani che edificò i fabbricati occorrenti all'uopo e per l'esercizio dei quali si costituirono due diverse società anonime.

La Società per la fabbricazione ed il commercio del caoutchouc occupa per ora soltanto 20,000 metri quadrati dei 32,000 accordatole dal comune e dispone di una forza motrice idraulica di 200 cavalli.

La potenzialità attuale di fabbricazione è di chilogrammi 2000 al giorno del valore di circa 8,000 lire; in avvenire la produzione potrà anche essere duplicata a seconda dello sviluppo che prenderà lo smercio di tali prodotti.

Lo stabilimento è diretto da un ingegnere ed è arredato in modo da poter fabbricare oggetti per usi tecnici e per applicazioni chirurgiche, mercerie, vestiario e impermeabili. Attualmente gli operai sommano a 170; ma per ottenere la produzione massima sopraddetta converrà portarne il numero ad oltre 400.

*Cera.* — Si produce ottima cera in due fabbriche, una delle quali a Perugia del signor *Gaetano Rinaldi*, l'altra in Città di Castello del signor *Giuseppe Pasqui*. La prima occupa 3 operai maschi adulti, la seconda 6, dei quali 3 maschi adulti e 3 femmine adulte. Un'altra piccola fabbrica di candele di cera trovasi a Foligno ed occupa 2 operai dei quali uno sotto i quindici anni.

*Olio di sanse d'olice estratto col solfuro di carbonio.* — A 4 km. dalla stazione di Foligno trovasi l'opificio della ditta *Alpini Alessandro* (già *Alpini e Passeri*) impiantato dai conti Frenfanelli per l'estrazione dell'olio dalle sanse col solfuro di carbonio. Una ruota idraulica di 6 cavalli dà il movimento a due pompe pel solfuro. L'olio estratto mediante 2 digestori viene poi purificato mediante un lambiccio che serve pure a recuperare il solfuro di carbonio. Si trattano annualmente 10,000 quintali di sanse che si acquistano a lire 2 il quintale e si consumano per l'estrazione dell'olio 100 quintali di solfuro provenienti dalla fabbrica del signor *Vittorio Rietti* a Galluzzo presso Firenze e del costo di lire 36. 50 al quintale reso all'opificio di Foligno. Come combustibile servono le sanse esaurite dal solfuro. L'olio ottenuto conserva un bel colore verde e si vende a lire 50 il quintale. In parte viene adoperato dalla stessa ditta *Alpini e Passeri* nella propria fabbrica di sapone pure in Foligno. Gli operai sono 12 maschi adulti che lavorano in media per 165 giorni dell'anno; nei mesi di gennaio, febbraio e marzo, il lavoro dura anche di notte.

Anche a Terni e a Campello sul Clitunno si estrae l'olio delle sanse col solfuro di carbonio. Lo stabilimento di Terni della ditta *Abramo e Giacomo di Raffaele Molco* con una caldaia a vapore di 20 cavalli ed un motore pure a vapore di 3 cavalli produce dai 300 ai 600 quintali di olio grasso, occupando 10 operai. I prodotti vengono venduti a varie fabbriche di saponi esistenti a Terni ed altrove.

Lo stabilimento di Campello sul Clitunno della stessa Ditta possiede pure una caldaia a vapore di 20 cavalli ed un motore a vapore

di 2 cavalli di forza, producendo circa 1000 quintali di olio al solfuro. I lavoranti occupati in questa fabbrica sono in numero di 12.

*Potassa, sapone e bitartrato di potassa (cremor tartaro).* —

Le notizie che si possiedono intorno all'estrazione della potassa dalle ceneri di legna, si limitano a quelle segnate nella tabella che segue e che si riferiscono a quattro sole fabbriche, nei comuni di Castel Giorgio, Deruta, Massa Martana e Monte Gabbione.

Dal complesso si scorge che le dette fabbriche producono annualmente 10,000 kg. di potassa, coll'impiego di 13 operai maschi adulti durante pochi mesi dell'anno.

Anche a Todi, Narni e Pietralunga vi erano fabbriche in passato. A Todi in due fabbriche si producevano 40 botti all'anno di 4 quintali caduna. La potassa prodotta a Narni si vendeva alle vetrerie di Terni, ora scomparse.

La fabbrica di saponi della ditta *P. Laurenti e C.* di Spoleto, raggiunge una produzione media annua di 650 quintali di sapone e 16,000 kg. di sevo depurato, il tutto del valore complessivo di 33,000 lire circa. In questa fabbrica sono occupati 8 operai, di cui 3 maschi e 3 femmine adulti e 2 fanciulli. Un'altra fabbrica di saponi di proprietà della *Saponeria Ternana* in Terni produce per circa 240 quintali all'anno di sapone da bucato, occupando per 300 giorni dell'anno 8 operai maschi adulti. I prodotti di questa fabbrica vengono venduti nell'Umbria, nel Lazio e negli Abruzzi. Di minore importanza è la fabbrica di sapone da bucato della ditta *Alpini e Passeri* di Foligno che, come abbiamo veduto, possiede a 4 km. circa dalla stazione, l'opificio per l'estrazione dell'olio dalle sanse. Acquista per lo più a Livorno le materie prime, cioè olio di cocco, di palma, sevo, soda caustica, silicato di soda, ecc., e si serve dell'olio di sansa che ricava col solfuro di carbonio nel suo stabilimento. La produzione media annua consiste in 500 quintali di sapone del valore medio di 37 lire al quintale ed occupa 2 operai per 300 giorni dell'anno.

Nel comune di Marsciano trovasi un opificio, di proprietà della ditta *Antonio Lenini*, per la fabbricazione del bitartrato di potassa o cremor di tartaro, con una caldaia a vapore della potenza di 17 cavalli. In tale lavorazione sono impiegati 6 maschi adulti, che producono in media 6000 kg. circa di cremor di tartaro all'anno. Attualmente questo opificio è inattivo.

*Fabbriche di cera, olio di sansa, sapone, bitartrato di potassa  
o cremore di tartaro.*

COMUNI	Num. delle fabbriche			Caldajo a vapore		Motori		Produzione media annua		Numero dei lavoranti			
	Numero	Potenza		Natura	Numero	Potenza in cav. din.	Qualità	Quantità — Kg.	maschi dulti	fanciulli	femmine a-dulto	Totale	
Campello sul Clitunno.	1	1	20	a vapore	1	2	olio di sansa	100 000	12	..	..	12	
Castel Giorgio. . . . .	1	..	..	..	..	..	potassa	3 000	3	..	..	3	
Città di Castello. . . . .	1	..	..	..	..	..	candele di cera	10 000	3	..	3	6	
Deruta . . . . .	1	..	..	..	..	..	potassa	2 000	4	..	..	4	
Foligno . . . . .	1	1	15	idraulico	1	6	olio di sansa	65 000	12	..	..	12	
							candele di cera	2 500	1	1	..	2	
							sapone	50 000	2	..	..	2	
Marsciano. . . . .	(1)	1	17	..	..	..	eremor di tartaro	5 900	6	..	..	6	
Massa Martana . . . . .	1	..	..	..	..	..	potassa	3 000	3	..	..	3	
Monte Gabbione. . . . .	1	..	..	..	..	..	id.	2 000	3	..	..	3	
Perugia . . . . .	1	..	..	..	..	..	candele di cera	12 000	3	..	..	3	
Spoleto . . . . .	1	..	..	..	..	..	sapone	65 000	3	2	3	8	
							sevo depurato	16 000					
Terni . . . . .	1	1	20	a vapore	1	3	olio di sansa	50 000	10	..	..	10	
							sapone	24 000					
<i>Totale . . . . .</i>	14	4	72	<i>a vapore</i>	2	5	<i>sapone</i>	139 000	73	3	6	82	
							<i>sevo depurato</i>	16 000					
							<i>eremor di tartaro</i>	5 900					
							<i>candele di cera</i>	24 500					
							<i>olio di sansa</i>	215 000					
<i>potassa</i>	10 000												
				<i>idraulici</i>	1	6							

(1) Attualmente inattiva



### III.

#### INDUSTRIE ALIMENTARI.

Macinazione dei cereali - Fabbriche di paste da minestra - Panifici militari - Torchi da olio (frantoi) - Fabbriche di zucchero - Fabbriche di spirito, di birra e di acque gazoze - Fabbriche di conserve alimentari - Fabbriche di cioccolata e confetture.

**MACINAZIONE DEI CEREALI.** -- Dall'ultima statistica sulla macinazione dei cereali, per l'anno 1882, si rileva che gli opifici dedicati a questa industria erano nell'Umbria in numero di 951 di cui soltanto 890 attivi.

Di questi mulini 887 erano animati da motori idraulici e 3 impiegavano esclusivamente o sussidiariamente la forza del vapore.

La forza motrice era rappresentata da 1540 motori idraulici della potenza complessiva di 9791 cavalli dinamici e da 6 motori a vapore della complessiva forza di 62 cavalli.

Questi mulini davano lavoro, più o meno stabilmente, a 1253 operai, ripartiti come segue:

Per circondari:

Foligno . . . . .	Molini N. 95	Operai N. 148
Orvieto . . . . .	Id. " 123	Id. " 149
Perugia . . . . .	Id. " 326	Id. " 477
Rieti . . . . .	Id. " 121	Id. " 157
Spoletto . . . . .	Id. " 140	Id. " 193
Terni . . . . .	Id. " 85	Id. " 129
<i>Totale</i> . . .	<u>Molini N. 890</u>	<u>Operai N. 1,253</u>

Per sesso ed età:

Maschi . . . . .	{	Adulti . . . . .	N. 1,224
		Sotto i 15 anni . . . . .	" 15
Femmine . . . . .	{	Adulte . . . . .	N. 14
		Sotto i 15 anni . . . . .	" "
<i>Totale</i> . . .		<u>N. 1,253</u>	

A norma delle ultime liquidazioni della soppressa tassa del macinato, la quantità di frumento sottoposta a macinazione sarebbe stata, nel 1882, di quintali 726,474 e quella dei cereali inferiori, nel 1878, di quintali 448,003.

Classificando i mulini a seconda della quantità di cereali sottoposta alla macinazione negli anni suddetti, si avrebbe quanto segue:

	Numero dei molini	Quantità macinata — Quintali	Numero degli operai
<i>Molini a forza idraulica.</i>			
Che macinano meno di 5,000 quintali . . . .	849	810 876	1 102
Id. da 5,000 a 10,000 quintali . . .	31	212 737	87
Id. da 10,000 a 20,000 quintali . . .	4	54 608	24
Id. oltre 20,000 quintali . . . . .	3	82 518	24
<i>Totale . . .</i>	<b>887</b>	<b>1 160 739</b>	<b>1 237</b>

<i>Molini a vapore.</i>			
Che macinano meno di 5,000 quintali . . . .	2	6 870	11
Id. da 5,000 a 10,000 quintali . . .	1	6 868	5
<i>Totale . . .</i>	<b>3</b>	<b>13 738</b>	<b>16</b>

Anche in questa provincia, come nelle altre del regno, l'industria della macinazione andò man mano perfezionandosi, sostituendo, cioè, ai vecchi sistemi, macchine nuove e più perfezionate.

Ricorderemo al proposito il mulino a cilindri della ditta *Coen, Cavicchi e Comp.* a Ponte San Giovanni (Perugia) e quello pure a cilindri del sig. *Serafino Bonaca* in comune di Trevi, fornito quest'ultimo di 3 motori idraulici della potenza complessiva di 60 cavalli, e di 11 cilindri. In questo opificio vengono sottoposti alla macinazione tanto i grani nostrali quanto quelli di provenienza estera. Produconsi annualmente 35,000 quintali di farine che trovano smercio nel regno, impiegando nella lavorazione 22 maschi adulti per 300 giorni dell'anno. Un altro mulino importante è quello detto *La Canonica* in Città di Castello, con 4 mole, frantoio, pressa idraulica, ecc., del sig. *Gaspare Bellucci*.

**FABBRICHE DI PASTE DA MINESTRA.** — Ha importanza abbastanza notevole nell'Umbria l'industria della fabbricazione delle paste da minestra, massime nei maggiori centri della provincia. Le notizie che possediamo in proposito si riferiscono a soli dodici co-



**PANIFICI MILITARI.** — A Foligno havvi un *galletificio militare* con due caldaie a vapore della forza complessiva di 45 cavalli e un motore pure a vapore di 45 cavalli. Questo opificio mediante 6 forni dei quali 4 di modello regolamentare e 2 sistema Tscharner produsse nel 1890-91 quintali 2,555 di pane e quintali 1,548 di gallette, occupando 20 militari e 2 operai civili. Un altro panificio militare trovasi nel comune di Perugia e produsse nell'anno 1890-91 quintali 5,761 di pane, servendosi di 3 forni di modello regolamentare. In questo panificio lavorano 8 militari.

**TORCHI DA OLIO (FRANTOI).** — L'estrazione dell'olio dalle olive costituisce una industria più agronomica che manifatturiera ed ha quindi importanza, come la maggior parte delle industrie agrarie, piuttosto per l'entità della produzione complessiva, che non per la durata del lavoro nell'anno o per la grandezza degli opifici.

Infatti, la lavorazione non dura in media che un paio di mesi, mentre, secondo le statistiche agrarie ufficiali, la produzione annua media raggiunge la quantità di ettolitri 131,287, che corrisponde a 13 milioni di lire.

Se noi dedichiamo un capitolo anche a quest'industria, malgrado il suo carattere prevalentemente agricolo, è perchè in sussidio alla medesima vi è, oltre alla popolazione rurale, un discreto numero di motori sia idraulici che a vapore pel movimento delle macine e degli strettoi.

Infatti, dal prospetto che segue vediamo che in 48 comuni della provincia, si contano 609 frantoi, dei quali 48 sono a vapore con una forza complessiva di 231 cavalli, 139 sono a motore idraulico con una potenza complessiva di 898 cavalli. Gli altri 422 si servono della forza animale (cavalli, asini, ecc.).

Gli operai occupati, quasi tutti adulti, sono in numero di 2616, cioè poco più di 4 per frantoio in media.

I frantoi da olio non appartengono sempre ai proprietari delle olive. In molti casi questi portano le olive a macinare rilasciando al proprietario del frantoio  $\frac{1}{10}$  a  $\frac{1}{15}$  del prodotto ottenuto oltre le sanse.

In questi ultimi anni l'oleificio ha fatto nell'Umbria notevoli progressi ed ora vi si producono oli che gareggiano per finezza con i migliori delle più celebrate plaghe italiane.

L'olio più stimato è quello dei dintorni del Trasimeno, poi viene quello delle falde calcaree dell'Appennino e per ultimo quello dei colli.

Torchi da olio (frantoi).

COMUNI	Numero dei frantoi				Motori meccanici				Numero dei lavoranti			Numero medio annuo dei giorni di lavoro
	che fanno uso di forza				a vapore		idraulici		maschi			
	a vapore	idraulica	animale	Totale	Numero	Potenza in cavalli dinamici	Numero	Potenza in cavalli dinamici	adulti	sotto i 15 anni	Totale	
Acquasparta	2	2	2	4	..	..	2	7	13	..	13	70
Alviano	..	..	5	5	..	..	..	..	15	..	15	80
Amelia	4	4	7	15	5	25	4	5	30	..	30	86
Arrone	1	5	3	9	1	4	5	5	36	..	36	90
Assisi	6	..	37	43	6	15	..	..	174	..	174	30
Bevagna	..	5	5	8	..	..	3	4	38	..	38	60
Campello sul Clitunno	3	1	3	7	3	11	1	5	35	..	35	40
Castelnuovo di Farfa	..	..	6	6	..	..	..	..	12	..	12	40
Cesi	..	..	15	15	..	..	..	..	50	..	50	150
Città della Pieve	..	..	13	13	..	..	..	..	52	..	52	45
Città di Castello	..	..	10	10	..	..	..	..	30	..	30	40
Collazzone	..	1	15	16	..	..	1	14	53	..	53	95
Collescipoli	1	..	..	1	1	1	..	..	2	..	2	20
Corchiano	..	..	18	18	..	..	..	..	72	..	72	40
Deruta	..	..	10	10	..	..	..	..	40	..	40	62
Fara in Sabina	4	1	14	19	4	20	2	10	60	..	60	80
Ferentillo	..	7	..	7	..	..	7	49	31	..	31	110
Ficulle	..	..	12	12	..	..	..	..	60	..	60	51
Foligno	3	27	5	35	3	17	34	295	278	..	278	61
Forano	..	..	1	1	..	..	..	..	3	..	3	90
Frasso Sabino	..	3	1	4	..	..	4	4	9	..	9	100
Gualdo Tadino	..	3	3	6	..	..	3	4	18	..	18	35
Guarda	..	..	10	10	..	..	..	..	30	..	30	35
Lugnano in Teverina	2	..	8	10	2	10	..	..	49	..	49	40
Massa Martana	..	3	5	8	..	..	5	8	28	..	28	50
Montecastello di Vibio	..	2	6	8	..	..	3	3	25	..	25	40
Montefalco	4	1	5	10	4	15	1	4	70	1	71	70
Montefranco	1	2	3	6	1	4	2	16	26	..	26	115
Montelone d'Orvieto	..	1	10	11	..	..	..	..	45	..	45	30
Narni	..	4	11	18	..	..	4	16	59	..	59	45
Orvieto	..	3	18	21	..	..	3	6	81	..	81	09
Pacellano	..	..	7	7	..	..	..	..	35	..	35	08
Perugia	2	..	80	82	2	9	..	..	331	..	331	06
Piegara	..	..	11	11	..	..	..	..	70	..	70	04
Poggio Mirto	3	..	7	10	3	33	..	..	40	..	40	60
Poggio Nativo	1	1	1	3	1	4	2	8	10	..	10	60
Poggio San Lorenzo	..	2	..	2	..	..	2	3	8	..	8	60
Salisano	1	..	4	5	1	4	..	..	12	..	12	90
San Gemini	..	..	9	9	..	..	..	..	27	..	27	92
Scheggino	..	3	..	3	..	..	9	11	11	..	11	40
Spello	1	2	1	4	1	4	3	5	36	..	36	90
Spoleto	2	11	2	15	2	8	12	42	51	..	51	60
Stroncone	..	2	6	8	..	..	2	6	15	1	16	65
Tarano	1	1	2	4	1	4	1	2	20	..	20	40
Terni	..	40	..	40	..	..	50	350	260	..	260	100
Todi	..	4	13	17	..	..	1	12	68	..	68	60
Tollia	..	3	5	8	3	10	..	..	28	..	28	90
Trevi	..	5	..	7	5	33	..	..	62	..	62	80
<b>Totale</b>	<b>48</b>	<b>139</b>	<b>422</b>	<b>609</b>	<b>49</b>	<b>231</b>	<b>170</b>	<b>898</b>	<b>2 614</b>	<b>2</b>	<b>2 616</b>	<b>61</b>

**FABBRICHE DI ZUCCHERO.** — Delle due fabbriche di zucchero greggio attualmente in attività nel regno, la più importante si trova nel territorio comunale di Rieti, diretta dall'ingegnere De Barbieri Riccardo, rappresentante il *Banco Maraini* di Roma che ne è proprietario.

Questa fabbrica si occupa esclusivamente dell'estrazione dello zucchero dalle *barbabietole*. Nell'esercizio finanziario 1890-91 la quantità prodotta fu di 7,876.15 quintali di zucchero greggio (di 2<sup>a</sup> classe) che di poi passa alle raffinerie genovesi per le relative operazioni di finimento. Le barbabietole da zucchero impiegate nella fabbricazione sono coltivate nell'agro reatino.

L'opificio dispone di 5 motori a vapore, della forza complessiva di 50 cavalli, pel movimento dei lavatori e trinciatori di barbabietole, di quattro asciugatrici a forza centrifuga, di tre pompe centrifughe ad acqua, di tre ad aria e di una per l'acido carbonico.

Quattro caldaie a vapore, con una potenza di 140 cavalli, servono pel riscaldamento degli apparecchi di evaporazione e cottura nel vuoto, per le caldaie di carbonizzazione, ecc.

Il carbone animale occorrente pei filtri viene lavato e rigenerato alla fabbrica stessa; così pure per la calce necessaria havvi un forno apposito.

Il trasporto dei sughi si opera pur esso automaticamente mediante dieci montasughi.

L'esercizio dura solamente 2 mesi dell'anno e durante questo spazio di tempo vengono impiegate nella fabbrica 158 persone, cioè, 140 maschi adulti, 4 fanciulli al disotto dei 15 anni e 14 donne adulte.

**FABBRICHE DI SPIRITO, DI BIRRA E DI ACQUE GAZOSE (1).**

*Fabbriche di spirito.* — Dall'ultima statistica, pubblicata dal Ministero delle finanze per l'esercizio finanziario 1<sup>o</sup> luglio 1890 al 30 giugno 1891, vi erano nella provincia di Perugia 7 fabbriche di spirito attive; una di queste fabbriche era classificata fra quelle che distillano sostanze amidacee, ecc. (articolo 5, lettera *a*, del testo unico delle leggi sugli spiriti), 2 tra le fabbriche che distillano materie vinose e vino (articolo 5, lettere *b* e *c*, del testo unico delle

(1) *Statistica delle fabbriche di spirito, birra, acque gazoze, ecc., dal 1<sup>o</sup> luglio 1889 al 30 giugno 1890*, pubblicata dal Ministero delle finanze - Roma, tipografia della Camera dei deputati, 1890.

leggi sugli spiriti), e finalmente 4 tra le distillerie agrarie (articolo 10, primo capoverso delle leggi sopracitate).

La fabbrica della prima categoria di proprietà del signor *Lemmi Tiberio* di Perugia è fornita di un motore a vapore della forza di 6 cavalli, ed occupa 3 operai. Il materiale tecnico è costituito da 13 tini di fermentazione della capacità complessiva di 56 ettolitri, di un apparecchio Charbonnet con tre lambicchi per la distillazione e di una colonna Charbonnet per la rettificazione. Nel suddetto esercizio produsse 22. 73 ettolitri di spirito a 34. 62°, corrispondenti a ettolitri 7. 87 di alcool anidro, ottenuto dalla distillazione di 37. 50 quintali di granturco.

Le altre 6 fabbriche produssero complessivamente 36. 77 ettolitri di spirito, corrispondenti a ettolitri 14. 19 di alcool anidro, ottenuti dalla distillazione di ettolitri 402. 32 di vinaccie ed ettolitri 158. 93 di altre materie. Queste fabbriche disponevano di 8 lambicchi composti, di cui 5 a vapore e 3 a fuoco diretto e di un lambicco semplice a fuoco diretto.

Gli operai occupati sommavano a 12 tutti adulti dei quali 11 maschi e una femmina.

Vi erano inoltre 149 opifici destinati alla rettificazione, o trasformazione dello spirito, dei quali soltanto 28 attivi che lavorarono con 32 apparecchi a fuoco diretto, occupando 43 operai, dei quali 31 maschi adulti e 5 sotto i 15 anni e 7 femmine adulte.

Nel seguente prospetto sono ripartite per comuni le notizie riguardanti la fabbricazione e trasformazione dello spirito :

*Fabbriche di spirito.*

COMUNI	Numero delle fabbriche attive				Motori a vapore		Num. degli alambicchi	Numero dei lavoranti			
	industriali		agrarie	per trasformazione	Numero	Potenza in cav. vap.		adulti			Totale
	lettera a	lettera b e c						maschi	femmine	sotto i 15 anni	
Foligno . . . . .	..	..	..	4	..	..	5	5	1	2	8
Gualdo Cattaneo . .	..	1	..	..	..	..	1	3	..	..	3
Gubbio . . . . .	..	..	..	2	..	..	2	2	..	..	2
Marsciano . . . . .	..	..	..	2	..	..	3	2	..	..	2
Narni . . . . .	..	..	1	..	..	..	1	1	1	..	2
Orvieto . . . . .	..	..	..	1	..	..	1	1	..	1	2
Panicale . . . . .	..	..	..	2	..	..	2	2	1	1	4
Parrano . . . . .	..	..	1	..	..	..	1	1	..	..	1
Perugia . . . . .	1	..	..	..	1	6	3	3	..	..	3
Perugia . . . . .	..	1	..	..	..	..	3	3	..	..	3
Perugia . . . . .	..	..	1	..	..	..	1	1	..	..	1
Perugia . . . . .	..	..	..	4	..	..	5	4	..	..	4
Preci . . . . .	..	..	..	2	..	..	2	2	1	1	4
Rieti . . . . .	..	..	..	2	..	..	2	2	2	..	4
San Venanzio . . . .	..	..	1	..	1	3	2	2	..	..	2
Scandriglia . . . . .	..	..	..	1	..	..	1	3	..	..	3
Spoleto . . . . .	..	..	..	3	..	..	3	3	1	..	4
Terni . . . . .	..	..	..	2	..	..	3	2	..	..	2
Todi . . . . .	..	..	..	1	..	..	1	1	1	..	2
Trevi . . . . .	..	..	..	2	..	..	2	2	..	..	2
<i>Totale . . . . .</i>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>28</b>	<b>2</b>	<b>9</b>	<b>44</b>	<b>45</b>	<b>8</b>	<b>5</b>	<b>58</b>

*Fabbriche di birra.* — Nello stesso esercizio 1890-91 si avevano in attività due fabbriche di birra, una nella città di Perugia e l'altra in quella di Terni. La prima è di proprietà del signor *Sanvico Ferdinando*, ed occupa nella lavorazione 3 operai maschi adulti. Quella di Terni dei *fratelli Magalotti* dà lavoro a 4 operai maschi adulti e fa uso di un motore a vapore della forza di 2 cavalli dina-



mici. Nel complesso produssero 618 ettolitri di birra superiore agli 8 gradi.

*Fabbriche di acque gazose.* — Le fabbriche di acque gazose esistenti nel suddetto esercizio 1890-91 erano in numero di 19.

In complesso produssero 801. 25 ettolitri di acque gazose, occupando 46 operai adulti (41 maschi e 5 femmine), così ripartiti fra i diversi comuni:

*Fabbriche di acque gazose.*

COMUNI	Numero delle fabbriche attive	Numero dei condensatori	Produzione media annua — Ettolitri	Numero dei lavoratori		
				adulti		Totale
				maschi	femmine	
Assisi . . . . .	1	1	11.50	2	..	2
Città di Castello . . . . .	1	1	17.25	3	..	3
Foligno . . . . .	1	1	60.00	2	..	2
Gubbio . . . . .	1	..	26.50	3	..	3
Monte Leone di Orvieto . . .	1	1	20.50	2	..	2
Orvieto . . . . .	1	1	16.50	2	..	2
Perugia . . . . .	3	3	190.50	8	..	8
Rieti . . . . .	2	..	106.75	4	2	6
Scandriglia . . . . .	1	1	8.50	2	..	2
Spoletto . . . . .	3	2	79.00	6	..	6
Terni . . . . .	1	1	240.75	2	3	5
Todi . . . . .	2	..	12.00	3	..	3
Trevi . . . . .	1	..	8.50	2	..	2
<i>Totale . . .</i>	<b>19</b>	<b>12</b>	<b>801.25</b>	<b>41</b>	<b>5</b>	<b>46</b>

**FABBRICHE DI CONSERVE ALIMENTARI.** — Nel comune di Spoleto sono in esercizio due fabbriche di conserve alimentari, una di proprietà dei signori *Francia eredi di Ormisda*, l'altra dei signori *fratelli Mazzoneschi*.

Si occupano entrambe della preparazione dei tartufi, delle frutta e degli erbaggi di provenienza locale, che smerciano tanto all'interno quanto all'estero.

Per la produzione del vuoto nei recipienti si servono di motori meccanici, e nella lavorazione, fatta tutta a mano, impiegano complessivamente 34 persone adulte per 120 giorni dell'anno.

L'importanza di ciascuna di dette fabbriche risulta dalla seguente tabella :

DITTE	Numero delle fabbriche				Prodotti ottenuti annualmente		Numero dei lavoratori adulti					
	a vapore		idraulici		Qualità	Quantità Kg.	maschi	femmine	Totale			
	Numero	Potenza in cavalli dinamici	Numero	Potenza in cavalli dinamici								
									Numero medio annuo dei giorni di esercizio			
SPOLETO	Francia eredi di Ormida . . .	1	..	..	2	3	Tartufi	2 000	4	10	14	120
		Frutta	500									
			Erbaggi	500								
	Fratelli Mazzoneschi . . .	1	1	2	..	..	Tartufi	3 000	5	15	20	120
		Frutta	800									
			Erbaggi	800								
Totale . . .	2	1	2	2	3	Tartufi	5 000	9	25	34	120	
Frutta	1 300											
	Erbaggi	1 300										

**FABBRICHE DI CIOCCOLATA E CONFETTURE.** — La ditta *Tei Roberto* di Gubbio fabbrica cioccolata con materie prime acquistate ad Ancona e Senigaglia, servendosi di una locomobile della potenza di due cavalli circa ed occupando 2 maschi e 2 femmine, tutti adulti. Lo smercio dei prodotti è soprattutto locale.

A Perugia ed a Foligno si fanno confetture specialmente pinocchiate, nonchè le cosiddette ossa di morto composte di frutti, marzapane e zucchero chiarito. Le fabbriche di Perugia sono quelle del sig. *Baduel Guglielmo*, *Desantis Francesco* e *Rinaldi Gaetano* ed occupano in complesso 4 operai maschi adulti. In Foligno si nota in tale industria, dapprima assai fiorente, una notevole decadenza. Attualmente non trovansi che due fabbriche con due operai ciascuna appartenenti alle ditte *Muzi Giovanni* e *G. Bassi e Comp.*

## VI.

### INDUSTRIE TESSILI.

Stabilimenti bacologici - Trattura della seta - Filatura, torcitura e tessitura della lana - Industria del cotone - Filatura e tessitura della juta - Tintorie - Industria tessile casalinga.

**STABILIMENTI BACOLOGICI.** — Dal 1860 in poi si è mantenuto in progressivo aumento in tutta la provincia, ma specialmente nel circondario di Perugia, l'allevamento del baco da seta. Le razze allevate sono quelle a bozzolo giallo indigeno assai belle e resistenti alle malattie dominanti, tantochè, quando inferì la pebrina, i bozzoli giapponesi furono impiegati in proporzioni assai limitate, raggiungendo al massimo i 2,5 del totale nel 1869.

Nel 1888 si allevarono i bachi in 116 comuni sopra 152.

Vi furono 6637 allevatori che posero in incubazione 6312 oncie di seme (27 grammi per oncia) ottenendone 334,009 kg. di bozzoli, ossia in media kg. 52. 92 per oncia. I prezzi dei bozzoli raggiunsero al massimo nel suddetto anno 1888 la cifra di lire 3. 60 per kg.

Oltre ai cultori privati, fra cui la ditta *Scipioni* di Città di Castello, vi è nella provincia e precisamente in Perugia un importante stabilimento bacologico di selezione appartenente alla ditta *R. Pucci e Comp.* che l'aperse sin dal 1873 e che non solo fornisce il seme a tutte le regioni sericicole d'Italia, ma ne spedisce anche all'estero. Questo stabilimento occupa 150 operaie.

**TRATTURA DELLA SETA.** — Sebbene nell'Umbria non manchino buone tradizioni nella tessitura della seta, la quale nel 1500 produceva, coi telai di Perugia e di Foligno, bellissime stoffe rabe-scate in oro e velluti che andavano anche in Oriente, il setificio è presentemente limitato nell'Umbria alla trattura. Ordinariamente si soffocano i bozzoli a mezzo di stufe a vapore, essendo le filande per la massima parte ridotte a sistema moderno. In media da un quintale di bozzoli si ottengono kg. 8. 75 di seta; questa viene di solito fatta poi titoli tra il 10 e il 12.

Gli opifici principali sono quelli situati nei comuni di Gubbio, Perugia, Spoleto e Terni.

Le notizie che possediamo, si riferiscono a soli sei comuni della provincia.

Nel complesso si hanno 9 opifici che impiegano 624 persone per 127 giorni in media all'anno. Le caldaie a vapore sono 8 della forza complessiva di 48 cavalli, e in una filanda di Terni si fa uso pure di un motore idraulico di 5 cavalli. Le bacinelle attive sono 266 a vapore e 15 a fuoco diretto. Nel 1876 gli opifici considerati sommarono a 14 divisi in 7 comuni; disponevano di una forza motrice di 49 cavalli a vapore e 5 idraulici; le bacinelle attive erano 266 a vapore e 40 a fuoco diretto e gli operai salivano a 643.

*Trattura della seta.*

COMUNI	Numero delle filande attive	Caldaie a vapore		Motori a vapore		N° delle bacinelle a vapore		N° delle bacinelle a fuoco diretto		N° degli operai			Numero medio annuo dei giorni di lavoro		
		Numero	Potenza in cavalli di manici	Numero	Potenza in cavalli di manici	Numero	Potenza in cavalli di manici	attive	inattive	attive	femmine			Totale	
											maschi adulti	adulte sotto i 15 anni			
Gualdo Tadino	1	1	8	1	2	..	..	12	..	..	3	28	4	35	85
Gubbio . . . .	1	1	8	1	8	..	..	24	..	..	2	40	15	57	80
Perugia . . . .	1	1	15	1	3	..	..	100	20	..	6	175	25	206	150
Spoleto . . . .	1	1	5	1	5	..	..	18	..	..	2	32	8	42	140
Terni . . . . .	1	4	12	3	10	1	5	112	40	..	16	235	7	258	100
Todi . . . . .	1	..	..	..	..	..	..	..	..	15	1	20	5	26	140
<i>Totale . . . .</i>	<i>9</i>	<i>8</i>	<i>48</i>	<i>7</i>	<i>28</i>	<i>1</i>	<i>5</i>	<i>266</i>	<i>60</i>	<i>15</i>	<i>30</i>	<i>530</i>	<i>64</i>	<i>624</i>	<i>127</i>

**FILATURA, TORCITURA E TESSITURA DELLA LANA.** — Verso il 1840 l'industria della lana aveva una certa importanza a Norcia, dove vi erano addetti 200 operai in 8 fabbriche.

Però tale importanza andò man mano scemando e gli opifici di Norcia cessarono affatto dopo il grande terremoto del 1859.

Anche a Spoleto si esercitava un tempo il lanificio dalla ditta Zuccarelli alla quale successe la Casa Pianciani. Questa famiglia trasportò poi il proprio opificio a Terni, raggiungendo in certi anni una produzione del valore di 500,000 lire. Però nel 1872 tale valore

era già ridotto a lire 300,000 e poco tempo dopo il lanificio Pianciani fu chiuso.

Nello stesso anno 1872 il numero delle pecore si calcolava ancora per tutta l' Umbria di 600,000 che in ragione di 750 grammi di lana per caduna avrebbero dato 450,000 kg. di lana all'anno.

Nella statistica del 1876 figuravano 9 stabilimenti con una forza motrice di 10 cavalli a vapore e 214 idraulici, 154 operai per la filatura e 432 per la tessitura, 4308 fusi, 87 telai meccanici e 144 telai a mano.

Nel 1881 gli ovini erano ridotti a 490,168 come può rilevarsi dal censimento fatto per cura della Direzione generale dell'agricoltura.

*Tessitura della lana.* — Gli opifici per la sola tessitura della lana sono soltanto due e si trovano nel comune di Città di Castello. Questi opifici di proprietà delle ditte *Sinnati Ettore e Fabbi Francesco* hanno poca importanza non impiegando in complesso che 4 operai con due telai a mano.

*Filatura, torcitura e tessitura della lana riunite.* — Gli stabilimenti in cui si esercitano insieme la filatura, la torcitura e la tessitura della lana sono 10 sparsi in 7 comuni.

Il più importante di questi stabilimenti è quello della Società « *Lanificio italiano* » situato in Terni, dispone di tre caldaie a vapore della forza complessiva di 75 cavalli destinate al riscaldamento e di tre turbine Girard della forza di 300 cavalli. Conta 12,000 fusi dei quali soli 8000 attivi, 55 telai meccanici e 10 semplici a mano e dà lavoro per 300 giorni dell'anno a 395 operai (128 maschi adulti, 8 sotto i 15 anni, 229 femmine adulte e 30 sotto i 15 anni). Si lavorano lane nazionali ed estere ed i prodotti consistono in tessuti di flanella e tessuti per vestiti da uomo per una quantità complessiva di 14,000 pezze in media all'anno.

Pure nel comune di Terni trovasi un'altro opificio, meno importante, di proprietà della ditta *Pistelli Francesco e C.*, occupa 5 operai i quali lavorano con 180 fusi, dei quali 60 inattivi, un telaio meccanico a 6 navette producendo stoffe casareccio e operate.

Il secondo stabilimento per importanza della provincia dell'Umbria è quello della ditta *Bonucci fratelli* di Perugia con un

motore idraulico della forza di 30 cavalli e uno a vapore di 15; produce flanelle, panni e coperte coll'uso di 300 fusi, 4 telai meccanici, 10 telai Jacquard e 20 semplici a mano e occupa 98 operai per circa 300 giorni dell'anno.

Degli altri sette stabilimenti due soltanto sono forniti di motori meccanici e sono quelli delle ditte *Mancia fratelli* di Foligno e del signor *Vincenti Guglielmo* di Città di Castello. Il primo dispone di un motore a vapore di 5 cavalli destinato ad animare 120 fusi mentre altri 120 rimangono inattivi, ha 4 telai semplici a mano ed occupa 16 operai producendo tessuti di lana pel vestiario delle popolazioni rurali. Il secondo dispone pure di un motore a vapore della forza di 3 cavalli, ha 60 fusi attivi e 30 inattivi e un telaio a mano e non occupa che 4 operai.

Gli opifici che non fanno uso di motori meccanici sono esercitati dalle seguenti ditte: *Fonzoli Paolo* di Narni, *De Giovanni Antonio e C.* di Assisi, *Sciambì Giovanni Battista* di Perugia, *Bachilli Giuseppe* di Spoleto, *Francolini Luigi* di Spoleto.

In complesso questi opifici occupano 64 operai i quali lavorano con 420 fusi e 16 telai.

*Filatura, torcitura e tessitura della lana.*

COMUNI	Numero degli stabilimenti	Caldaie a vapore		Motori			Numero dei fusi		Numero dei telai			Numero dei lavoranti					Numero medio annuo dei giorni di lavoro
		Numero	Potenza in cav. din.	Natura	Numero	Potenza in cav. din.	attivi	inattivi	meccanici	Jacquard	semplici a mano	maschi		femmine		Totale	
												adulti	sotto i 15 anni	adulte	sotto i 15 anni		
Assisi . . . . .	1	..	..	..	..	..	60	..	..	..	3	6	4	1	..	11	250
Città di Castello . . . . .	3	1	3	a vapore . . . .	1	3	60	30	..	..	3	4	1	3	..	8	145
Foligno . . . . .	1	1	5	id. . . . .	1	5	120	120	..	..	4	14	..	2	..	16	300
Narni . . . . .	1	..	..	..	..	..	60	..	..	..	4	8	3	8	2	21	300
Perugia . . . . .	2	1	15	a vapore . . . .	1	15	480	..	4	10	23	16	14	36	12	108	296
				idraulici . . . .	1	30											
Spoleto . . . . .	2	..	..	..	..	..	120	120	..	2	4	12	4	7	..	23	300
Terni . . . . .	2	3	75	idraulici . . . .	5	306	8 120	4 060	56	..	10	131	8	231	30	400	300
<i>Totale . . . . .</i>	<i>12</i>	<i>6</i>	<i>98</i>	<i>a vapore . . . .</i>	<i>3</i>	<i>23</i>	<i>9 020</i>	<i>4 330</i>	<i>60</i>	<i>12</i>	<i>51</i>	<i>221</i>	<i>34</i>	<i>288</i>	<i>44</i>	<i>587</i>	<i>296</i>
				<i>idraulici . . . .</i>	<i>6</i>	<i>336</i>											

**INDUSTRIA DEL COTONE.** — Vi erano fabbriche di tessuti di cotone a Terni, Rieti e Norcia; ma quelle fabbriche, sospese in annate nelle quali difettava la materia prima, non furono più riaperte.

Nella statistica del 1876 figuravano ancora 199 telai a mano attivi, di cui 195 a Perugia e 4 a Gubbio, ripartiti in 6 stabilimenti, ma per una metà circa tali telai erano a domicilio dei tessitori, cosicchè era ben poca l'importanza degli stabilimenti allora censiti.

Le indagini fatte per la presente statistica hanno condotto alla conoscenza di un solo stabilimento di tessitura del cotone in Perugia, di proprietà della ditta *Pucci e Cesarei*, nel quale si fabbricano cotonine casareccie e tessuti a spiga, pure di cotone, per uomo, occupando 30 operaie con 22 telai a mano per 250 giorni. Negli altri giorni dell'anno lo stesso personale lavora nello stabilimento bacologico della ditta *R. Pucci e C.*

Risulterebbe poi cessata del tutto la coltura del cotone che aveva cominciato a dare risultati soddisfacenti nella colonia agricola dei padri Benedettini presso Assisi.

**FILATURA E TESSITURA DELLA JUTA.** — L'on. *Alessandro Centurini* attivo recentemente in comune di Terni un grandioso opificio che ha per oggetto esclusivo la filatura e la tessitura della juta con tintoria annessa.

La juta proviene quasi tutta da Calcutta (Indie Orientali) e giunge in Europa in balle pressate e legate con funi pure di juta; ogni balla pesa circa 180 chilogrammi e il jufificio Centurini ne impiega 1900 al mese. La juta viene filata e tessuta e i prodotti consistono in tele greggie da sacchi e da imballaggio di ogni specie. Vi sono in attività 5000 fusi e 300 telai.

I progressi di questo stabilimento furono da principio alquanto rallentati dalla poca pratica che avevano nell'arte tessile molte delle operaie addettevi, le quali provengono per la massima parte dai comuni di Terni, Collescipoli, Stronecone, Papigno, ecc., ecc. Attualmente le operaie sono 1100: inoltre sono addetti allo stabilimento 200 uomini. In caso di necessità si può lavorare anche di notte essendo all'uopo state impiantate 1200 lampade elettriche. Lo stabilimento fa uso attualmente di 4 turbine della forza complessiva di 1150 cavalli, di cui se ne utilizzano solo 950.



Vengono prodotti giornalmente dai 30,000 ai 35,000 metri di tela; in 12 ore di lavoro, ogni telaio, guidato da una pratica operaia, produce da 100 a 120 metri.

**TINTORIE.** — Ad eccezione della ditta *Piscini Didimo e Lorenzo* di Acquasparta, che dichiarò occuparsi dell'apparecchiatura delle stoffe, le tintorie dell'Umbria non accennano ad alcun lavoro di stampatura.

I dati che al proposito si possiedono si riferiscono a 15 opifici divisi in 6 comuni della provincia. Nel complesso vi sarebbero 53 vasche della capacità di 164 ettolitri, 8 macchine per cilindrare e 43 operai che trovano lavoro per 180 giorni dell'anno.

Le materie coloranti vengono acquistate nel regno, segnatamente a Firenze e a Milano.

L'opificio di maggiore importanza risulterebbe quello del signor *Vincenti Guglielmo* di Città di Castello, che fa uso di due motori meccanici, uno a vapore di 6 cavalli e l'altro idraulico della forza di 20. In questo opificio sono impiegati 8 maschi e 2 femmine, tutti adulti, per 250 giorni dell'anno; a Perugia è reputata la tintoria del sig. *Otto Wszelka* per tintura e stampa di tessuti uso Vienna.

*Tintorie.*

COMUNI	Numero degli opifici attivi	Motori		Vasche			Numero dei lavoratori adulti		Numero medio annuo dei giorni di esercizio		
		Natura	Potenza in cavalli dinamici	Capacità — Ettolitri	Numero delle macchine per cilindrare, ecc.	maschi	femmine	Totale			
Acquasparta . .	1	..	..	5	20	3	9	2	11	250	
Città di Castello.	2	a vapore	1	6	15	77	4	9	3	12	250
		idraulico	1	20							
Foligno . . .	5	..	..	15	36	..	9	..	9	140	
Massa Martana.	2	..	..	7	14	..	4	..	4	110	
Orvieto. . . . .	2	..	..	2	8	..	3	..	3	133	
Perugia . . . . .	3	..	..	9	9	1	4	..	4	255	
<i>Totale</i> . . .	15	a vapore	1	6	53	164	8	38	5	43	180
		idraulico	1	20							

**INDUSTRIA TESSILE CASALINGA.** — La statistica del 1876, assegnava a questa provincia 835 telai a domicilio, divisi in 10 comuni, dei quali più della metà impiegati alla tessitura della canapa e del lino e i rimanenti a quella del cotone e della lana.

Presentemente, dalle indagini fatte, sarebbero risultati 12,482 telai, sparsi in 142 comuni. La notevole differenza fra le due statistiche può dipendere in parte dall'aver classificato nel 1876 una parte dei telai casalinghi fra quelli della grande industria perchè non tessavano ad uso esclusivo delle famiglie, ma anche per conto di terzi. Infatti, anche considerando soltanto i 10 comuni ai quali si limitava la statistica del 1876, si trova un notevole aumento nelle cifre della presente statistica, come si può scorgere dalla seguente tabella:

*Industria tessile casalinga.*

COMUNI	Numero dei telai	
	1876	1890
Gubbio. . . . .	30	271
Ficulle. . . . .	20	30
Deruta. . . . .	22	86
Fara in Sabina . . . . .	4	7
Bovagna . . . . .	70	212
San Gemini . . . . .	23	85
Perugia . . . . .	190	984
Città di Castello . . . . .	345	1 240
Cascia . . . . .	61	50
Terni . . . . .	67	51
<i>Totale . . . . .</i>	<b>835</b>	<b>3 016</b>

Ad ogni modo ecco secondo la presente statistica la ripartizione dei telai a seconda delle varie destinazioni, notando però che queste non possono riguardarsi come assolute attesochè accade non di rado che un telaio il quale lavora ordinariamente in lana sia impiegato

qualche volta per tessere in lino e canapa e similmente che i telai per lino e canapa tessano pure cotone o materie miste.

Tessitura della seta . . . . .	N.	184
Id. della lana. . . . .	"	702
Id. del cotone. . . . .	"	902
Id. del lino e della canapa. . . . .	"	5,950
Id. delle materie miste . . . . .	"	4,468
Per lavori di maglieria . . . . .	"	24
Per tessuti reticolati . . . . .	"	33
Per passamanii . . . . .	"	219
<i>Totale</i> . . . . .	N.	<u>12,482</u>

Dal punto di vista della tessitura casalinga, i centri più importanti sono, nel circondario di Foligno il comune di Assisi, che produce 28,000 metri di stoffe all'anno per la massima parte (20,000) di lino e canapa, Gualdo Tadino che produce 30,000 m., Nocera Umbra 90,000 m. e Spello 9000; nel circondario di Perugia, troviamo il comune di Pietralunga che ne produce 37,000 m., Città di Castello che ne dà 170,000 m. e Perugia stessa che ne fabbrica per 450,000 metri. Si scorge quindi che l'industria tessile casalinga offre ancora un'utile occupazione, massime per le contadine, nelle intermittenze dei lavori campestri e soprattutto nella stagione invernale. I tessuti ottenuti col lavoro domestico servono per la massima parte alle famiglie campagnuole, e pel rimanente passano in commercio. La produzione prevalente è quella dei tessuti di lino e di canapa, quindi di quelli in materie miste.

La lana viene ricavata dalla tosatura delle pecore che si allevano nei comuni stessi di lavorazione. Il lino e la canapa provengono per la massima parte dalla coltura che le famiglie campagnuole usano fare per proprio conto, e pel rimanente, si ritirano dalla Romagna. Il cotone viene acquistato, di solito già tinto, nei centri più grandi di commercio e specialmente a Perugia e ad Ancona.

L'imbianchimento si opera quasi sempre coi sistemi primitivi e non tutti tingono le stoffe confezionate, chè anzi di solito tali stoffe vengono mandate per tale operazione alle più vicine tintorie, quando non siano adoperate greggie, cioè senza apparecchio o stampa di sorta.

Finalmente quanto alla durata, il lavoro non è costante che per poche centinaia di telai; generalmente lo si pratica nella stagione invernale e in alcuni comuni anche nella primavera.

Il quadro che segue e che rappresenta l'importanza di questa industria per ogni singolo comune, ci dà per il complesso di tutti i telai della provincia, una media annua generale corrispondente a quattro mesi di lavoro continuato per ogni singolo telaio.

*Industria tessile casalinga.*

COMUNI	Numero dei telai per tessitura di stoffe liscie ed operate				Totale	Durata media del lavoro in un anno	COMUNI	Numero dei telai per tessitura di stoffe liscie ed operate				Totale	Durata media del lavoro in un anno	
	in lana	in cotone	in lino e canapa	in materie miste				in lana	in cotone	in lino e canapa	in materie miste			
<b>Circondario di Foligno.</b>						<b>Circondario di Perugia.</b>								
Assisi . . . . .	2	8	500	12	522	90	Baschi . . . . .	..	..	15	..	15	240	
Cannara . . . . .	..	..	120	30	150	90	Bastia . . . . .	..	..	100	..	100	60	
Foligno (a) . . . . .	4	13	50	50	117	260	Bettona . . . . .	..	..	..	50	50	180	
Fossato di Vico . . . . .	..	..	..	82	82	90	Castiglione del Lago . . . . .	..	..	..	1152	1152	60	
Gualdo Tadino . . . . .	5	20	20	10	55	270	Citerna . . . . .	..	..	..	80	80	60	
Noceira Umbra (b) . . . . .	125	125	125	131	506	200	Città di Castello (d) . . . . .	40	80	500	590	1210	100	
Sigillo . . . . .	..	20	10	..	30	180	Collazzone . . . . .	..	..	6	184	2	192	30
Spello . . . . .	17	32	360	..	409	180	Corciano . . . . .	..	..	5	25	7	37	180
Valtopina . . . . .	..	12	15	16	43	180	Costacciaro . . . . .	10	..	50	30	90	120	
							Deruta . . . . .	..	..	..	86	86	90	
							Fratta Todina . . . . .	..	..	55	..	56	120	
							Gubbio (e) . . . . .	10	10	200	50	270	60	
							Lisciano Niccone . . . . .	..	..	..	90	90	150	
							Magione . . . . .	9	15	10	11	45	300	
							Marsciano (f) . . . . .	20	..	500	300	820	90	
							Massa Martana . . . . .	10	10	10	..	30	120	
							Montec. di Vibio (g) . . . . .	1	1	20	..	22	120	
							Montone (h) . . . . .	..	..	80	20	100	30	
							Panicale (i) . . . . .	12	20	34	40	106	180	
							Passignano . . . . .	..	..	..	40	40	90	
							Perugia (j) . . . . .	50	280	340	250	920	100	
							Pietralunga . . . . .	..	..	..	150	150	90	
							San Giustino (k) . . . . .	..	12	25	4	41	180	
							Scheggia e Pascelup. . . . .	10	..	40	40	90	120	
							Todi (l) . . . . .	15	9	200	25	259	130	
							Torgiano . . . . .	10	15	35	20	80	150	
							Tuoro . . . . .	..	..	..	22	22	180	
							Umbertide (m) . . . . .	..	..	204	..	204	180	
							Valfabbrica . . . . .	..	..	50	..	50	90	

(a) Più 3 telai per passamani — (b) Più 100 telai per passamani e 3 per lavori di maglieria — (c) Più 2 telai per passamani — (d) Più 30 telai per passamani — (e) Più 1 per lavori di maglieria — (f) Più 180 per tessitura della seta — (g) Più 3 per passamani — (h) Più 1 per tessuti reticolati — (i) Più 15 per passamani — (j) Più 4 per tessitura della seta, 20 per lavori di maglieria, 15 per tessuti reticolati e 25 per passamani — (k) 3 per passamani — (l) Più 10 per passamani — (m) Più tutti i 204 telai sono pure adoperati nella confezione delle mezzelane.

COMUNI	Numero dei telai per tessitura di stoffe liscie ed operate				Totale	Durata media del lavoro in un anno	COMUNI	Numero dei telai per tessitura di stoffe liscie ed operate				Totale	Durata media del lavoro in un anno
	in lana	in cotone	in lino e canapa	in materie miste				in lana	in cotone	in lino e canapa	in materie miste		
<b>Circondario di Rieti.</b>						<i>Segue Circondario di Rieti.</i>							
Ascrea . . . . .	26	..	..	30	56	120	Paganico . . . . .	1	15	..	16	180	
Aspra . . . . .	..	..	12	..	12	240	Petescia . . . . .	..	12	3	15	90	
Belmonte in Sabina . . . . .	..	..	..	20	20	180	Poggio Bustone . . . . .	..	..	16	16	180	
Casapota . . . . .	..	..	..	6	6	300	Poggio Fidoni . . . . .	..	..	12	12	300	
Castel di Tora . . . . .	15	..	15	..	30	90	Poggio Mirteto . . . . .	..	..	12	12	300	
Collegiove . . . . .	..	..	..	17	17	90	Poggio Moiano . . . . .	..	9	..	9	120	
Collevecchio . . . . .	..	..	3	..	3	200	Poggio Nativo . . . . .	..	5	..	5	90	
Configni . . . . .	..	..	..	11	11	60	Poggio San Lorenzo . . . . .	..	4	..	4	240	
Contigliano . . . . .	..	..	10	..	10	180	Pozzaglia . . . . .	..	8	..	8	90	
Cottanello . . . . .	..	..	..	10	10	150	Rieti (a) . . . . .	2	..	75	77	260	
Fara in Sabina . . . . .	..	..	7	..	7	60	Rivodutri . . . . .	..	..	22	22	120	
Forano . . . . .	1	5	..	..	6	180	Rocca Sinibatta . . . . .	10	2	20	37	240	
Frasso Sabino . . . . .	..	..	4	..	4	240	Salisano . . . . .	..	4	..	4	300	
Greccio . . . . .	..	..	40	..	40	180	Scandriglia . . . . .	..	7	..	7	210	
Labro . . . . .	3	3	1	4	12	240	Solei . . . . .	..	10	..	10	210	
Longone Sabino . . . . .	7	..	10	10	27	180	Stimigliano . . . . .	..	3	..	3	300	
Magliano Sabino . . . . .	..	..	..	7	7	180	Tarano . . . . .	..	12	..	12	90	
Marcetelli . . . . .	3	1	3	3	10	180	Torricella in Sabina . . . . .	..	..	22	22	260	
Mompeo . . . . .	..	..	6	..	6	150	Torri in Sabina . . . . .	..	6	..	6	90	
Montasola . . . . .	..	..	2	1	3	180	Vacone . . . . .	..	2	..	2	60	
Montebuono . . . . .	..	..	12	..	12	150	Varco Sabino . . . . .	..	..	15	15	60	
Monteleone Sabino . . . . .	..	..	..	9	9	240							
Montenero in Sabina . . . . .	..	..	3	..	3	90	<b>Circondario di Spoleto.</b>						
Monte San Giovanni in Sabina . . . . .	..	..	4	1	5	120	Bevagna (b) . . . . .	50	50	50	50	200	120
Montopoli in Sabina . . . . .	..	..	5	..	5	360	Campello sul Clitunno . . . . .	30	10	30	..	70	60
Morro Reatino . . . . .	..	..	..	11	11	90	Cascia . . . . .	..	..	50	..	50	210
Nespolo . . . . .	8	..	15	..	23	120	Castel Ritaldi e San Giovanni . . . . .	5	12	25	25	67	90
Orvinio . . . . .	15	..	15	..	30	120	Cerreto di Spoleto . . . . .	10	30	30	..	70	180

(a) Compresi 19 telai dell'Orfanotrofo femminile. Vi sono inoltre 2 telai per passamani —  
 (b) Più 4 telai per tessuti reticolati ed 8 per passamani.

COMUNI	Numero dei telai per tessitura di stoffe liscie ed operate				Totale	Durata media del lavoro in un anno	COMUNI	Numero dei telai per tessitura di stoffe liscie ed operate				Totale	Durata media del lavoro in un anno
	in lana	in cotone	in lino e canapa	in materie miste				in lana	in cotone	in lino e canapa	in materie miste		

*Segue Circondario di Spoleto.*

Ferentillo . . . . .				5	5	240
Giano dell'Umbria. . . . .	15	10	15	10	50	180
Gualdo Cattaneo. . . . .				50	50	90
Montefalco. . . . .		30	15	100	145	90
Monteleone di Spol. . . . .				58	58	150
Norcia . . . . .	12	20	200	24	256	150
Poggiodoro . . . . .	10		10		20	210
Preci . . . . .			30		30	90
S. Anatolia di Narco . . . . .	4	2	3	55	64	150
Scheggino . . . . .				12	12	180
Sellano . . . . .	20	15	90	15	140	180
Spoleto . . . . .	57		86		143	30
Trevi . . . . .			30	20	50	90
Vallo di Nera (a) . . . . .				44	44	90

*Segue Circondario di Terni.*

Arrone . . . . .			32		32	120
Calvi dell'Umbria. . . . .		1	22		23	60
Cesi (c) . . . . .	5	1	15	3	24	150
Collesepoli . . . . .			10		10	60
Collestatto . . . . .			7		7	150
Giove . . . . .			18		18	180
Lugnano in Teverin. . . . .			10	10	20	270
Monteastrilli . . . . .			86	29	115	120
Montefranco . . . . .				29	29	60
Narai . . . . .			22	13	35	90
Otricoli . . . . .			21		21	90
Papigno . . . . .			8		8	90
Penna in Tever. (d) . . . . .	2		2		4	120
Piediluce . . . . .			2		2	210
Polino . . . . .			11		11	90
San Gemini. . . . .		7	78		85	120
Stroncone . . . . .				109	109	270
Terni (e) . . . . .		2	38		40	210
Torre Orsina (f) . . . . .			8	2	10	60

**Circondario di Terni.**

Acquasparta . . . . .	6		15	9	30	200
Alviano . . . . .			5		5	60
Amelia (b) . . . . .	3	4	200	3	210	300

Polino . . . . .			11		11	90
San Gemini. . . . .		7	78		85	120
Stroncone . . . . .				109	109	270
Terni (e) . . . . .		2	38		40	210
Torre Orsina (f) . . . . .			8	2	10	60

**R I E P I L O G O .**

CIRCONDARI	Numero dei telai per tessitura di stoffe liscie ed operate				Totale	Numero medio annuo dei giorni di lavoro
	in lana	in cotone	in lino e canapa	in materie miste		
Circondario di Foligno. . . . .	153	230	1 200	331	1 914	154
Id. Orvieto. . . . .	25	15	434	146	620	130
Id. Perugia. . . . .	197	463	2 678	3 069	6 407	97
Id. Rieti. . . . .	89	9	364	247	709	171
Id. Spoleto. . . . .	213	179	664	468	1 524	116
Id. Terni. . . . .	25	6	610	207	848	189
<i>Totale . . . . .</i>	<b>702</b>	<b>902</b>	<b>5 950</b>	<b>4 468</b>	<b>12 022</b>	<b>120</b>

Vi sono inoltre i seguenti telai: per tessitura della seta . . . . .	184	90
per lavori di maglieria . . . . .	24	90
per tessuti reticolati . . . . .	33	90
per passamani. . . . .	219	90
<i>Totale generale . . . . .</i>	<b>12 482</b>	<b>119</b>

(a) Più 2 telai per passamani — (b) Più 3 per tessuti reticolati e 3 per passamani — (c) Più 1 per tessuti reticolati — (d) Più 4 per passamani — (e) Più 6 per tessuti reticolati e 5 per passamani — (f) Più 2 per passamani.

V.

INDUSTRIE DIVERSE.

Fabbriche di cappelli di feltro, di pelo o di lana - Concerie di pelli - Cartiere -  
 Fabbriche di carte da giuoco - Tipografie - Lavorazione del legname (Se-  
 gherie da legnami - Fabbriche di caratteri in legno per manifesti e di  
 materiale per tipografia) - Fabbriche di corde armoniche - Fabbriche di or-  
 gani da chiesa.

**FABBRICHE DI CAPPELLI DI FELTRO, DI PELO O DI LANA.**

— La statistica del 1876 ci dava 25 fabbriche di cappelli con 160 operai, mentre le notizie che noi possediamo riguardano soltanto 13 opifici che in complesso terrebbero occupati 52 operai. Le materie prime, lane di agnello, pelli di lepre e coniglio, pelo di cammello, lane merinos, ecc., si acquistano in parte in provincia, specialmente in Sabina, ma in parte anche negli Abruzzi o all'estero (Smirne); i colori si comprano sulle piazze di Perugia e di Firenze.

I prodotti sono di solito smerciati sul luogo stesso di fabbrica-  
 zione o nei mercati e fiere dei comuni circconvicini.

La lavorazione vien fatta tutta a mano.

*Fabbriche di cappelli di feltro.*

COMUNI	Numero delle fabbriche at- tive	Numero delle folte a mano	Numero dei lavoranti				Num. medio an- nuo dei giorni di lavoro
			maschi	femmine	Fanciulli sotto i 15 anni	Totale	
Città di Castello . . . . .	2	11	8	2	..	10	201
Foligno . . . . .	1	1	4	1	1	6	200
Gubbio. . . . .	2	2	5	2	1	8	165
Orvieto . . . . .	3	11	11	1	..	12	290
Perugia . . . . .	2	2	5	..	1	6	250
Rieti. . . . .	2	2	4	..	2	6	115
Umbertido . . . . .	1	1	3	1	..	4	300
<i>Totale . . . . .</i>	<i>13</i>	<i>30</i>	<i>40</i>	<i>7</i>	<i>5</i>	<i>52</i>	<i>223</i>

**CONCERIE DI PELLI.** — Prima del terremoto del 1859 l'arte della concia aveva una certa importanza a Norcia, ma delle fabbriche di quel tempo nessuna si è conservata attiva sino ad oggi. Il centro principale delle concerie era ultimamente Foligno. Ora però l'opificio più importante dell'Umbria è quello sorto da pochi anni a Narni.

La nuova conceria di Narni occupa presentemente una superficie di circa 11,000 m<sup>2</sup> e dispone di una forza idraulica di 200 cavalli effettivi, occupando 115 operai. La produzione media annua si aggira intorno ad un valore di un milione e mezzo di lire. Lo stabilimento appartiene alla *Società anonima italiana per la concia delle pelli*, costituitasi con un capitale nominale di 2 milioni, di cui solamente la metà è stato versato. Un vasto locale è destinato per la lavorazione delle pelli di montone e capretto. Uno scompartimento speciale serve per la fabbricazione della colla.

Indipendentemente da tale nuovo opificio, i pochi dati che presentiamo sono, rispetto al numero degli opifici ed a quello degli operai occupati, inferiori a quelli del 1876, e soltanto segnano un aumento nella forza impiegata. Infatti, nel 1876 si avevano 29 stabilimenti con 11 cavalli di forza idraulica e 176 operai, mentre le notizie che abbiamo presentemente per 11 soli opifici, ci danno 11 cavalli di forza a vapore e 24 di idraulica con 76 operai occupati in media per 280 giorni all'anno. Nel comune di Rieti esistevano 3 concerie, ma da oltre 10 anni cessarono dall'esercizio. Di preferenza vengono conciati i pellami nazionali, ma se ne adoperano pure di provenienza estera. In tutte le concerie dell'Umbria si impiegano come materie concianti la corteccia di quercia, di pino ed altre di provenienza locale e la vallonca che si acquista ad Ancona. I prodotti vengono esitati nell'Umbria e nelle provincie limitrofe.



*Concerie di pelli.*

COMUNI	Numero delle fabbriche attive	Motori			Numero dei tini o vasche di concia	Numero dei lavoranti maschi			Numero annuo medio dei giorni di lavoro
		Natura	Numero	Potenza in cavalli dinamici		adulti	sotto i 15 anni	Totale	
Arrone . . . . .	1	..	..	..	14	3	3	6	300
Foligno . . . . .	2	idraulici	2	6	40	34	..	34	300
Narni . . . . .	1	id.	2	200	?	115	..	115	300
Norcia . . . . .	3	..	..	..	41	9	..	9	200
Perugia . . . . .	2	idraulico	1	6	18	10	..	10	300
		a vapore	1	6					
Spoleto . . . . .	1	id.	1	5	26	8	..	8	300
Terni . . . . .	2	idraulico	1	12	25	9	..	9	300
<i>Totale . . . . .</i>	<i>12</i>	<i>idraulici</i>	<i>6</i>	<i>224</i>	<i>164</i>	<i>188</i>	<i>3</i>	<i>191</i>	<i>295</i>
		<i>a vapore</i>	<i>2</i>	<i>11</i>					

**CARTIERE.** — Favorita dall'abbondanza dell'acqua e per un certo tempo anche dalle protezioni doganali, l'industria della carta poté prender vita in varie parti dell'Umbria, specialmente presso Foligno, Nocera e Gualdo Tadino, mantenendosi anche in condizioni abbastanza buone finchè la fabbricazione a macchina non si sostituì quasi dappertutto alla fabbricazione a mano.

Attualmente vi sono 11 fabbriche attive, nelle frazioni Pale e Belfiore del territorio di Foligno, con 14 motori idraulici della forza complessiva di 113 cavalli. Altre 6 fabbriche, nello stesso territorio, con 11 motori di 74 cavalli di forza sono inattive. A Sigillo vi è una fabbrica di proprietà della ditta *Colini Clemente*, con 6 motori idraulici della forza di 20 cavalli, 10 pile, 2 cilindri ed una pressa. Il signor *Millani* di Fabriano possiede nel comune di Nocera Umbra un opificio nel quale mediante un motore idraulico di 8 cavalli di forza e 7 operai prepara la pasta di straccio per la propria cartiera situata in Fabriano (provincia di Ancona). Gli operai impiegati nelle fabbriche sin qui nominate sono in complesso 142 e lavorano per 246 giorni all'anno.

Le cartiere di questa provincia impiegano generalmente come materia prima stracci e paglia facendo pochissimo uso di succedanei. I prodotti consistono in carta da disegno, da scrivere, da re-

gistri, per stampa e da imballaggio. Lo smercio viene fatto nell'Umbria e nella provincia di Roma.

*Cartiere.*

COMUNI	Numero delle cartiere attive			Motori idraulici		Numero dei fini	Num. delle macchine accessorie	Numero dei lavoranti				Numero medio annuo dei giorni di lavoro
	Numero	Potenza in cav. din.	Numero	maschi				femmine adulte	Totale			
				adulti	sotto i 15 anni							
Foligno . . . . .	11	14	113	4	7	87	19	9	115	230		
Nocera Umbra. . . .	1	1	8	..	..	5	2	..	7	340		
Sigillo . . . . .	1	6	20	2	2	20	..	..	20	297		
<i>Totale . . . . .</i>	<b>13</b>	<b>21</b>	<b>141</b>	<b>6</b>	<b>9</b>	<b>112</b>	<b>21</b>	<b>9</b>	<b>142</b>	<b>246</b>		

**FABBRICHE DI CARTE DA GIUOCO.** — Si ha notizia di una sola fabbrica di carte da giuoco della ditta *Luigi Bartolini* in Perugia con tre operai. Questa fabbrica trovasi però in via di liquidazione. Un'altra che trovavasi in Foligno è ora chiusa.

**TIPOGRAFIE.** — Le notizie che possediamo riguardano 26 opifici divisi in 15 comuni. Il più importante è quello dell'ingegnere *Lapi*, nel comune di Città di Castello, nel quale al lavoro di tipografia si unisce quello della litografia e cartografia, operandovisi inoltre la fondita dei caratteri, la fabbricazione dei filetti di ottone, la stercotipia e la galvanoplastica.

Questo stabilimento occupa 102 operai per 300 giorni dell'anno e fa uso di una caldaia a vapore della forza di 5 cavalli.

Le carte a macchina gli sono fornite da parecchie cartiere; quelle a mano provengono dalla cartiera Miliano di Fabriano; la lega di antimONIO e piombo per i caratteri viene per lo più dall'Inghilterra; l'ottone per i filetti si acquista nel regno.

Un altro stabilimento che merita un cenno è quello del signor *Campitelli Feliciano*, ora condotto dal signor *Francesco Bocci*, nel comune di Foligno. Vi si adopera una caldaia a vapore di 3 cavalli di forza e vi si impiegano 29 operai pure per 300 giorni in media all'anno, con mercedi variabili da un massimo di 22 lire alla settimana ad un minimo di lire 4.

Hanno pure importanza le tipografie della ditta *Boncompagni e C.* e della ditta *Vincenzo Bartelli* in Perugia, la prima con 18, la seconda con 14 operai.

Per ciò che riguarda l'acquisto delle materie prime, queste ultime tipografie dell'Umbria ricevono la carta da varie parti d'Italia (Fabriano, Romagnano Sesia, Milano, Vicenza, Isola del Liri, ecc.), e i caratteri dalle piazze di Milano, Torino, Genova e Parigi.

Nel loro complesso le 26 tipografie da noi considerate, occupano 313 operai per 295 giorni dell'anno; fanno uso di 2 caldaie a vapore della forza complessiva di 8 cavalli, di 52 torchi e di 34 macchine da stampa.

*Tipografie.*

COMUNI	Numero degli opifici attivi		Motori a vapore		Numero		Numero dei lavoranti					Numero medio annuo dei giorni di lavoro
	Numero	Potenza in cavalli dinamici	dei torchi	delle macchine	maschi		femmine		Totale			
					adulti	sotto i 15 anni	adulte	sotto i 15 anni				
Amelia . . . . .	1	..	..	2	..	2	2	..	..	4	300	
Assisi . . . . .	2	..	..	4	..	28	12	..	..	40	280	
Castiglione del Lago.	1	..	..	1	..	2	..	..	..	2	250	
Città della Pieve	1	..	..	2	..	2	..	..	..	2	365	
Città di Castello	2	1	5	4	6	55	2	46	2	105	298	
Foligno (1) . . .	3	1	3	10	7	42	5	9	..	56	300	
Gualdo Tadino.	1	..	..	1	..	3	..	..	..	3	220	
Gubbio. . . . .	1	..	..	1	3	3	1	..	..	4	200	
Orvieto . . . . .	2	..	..	4	..	7	..	..	..	7	300	
Perugia . . . . .	4	..	..	6	7	54	4	..	..	58	315	
Poggio Mirteto.	1	..	..	1	..	1	1	..	..	2	270	
Rieti. . . . .	2	..	..	4	2	8	4	..	..	12	283	
Spoletto . . . . .	1	..	..	1	1	1	..	1	..	2	150	
Terni . . . . .	3	..	..	9	8	11	1	..	..	12	300	
Todi. . . . .	1	..	..	2	..	4	..	..	..	4	300	
<i>Totale . . . . .</i>	<i>26</i>	<i>2</i>	<i>8</i>	<i>52</i>	<i>34</i>	<i>223</i>	<i>32</i>	<i>56</i>	<i>2</i>	<i>313</i>	<i>295</i>	

(1) Un'altra tipografia è annessa ad una fabbrica di grandi caratteri in legno della quale si parlerà in uno dei seguenti capitoli.

**LAVORAZIONE DEL LEGNAME.** — *Segherie da legnami. - Fabbriche di caratteri in legno per manifesti e di materiali per tipografia.*

*Segherie da legnami.* — Fra gli opifici destinati alla segatura dei legnami in questa provincia, spetta per importanza il primo posto a quello del signor *Bizzoni Vincenzo* di Terni, il quale, oltre alla riduzione dei legnami grossi in tavole, ha anche per oggetto il taglio dei fuscellini di legno che servono alla fabbricazione dei fiammiferi.

Questo opificio dispone di una turbina, sistema Ionval di 50 cavalli di potenza, che mette in movimento 3 seghe verticali, 2 seghe circolari e 2 ruotoni per fuscellini. La quantità di legnami ridotti in tavole si può calcolare in media a 3000 m<sup>3</sup> all'anno e quella dei fuscellini per fiammiferi a quintali 350. In questo stabilimento trovano occupazione 24 operai.

La ditta *Luigi Catena e C.* di Spoleto, possiede una segheria a vapore che dispone di un motore della forza di 8 cavalli, occupando nella lavorazione 5 operai. Oggetto di questa segheria si è puramente quello della riduzione dei legnami in tavole.

Nel comune di Arrone esiste un'altra segheria, di proprietà del signor *Giacobbi Antonio*, che fa uso di un motore idraulico della forza di 2 cavalli. In essa lavorano 2 operai ed i prodotti, consistenti in *impellicciature*, vengono per la massima parte smerciati nelle Romagne e nelle Marche.

Anche a Città di Castello, presso il mulino da cereali detto *La Canonica*, vi è una segheria idraulica per legname con seghe circolari.

*Segherie da legname.*

COMUNI	Num. degli opifici attivi	Motori		Macchine accessorie		Numero dei lavoranti (adulti)			N° medio annuo dei giorni di esercizio	
		Natura	Numero	Potenza in cavalli dinamici	Numero	Natura	maschi	femmine		Totale
Arrone . . . . .	1	idraulica	1	2	1	sega verticale	2	..	2	300
Città di Castello . .	1	id.	1	2	1	sega circolare	2	..	2	100
Spoleto . . . . .	1	a vapore	1	8	1	sega verticale	5	..	5	300
Terni . . . . .	1	idraulica	1	50	2	id.	18	6	24	300
					2	seghe circolari				
					2	ruotoni per fuscellini				
<i>Totale . . . . .</i>	4	idraulici a vapore	3 1	54 8	7 2	seghe ruotoni	27	6	33	288

*Fabbriche di caratteri in legno per manifesti e di materiale per tipografia.* — Le ditte *Francesco Salvati e Toni Esportero e C.* di Foligno hanno per esclusivo oggetto la fabbricazione di caratteri in legno di grande dimensione per manifesti e di materiale per tipografie, gli uni e gli altri con fregi e vignette a varie tinte.

La prima ditta formatasi nel 1855 per opera del signor *Francesco Salvati*, fu ceduta dalla vedova di lui nel 1885 al signor *Zeno Fedeli* che, unitosi in società con alcuni capitalisti del paese, seppe dare al suo opificio considerevole sviluppo. Presentemente in questa fabbrica trovano lavoro 36 operai, fra cui 4 disegnatori, 12 intagliatori a mano e 4 a macchina. All'opificio è annessa una tipografia (1) con laboratorio di stereotipia ed una litografia, con 2 disegnatori, 2 macchine da stampare e 2 torchi a mano. Il movimento a tutti i meccanismi dello stabilimento è dato da una macchina a vapore della potenza di 25 cavalli. La ditta *Fedeli* ha rappresentanti nelle principali città d'Italia, a Bruxelles e Basilea, ed ha tentato l'esportazione nell'Africa settentrionale e nell'America meri-

(1) Questa tipografia non è stata compresa nel prospetto del capitolo antecedente che tratta tale argomento.

dionale, avendo già attivato il commercio dei suoi prodotti colla Svizzera e col Belgio.

In seguito alla cessione sopraddetta, fatta dalla vedova Salvati al signor *Zeno Fedeli*, alcuni dei vecchi operai del defunto Salvati aprirono sul finire del 1885 una nuova fabbrica della stessa natura in unione ai capitalisti signori *Esportero Toni* e *Ubaldo Capuccino*, formando così la ditta *E. Toni e C.* Il lavoro è fatto col sistema cooperativo, cosicchè tanto gli operai quanto i commessi, ricevono uno stipendio costante e dividono poi gli utili in proporzione del merito.

Il locale è capace di contenere fino a 50 operai, ma attualmente ve ne sono 14 soltanto. I caratteri e fregi vengono sottoposti ad un bagno di una materia grassa penetrante che serve a rendere il legno meno sensibile all'umidità e di più lunga durata.

Le mercedi variano da lire 25 a 12 per settimana.

Anche questa ditta, come la precedente, ha i suoi rappresentanti nelle primarie città del regno e riceve commissioni dall'interno e dall'estero, specialmente dai tipografi e dai fonditori di caratteri.

**FABBRICHE DI CORDE ARMONICHE.** — Il signor *Boveri Ugo* di Perugia, fabbrica corde armoniche di diverse qualità, per un valore medio annuo di 3000 lire. In questa lavorazione sono occupati 3 operai, cioè 2 maschi adulti ed un fanciullo, per 250 giorni dell'anno.

**FABBRICHE DI ORGANI DA CHIESA.** — Il signor *Fedeli Zeno* fabbrica in Foligno organi da chiesa, impiegando 9 operai adulti e 3 sotto i 14 anni e lavorando 300 giorni dell'anno. Un'altra fabbrica di organi da chiesa si trova in Perugia ed appartiene al sig. *Nicoia Morettini* che vi occupa 4 operai.

VI.

RIEPILOGO.

Dal sin qui esposto risulta che nelle varie industrie da noi considerate, fatta eccezione di quelle che hanno carattere casalingo, come la tessitura a domicilio, il numero complessivo dei lavoranti impiegati è di 15,573, così ripartiti:

	Miniere . . . . .	977	
	Officine telefoniche . . . . .	11	
<i>Industrie minerarie, meccaniche e chi- miche . . . . .</i>	Officine metallurgiche e meccaniche . . . . .	4,505	} 7,736
	Officine per l'illuminazione (gas, luce elettrica) . . . . .	21	
	Cave . . . . .	315	
	Fornaci . . . . .	1,597	
	Fabbriche di oggetti in cemento . . . . .	2	
	Fabbriche di prodotti chimici . . . . .	308	
	Macinazione dei cereali . . . . .	1,253	
	Fabbriche di paste da minestra . . . . .	114	
	Galletificio militare . . . . .	2	
<i>Industrie alimentari . . . . .</i>	Frantoi da olio . . . . .	2,616	} 4,300
	Fabbriche di zucchero . . . . .	158	
	Id. di spirito . . . . .	58	
	Id. di birra . . . . .	7	
	Id. di acque gazose . . . . .	46	
	Id. di conserve alimentari . . . . .	34	
	Id. di cioccolato e confetture . . . . .	12	
	Stabilimenti bacologici . . . . .	150	
<i>Industrie tessili . . . . .</i>	Industria della seta . . . . .	624	} 2,734
	Id. della lana . . . . .	587	
	Id. del cotone . . . . .	30	
	Id. della juta . . . . .	1,900	
	Tintorie . . . . .	43	
	Fabbriche di cappelli . . . . .	52	
	Concerie di pelli . . . . .	191	
<i>Industrie diverse . . . . .</i>	Cartiere . . . . .	142	} 803
	Fabbriche di carte da giuoco . . . . .	3	
	Tipografie e litografie . . . . .	313	
	Segherie da legnami . . . . .	33	
	Fabbriche di caratteri in legno . . . . .	50	
	Id. di corde armoniche . . . . .	3	
	Id. di organi da chiesa . . . . .	16	
		<i>Totale generale . . . . .</i>	<u>15,573</u>

Confrontando questi risultati con quelli ottenuti nel 1876 (1) per le industrie in allora considerate, si ha il parallelo seguente:

INDUSTRIE	1876	1890
Industria della seta . . . . . Operai N°	643	624
Id. della lana . . . . . » »	586	587
Id. del cotone . . . . . » »	223	30
Id. del lino e della canapa. . . . . » »	(a) 46	..
Id. delle materie miste . . . . . » »	40	..
Id. dei cordami . . . . . » »	114	(b)
Id. dei cappelli . . . . . » »	160	52
Id. della concia delle pelli . . . . . » »	176	191
Id. dell'estrazione dell'olio dai semi . . . . . » »	23	..
Id. della fabbricazione dei saponi . . . . . » »	12	18
Id. della carta . . . . . » »	175	142
Stabilimenti penali (industrie tessili) . . . . . » »	193	(c)
Stabilimenti governativi (fabbrica d'armi) . . . . . » »	..	1 373
<i>Totale</i> . . . Operai N°	<b>2 391</b>	<b>3 017</b>
Telai a domicilio. . . . . N°	835	12 482

Segue finalmente l'elenco alfabetico dei comuni, nei quali hanno sede le industrie considerate (fatta eccezione per quelle dei telai a domicilio, delle cave, delle fornaci da calce, cemento, gesso, laterizi e terrecotte e della macinazione dei cereali, le quali figurano soltanto in fondo all'elenco con cifre complessive), coll'indicazione del numero degli esercenti e di quello degli operai.

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

(a) I 199 telai che furono censiti nel 1876 per la tessitura del cotone, e che allora occupavano 823 operai, sono probabilmente compresi nella presente statistica fra i dati avuti per l'industria tessile casalinga. — Altrettanto può dirsi per quelli impiegati nella tessitura del lino e della canapa, nonchè in quella delle materie miste.

(b) Non possediamo dati recenti al riguardo.

(c) Anche per gli stabilimenti penali di Narni, Perugia e Spoleto non abbiamo notizie di sorta alcuna.



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

COMUNI	INDUSTRIE	Numero degli esercenti	Numero dei lavoranti	Gruppi d'industrie ai quali corrispondono i segni convenzionali nella carta	COMUNI	INDUSTRIE	Numero degli esercenti	Numero dei lavoranti	Gruppi d'industrie ai quali corrispondono i segni convenzionali nella carta
<i>Acquasparta</i> . . . . .	Frantoi da olive . . . . .	4	13	Alimentari	<i>Beragna</i> . . . . .	Frantoi da olive . . . . .	8	38	Alimentari
	Tintorie . . . . .	1	11	Tessili	<i>Campello sul Clitunno</i> .	Estrazione dell'olio dalle sanse di oliva col solfuro di carbonio.	1	12	Minerarie, ecc.
<i>Alciano</i> . . . . .	Frantoi da olive . . . . .	5	15	Alimentari		Frantoi da olive . . . . .	7	35	Alimentari
<i>Amelia</i> . . . . .	Fornaci da terraglie e maioliche.	2	6	Minerarie, ecc.	<i>Castel Giorgio</i> .	Fabbriche di potassa . . . . .	1	3	Minerarie, ecc.
	Frantoi da olive . . . . .	15	30	Alimentari	<i>Castelnuovo di Farfa</i> .	Frantoi da olive . . . . .	6	12	Alimentari
	Tipografo . . . . .	1	4	Diverse	<i>Castiglione del Lago</i> .	Tipografie . . . . .	1	2	Diverse
<i>Arrone</i> . . . . .	Frantoi da olive . . . . .	9	36	Alimentari	<i>Cesi</i> . . . . .	Frantoi da olive . . . . .	15	50	Alimentari
	Concerie di pelli . . . . .	1	6	Diverse	<i>Città della Pieve</i>	Frantoi da olive . . . . .	13	52	Id.
	Segherie da legnami . . . . .	1	2	Id.		Tipografie . . . . .	1	2	Diverse
<i>Aspra</i> (1) . . . . .	Miniere di lignite . . . . .	1	14	Minerarie, ecc.	<i>Città di Castello</i>	Fornaci da terraglie e maioliche.	4	10	Minerarie, ecc.
<i>Assisi</i> . . . . .	Fornaci da terraglio e maioliche.	2	3	Id.		Fabbriche candele di cera	1	6	Id.
	Frantoi da olive . . . . .	43	174	Alimentari		Fabbriche di paste da minestra.	2	5	Alimentari
	Fabbriche di acque gazose	1	2	Id.		Frantoi da olive . . . . .	10	30	Id.
	Filatura, torcitura e tessitura della lana.	1	11	Tessili		Fabbriche di acque gazose	1	3	Id.
	Tipografie . . . . .	2	40	Diverse		Filatura, torcitura e tessitura della lana.	3	8	Tessili
<i>Bettona</i> . . . . .	Polverifici . . . . .	1	1	Minerarie					

(1) *Aspra e Roccantica.*

COMUNI	INDUSTRIE	Numero degli esercenti	Numero dei lavoratori	Gruppi d'industrie ai quali corrispondono i segni convenzionali nella carta	COMUNI	INDUSTRIE	Numero degli esercenti	Numero dei lavoratori	Gruppi d'industrie ai quali corrispondono i segni convenzionali nella carta
<i>Città di Castello</i> (segue).	Tintorio . . . . .	2	12	Tessili	<i>Foligno</i> (segue).	Estrazione dell'olio dalle sanse col solfuro di carbonio.	1	12	Minerarie, ecc.
	Fabbriche di cappelli di feltro.	2	10	Diverse		Fabbriche di sapone . .	1	2	Id.
	Tipografie . . . . .	2	105	Id.		Fabbriche di pasto da minestra.	4	8	Alimentari
	Segherie da legname . . .	1	2	Id.		Galletificio militare . . .	1	2	Id.
<i>Collazzone</i> . . .	Frantoi da olive . . . . .	16	53	Alimentari		Frantoi da olive . . . . .	35	278	Id.
<i>Collescipoli</i> . . .	Frantoi da olive . . . . .	1	2	Id.		Fabbriche di spirito . . . .	4	8	Id.
<i>Corciano</i> . . . .	Frantoi da olive . . . . .	18	72	Id.		Fabbriche di acque gazose	1	2	Id.
<i>Deruta</i> . . . .	Fornaci da terraglie e maioliche.	5	49	Minerarie, ecc.		Fabbriche di confetturo . .	2	4	Id.
	Fabbriche di potassa . . . .	1	4	Id.		Filatura, torcitura e tessitura della lana.	1	16	Tessili
	Fabbriche di paste da minestra.	2	10	Alimentari		Tintorie . . . . .	5	9	Id.
<i>Fara in Sabina</i>	Frantoi da olive . . . . .	10	40	Id.		Fabbriche di cappelli di feltro.	1	6	Diverse
	Frantoi da olive . . . . .	19	60	Id.		Concerie di pelli . . . . .	2	34	Id.
<i>Ferentillo</i> . . . .	Frantoi da olive . . . . .	7	31	Id.	Cartiere. . . . .	11	115	Id.	
<i>Ficulle</i> . . . . .	Fornaci da terraglie e maioliche.	5	7	Minerarie, ecc.	Tipografie . . . . .	3	56	Id.	
	Frantoi da olive . . . . .	12	60	Alimentari	Fabbriche di caratteri di legno per manifesti e di materiale per tipografia.	2	30	Id.	
<i>Foligno</i> . . . . .	Officine metallurgiche e meccaniche.	12	183	Minerario, ecc.	Fabbriche di organi da chiesa.	1	12	Id.	
	Fabbriche candole di cera	1	2	Id.					

COMUNI	INDUSTRIE	Numero degli esercenti	Numero dei lavoratori	Gruppi d'industrie ai quali corrispondono i segni convenzionali nella carta	COMUNI	INDUSTRIE	Numero degli esercenti	Numero dei lavoratori	Gruppi d'industrie ai quali corrispondono i segni convenzionali nella carta
<i>Forano . . . .</i>	Frantoi da olive . . . . .	1	3	Alimentari	<i>Magione . . . .</i>	Fornaci da terraglie e ma- ioliche.	4	4	Minerarie, ecc.
<i>Frasso Sabino .</i>	Frantoi da olive . . . . .	4	9	Id.	<i>Marsciano . . .</i>	Fabbriche di bitartrato di potassa o cremor di tar- taro.	1	6	Id.
<i>Gualdo Cattaneo</i>	Fabbriche di spirito . . . .	1	3	Id.		Fabbriche di spirito . . . .	2	2	Alimentari
<i>Gualdo Tadino.</i>	Fornaci da terraglie e ma- ioliche.	8	200	Minerarie, ecc.	<i>Massa Martana</i>	Fornaci da terraglie e ma- ioliche.	1	1	Minerarie, ecc.
	Fabbriche di paste da mi- nestia.	1	2	Alimentari		Fabbriche di potassa . . . .	1	3	Id.
	Frantoi da olive . . . . .	6	18	Id.		Frantoi da olive . . . . .	8	28	Alimentari
	Trattura della seta . . . . .	1	35	Tessili		Tintorie . . . . .	2	4	Tessili
	Tipografie . . . . .	1	3	Diverse	<i>Montecastello di Vibio.</i>	Fornaci da terraglie e ma- ioliche.	1	2	Minerarie, ecc.
<i>Guarda . . . .</i>	Frantoi da olive . . . . .	10	30	Alimentari		Frantoi da olive . . . . .	8	25	Alimentari
<i>Gubbio . . . . .</i>	Fornaci da terraglie e ma- ioliche.	2	20	Minerarie, ecc.	<i>Montecastrilli .</i>	Miniere di lignite (ricreho)	1	20	Minerarie, ecc.
	Fabbriche di spirito . . . .	2	2	Alimentari	<i>Montefalco. . .</i>	Frantoi da olive . . . . .	10	71	Alimentari
	Fabbriche di acque gazoze	1	3	Id.	<i>Montefranco . .</i>	Frantoi da olive . . . . .	6	26	Id.
	Fabbriche di cioccolata . .	1	4	Id.	<i>Monte Gabbione</i>	Fabbriche di potassa . . . .	1	3	Minerarie, ecc.
	Trattura della seta . . . . .	1	57	Tessili	<i>Monteleone di Orvieto.</i>	Frantoi da olive . . . . .	11	45	Alimentari
	Fabbriche di cappelli di feltro.	2	8	Diverse		Fabbriche di acque gazoze	1	2	Id.
	Tipografie . . . . .	1	4	Id.	<i>Monteleone di Spoleto.</i>	Fornaci da terraglie e ma- ioliche.	1	4	Minerarie, ecc.
<i>Lugnano in Te- verina.</i>	Frantoi da olivo . . . . .	10	49	Alimentari	<i>Montopoli in Sa- bina.</i>	Polverifici . . . . .	1	2	Id.

COMUNI	INDUSTRIE	Numero degli esercenti	Numero dei lavoranti	Gruppi d'industrie ai quali corrispondono i segni convenzionali nella carta	COMUNI	INDUSTRIE	Numero degli esercenti	Numero dei lavoranti	Gruppi d'industrie ai quali corrispondono i segni convenzionali nella carta
<i>Narni</i> . . . . .	Fabbricazione di oggetti in caoutchouc, gutta perca, ecc.	1	170	Minerarie, ecc.	<i>Vapigno</i> . . . . .	Polverifici . . . . .	2	4	Minerarie, ecc.
	Frantoi da olive . . . . .	18	59	Alimentari	<i>Parrano</i> . . . . .	Fabbriche di spirito . . . . .	1	1	Alimentari
	Fabbriche di spirito . . . . .	1	2	Id.	<i>Ferugia</i> . . . . .	Officine telefoniche . . . . .	1	4	Minerarie, ecc.
	Filatura, toratura e tessitura della lana.	1	21	Tessili		Officine meccaniche . . . . .	4	45	Id.
	Concerie di pelli . . . . .	1	115	Diverse		Officine del gas e luce elettrica.	2	10	Id.
<i>Nocera Umbra</i> . . . . .	Cartiere . . . . .	1	7	Id.		Fornaci da terraglie e maioliche.	1	5	Id.
<i>Norcia</i> . . . . .	Fabbriche di paste da minestra.	1	2	Alimentari		Fabbriche di oggetti in cemento.	1	2	Id.
	Concerie di pelli . . . . .	3	9	Diverse		Fabbriche di fiammiferi . . . . .	1	30	Id.
<i>Orvieto</i> . . . . .	Fabbriche di paste da minestra.	4	13	Alimentari		Fabbriche candele di cera . . . . .	1	3	Id.
	Frantoi da olive . . . . .	21	84	Id.		Fabbriche di paste da minestra.	7	31	Alimentari
	Fabbriche di spirito . . . . .	1	2	Id.		Frantoi da olive . . . . .	82	334	Id.
	Fabbriche di acque gazose . . . . .	1	2	Id.		Fabbriche di spirito . . . . .	7	11	Id.
	Tintorie . . . . .	2	3	Tessili		Fabbriche di birra . . . . .	1	3	Id.
	Fabbriche di cappelli di feltro.	3	12	Diverse		Fabbriche di acque gazose . . . . .	3	8	Id.
	Tipografie . . . . .	2	7	Id.		Fabbriche di confetture . . . . .	3	4	Id.
<i>Pacciano</i> . . . . .	Frantoi da olive . . . . .	7	35	Alimentari		Stabilimenti bacologici . . . . .	1	150	Tessili
<i>Panicle</i> . . . . .	Fabbriche di spirito . . . . .	2	4	Id.		Trattura della seta . . . . .	1	206	Id.

COMUNI	INDUSTRIE	Numero degli esercenti	Numero dei lavoratori	Gruppi d'industrie ai quali corrispondono i segni convenzionali nella carta	COMUNI	INDUSTRIE	Numero degli esercenti	Numero dei lavoratori	Gruppi d'industrie ai quali corrispondono i segni convenzionali nella carta
<i>Perugia</i> (segue).	Filatura, torcitura e tessitura della lana.	2	108	Tessili	<i>Preci</i> . . . . .	Fabbriche di spirito . . .	2	4	Alimentari
	Tessitura del cotone . . .	1	30	Id.	<i>Rieti</i> . . . . .	Fabbriche di paste da minestra.	6	9	Id.
	Tintorie . . . . .	3	4	Id.		Fabbriche di zucchero . .	1	158	Id.
	Fabbriche di cappelli di feltro.	2	6	Diverse		Fabbriche di spirito . . .	2	4	Id.
	Concerie di pelli . . . . .	2	10	Id.		Fabbriche di acque gazose	2	6	Id.
	Fabbriche carte da giuoco	1	3	Id.		Fabbriche di cappelli di feltro.	2	6	Diverse
	Tipografie . . . . .	4	58	Id.		Tipografie . . . . .	2	12	Id.
	Fabbriche di corde armoniche.	1	3	Id.	<i>Roccantica</i> . . .	Miniere di lignite. . . . .	(a)	(a)	Minerarie, ecc.
Fabbriche organi da chiesa	1	4	Id.	<i>Salisano</i> . . . . .	Frantoi da olive . . . . .	5	12	Alimentari	
<i>Piegara</i> . . . . .	Fornaci da vetri . . . . .	1	116	Minerarie, ecc.	<i>San Gemini</i> . . .	Frantoi da olive . . . . .	9	27	Id.
	Frantoi da olive . . . . .	14	70	Alimentari	<i>San Venanzio</i> .	Fabbriche di spirito . . .	1	2	Id.
<i>Poggio Mirteto</i> .	Fornaci da vetri . . . . .	1	104	Minerarie, ecc.	<i>Scandriglia</i> . .	Fabbriche di spirito . . .	1	3	Id.
	Polverifici. . . . .	1	1	Id.		Fabbriche di acque gazose	1	2	Id.
	Frantoi da olive . . . . .	10	40	Alimentari	<i>Scheggino</i> . . .	Frantoi da olive . . . . .	3	11	Id.
	Tipografie . . . . .	1	2	Diverse	<i>Sellano</i> . . . . .	Lime e raspe . . . . .	12	80	Minerarie, ecc.
<i>Poggio Nativo</i> .	Frantoi da olive . . . . .	3	10	Alimentari	<i>Sigillo</i> . . . . .	Cartiere . . . . .	1	20	Diverse
<i>Poggio San Lorenzo</i> .	Frantoi da olive . . . . .	2	8	Id.	<i>Spello</i> . . . . .	Frantoi da olive . . . . .	4	36	Alimentari

(a) Vedi Aspra.

COMUNI	INDUSTRIE	Numero degli esercenti	Numero dei lavoratori	Gruppi d'industrie ai quali corrispondono i segni convenzionali nella carta	COMUNI	INDUSTRIE	Numero degli esercenti	Numero dei lavoratori	Gruppi d'industrie ai quali corrispondono i segni convenzionali nella carta
<i>Spoletto</i> . . . . .	Miniere di lignite . . . . .	2	943	Minerarie, ecc.	<i>Terni (segue)</i> . .	Officine metallurgiche, meccaniche, ecc.	8	4 197	Minerarie, ecc.
	Fornaci da terraglie e maioliche.	2	4	Id.		Officine per la luce elettrica	1	11	Id.
	Polverifici . . . . .	1	3	Id.		Fornaci da terraglie e maioliche.	3	6	Id.
	Fabbriche di sapone e di sevo depurato.	1	8	Id.		Fabbriche di fiammiferi . .	1	15	Id.
	Fabbriche di paste da minestra.	3	9	Alimentari		Estrazione dell'olio dalle sansi di oliva col solfuro di carbonio.	1	10	Id.
	Frantoi da olive . . . . .	15	51	Id.		Fabbriche di sapone . . . .	1	8	Id.
	Fabbriche di spirito . . . .	3	4	Id.		Fabbriche di paste da minestra.	2	10	Alimentari
	Fabbriche di acque gazoze	3	6	Id.		Frantoi da olive . . . . .	40	260	Id.
	Fabbriche di conserve alimentari.	2	34	Id.		Fabbriche di spirito . . . .	2	2	Id.
	Trattura della seta . . . . .	1	42	Tessili		Fabbriche di birra . . . . .	1	4	Id.
	Filatura, torcitura e tessitura della lana.	2	23	Id.		Fabbriche di acque gazoze	1	5	Id.
	Conterie di pelli . . . . .	1	8	Diverse		Trattura della seta . . . . .	4	258	Tessili
	Tipografie . . . . .	1	2	Id.		Filatura, torcitura e tessitura della lana.	2	400	Id.
	Segherie da legnami . . . .	1	5	Id.		Filatura, tessitura e tintura della juta.	1	1 300	Id.
<i>Stroncone</i> . . . . .	Frantoi da olive . . . . .	8	16	Alimentari		Conterie di pelli . . . . .	2	9	Diverse
<i>Tarano</i> . . . . .	Frantoi da olive . . . . .	4	20	Id.		Tipografie . . . . .	3	12	Id.
<i>Terni</i> . . . . .	Officine telefoniche . . . .	1	7	Minerarie, ecc.		Segherie da legnami . . . .	1	24	Id.

COMUNI	INDUSTRIE	Numero degli esercenti	Numero dei lavoratori	Gruppi d'industria ai quali corrispondono i segni convenzionali nella carta	COMUNI	INDUSTRIE	Numero degli esercenti	Numero dei lavoratori	Gruppi d'industria ai quali corrispondono i segni convenzionali nella carta
<i>Todi</i> . . . . .	Fornaci da terraglie e maioliche.	1	2	Minerarie, ecc.	<i>Umbertide</i> . . .	Fornaci da terraglie e maioliche.	5	15	Minerarie, ecc.
	Fabbriche di paste da minestra.	1	13	Alimentari		Fabbriche di paste da minestra.	1	2	Alimentari
	Frantoi da olive . . . . .	17	68	Id.		Fabbriche di cappelli di feltro.	1	4	Diverse
	Fabbriche di spirito . . .	1	2	Id.		<i>Totale</i> . . .	<b>944</b>	<b>12 978</b>	
	Fabbriche di acque gazoze	2	3	Id.					
	Trattura della seta . . . . .	1	26	Tessili		Cave . . . . .	48	315	
	Tipografia . . . . .	1	4	Diverse		Fornaci per calci, cementi, gesso, laterizi e terre cotte.	151	1 027	
<i>Toffia</i> . . . . .	Frantoi da olive . . . . .	8	28	Alimentari		Mulini per la macinazione dei cereali.	890	1 253	
<i>Torgiano</i> . . . . .	Fornaci da terraglie e maioliche.	4	12	Minerarie, ecc.		<i>Totale generale</i> . . .	<b>2 033</b>	<b>15 573</b>	
<i>Trevi</i> . . . . .	Frantoi da olive . . . . .	12	62	Alimentari					
	Fabbriche di spirito . . .	2	2	Id.					
	Fabbriche di acque gazoze	1	2	Id.					

Telai a domicilio . . . N. 12 482.







