

ST 121  
MINISTERO DI AGRICOLTURA, INDUSTRIA E COMMERCIO.

DIREZIONE GENERALE DELLA STATISTICA.

# ANNALI DI STATISTICA.

STATISTICA INDUSTRIALE.

FASCICOLO XIX.

INDUSTRIA DELLA MACINAZIONE DEI CEREALI.



ROMA

TIPOGRAFIA EREDI BOTTA

S. IV.

1889

34.

001,477 B

<b>ISTAT - Biblioteca</b>
Inventario S.B.N. .... <u>R26</u> .....
Data ..... <u>1998</u> .....

# INDUSTRIA DELLA MACINAZIONE DEI CEREALI.

---

**SOMMARIO.** — I. Introduzione - Dati statistici sulla macinazione dei cereali nel 1878 e nel 1882 - Confronto della statistica della macinazione colle statistiche agrarie e commerciali.

II. Progressi dell'industria della macinazione in Italia dal 1869 al 1882.

III. Distribuzione geografica dei mulini in relazione colla quantità annua del prodotto e colla natura delle forze motrici impiegate - Medie del lavoro meccanico speso e del lavoro meccanico utilizzato nelle varie categorie -  
a) Macinazione a forza esclusivamente idraulica - b) Macinazione a vapore -  
c) Macinazione a forza animale - d) Macinazione a vento.

ALLEGATO N. 1. — Mulini che impiegavano esclusivamente forza idraulica alla fine del 1882.

ALLEGATO N. 2. — Mulini che impiegavano esclusivamente o sussidiariamente la forza del vapore alla fine del 1882.

ALLEGATO N. 3. — Tavola statistica della macinazione dei cereali secondo gli ultimi accertamenti fatti dai cessati uffici tecnici del macinato e dagli uffici tecnici di finanza (anni 1878 e 1882).

*Appendice.* — Cenni sommari del prof. ing. C. Saldini sulla trasformazione dell'industria della macinazione dei cereali nel decennio 1879-88.

## I.

*Introduzione.* — La statistica industriale, pubblicata sinora per fascicoli riflettenti ciascuno una sola provincia, è stata iniziata in questa guisa per necessità, aspettandosi che le notizie sulle varie industrie fossero abbastanza copiose per tutto il Regno da permettere la compilazione di speciali monografie per le singole industrie.

Si comprende però che, col partito adottato di rendere intanto di pubblica ragione le notizie di ciascuna provincia, si vengono raccogliendo e riscontrando, a poco per volta, gli elementi di cui le monografie generali dovranno comporsi, e così si potranno pubblicare codeste monografie generali appena sia compiuto lo studio delle provincie.

Frattanto, anche per utilizzare un materiale prezioso di cui non si era ancora tenuto conto nelle precedenti statistiche indu-

ustriali, crediamo opportuno di iniziare le monografie delle industrie con uno studio sulla macinazione dei cereali, riguardo alla quale furono fatte ricerche accurate dai cessati uffici del macinato e poi anche dagli uffici tecnici di finanza per gli anni 1878 e 1882. Questo studio fatto per la massima parte sopra dati non molto recenti, servirà a porre le basi di confronto per una nuova indagine che potrà effettuarsi in un prossimo avvenire.

Alle notizie desunte dalle statistiche del 1878 e del 1882 facciamo seguire alcuni cenni sommari ottenuti colla cortese cooperazione dell'ingegnere Cesare Saldini, professore dell'istituto tecnico superiore di Milano, sulla trasformazione dell'industria di cui si tratta nell'ultimo decennio (Vedi *Appendice* a pag. 89).

*Dati statistici sulla macinazione dei cereali nel 1878 e nel 1882.*

— Nel 1878 per i cereali inferiori e nel 1882 per il frumento, erano stati numerati dagli uffici tecnici del macinato 57,408 mulini in esercizio, di cui 30,414 con motori meccanici (idraulici, a vapore o a vento), e 26,994 con motori animali.

Quanto ai cereali macinati, i suddetti accertamenti avevano dato quintali 22,442,796 pei cereali inferiori e quintali 34,467,604 pel frumento, e così in complesso per tutti i cereali quintali 56,910,400, come è dimostrato dal seguente prospetto.

NATURA DEGLI OPIFICI	NUMERO degli opifici attivi	POTENZA complessiva dei motori meccanici in cavalli-vapore	QUANTITÀ dei cereali macinati — Quintali
Mulini a forza idraulica . . . . .	29 418	133 744	46 117 685
Id. a vapore o misti . . . . .	918	16 103 (1)	9 356 183
Id. a vento . . . . .	78	192	46 287
Id. a motore animale . . . . .	26 994	...	1 390 245
<i>Totale . . .</i>	<b>57 408</b>	<b>150 039</b>	<b>56 910 400</b>

Quanto alla mano d'opera risulta dalle ricerche degli uffici tecnici di finanza che alla fine del 1882, lavoravano nei mulini 89,256 individui, compresi quelli addetti agli opifici minori, come,

(1) Dei 16,103 cavalli di forza dei mulini a vapore o misti, 14,517 erano a vapore e 1583 idraulici.

ad esempio, i così detti centimoli, cioè i piccoli mulini, generalmente a forza animale, che sono ancora a migliaia in qualche parte del regno, e soprattutto in Sardegna, e non richiedono l'assistenza di operai propriamente detti, non essendo attivi che poche ore della settimana.

*Confronto delle statistiche della macinazione colle statistiche agrarie e commerciali.* — Per confrontare le cifre date dagli uffici di finanza con quelle delle statistiche agrarie e commerciali, bisogna aver cura anzitutto di prendere, da un lato e dall'altro, le quantità relative agli stessi periodi di tempo, tenendo conto della circostanza che il raccolto di una campagna non passa alla macinazione se non nella campagna susseguente, e che pertanto se vi è sovrabbondanza o deficienza nei raccolti stessi, anche le esportazioni e le importazioni si fanno nella campagna che viene dopo. Ciò che si dice della macinazione e del movimento commerciale, si applica alla semina e agli altri impieghi estranei alla macinazione, fra i quali uno solo ha importanza nel nostro paese, cioè la distillazione per la fabbricazione dello spirito.

Indipendentemente da queste considerazioni, il confronto che ci proponiamo non è senza difficoltà pel motivo che non vi è esatta corrispondenza nella terminologia fra le varie statistiche.

Infatti, mentre dalle statistiche agrarie possono ricavarsi le cifre della produzione per i singoli cereali, i movimenti commerciali hanno bensì voci distinte per il frumento, il granturco, l'orzo e l'avena, ma considerano la segala sotto la denominazione generica di « *granaglie*, » la quale poi comprende anche altri prodotti, e fra questi alcuni legumi secchi; anzi, prima del 1883, era compreso nella voce generica di « *granaglie* » anche l'orzo, e prima del 1881 anche il granturco.

Si è accennato a queste difficoltà perchè, in maggiore o minore grado, possono influire a rendere meno esatte le cifre che si cercano; esse però non sono tali da formare ostacolo alla determinazione delle suddette cifre entro quei limiti d'approssimazione che è lecito sperare in simili indagini; giacchè al significato alquanto più esteso che ha la voce *granaglie* delle statistiche doganali, in confronto delle statistiche agrarie, rimedia in parte il fatto stesso che, per trovare le quantità cercate, si deve sottrarre l'esportazione dall'importazione. Le cifre elementari che occorrono per l'accennato confronto sono quelle compendiate nei seguenti due quadri *A* e *B*.

Quadro A.

ANNI O PERIODI	RACCOLTO IN QUINTALI (a)					Annotazioni
	del frumento	del granturco	dell'avena	dell'orzo e della segala	Totale	
	1	2	3	4	5	
Dal 1° luglio 1877 al 30 giugno 1878 . .						
Id. 1878 id. 1879 . .	38 173 806 (Media annuale)	22 445 275 (Media annuale)	2 724 828 (Media annuale)	3 7 3 884 (Media annuale)	67 107 793 (Media annuale)	(a) Le cifre rappresentanti la produzione nei singoli anni, furono tolte dall'Annuario statistico del 1886. - Nelle statistiche agrarie queste quantità sono date in ettolitri e furono ridotte in quintali, ragguagliando l'ettolitro a 75 kg. pel frumento, a kg. 72 pel granturco, a kg. 41 per l'avena ed a kg. 65 per l'orzo e la segala.
Id. 1879 id. 1880 . .						
Id. 1880 id. 1881 . .						
Id. 1881 id. 1882 . .	40 972 379	18 855 133			66 316 224	
Id. 1882 id. 1883 . .	32 874 163	19 194 720	2 256 736	3 556 950	57 882 569	
Id. 1883 id. 1884 . .	33 786 450	23 898 816	2 170 535	3 128 328	62 984 129	
Id. 1884 id. 1885 . .	31 254 077	20 272 320	2 274 434	2 129 467	56 730 298	
Id. 1885 id. 1886 . .	34 205 850	20 367 144	2 137 868	3 023 755	59 734 617	

Quadro B.

ANNI O PERIODI rispettivamente susseguenti a quelli del quadro A	DIFFERENZA FRA L'IMPORTAZIONE E L'ESPORTAZIONE (in quintali)					Annotazioni		
	del frumento	del granturco	dell'avena	dell'orzo, della segala o delle altre granaglie	Totale			
	1	2	3	4	5			
1879 . . . . .	4 656 770	(b)	—	27 530	2 076 670	6 705 910	(a) Per i tre primi periodi non si poterono riferire le cifre alle campagne susseguenti a quelle dei raccolti, ma si poterono soltanto avere quelle degli anni solari 1879, 1880 e 1881.	
1880 . . . . .	1 491 010	(b)	—	65 550	2 747 348	4 303 908		
1881 . . . . .	525 680	941 050	—	1 040	—	88 500		1 377 190
Dal 1° luglio 1881 al 30 giugno 1882 . .	938 630	978 780	—	15 890	—	111 870	1 789 650	(b) Nei movimenti commerciali non è di- stinta la voce « gran- turco » per il 1879 e il 1880, essendo questo cereale compreso nella voce ge- nerica di « granaglie ».
Id. 1882 id. 1883 . .	932 720	263 710	116 600	—	19 240	—	1 299 790	
Id. 1883 Id. 1884 . .	2 075 110	124 240	49 520	—	381 440	—	1 917 430	
Id. 1884 id. 1885 . .	5 266 500	—	153 346	115 530	—	197 270	5 031 414	
Id. 1885 id. 1886 . .	7 954 810	64 520	296 090	—	213 040	—	8 528 460	
Id. 1886 id. 1887 . .	9 706 000	452 100	613 130	—	422 350	—	11 193 580	

Cominciando dai cereali inferiori ai quali si riferiscono gli accertamenti del 1878 (1), vediamo dal quadro *A* che il raccolto della campagna 1877-78 (fatto nel 1878 verso la metà dell'anno) è valutato pel granturco, in cifra tonda a quintali 22,445,000.

Non possiamo però rilevare dal quadro *B* quale sia stato pel granturco l'eccesso delle importazioni dopo il raccolto del 1878, cioè sulla fine di quell'anno e nel 1879, pel motivo che, in quegli anni, il granturco figurava nelle statistiche commerciali insieme all'orzo, alla segala e alle altre granaglie; ma poichè vediamo da quelle stesse statistiche che dall'anno in cui figurano separatamente, l'orzo, la segala e le altre granaglie divise dal granturco furono esportate in maggiore quantità che importate, è lecito argomentare che la differenza fra le importazioni e le esportazioni di granturco fosse nel suddetto periodo alquanto superiore alla quantità complessiva di 2,076,670 quintali che figura nella colonna 4 del quadro *B*, e non andremo lontani dal vero supponendo la differenza di quintali 2,100,000.

Dell'avena non occorre occuparci trattando della macinazione, giacchè essa viene quasi integralmente somministrata in natura agli equini come foraggio.

Quanto all'orzo e alla segala il raccolto della campagna 1877-78 era di quintali 3,763,884; e sebbene questi due cereali non figurassero separatamente nelle statistiche agrarie, può ritenersi che la loro esportazione complessiva superasse l'importazione, come vediamo accadere dal 1881 in poi; dimodochè non vi è per essi un'altra quantità da aggiungere alla precedente, ma piuttosto ve ne è una da togliere, che possiamo valutare in media 100,000 quintali, tenuto conto anche delle granaglie, le quali non figurando nei raccolti, sono causa in questo caso di un piccolo errore.

Finalmente, quanto al frumento, pel quale gli accertamenti delle quantità macinate si riferiscono al 1882 (2) avevamo nel 1881-82 un raccolto di quintali 40,972,379, e nella campagna susseguente 1882-83 si ebbe una eccedenza delle importazioni sulle esportazioni di quintali 932,720. Sommando pertanto i raccolti del quadro *A* colle

(1) Raccolto 1877-78 e movimento commerciale del 1879.

(2) Raccolto 1881-82 e movimento commerciale 1882-83.



eccedenze delle importazioni sulle esportazioni del quadro B, avremo:

Pel granturco (1877-79) Q. 22,445,275 + 2,100,000 = 24,545,275

Per l'orzo e la segala (id.) » 3,763,884 — 100,000 = 3,663,884

Pel frumento (1881-83) . » 40,972,379 + 932,720 = 41,905,099

*In tutto . . .* Q. 70,114,258

Queste quantità non sono ancora quelle passate alla macinazione. Per ottenere queste ultime bisogna dedurne quelle impiegate per la semina (1) e quelle distillate per la fabbricazione dello spirito.

Inoltre conviene osservare che l'orzo e la segala si macinano solamente in parte, e che perciò non tutta la quantità apparentemente disponibile può aver figurato negli accertamenti degli ingegneri del macinato. Supponendo che si macinino i 2,5 delle quantità non impiegate per la semina e per lo spirito, e adottando per questi, come per gli altri cereali, riguardo alle semine e alla distillazione, le cifre indicate dalla Direzione generale dell'agricoltura, le quantità totali testè indicate si riducono ancora nel modo seguente:

(1) La quantità impiegata nella semina è stata determinata, secondo le informazioni raccolte dalla Direzione generale dell'agricoltura, come appresso:

CERALI	SUPERFICIE coltivata in ettari	NUMERO di ettolitri occorrente nelle semine per ogni ettaro	NUMERO totale di ettolitri occorrono nelle semine	NUMERO di quintali e ri- spondente agli ettolitri della colonna precedente
Frumento . . . . .	4 429 357	1.50	6 644 035	4 983 023
Granturco . . . . .	1 893 117	0.30	567 935	408 913
Avena . . . . .	445 535	2.00	891 130	365 333
Segala . . . . .	160 533	1.50	240 799	156 519
Orzo . . . . .	346 745	1.50	520 117	338 076
<i>Totale. . .</i>	<b>7 275 317</b>	—	<b>8 884 016</b>	<b>6 251 897</b>

Quadro C.

CEREALI	SOMMA del raccolto coll'eccedenza dell'im- portazione sull'esper- tazione	QUANTITÀ impiegate nelle semine	QUANTITÀ impiegate nella distillazione degli spiriti	QUANTITÀ disponibili per la macinazione (differenza fra la col. 2 e la somma delle col. 3 e 4)
1	2	3	4	5
Frumento . . . . quintali	41 905 099	4 983 026	99. 78	31 921 973
Granturco . . . . id.	24 545 275	408 913	439 080. 53	23 697 282
Orzo e segala . . id.	1 465 554	494 595	15 195. 56	955 763
<i>Totale. . .</i>	<b>67 915 928</b>	<b>5 886 534</b>	<b>454 375. 87</b>	<b>61 575 018</b>

La cifra di 61,575,018 che rappresenta il risultato finale del nostro confronto supera di 4,664,618 quintali quella di 56,910,400 quintali trovata per il periodo corrispondente dagli ingegneri del macinato (pag. 2) e l'eccedenza si può spiegare per il fatto, che una parte dei cereali può essere rimasta in *stock*, e che un'altra viene impiegata per l'alimentazione del pollame, o si perde nei trasporti. È pure molto probabile che gli accertamenti degli uffici del macinato siano sempre rimasti inferiori al vero.

Ma il confronto sin qui fatto si riferiva ad una campagna per i cereali inferiori e ad un'altra per il frumento. Inoltre alcune cifre dovettero dedursi con ragionamenti alquanto ipotetici, avuto riguardo alla diversa suddivisione di materie adottata per gli anni anteriori al 1881 dalle statistiche considerate.

Se vogliamo considerare periodi meglio confrontabili tra loro, per quanto concerne i raccolti, da un lato, e gli scambi commerciali dell'altro, dobbiamo incominciare coi raccolti del 1881.

Si arriva allora per mezzo dei quadri *D* e *E* a trovare le quantità finali rappresentate dalle ultime colonne del quadro *F*.

Quadro D.

ANNI O PERIODI RIFERIBILI		QUANTITÀ OTTENUTE sommando il raccolto di un periodo colla differenza fra l'importazione e l'esportazione nel periodo susseguente (quadri A e B)					Osservazioni
ai raccolti	alla differenza fra l'importazione e l'esportazione	frumento	granturco	avena	orzo, segala ed altre granaglie (a)	Totale	
		1	2	3	4	5	
dal 1° luglio 1877	1879 . . . . .	42 830 576	}	2 697 298	28 285 829	73 813 703	(a) Nelle cifre della colonna 4 la denominazione « altre gra- naglie » comprende per i due primi anni anche il granturco e per tutti gli anni o periodi alcuni prodotti non considerati nei raccolti: ciò però non può alterare molto sensibilmente i risultati che si cercano.
al 30 giugno 1878							
dal 1° luglio 1878	1880 . . . . .	39 664 816	}	2 790 378	28 956 507	71 411 701	
al 30 giugno 1879							
dal 1° luglio 1879	1881 . . . . .	38 699 486	23 386 325	2 723 788	3 675 384	68 484 983	
al 30 giugno 1880							
dal 1° luglio 1880	dal 1° luglio 1881	39 112 436	23 424 055	2 708 938	3 652 014	68 897 443	
al 30 giugno 1881	al 30 giugno 1882						
dal 1° luglio 1881	dal 1° luglio 1882	41 905 099	19 124 843	2 841 428	3 744 644	67 616 014	
al 30 giugno 1882	al 30 giugno 1883						
dal 1° luglio 1882	dal 1° luglio 1883	34 549 273	19 318 963	2 306 256	3 225 510	59 799 999	
al 30 giugno 1883	al 30 giugno 1884						
dal 1° luglio 1883	dal 1° luglio 1884	39 052 950	23 745 470	2 286 065	2 931 058	68 015 543	
al 30 giugno 1884	al 30 giugno 1885						
dal 1° luglio 1884	dal 1° luglio 1885	39 208 887	20 436 840	2 570 524	3 142 507	65 358 758	
al 30 giugno 1885	al 30 giugno 1886						
dal 1° luglio 1885	dal 1° luglio 1886	43 911 850	20 819 214	2 750 998	3 446 105	70 928 197	
al 30 giugno 1886	al 30 giugno 1887						

Quadro E.

ANNI O PERIODI RIFERIBILI		QUANTITÀ FINALI DISPONIBILI PER LA MACINAZIONE ottenute sottraendo dalle quantità del quadro D quelle impiegate per la semina e per le fabbriche di spirito (a)					Osservazioni
ai raccolti	alla differenza fra l'importazione e l'esportazione	frumento	granturco	avena	orzo, segala ed altre granaglie	Totale	
		1	2	3	4	5	
dal 1° luglio 1877 al 30 giugno 1878	1879. . . . .	37 847 450	(b)	2 331 929	26 928 045	67 107 424	(a) Le quantità impiegate per la semina furono ritenute co- stanti nella misura indicata nella nota della pagina 7.
dal 1° luglio 1878 al 30 giugno 1879	1880. . . . .	34 681 690		2 425 009	27 598 723	64 705 422	
dal 1° luglio 1879 al 30 giugno 1880	1881. . . . .	33 716 360	22 538 332	2 358 419	3 165 593	61 778 704	Anche per la fabbricazione dello spirito si è supposto l'im- piego di una quantità costante di prodotti nel seguente modo:
dal 1° luglio 1880 al 30 giugno 1881	dal 1° luglio 1881 al 30 giugno 1882	34 129 310	22 576 062	2 343 569	3 142 224	62 191 165	Frumento . . Quintali 99.78 Granturco . . . » 439 080.53 Avena . . . . . » 6.02 Orzo . . . . . » 13 635.51 Segala . . . . . » 1 559.05
dal 1° luglio 1881 al 30 giugno 1882	dal 1° luglio 1882 al 30 giugno 1883	36 921 973	18 276 850	2 476 059	3 234 854	60 909 736	Totale Quintali 454 381.89
dal 1° luglio 1882 al 30 giugno 1883	dal 1° luglio 1883 al 30 giugno 1884	29 966 147	18 470 937	1 940 887	2 715 720	53 093 721	ossia in totale per i due impieghi quint. 6 706 278.
dal 1° luglio 1883 al 30 giugno 1884	dal 1° luglio 1884 al 30 giugno 1885	34 069 824	22 897 477	1 920 696	2 421 268	61 309 265	(b) Per i due anni, 1878 e 1879, il granturco è compreso nella voce « granaglie. »
dal 1° luglio 1884 al 30 giugno 1885	dal 1° luglio 1885 al 30 giugno 1886	34 225 761	19 588 847	2 205 155	2 632 717	58 652 480	
dal 1° luglio 1885 al 30 giugno 1886	dal 1° luglio 1886 al 30 giugno 1887	38 928 724	19 971 250	2 385 629	2 936 314	64 221 917	

**Quadro F.**

ANNI O PERIODI ai quali si riferisce il consumo	QUANTITÀ DISPONIBILI PER LA MACINAZIONE dedotte quelle impiegate nelle semine e nella distillazione degli spiriti, nonché i $\frac{2}{3}$ della quantità che rappresenta l'orzo, la segala e le altre granaglie per le ragioni già esposte			
	frumento	granturco	orzo, segala ed altre granaglie	Totale
1	2	3	4	5
1881 . . . . .	33 716 360	22 538 332	1 266 237	57 520 929
1882 . . . . .	34 129 310	22 576 062	1 256 889	57 962 261
1882-83 . . . . .	36 921 973	18 276 850	1 293 941	56 492 764
1883-84 . . . . .	29 966 147	18 470 967	1 086 288	49 523 402
1884-85 . . . . .	34 069 824	22 897 477	968 507	57 935 808
1885-86 . . . . .	34 225 761	19 588 847	1 053 086	54 867 694
1886-87 . . . . .	38 928 724	19 971 250	1 174 526	60 074 500
Media annua ossia per abitante	34 565 443 Kgr. 121.5	20 617 112 Kgr. 72.4	1 157 068 Kgr. 4.1	56 339 622 Kgr. 198.0

Questo quadro non ci dà più, come il quadro C, un risultato finale superiore alla cifra determinata cogli ultimi accertamenti dalla cessata Amministrazione del macinato, ma un risultato inferiore a quella cifra.

Sembra però, per le ragioni dette a pagina 8, che debba essere più vicina al vero la cifra di 61,575,018 quintali, trovata nel quadro C, ecc., che non quella di 56,339,622 quintali, trovata nel quadro F, in modo tale che la quantità di cereali disponibile annualmente in Italia per la macinazione sia da ritenersi nella quantità di circa 62 milioni di quintali, ossia in media di circa 200 chilogrammi, pari a 270 litri per ogni abitante.

Chiudiamo questi confronti con un prospetto nel quale è calcolato il consumo annuo della farina e dei farinacei in tutto il regno, dal 1° gennaio 1881 al 30 giugno 1887, osservando che la media di 160 chilogrammi di farina per abitante si cambia in 175.6 chilogrammi, se invece di prendere per base una quantità macinata di quintali 56,339,622 (quadro F) si prende quella di quintali 61,575,018 (quadro C).

Quadro G.

ANNI O PERIODI  ai quali si riferisce il consumo	QUANTITÀ DI FARINA RICAVATA DAI CEREALI indicati nel quadro F (in quintali)				MOVIMENTO COMMERCIALE DELLE FARINE E DEI FARINACEI (in quintali)									QUANTITÀ di farine e farinacci consumata nel Regno — Quintali 15
	dal frumento	dal granturco	dall'orzo, dalla segala ed altro granaglie	TOTALE	Farine			Paste di frumento			Pane e biscotti di mare			
					Importazione	Esportazione	Differenza fra l'importazione e l'esportazione	Importazione	Esportazione	Differenza fra l'esportazione e l'importazione	Importazione	Esportazione	Differenza fra l'esportazione e l'importazione	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1881 . . . . .	25 287 270	20 284 499	1 139 613	46 711 382	40 502 68 856	— 28 354	447	65 012	64 565	296	5 609	5 313	46 613 150	
1882 . . . . .	25 596 983	20 318 456	1 131 200	47 046 639	53 363 56 046	— 2 680	433	70 964	70 528	159	8 054	7 895	46 965 536	
1882-83. . . . .	27 691 480	16 449 165	1 164 547	45 305 192	56 282 52 738	3 544	376	72 245	71 869	189	5 667	5 478	45 231 389	
1883-84. . . . .	22 474 610	16 623 870	977 659	40 076 139	59 140 54 899	4 241	341	65 720	65 379	253	2 524	2 271	40 012 730	
1884-85. . . . .	25 552 368	20 607 729	871 656	47 031 753	127 022 47 737	79 285	219	55 465	55 246	221	2 063	1 848	47 053 944	
1885-86. . . . .	25 669 321	17 629 962	947 777	44 247 060	231 216 65 028	166 188	153	50 858	50 675	173	2 677	2 504	44 360 669	
1886-87. . . . .	29 193 543	17 974 125	1 057 073	48 227 741	146 012 44 650	101 362	137	29 178	29 041	218	2 174	1 956	48 360 237	
<i>Quantità media annua di farine e farinacci consumata nel Regno dal 1881 al 1886-87 . . .</i>													<b>45 513 865</b>	
<i>Media annua per abitante . . . . .</i>													<b>Kg. 160</b>	

## II.

*Progressi dell'industria della macinazione dei cereali in Italia dal 1869 al 1882.* — È noto che l'industria della macinazione è entrata da qualche tempo in un periodo di trasformazione per ciò che riguarda i metodi di lavoro e le macchine. Così all'antico metodo di far procedere il moto di ogni macina separatamente, si accompagnò dapprincipio quello detto *americano* dell'adattamento di varie macine a uno stesso castello, ossia del lavoro simultaneo mediante un solo motore, e della adozione di mezzi meccanici di burattazione e di trasporto pel grano e per le farine, come le norie e le coclee; alle macine di piccolo diametro si sostituirono quelle a diametri maggiori; in molti opifici furono sostituite turbine alle antiche ruote. Domina ancora nei piccoli mulini, nè sembra che sparirà tanto presto, se non pel frumento, la molitura *bassa* o *a fondo*, contrassegnata dall'accostamento delle macine, tale che riduce il grano in farina quasi per intero in un'unica lavorazione; ma è pur vero che in molti stabilimenti si è introdotta la *macinazione graduale* colla adozione completa dei cilindri. In questo sistema il cereale, previamente pulito, viene ridotto in frantumi, ma non sfarinato nella prima lavorazione, mediante cinque o sei passaggi, od anche più, fra cilindri rigati e, previe le necessarie burattazioni, rende da 15 a 20 per cento di farina, detta di rottura, il resto sotto forma di semolini più o meno grossi e puliti (*gries* e *dunst*) e per ultimo la crusca. I semolini, fattane prima la classificazione e pulitura, vengono rimacinati a più riprese con cilindri lisci e rendono le qualità di farina meglio apprezzate in commercio. I vantaggi che si ottengono sono un minore riscaldamento del glutine; una completa eliminazione della parte corticale dell'acino e del germe, ed una perfetta bianchezza nel prodotto. Quanto alla rendita in farine, l'ottenerne più o meno dipende anzitutto dalla qualità del grano, dal suo peso specifico e dalla sua maggiore o minore nettezza. Un mulino a cilindri può dare su grano pulito, non bagnando, e con grani di media bontà, misti nostrali ed esteri, da 76 a 78 per cento di farine. Colle macine si aveva il 75 per cento, ammesso beninteso un pari grado di nettezza delle farine, giacchè

se vi si lasciava dentro della crusca finamente macinata, il percento era invece superiore a quello ottenuto colla macinazione graduale.

Tenuto conto di questi progressi, facciamo seguire alcune considerazioni sulla produzione delle farine nei suoi rapporti coi diversi sistemi di macinazione, accennando alle conseguenze già prodotte dal graduale perfezionamento dei sistemi medesimi ed alle altre che ulteriori progressi potranno arrecare.

Ricorderemo anzitutto che il ministro Sella, nella relazione presentata al disegno di legge del 13 dicembre 1865 per l'istituzione dell'imposta sul macinato, indicava come esistenti in quell'anno nel regno 44,588 mulini attivi, forniti di 66,452 coppie di macine, con una media di 15 palmenti per ogni 10 mulini, e di un palmento per ogni 328 abitanti. Due anni dopo il ministro Cambray-Digny, riproponendo, dopo il Ferrara, la tassa sul macinato, riassumeva nelle seguenti cifre l'industria della macinazione :

Mulini	100 macinanti	$\frac{1}{11}$ della materia commestibile del Regno
id.	4 000	id. $\frac{4}{11}$ id.
id.	20 000	id. $\frac{5}{11}$ id.
id.	20 000	id. $\frac{1}{11}$ id.

Approvata la tassa, venne redatto, per preparare i ruoli del 1869, un quadro statistico particolareggiato, le cui cifre, benché solo approssimative, ci conviene di porre a riscontro con quelle più esatte, del 1882. Ad agevolare questo confronto, gioverà che diamo anzitutto un'idea dello svolgimento dell'industria dal punto di vista tecnico, argomentandolo dal numero dei palmenti e dalla varia loro proporzione, quando siano distinti secondo la natura della forza motrice; poi dello svolgimento dal punto di vista economico o della materia imponibile, cioè delle quantità macinate, conservando la divisione dei mulini in quattro classi, già introdotta nello specchio statistico del 1869.

I risultati sono, per ciascun compartimento, quelli esposti nel quadro che segue :



COMPARTIMENTI	NUMERO dei mulini nel		NUMERO delle coppie di macine nel		NUMERO DELLE COPPIE DI MACINE mosse da					
					forza idraulica		vapore o vento		forza animale	
	1869	1882 (c)	1869	1882	1869	1882	1869	1882	1869	1882
Piemonte . . . . .	4 242	3 140	8 361	7 266	8 333	6 921	18	345	10	..
Liguria . . . . .	1 874	1 510	3 292	2 873	3 236	2 728	55	145	1	..
Lombardia . . . . .	4 990	4 287	8 391	8 059	8 285	8 004	..	51	106	4
Veneto . . . . .	5 304	4 076	9 672	7 564	7 083	6 261	17	92	2 572	1 211
Emilia . . . . .	2 843	2 765	6 270	6 507	5 657	5 808	77	323	536	381
Umbria . . . . .	873	951	1 324	1 539	1 320	1 552	4	17	..	..
Marche . . . . .	877	944	1 587	1 905	1 585	1 893	..	12	2	..
Toscana . . . . .	4 231	4 478	8 969	8 760	8 867	8 493	94	267	8	..
Roma (a) . . . . .	559	593	841	1 227	..	883	..	58	..	266
Abruzzi e Molise . . .	1 771	2 031	2 414	2 789	2 245	2 625	8	45	161	119
Campania . . . . .	2 587	2 110	3 657	3 323	2 817	2 647	164	412	676	267
Puglie . . . . .	3 635	1 882	3 933	2 196	171	149	109	502	3 653	1 545
Basilicata . . . . .	1 331	944	1 478	1 073	731	664	7	79	740	330
Calabrie . . . . .	2 529	2 461	2 851	2 834	2 743	2 741	10	30	98	63
Sicilia . . . . .	3 815	3 731	4 171	4 188	2 182	2 231	141	426	1 848	1 531
Sardegna (b) . . . . .	28 439	22 633	28 437	22 814	731	712	12	66	27 694	22 036
REGNO . . . . .	69 930	53 536	95 648	84 950	55 983	54 307	716	2 870	38 105	27 773

(a) Per la provincia di Roma, i palmenti del 1839 non si poterono classificare secondo la forza motrice; d'onde la differenza in detto anno tra la cifra totale e le parziali dei palmenti nel Regno.

(b) In Sardegna, per l'anno 1832, i palmenti a forza animale ed idraulica furono desunti per approssimazione dalla cifra cumulativa fornita dagli uffici tecnici di finanza.

(c) In questa colonna sono compresi anche i mulini inattivi.

Secondo questo quadro adunque il numero dei mulini è scemato, in tutti i compartimenti, dal 1869 al 1882, eccetto in quelli dell'Italia centrale, così che la diminuzione complessiva è quasi di un sesto. Non si trova che sia diminuito nelle stesse misure il numero dei palmenti, molto più se alla cifra di 84,950, quale risulta pel 1882, si aggiungono 564 apparecchi cilindrici per frantumazione e rimacinazione, dei quali non era traccia nel 1869, mentre nel seguito si vennero diffondendo nei maggiori mulini, in sostituzione delle macine comuni (1). Fatta questa correzione, le coppie di macine e di cilindri insieme non risultano diminuite che di 1/10 o poco più; la qual cosa significa essersi in media arricchito il corredo dei palmenti per ogni mulino, o più probabilmente essersi ristretto il numero dei mulini ad un solo palmento. Si avevano cioè:

Nel 1869 per 1000 mulini 1367 coppie di macine  
» 1882 » 1000 » 1461 coppie di macine o cilindri.

Il numero dei mulini animati da corrente d'acqua è nel 1882 in leggera diminuzione, ed anche il numero dei palmenti mossi da forza animale è ridotto di oltre un quarto, laddove è quadruplicata la cifra dei palmenti che utilizzano la forza del vapore o del vento. Ma avvertasi che i mulini a vento, confinati in massima parte nella Sicilia, entrano per sole 137 coppie di macine nel totale di 2870, nel quale si comprendono altresì 540 coppie animate dal vapore solo sussidiariamente, quando l'acqua fa difetto. D'altra parte, alla cifra di 2870 fa d'uopo aggiungere le 337 coppie di cilindri attivate nei molini a vapore. Supposta pertanto invariata la macinazione a vento, detraendo per entrambi gli anni 1869 e 1882 le 137 coppie di macine sopraddette, e aggiungendo pel 1882 le 337 coppie di cilindri, risulterebbero, pel 1869 coppie di macine mosse dal vapore 579; pel 1882 coppie di macine o cilindri mosse dal vapore 3,070; donde un incremento che sta fra il quintuplo e il sestuplo.

Da queste osservazioni, tuttochè incomplete, emergono i pro-

(1) Nel 1887 il numero degli apparecchi cilindrici a laminatoi si calcolava aumentato a 2000. Oggi supera 3,000 (Vedasi l'appendice a pag. 89).

fondi mutamenti avvenuti nella macinazione in Italia nello spazio di 14 anni.

L'accentrarsi dell'industria a scapito dell'esercizio estensivo è provato anche dalle cifre concernenti la tassazione dei palmenti forniti di contatore, e da quelle che riguardano la produzione delle farine. Infatti, nel quinquennio 1874-78, cioè nel periodo più regolare dell'imposta, le quote inferiori a 4 centesimi, applicate alle macine dei piccoli mulini, producenti meno di due chilogrammi di farine per cento giri, vanno decrescendo di anno in anno e in complesso, nella misura del 24.7 per cento, mentre aumentano le quote superiori (1):

ANNI	Numero delle quote (per 1000 palmenti)						superiori a 15 centesimi
	inferiori a 2 centesimi	fra 2 e 4 centesimi	fra 4 e 6 centesimi	fra 6 e 8 centesimi	fra 8 e 10 centesimi	fra 10 e 15 centesimi	
1874 . . . .	448.62	310.13	149.47	57.18	21.98	15.07	1.55
1875 . . . .	380.51	273.43	173.41	83.35	44.80	33.31	8.19
1876 . . . .	359.41	255.88	181.57	99.09	51.53	42.69	9.83
1877 . . . .	343.02	246.34	181.89	105.65	55.79	48.72	13.59
1878 . . . .	331.82	235.58	181.76	117.78	58.79	53.87	20.40

Tuttavia vuolsi avvertire che questa diminuzione relativa delle quote inferiori è dovuta, non solo all'accentrarsi e rinvigorirsi dell'industria, ma in parte anche ai rialzi portati alle quote dalla Finanza, ogni volta che si trattava di combattere l'artificio degli esercenti di diminuire il numero dei giri per una stessa quantità di prodotto, sebbene a scapito della qualità.

Quanto alla produzione delle farine, erano diminuiti nel 1882, rispetto al 1869, i mulini che macinavano annualmente meno di 5000 quintali (diminuzione che può valutarsi del 19 per cento), mentre si erano quasi raddoppiati i mulini produttori di quantità più grandi. Vedasi a tale riguardo il quadro seguente:

(1) V. le *Relazioni sull'andamento della tassa sul macinato per gli anni 1874-78* - Ministero delle Finanze.

COMPARTIMENTI	MULINI DA CE							
	MENO DI 5,000 QUINTALI				DA 5 000 A 10,000 QUINTALI			
	1869		1882		1869		1882	
	Numero dei mulini	Quantità macinate	Numero dei mulini (a)	Quantità macinate	Numero dei mulini	Quantità macinate	Numero dei mulini (a)	Quantità macinate
Piemonte . . . . .	4 135	2 299 152	2 859	2 807 237	69	478 105	166	1 117 279
Liguria . . . . .	1 822	948 169	1 420	845 112	40	267 810	44	289 978
Lombardia . . . . .	4 883	3 695 445	3 780	4 688 483	125	802 504	273	1 798 308
Veneto . . . . .	5 158	3 569 720	3 723	4 311 332	72	477 756	192	1 279 418
Emilia . . . . .	2 712	1 739 134	2 483	2 078 009	79	506 727	164	1 132 486
Umbria . . . . .	844	571 206	851	817 746	25	185 079	32	219 605
Marche . . . . .	779	799 578	827	756 266	50	354 468	63	460 853
Toscana . . . . .	4 122	2 269 808	4 205	2 769 476	70	455 317	60	398 317
Roma . . . . .	..	....	499	849 816	..	....	60	424 308
Abruzzi e Molise	1 729	1 227 427	1 690	1 944 022	28	190 658	67	444 487
Campania . . . . .	2 413	1 985 553	1 794	1 850 536	95	667 820	121	842 911
Puglie . . . . .	3 640	1 592 731	1 697	918 404	10	77 200	71	524 751
Basilicata . . . . .	1 369	724 982	912	749 547	10	54 252	30	205 613
Calabria . . . . .	2 523	1 250 949	2 411	1 523 178	4	27 168	13	88 537
Sicilia . . . . .	3 720	3 056 120	3 399	3 164 483	76	542 369	145	994 572
Sardegna . . . . .	28 437	417 643	22 625	425 478	2	11 000	3	16 390
REGNO . . . . .	68 286	26 147 617	55 175	30 499 125	755	5 098 233	1 504	10 237 808

(a) Nelle cifre di questa colonna sono compresi i soli mulini in attività.

COMPARTIMENTI	REALI CHE MACINAVANO							
	DA 10,000 A 20,000 QUINTALI				OLTRE 20,000 QUINTALI			
	1869		1882		1869		1882	
	Numero dei mulini	Quantità macinate	Numero dei mulini (a)	Quantità macinate	Numero dei mulini	Quantità macinate	Numero dei mulini (a)	Quantità macinate
Piemonte.	20	280 835	59	803 096	18	745 074	25	1 138 285
Liguria.	11	147 635	16	212 096	1	26 000	11	357 111
Lombardia.	27	353 010	41	549 341	5	169 000	17	653 971
Veneto.	19	277 949	57	763 531	5	112 200	17	659 120
Emilia.	38	482 035	76	995 018	14	420 800	32	1 454 607
Umbria.	2	21 483	4	54 608	2	44 192	3	82 518
Marche	35	443 891	32	433 795	13	476 923	12	461 131
Toscana	28	388 163	27	357 272	11	312 897	15	465 802
Roma.	..	....	11	137 979	..	....	5	305 859
Abruzzi e Molise.	13	193 513	17	211 695	1	21 046	..	....
Campania.	50	705 417	44	625 932	29	946 434	61	3 016 050
Puglie.	10	140 220	72	971 094	5	121 400	20	494 518
Basilicata.	2	27 700	2	27 115	..	....	..	....
Calabria.	..	...	2	21 995	2	48 960	..	....
Sicilia.	19	145 090	39	534 262	..	....	10	362 309
Sardegna.	..	....	2	23 377	..	....	..	....
REGNO.	274	3 606 971	501	6 722 206	106	3 444 932	228	9 451 261

Adunque il prodotto medio di ogni opificio crebbe nel periodo in discorso :

da	383 quintali a	553	pei mulini della 1 <sup>a</sup> categoria.
»	6.753	»	6.807 » » 2 <sup>a</sup> »
»	13.164	»	13.418 » » 3 <sup>a</sup> »
»	32.499	»	41.453 » » 4 <sup>a</sup> »

Gli incrementi più notevoli spettano agli opifici della 1<sup>a</sup> e 4<sup>a</sup> categoria; ma come facilmente si comprenderà, per cause del tutto inverse; cioè quanto ai mulini inferiori, per la eliminazione su vasta scala dei più piccoli tra essi; e quanto ai mulini superiori per l'impianto di nuovi e più potenti. Infatti 17 provincie, nel 1869, non avevano mulini producenti oltre 10,000 quintali in media all'anno; mentre nel 1882 le provincie in questa condizione erano ridotte a due sole (Belluno e Cosenza). Riducendo le cifre effettive a proporzioni centesimali, apparirà subito la più larga partecipazione al prodotto totale acquistata in quattordici anni dagli opifici delle categorie superiori.

MULINI CHE MACINAVANO	1869		1882	
	Numero dei mulini	Per cento del loro prodotto col prodotto totale	Numero dei mulini (attivi)	Per cento del loro prodotto col prodotto totale
Meno di 5,000 quintali . . . . .	68 286	63.3	55 175	53.6
Da 5,000 a 10,000 » . . . . .	755	13.3	1 504	18.0
» 10,000 » 20,000 » . . . . .	274	9.4	501	11.8
Oltre 20,000 » . . . . .	106	9.0	228	16.6
<i>Totale</i> . . . . .	<b>69 421</b>	<b>100</b>	<b>57 408</b>	<b>100</b>

Di guisa che gli opifici delle tre ultime classi, i quali nel 1869 figuravano per poco più di 16 per mille sul numero totale dei mulini, e per meno del 32 per cento sulla quantità totale della produzione, rappresentano nel 1882 rispettivamente il 39 per mille e oltre il 46 per cento. Ma l'estendersi degli opifici delle tre ultime classi non si è verificato colla stessa celerità nei diversi compartimenti, poichè le Marche e la Toscana possono dirsi stazionarie di fronte ai compartimenti settentrionali, e molto più di fronte alle Puglie e alla Cam-

pania, dove la grande macinazione ha assunto proporzioni ragguardevolissime.

È naturale che gli opifici delle ultime categorie debbono essere quelli nei quali è più familiare l'uso dei nuovi apparecchi di macinazione. Ecco infatti un confronto fra questi nuovi apparecchi, considerati complessivamente, e le macine ordinarie usate nelle varie categorie di mulini:

MULINI	CATEGORIE DI MULINI								TOTALE	
	1 <sup>a</sup>		2 <sup>a</sup>		3 <sup>a</sup>		4 <sup>a</sup>			
	coppie di macine	coppie di cilindri	coppie di macine	coppie di cilindri	coppie di macine	coppie di cilindri	coppie di macine	coppie di cilindri	coppie di macine	coppie di cilindri
A sola forza idraulica.	46 361	8	3 887	13	1 404	53	885	153	52 537	227
A vapore, anche sussidiariamente.	1.032	9	556	8	557	20	517	300	2 662	537
<i>Totale. . .</i>	<b>47 393</b>	<b>17</b>	<b>4 443</b>	<b>21</b>	<b>1 961</b>	<b>73</b>	<b>1 402</b>	<b>453</b>	<b>55 199</b>	<b>564</b>

Il lavoro colle macine non solo per le farine di lusso, ma anche per quelle comuni da pane, non può, se non sia protetto da condizioni locali, sostenere la concorrenza del lavoro coi cilindri, i cui prodotti sono più puri e di maggior resa nella panificazione, in grazia dell'impiego sempre crescente dei grani forti esteri offerti a buon patto nei porti italiani. Ricordiamo a proposito le cifre della importazione del frumento nell'ultimo sessennio:

ANNI	Quantità importate in quintali
1882 . . . . .	1 646 000
1883 . . . . .	2 324 050
1884 . . . . .	3 551 460
1885 . . . . .	7 235 860
1886 . . . . .	9 362 330*
1887 . . . . .	10 480 270

I vecchi mulini, se non vogliono chiudere, devono cercare di trasformarsi adottando le macine metalliche per la rottura e qualche cilindro per la rimacinazione.

### III.

*Distribuzione geografica dei mulini in relazione colla quantità annua del prodotto e colla natura delle forze motrici impiegate. — Mezie del lavoro meccanico speso e del lavoro meccanico utilizzato nelle varie categorie di mulini.* — La tendenza che si osserva in tutte le industrie, di avvicinarsi, a seconda del maggior vantaggio relativo, ai luoghi di approvvigionamento o ai centri di consumo, si è fatta manifesta nella industria della macinazione, la quale se prima si portava di preferenza sui corsi d'acqua per utilizzarne la forza motrice, ora si rende ogni giorno più indipendente da questo elemento, concorrendo ad un tale risultato, non solo il vantaggio offerto dalla prossimità ai grandi mercati e ai grossi centri di popolazione, ma anche l'incostanza della forza disponibile dipendente dalla varia portata dei fiumi e torrenti secondo le stagioni, e l'aumentata difficoltà di trovare lungo i corsi d'acqua le considerevoli forze motrici necessarie per i moderni opifici; i quali inconvenienti non sussistono col vapore. Nè devesi trascurare l'influenza dei prezzi del carbon fossile mantenutisi negli anni scorsi assai bassi.

Non essendoci possibile, sotto questo riguardo, di istituire confronti fra il presente e il passato, ci limiteremo a considerare l'industria della macinazione in Italia alla fine del 1882, prendendo per le opportune classificazioni il duplice criterio della qualità della forza motrice utilizzata e della quantità del prodotto ottenuto.

a) *Macinazione a forza esclusivamente idraulica.* — Nel 1877 la forza motrice idraulica impiegata dalle industrie nazionali si faceva ascendere alla cifra di 450,831 cavalli (1) in gran parte però intermittenti; e tenendo conto delle concessioni d'acqua per forza motrice fatte posteriormente a quell'anno, si arriva pel 30 giugno 1888 alla cifra di 479,029 cavalli. Ora, la macinazione dei ce-

(1) *Annali di Statistica*, serie 4<sup>a</sup>, N. 4, 1° fascicolo della *Statistica industriale*, pag. 29 e seguenti.

reali, spesso però in concomitanza d'altre industrie, sfrutterebbe di sola forza idraulica 140,279 cavalli (1), cioè quasi un terzo del totale, mentre alle cartiere la statistica del 1877 attribuiva meno di 14,000 cavalli, al cotonificio meno di 10,000, al setificio poco più di 4000; tutte cifre assai minori di quella aggiudicata ai mulini. Del resto, per valutare l'effettivo di 140,000 cavalli, tenendo conto dell'intermittenza dei corsi d'acqua e della dispersione di forza, dipendente dalla discontinuità del lavoro di molitura e dall'utilizzazione alternata dei motori per altre industrie alimentari (frantoi, brillatoi, fabbriche di paste da minestra, ecc.), basta riflettere che, con un cavallo effettivo di forza per 10 ore del giorno e per 300 giorni all'anno, si sfarinano in media 600 quintali di grano, senza tener conto dell'intermittenza obbligatoria del lavoro nei mulini piccoli, delle martellature, ecc.; cosicchè i 46 milioni di quintali di prodotto attribuiti ai mulini idraulici non richiederebbero più di 76,000 cavalli-vapore attivi, cioè la metà soltanto di quelli sopra indicati. Una riduzione simile vuolsi fare anche a riguardo di altre industrie che si valgono di motori ad acqua, di maniera che per quantità di forza motrice nominale o effettiva il primo posto nelle industrie del Regno appartiene in ogni modo alla macinazione dei cereali. Essa è diffusa in tutte le provincie, eccettuata quella di Lecce.

Il grande bacino del Po, fornisce da solo oltre 180,000 cavalli di forza idraulica alle industrie in genere, e 32,500 all'industria della macinazione in particolare, che è rappresentata in questa vasta zona da 9 a 10 mila mulini, tra grandi e piccoli, produttori 15 milioni di quintali di farine all'anno, esclusi però i mulini che impiegano la forza del vapore e che producono circa 1,500,000 quintali.

Altri compartimenti ricchi d'acqua sono la Liguria, le Marche e la Campania, e in essi, come nei compartimenti settentrionali, si nota appunto l'uso prevalente del motore idraulico.

Dove poi si ha minor copia di acque suscettive d'impiego nelle industrie, conviene lavorare con altre forze, cioè col vapore presso i centri di popolazione, e colla forza degli animali o dell'uomo nei villaggi e nelle abitazioni sparse. Egli è per questo motivo che vediamo nelle Puglie, regione quasi priva di corsi d'acqua, spes-

(1) Dei quali 133,744 nei mulini in esercizio.



seggiare i mulini a vapore (oltre 200, forti di 3872 cavalli dinamici) accanto a pochi opifici idraulici (aventi appena 600 cavalli), e accanto a questi ed a quelli rimanete attivi un migliaio e mezzo di centimoli.

Pel medesimo motivo la Sardegna, povera di acque, prepara le sue farine pel bisogno casalingo col lavoro di 22,000 centimoli, e soltanto i suoi comuni maggiori conoscono la macinazione a vapore.

Non possiamo istituire un confronto compiuto fra lo stato della macinazione idraulica per tutto il Regno nel 1869 e nel 1882, non essendo divise le cifre della produzione, pel primo di questi anni, secondo la natura dei mulini, cioè secondo la forza motrice impiegata. Però sapendosi che nel 1869 le 18 provincie qui sotto ordinate non conoscevano altro sistema di macinazione che quello a forza idraulica, dobbiamo contentarci di un confronto parziale per indurne in via approssimativa il grado di concentramento a cui è arrivato questo ramo d'industria in Italia.

PROVINCIE	ANNO 1869			ANNO 1882		
	Mulini a forza idraulica	Palmenti	Produzione in quintali	Mulini a forza idraulica	Palmenti	Produzione in quintali
Ancona . . . . .	184	362	768 660	203	453	633 639
Ascoli . . . . .	164	274	497 553	181	311	388 587
Belluno . . . . .	489	846	273 406	419	702	274 829
Bergamo . . . . .	662	881	582 704	558	931	1 128 788
Brescia . . . . .	793	1 625	657 498	760	1 597	1 149 198
Como . . . . .	1 025	1 671	464 006	703	1 414	816 879
Cremona . . . . .	290	543	372 402	297	595	720 513
Macerata . . . . .	212	397	415 736	229	444	624 248
Mantova . . . . .	241	567	467 391	221	531	749 216
Massa . . . . .	618	1 265	181 268	558	751	220 057
Milano . . . . .	702	1 259	1 397 347	520	1 115	1 851 300
Reggio Emilia . .	301	902	502 946	295	924	497 013
Sondrio . . . . .	741	965	83 463	506	706	169 758
Teramo . . . . .	291	943	356 182	278	360	525 167
Torino . . . . .	1 606	3 283	1 535 577	1 057	2 563	1 948 420
Treviso . . . . .	374	784	899 734	333	743	1 182 990
Udine . . . . .	907	1 882	854 870	614	1 376	1 234 479
Vicenza . . . . .	561	1 140	548 363	538	1 071	1 080 747
<i>Totale . . .</i>	<b>10 161</b>	<b>18 989</b>	<b>10 869 106</b>	<b>8 273</b>	<b>16 587</b>	<b>15 225 828</b>

Donde si ricava che la produttività di ogni mulino idraulico crebbe da 1,069 a 1,840 quintali nel periodo considerato. Aggiungasi a commento di queste cifre che i mulini macinanti oltre 5000 quintali crebbero nello stesso periodo da 308 a 557; mentre i più piccoli diminuirono da 9,853 a 7,716, cioè quasi del 20 per cento. Nove provincie di quelle considerate nel quadro videro frattanto sorgere la macinazione a vapore.

L'allegato N. 1 (a pag. 36-43) da una rappresentazione abbastanza fedele del numero, della sede e della produttività dei mulini a motore esclusivamente idraulico in Italia alla fine del 1882.

Combinando fra loro i risultati finali, ne derivano alcune medie generali, che rappresentano le condizioni relative delle singole categorie di mulini nelle varie regioni e provincie.

Così la media forza motrice disponibile risulta :

per ogni mulino della 1 <sup>a</sup> categoria . . .	Cavalli	3.9
id. 2 <sup>a</sup> id. . . . .	»	10.9
id. 3 <sup>a</sup> id. . . . .	»	18.7
id. 4 <sup>a</sup> id. . . . .	»	45.5

Giova ripetere come le cifre relative ai cavalli-vapore siano da intendersi con discrezione, in quanto esprimono forze intermittenti o forze alternativamente utilizzate da altre industrie. D'ordinario le cadute d'acqua che servono ai piccoli mulini di campagna, servono anche ad industrie agricole, come la torchiatura dei semi di lino, la brillatura del riso, ecc. ; mentre quelle che attivano grossi mulini di città, vengono talora impiegate in industrie accessorie o complementari della macinazione, per esempio, le fabbriche di paste da minestra, e persino in industrie del tutto indipendenti, come la tessitura del cotone, ecc.

Il numero medio delle coppie di macine e di cilindri rimacinatori è

per ogni mulino della 1 <sup>a</sup> categoria . . . . .	1.7
id. 2 <sup>a</sup> id. . . . .	3.0
id. 3 <sup>a</sup> id. . . . .	4.3
id. 4 <sup>a</sup> id. . . . .	8.6

La produttività di ogni cavallo-vapore è rappresentata :

nei mulini della 1 <sup>a</sup> categoria, da . . . . .	Quint.	260
id. 2 <sup>a</sup> id. da . . . . .	»	621
id. 3 <sup>a</sup> id. da . . . . .	»	714
id. 4 <sup>a</sup> id. da . . . . .	»	873

E per 100 mulini si contano :

nella 1 <sup>a</sup> categoria . . . . .	Operai	172
id. 2 <sup>a</sup> id. . . . .	»	345
id. 3 <sup>a</sup> id. . . . .	»	504
id. 4 <sup>a</sup> id. . . . .	»	1,181

Crediamo non andare errati attribuendo la progressione crescente della produttività del cavallo-vapore nelle varie categorie di mulini, piuttosto al diverso numero di ore di lavoro in cui i mulini stessi sono attivi, che non ad altre circostanze, giacchè, ammessa eguale la durata del lavoro, avviene piuttosto che la forza motrice spesa per ottenere un determinato effetto sia tanto più grande quanto più i mulini stessi sono perfezionati, e ciò pel motivo che in essi si eseguono meccanicamente per mezzo di congegni accessori (buratti, pulitrici, ventilatori, elevatori, ecc.), molte operazioni che ne' mulini antichi non si facevano, oppure si facevano a mano con personale relativamente più numeroso. Infatti, se dal quadro dei mulini idraulici finora considerato ricaviamo la forza media spesa per ogni coppia di macine e cilindri nelle singole categorie di opifici, otteniamo quanto segue:

mulini della 1 <sup>a</sup> categoria, cavalli-vapore 2. 3				
id.	2 <sup>a</sup>	id.	id.	3. 6
id.	3 <sup>a</sup>	id.	id.	4. 4
id.	4 <sup>a</sup>	id.	id.	5. 3

Risultati analoghi a questi si trovano cercando quale sia coi diversi sistemi di macinazione in uso la forza occorrente per ottenere una data quantità di prodotto nel medesimo tempo.

b) *Macinazione a vapore.* — Comprendiamo in questo capo un certo numero di opifici che si valgono del vapore, come di forza sussidiaria. Essi rappresentano un sistema intermedio tra l'uso esclusivo dei motori ad acqua e quello esclusivo dei motori a vapore; sistema che rimedia allo svantaggio della discontinuità di lavoro che sarebbe inevitabile durante le grandi siccità estive ed i geli invernali. Questi mulini a forza mista disponevano nel 1882 di 540 coppie di macine ed erano diffusi specialmente nel Piemonte e nell'Emilia. Oggidì però la perfezione delle nuove macchine a vapore, il loro limitato consumo di carbone ed il sorgere di grandiosi stabilimenti in vicinanza ai centri popolosi, hanno aumentato di molto il numero dei molini a vapore, come si è già accennato a pagina 22.

Ad ogni modo, attenendoci per ora ai dati del 1882, vediamo sotto l'aspetto topografico la macinazione a vapore, la quale en-

trava allora per circa un sesto nel totale della produzione, si distribuiva in modo press'a poco inverso di quella idraulica: dominando assoluta nelle Puglie, mentre era frequente nella Campania e Sicilia, e non ignota alle montuose Calabrie. La stessa Basilicata contava alla fine del 1882 più mulini a vapore della Lombardia. In 11 provincie questo sistema non era ancora rappresentato; in 34 era rappresentato da una produzione inferiore a 100,000 quintali per provincia, e nelle restanti 24 da una produzione superiore (V. Allegati N. 2, a pag. 44-51).

Raccogliendo anche per i mulini di cui si parla, come fu fatto per quelli a sola forza idraulica, le medie per categorie, si stabiliscono le seguenti progressioni:

Forza motrice media:

per ogni mulino della 1 <sup>a</sup> categoria	cavalli		9.5
id.	id.	2 <sup>a</sup>	id. 13.6
id.	id.	3 <sup>a</sup>	id. 18.8
id.	id.	4 <sup>a</sup>	id. 41.4

Notiamo di passaggio che nei mulini a forza mista, le locomobili vengono adoperate anche a scopi agricoli, come irrigazione, trebbiatura del grano, ecc.

Numero medio delle coppie di macine e cilindri di rimacinazione:

per ogni mulino della 1 <sup>a</sup> categoria	. . . . .		2.4
id.	id.	2 <sup>a</sup>	id. . . . . 2.7
id.	id.	3 <sup>a</sup>	id. . . . . 3.6
id.	id.	4 <sup>a</sup>	id. . . . . 7.6

Produttività di ogni cavallo-vapore:

nei mulini della 1 <sup>a</sup> categoria	254 quintali di grano macinato	
id.	2 <sup>a</sup>	id. 512 id. id.
id.	3 <sup>a</sup>	id. 718 id. id.
id.	4 <sup>a</sup>	id. 1049 id. id.

Operai impiegati:

per 100 mulini della 1 <sup>a</sup> categoria	. . . . .		339
id.	id.	2 <sup>a</sup>	id. . . . . 496
id.	id.	3 <sup>a</sup>	id. . . . . 768
id.	id.	4 <sup>a</sup>	id. . . . . 1,606

L'impiego più esteso di operai nei mulini che si valgono anche del vapore in confronto di quelli esclusivamente idraulici risulta in parte dalla natura stessa della forza motrice che quando è a vapore richiede occupazioni speciali, come quelle del macchinista e fuochista, in parte dal più completo assortimento di apparecchi tecnici onde si distinguono i moderni opifici che si valgono a preferenza del vapore.

Forza motrice media assorbita da ogni coppia di macine o di cilindri:

nei mulini della 1 <sup>a</sup> categoria . . .	cavalli	4.
id. 2 <sup>a</sup> id. . . . id.		5.1
id. 3 <sup>a</sup> id. . . . id.		5.3
id. 4 <sup>a</sup> id. . . . id.		5.4

La potenza effettiva dei 918 mulini che impiegano esclusivamente o sussidiariamente il vapore, si stima dunque ascendere a 16,103 cavalli dinamici, dei quali 1,586 sono forniti da cadute di acqua. La forza prestata dalle sole macchine fisse o locomobili impiegate in quegli opifici risulta di 14,517 cavalli, alla quale cifra debbonsi aggiungere 712 cavalli appartenenti a 50 opifici per varie ragioni inattivi. In tutto 15,229 cavalli di forza a vapore e 1,586 di forza idraulica.

Ripetendo lo stesso ragionamento fatto pei mulini idraulici circa l'effettivo della forza motrice, risulta che lavorando in media 10 ore al giorno e 300 giorni all'anno, i 9,356,183 quintali di prodotto attribuiti alla macinazione a vapore esigerebbero l'impiego di 9,355 cavalli dinamici e non di 16,103. Convien dunque ritenere che, per l'utilizzazione alternata della forza motrice o per altre ragioni, la durata del lavoro dei motori sia nei mulini che si considerano so'tanto il 58 0/0 di quella da noi presunta. Percentuale del resto già molto superiore a quella trovata pei mulini esclusivamente idraulici, a svantaggio dei quali sta infatti la discontinuità forzata della stessa forza motrice in certe stagioni dell'anno.

Una considerazione importante vuolsi fare riguardo agli opifici a vapore della prima categoria. La produzione media annua vi risulta di 2,420 quintali, cifra molto maggiore della media corrispondente nei mulini esclusivamente ad acqua, che è appena di 1,012 quintali. Ciò significa che la sostituzione dell'una all'altra forza

motrice non può farsi senza riguardo alla produzione presunta dell'opificio, vale a dire che vi ha un limite minimo, al di sotto del quale l'impiego del vapore cessa di essere vantaggioso, laddove l'impiego dell'acqua è sempre possibile anche per forze assai limitate.

Avanti di parlare della macinazione a forza animale e a vento, non sarà inopportuno raccogliere in un prospetto i dati più importanti sui due sistemi di macinazione, finora studiati e tipici ormai nel nostro paese, molto più che il parallelismo delle cifre medie fornisce un buon indizio dell'esattezza dei dati primitivi e della loro elaborazione :

DATI COMPARATIVI DELLA MACINAZIONE DEI CEREALI A FORZA IDRAULICA E A VAPORE ALLA FINE DEL 1882.

CATEGORIE di mulini	Numero dei mulini attivi		Produzione annua assoluta nei mulini		Produzione annua per mulino		Numero medio di coppie di macine. o cilindri per mulino		Forza motrice per mulino (1)		Numero medio di operai per 100 mulini		Produttività media del cavallo-vapore nei mulini	
	idraulici	a vapore o misti	idraulici	a vapore o misti	idraulico	a vapore o misto	idraulico	a vapore o misto	idraulico	a vapore o misto	idraulici	a vapore o misti	idraulici	a vapore o misti
I. (Produzione annua inferiore a 5 mila quintali) . . . .	27 664	429	28 000 160	1 062 433	1 012	2 420	1.7	2.4	3.9	9.5	172	389	260	254
II. (Produzione annua fra 5 e 10 mila quintali). . . . .	1 294	210	8 777 324	1 460 484	6 783	6 955	3.0	2.7	10.9	13.6	345	496	621	512
III. (Produzione annua fra 10 e 20 mila quintali). . . . .	339	162	4 533 196	2 159 010	13 372	13 512	4.3	3.6	18.7	18.8	504	768	714	718
IV. (Produzione annua superiore a 20 mila quintali). . . . .	121	107	4 807 005	4 644 256	38 382	43 404	8.6	7.6	45.5	41.4	1 181	1 606	573	1 049
<i>Totale delle 4 categorie.</i>	<b>29 418</b>	<b>918</b>	<b>46 117 685</b>	<b>9 356 183</b>	<b>1 568</b>	<b>10 192</b>	<b>1.8</b>	<b>3.3</b>	<b>4.5</b>	<b>15.8</b>	<b>188</b>	<b>598</b>	<b>345</b>	<b>644</b>

(1) Non computata la forza motrice sussidiaria nei mulini misti.



Esponendo sotto altra forma i risultati di questo quadro, l'impiego dei cavalli-vapore, degli operai e delle macine nelle varie categorie di mulini, per una quantità fissa di prodotto (10,000 quintali annui), sarebbe il seguente:

	Per 10.000 quintali di prodotto			
	Mulini di 1 <sup>a</sup> categoria	Mulini di 2 <sup>a</sup> categoria	Mulini di 3 <sup>a</sup> categoria	Mulini di 4 <sup>a</sup> categoria
Cavalli-vapore . . .	38.70	16.80	14.50	11.10
Operai . . . . .	13.91	5.38	4.39	3.33
Macine . . . . .	16.31	4.36	3.02	1.96

Possiamo anche rendere più evidenti questi risultati adottando per i mulini di prima categoria un coefficiente fisso di 100, tanto per i cavalli-vapore, quanto per gli operai e per le macine, e ricavando le cifre corrispondenti pei mulini delle altre categorie.

	Mulini di 1 <sup>a</sup> categoria	Mulini di 2 <sup>a</sup> categoria	Mulini di 3 <sup>a</sup> categoria	Mulini di 4 <sup>a</sup> categoria
Cavalli-vapore . . .	100	43.4	37.5	28.7
Operai . . . . .	100	31.8	26.0	13.7
Macine . . . . .	100	26.7	18.5	12.0

Donde si vede che per una stessa quantità di prodotto i mulini della 4<sup>a</sup> categoria non consumano neppure un terzo dei cavalli-vapore consumati dai mulini della 1<sup>a</sup> e impiegano cinque volte meno operai e otto volte meno macine. Questo però solo in apparenza. In realtà si avrebbero pei mulini inferiori forze motrici tre volte più discontinue che nei mulini grandi, operai occupati solo per due o tre ore al giorno invece di dodici, e macine a diametri piccoli, di qualità e lavorazione imperfetta, ecc.

e) *Macinazione a forza animale.* — Questo sistema di macinazione manca nel Piemonte, in Liguria, nell'Umbria, nelle Marche e in Toscana, e possiamo aggiungere, nella Lombardia, eser-

citandosi in 27,000 e più opifici, che appartengono in parte alle provincie meridionali, ma più ancora alla Sardegna. In antico questi opifici erano il nerbo dell'industria della macinazione; poi la prevalenza fu acquistata dagli opifici che si valgono di motori ad acqua, ai quali cominciano a sostituirsi i motori a vapore.

Dei mulini a forza animale si contano parecchie specie, come i *centimoli* e *mulinelli a mano* di vari sistemi: Bouchon, Hurood, Lloyd e i *frantoi* pure di vari sistemi, Witmeer e Campan, Biddel e Turner. La tabella che segue dà una rappresentazione di questo terzo tipo di industria della macinazione, la cui importanza va ogni giorno più diminuendo.

MULINI A FORZA ANIMALE.  
(Attivi).

COMPARTIMENTI	PROVINCIE	NUMERO dei mulini	NUMERO delle coppie di macino	PRODUZIONE in quintali
Lombardia. . . . .	Mantova . . . . .	1	1	540
Veneto. . . . .	Rovigo-Padova-Venezia.	925	1 211	44 246
Emilia. . . . .	Ferrara . . . . .	299	368	29 460
Roma . . . . .	Roma . . . . .	...	284	5 550
Molise . . . . .	Campobasso . . . . .	119	119	(a)
Campania . . . . .	Avellino - Benevento - Caserta-Napoli.	197	252	40 598
Puglia . . . . .	Bari-Foggia-Lecce . .	1 542	1 545	525 926
Basilicata . . . . .	Potenza . . . . .	328	330	82 830
Calabria . . . . .	Catanzaro - Cosenza - Reggio.	63	63	9 973
Sicilia . . . . .	Caltanissetta-Catania-Girgenti - Messina - Palermo - Trapani.	1 521	1 525	392 422
Sardegna. . . . .	Cagliari-Sassari . . .	21 999	22 036	258 700
	<i>Totale</i> . . . . .	26 994	27 734	1 390 245

d) *Macinazione a vento*. — Se i mulini ad acqua soffrono della discontinuità del motore, sono in condizioni molto peggiori quelle che utilizzano le forze atmosferiche, non governabili dalla volontà dell'uomo. Pochissimi sono quindi i mulini a vento, e quasi tutti confinati nella provincia di Trapani. La loro produzione complessiva nel 1882 non ha raggiunto i 50 mila quintali.

(a) Non si conosce la produzione dei 119 mulini a forza animale della provincia di Campobasso.

MULINI A VENTO.

COMPARTIMENTI	PROVINCIE	NUMERO degli opifici	NUMERO delle coppie di macine	FORZA motrice	PRODUZIONE in quintali
Veneto . . . . .	Belluno . . . . .	1	1	(a)	15
Marche . . . . .	Ancona . . . . .	1	2	3	484
Toscana . . . . .	Livorno-Pisa . . . . .	11	11	17	986
Campania . . . . .	Napoli . . . . .	1	2	1	35
Basilicata . . . . .	Potenza . . . . .	1	1	1	180
Sicilia . . . . .	Girgenti-Trapani . . . . .	63	116	170	44 587
	<i>Totale . . . . .</i>	<b>78</b>	<b>133</b>	<b>192</b>	<b>46 287</b>

A compimento delle notizie fin qui esibite sull'industria della macinazione, calcoliamo le proporzioni nelle quali entra il frumento nel totale delle quantità di cereali macinate, nelle diverse categorie di mulini, senza distinzione di forza motrice:

PROPORZIONE DEL FRUMENTO SU 100 QUINTALI MACINATI  
IN CIASCUNA CATEGORIA DI MULINI.

COMPARTIMENTI	CATEGORIE DI MULINI			
	1 <sup>a</sup>	2 <sup>a</sup>	3 <sup>a</sup>	4 <sup>a</sup>
Piemonte . . . . .	37.8	54.5	66.9	89.9
Liguria . . . . .	73.6	100.0	100.0	100.0
Lombardia . . . . .	19.9	40.5	68.7	89.8
Veneto . . . . .	18.0	23.6	22.2	61.4
Emilia . . . . .	50.9	53.5	55.2	77.2
Umbria . . . . .	60.5	65.7	64.6	68.0
Marche . . . . .	56.9	46.6	56.1	82.4
Toscana . . . . .	71.1	83.8	84.1	94.1
Roma . . . . .	67.0	73.8	79.6	83.4
Abruzzi e Molise . . . . .	49.7	55.9	74.8	..
Campania . . . . .	52.6	64.4	59.8	79.2
Puglie . . . . .	73.6	99.3	100.0	100.0
Basilicata . . . . .	82.5	95.6	98.5	..
Calabria . . . . .	57.2	100.0	100.0	..
Sicilia . . . . .	98.2	100.0	100.0	100.0
Sardegna . . . . .	83.4	100.0	100.0	..
<i>Regno . . . . .</i>	<b>49.3</b>	<b>60.1</b>	<b>69.1</b>	<b>83.2</b>

(a) Non si conosce la forza motrice del mulino a vento della provincia di Belluno.

## ALLEGATI.

---

**N. 1. — Mulini che impiegavano esclusivamente forza idraulica alla fine del 1882.** •

**N. 2. — Mulini che impiegavano esclusivamente o sussidiariamente la forza del vapore alla fine del 1882.**

**N. 3. — Tavola statistica della macinazione dei cereali secondo gli ultimi accertamenti fatti dai cessati uffici tecnici del macinato e dagli uffici tecnici di finanza - Anni 1878 e 1882.**

---

**Allegato N. I. — MULINI CHE IMPIEGAVANO ESCLUSIVAMENTE**

Numero d'ordine	PROVINCIE E COMPARTIMENTI	1 <sup>a</sup> CATEGORIA (meno di 5,000 quintali)				2 <sup>a</sup> CATE (da 5,000 a		
		Numero dei mulini attivi	Numero delle coppie di macine o cilindri	Forza motrice idraulica	Quantità macinate (quintali)	Numero degli operai	Numero dei mulini attivi	Numero delle coppie di macine o cilindri
1	Alessandria . . . . .	384	801	8 247	385 968	449	34	127
2	Cuneo . . . . .	704	1 613		704 312	956	27	104
3	Novara . . . . .	743	1 383		800 811	1 478	21	70
4	Torino . . . . .	965	2 098		792 590	1 459	66	267
	<b>Piemonte . . . . .</b>	<b>2 797</b>	<b>5 878</b>	<b>8 247</b>	<b>2 633 681</b>	<b>4 342</b>	<b>148</b>	<b>568</b>
1	Genova . . . . .	1 281	2 325	4 931	728 809	2 005	36	118
2	Porto Maurizio . . . . .	116	175		67 197	126	4	13
	<b>Liguria . . . . .</b>	<b>1 397</b>	<b>2 500</b>	<b>4 931</b>	<b>796 006</b>	<b>2 131</b>	<b>40</b>	<b>131</b>
1	Bergamo . . . . .	534	823	8 935	667 573	1 093	18	56
2	Brescia . . . . .	725	1 474		879 763	1 786	31	107
3	Como . . . . .	679	1 294		644 381	877	25	108
4	Cremona . . . . .	269	500		491 984	391	23	71
5	Mantova . . . . .	192	428		490 432	512	23	69
6	Milano . . . . .	393	713		832 146	1 472	105	316
7	Pavia . . . . .	472	700		500 277	938	46	125
8	Sondrio . . . . .	505	702		158 106	507	..	..
	<b>Lombardia . . . . .</b>	<b>3 769</b>	<b>6 634</b>	<b>8 935</b>	<b>4 664 662</b>	<b>7 576</b>	<b>271</b>	<b>852</b>
1	Belluno . . . . .	419	702	6 467	274 829	937	..	..
2	Padova . . . . .	190	364		345 683	382	31	91
3	Rovigo . . . . .	270	496		473 994	517	..	..
4	Treviso . . . . .	273	540		551 913	592	42	118
5	Udine . . . . .	571	1 204		952 633	957	41	156
6	Venezia . . . . .	89	167		121 222	118	14	47
7	Verona . . . . .	465	812		680 367	798	34	84
8	Vicenza . . . . .	507	965		834 645	583	24	80
	<b>Veneto . . . . .</b>	<b>2 784</b>	<b>5 250</b>	<b>6 467</b>	<b>4 235 286</b>	<b>4 914</b>	<b>186</b>	<b>576</b>

**FORZA IDRAULICA ALLA FINE DEL 1882.**

GORIA 10,000 quintali)			3 <sup>a</sup> CATEGORIA (da 10,000 a 20,000 quintali)					4 <sup>a</sup> CATEGORIA (oltre 20,000 quintali)				
Forza motrice idraulica	Quantità macinate (quintali)	Numero degli operai	Numero dei mulini attivi	Numero delle coppie di macine o cilindri	Forza motrice idraulica	Quantità macinate (quintali)	Numero degli operai	Numero dei mulini attivi	Numero delle coppie di macine o cilindri	Forza motrice idraulica	Quantità macinate (quintali)	Numero degli operai
320	231 190	106	13	62	206	171 788	67	6	52	255	212 483	74
321	177 597	90	9	42	143	126 083	50	5	38	143	221 127	76
122	141 493	69	10	49	100	141 964	61	1	6	25	34 604	10
866	447 385	223	16	80	362	215 316	71	9	118	457	493 129	92
<b>1 632</b>	<b>1 000 665</b>	<b>488</b>	<b>48</b>	<b>233</b>	<b>811</b>	<b>655 151</b>	<b>249</b>	<b>21</b>	<b>214</b>	<b>880</b>	<b>961 343</b>	<b>252</b>
300	235 481	115	10	38	140	126 457	47	4	39	57	142 594	34
24	27 112	10	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
324	262 593	125	10	38	140	126 457	47	4	39	57	142 594	34
124	115 863	87	3	18	66	43 502	39	3	34	300	301 850	112
257	209 178	127	3	12	39	37 931	20	1	4	20	22 326	7
165	161 458	84	1	8	21	14 626	8	1	4	13	26 414	3
197	153 804	92	4	18	44	52 133	22	1	6	20	22 592	8
234	153 996	81	3	14	55	37 406	18	3	20	68	67 382	19
654	693 039	606	18	68	177	240 905	105	4	18	58	85 210	27
224	297 270	176	5	13	29	60 436	27	1	4	4	21 697	3
..	..	..	1	4	8	11 652	4	..	..	..	..	..
<b>1 855</b>	<b>1 784 608</b>	<b>1 253</b>	<b>38</b>	<b>155</b>	<b>439</b>	<b>498 591</b>	<b>243</b>	<b>14</b>	<b>90</b>	<b>483</b>	<b>547 471</b>	<b>179</b>
..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
280	227 333	88	18	63	240	258 917	95	7	38	189	206 275	63
..	..	..	1	5	6	12 809	6	..	..	..	..	..
321	297 764	141	15	48	160	190 167	73	3	37	109	143 146	44
280	256 374	129	2	16	30	25 472	10	..	..	..	..	..
73	92 128	36	7	22	47	89 670	23	3	20	55	93 435	43
123	208 387	86	4	15	20	50 186	13	..	..	..	..	..
181	156 783	58	7	26	88	89 319	18	..	..	..	..	..
<b>1 258</b>	<b>1 238 769</b>	<b>538</b>	<b>54</b>	<b>195</b>	<b>591</b>	<b>716 540</b>	<b>238</b>	<b>13</b>	<b>95</b>	<b>353</b>	<b>442 856</b>	<b>150</b>

MULINI CHE IMPIEGAVANO ESCLUSIVAMENTE

Numero d'ordine	PROVINCIE E COMPARTIMENTI	1ª CATEGORIA (meno di 5,000 quintali)				2ª CATE (da 5,000 a		
		Numero dei mulini attivi	Numero delle coppie di macchine o cilindri	Forza motrice idraulica	Quantità macinate (quintali)	Numero degli operai	Numero dei mulini attivi	Numero delle coppie di macchine o cilindri
1	Bologna . . . . .	322	860	8 577	50 583	427	39	187
2	Ferrara . . . . .	34	74		91 516	72	1	2
3	Forlì . . . . .	194	355		328 060	411	22	52
4	Modena . . . . .	455	1 086		174 754	691	16	73
5	Parma . . . . .	397	888		441 312	782	19	57
6	Piacenza . . . . .	416	801		524 687	896	9	24
7	Ravenna . . . . .	55	99		46 214	117	21	54
8	Reggio nell'Emilia . . . . .	273	790		308 208	419	17	104
	<b>Emilia . . . . .</b>	<b>2 146</b>	<b>4 903</b>	<b>8 577</b>	<b>1 965 334</b>	<b>2 815</b>	<b>144</b>	<b>503</b>
	Perugia - Umbria . . . . .	849	1 339	8 269	810 876	1 102	31	93
1	Ancona . . . . .	173	311	8 919	79 786	229	12	39
2	Ascoli Piceno . . . . .	157	240		196 033	193	18	47
3	Macerata . . . . .	193	314		245 115	259	22	56
4	Pesaro e Urbino . . . . .	300	666		230 771	503	10	31
	<b>Marche . . . . .</b>	<b>823</b>	<b>1 531</b>		<b>8 919</b>	<b>751 705</b>	<b>1 184</b>	<b>62</b>
1	Arezzo . . . . .	593	991	16 351	381 234	940	6	30
2	Firenze . . . . .	1 455	2 685		870 728	2 026	14	63
3	Grosseto . . . . .	192	309		156 307	261	1	3
4	Livorno . . . . .	33	46		8 879	38	..	..
5	Lucca . . . . .	513	1 336		345 036	1 031	2	9
6	Massa e Carrara . . . . .	554	733		159 579	623	1	2
7	Pisa . . . . .	462	942		436 015	1 064	8	36
8	Siena . . . . .	343	658		315 953	573	14	69
	<b>Toscana . . . . .</b>	<b>4 150</b>	<b>7 700</b>	<b>16 351</b>	<b>2 673 761</b>	<b>6 556</b>	<b>46</b>	<b>212</b>
	Roma . . . . .	486	668	3 129	815 238	517	55	150

FORZA IDRAULICA ALLA FINE DEL 1882.

2ª CATEGORIA (10,000 quintali)			3ª CATEGORIA (da 10,000 a 20,000 quintali)					4ª CATEGORIA (oltre 20,000 quintali)									
Forza motrice idraulica	Quantità macinate (quintali)	Numero degli operai	Numero dei mulini attivi	Numero delle coppie di macchine o cilindri	Forza motrice idraulica	Quantità macinate (quintali)	Numero degli operai	Numero dei mulini attivi	Numero delle coppie di macchine o cilindri	Forza motrice idraulica	Quantità macinate (quintali)	Numero degli operai	Numero dei mulini attivi	Numero delle coppie di macchine o cilindri	Forza motrice idraulica	Quantità macinate (quintali)	Numero degli operai
414	278 029	99	23	97	334	313 605	68	12	97	372	553 254	94					
2	5 570	3	1	4	11	12 362	5	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
281	149 287	79	5	19	100	67 981	26	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
504	108 206	53	11	59	432	133 676	47	4	35	259	117 771	47					
222	120 933	80	2	8	28	27 879	10	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
137	55 847	33	1	3	9	11 897	2	1	4	22	21 220	5					
302	159 637	73	9	37	164	122 124	43	1	7	24	33 359	7					
221	117 077	53	5	30	66	71 728	17	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
2 083	994 586	473	57	257	1 144	761 252	218	18	143	677	725 604	153					
717	212 737	87	4	18	162	54 608	24	3	25	79	82 518	24					
672	96 552	34	9	34	565	121 646	31	9	69	1 044	335 655	83					
232	121 516	40	6	24	91	71 038	22	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
529	163 269	56	13	62	526	191 859	69	1	12	80	24 005	25					
175	73 806	29	4	14	106	49 252	16	1	4	50	43 088	8					
1 608	455 143	159	32	134	1 288	433 795	138	11	85	1 174	402 748	116					
97	41 381	24	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
170	92 700	32	10	89	215	129 124	64	6	54	148	142 898	42					
2	6 172	4	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
17	14 626	7	2	20	71	28 818	18	3	50	122	74 947	65					
4	5 614	2	2	9	16	22 590	6	1	7	15	32 274	4					
56	52 011	39	3	21	59	46 049	15	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
170	93 418	55	3	18	52	43 856	21	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
516	305 922	163	20	157	413	270 437	124	10	111	285	250 119	111					
684	391 456	106	7	35	147	84 732	31	2	10	89	43 744	7					

MULINI CHE IMPIEGAVANO ESCLUSIVAMENTE

Numero d'ordine	PROVINCIE E COMPARTIMENTI	1ª CATEGORIA (meno di 5,00 quintali)				2ª CATE (da 5,000 a		
		Numero dei mulini attivi	Numero delle coppie di macchine o cilindri	Forza motrice idraulica	Quantità macinate (quintali)	Numero degli operai	Numero dei mulini attivi	Numero delle coppie di macchine o cilindri
1	Aquila degli Abruzzi. . . . .	431	524	10 474	443 485	849	13	31
2	Campobasso . . . . .	506	729		651 138	750	15	47
3	Chieti . . . . .	358	455		412 685	649	21	55
4	Teramo . . . . .	261	324		399 318	802	15	31
	<b>Abruzzi e Molise. . . . .</b>	<b>1 556</b>	<b>2 032</b>	<b>10 474</b>	<b>1 906 656</b>	<b>3 050</b>	<b>64</b>	<b>164</b>
1	Avellino . . . . .	338	407	9 412	397 051	593	18	44
2	Benevento . . . . .	210	315		251 964	448	13	30
3	Caserta . . . . .	339	442		364 863	778	43	93
4	Napoli . . . . .	53	131		55 223	122	11	40
5	Salerno . . . . .	581	665		632 945	1 017	24	47
	<b>Campania. . . . .</b>	<b>1 554</b>	<b>1 960</b>	<b>9 412</b>	<b>1 702 046</b>	<b>2 983</b>	<b>109</b>	<b>254</b>
1	Bari delle Puglie . . . . .	4	7	521	255 802	4	1	2
2	Foggia. . . . .	99	115			116	2	4
3	Lecce . . . . .	..	..			..	..	..
	<b>Puglie. . . . .</b>	<b>103</b>	<b>122</b>	<b>521</b>	<b>255 802</b>	<b>120</b>	<b>3</b>	<b>6</b>
	Potenza - Basilicata. . . . .	558	643	2 400	604 578	873	13	21
1	Catanzaro. . . . .	1 069	1 212	5 096	526 851	2 437	2	6
2	Coscenza . . . . .	695	809		590 122	810	2	4
3	Reggio di Calabria. . . . .	572	635		363 979	1 412	4	8
	<b>Calabrie . . . . .</b>	<b>2 336</b>	<b>2 656</b>	<b>5 096</b>	<b>1 480 952</b>	<b>4 659</b>	<b>8</b>	<b>18</b>
1	Caltanissetta. . . . .	128	128	199 980	260 888	144	9	15
2	Catania . . . . .	252	276		518 776	464	10	14
3	Girgenti . . . . .	131	139		199 980	204	15	22

FORZA IDRAULICA ALLA FINE DEL 1882.

FORZA 10,000 quintali)	3ª CATEGORIA (da 10,000 a 20,000 quintali)					4ª CATEGORIA (oltre 20,000 quintali)						
	Forza motrice idraulica	Quantità macinate (quintali)	Numero degli operai	Numero dei mulini attivi	Numero delle coppie di macchine o cilindri	Forza motrice idraulica	Quantità macinate (quintali)	Numero degli operai	Numero dei mulini attivi	Numero delle coppie di macchine o cilindri	Forza motrice idraulica	Quantità macinate (quintali)
263	83 392	67	5	17	170	58 776	37	..	..	..	..	..
421	99 784	45	2	5	47	22 097	7	..	..	..	..	..
221	142 710	78	6	20	82	77 092	30	..	..	..	..	..
193	97 560	74	2	5	21	28 259	15	..	..	..	..	..
<b>1 098</b>	<b>423 446</b>	<b>264</b>	<b>15</b>	<b>47</b>	<b>320</b>	<b>186 134</b>	<b>89</b>	<b>..</b>	<b>..</b>	<b>..</b>	<b>..</b>	<b>..</b>
158	123 947	61	6	25	67	76 268	56	2	9	25	61 139	39
196	83 230	60	5	19	113	74 450	69	6	39	115	243 360	159
705	308 789	214	10	39	330	138 473	57	6	31	223	150 936	37
146	85 765	32	3	10	58	44 864	15	5	102	899	456 378	82
204	155 248	72	4	21	99	63 564	22	6	45	168	296 195	86
<b>1 409</b>	<b>769 039</b>	<b>439</b>	<b>28</b>	<b>114</b>	<b>667</b>	<b>397 619</b>	<b>219</b>	<b>25</b>	<b>226</b>	<b>1 430</b>	<b>1 208 008</b>	<b>403</b>
5	6 822	5	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
14	14 207	4	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
<b>19</b>	<b>21 029</b>	<b>9</b>	<b>..</b>	<b>..</b>	<b>..</b>	<b>..</b>	<b>..</b>	<b>..</b>	<b>..</b>	<b>..</b>	<b>..</b>	<b>..</b>
87	86 476	34	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
7	15 448	6	1	2	5	10 506	3	..	..	..	..	..
21	13 670	4	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
27	27 729	16	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
<b>55</b>	<b>53 856</b>	<b>26</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>10 506</b>	<b>3</b>	<b>..</b>	<b>..</b>	<b>..</b>	<b>..</b>	<b>..</b>
50	63 909	18	1	2	11	10 779	3	..	..	..	..	..
86	59 636	21	1	6	?	18 761	5	..	..	..	..	..
125	111 406	49	3	6	28	40 092	12	..	..	..	..	..

MULINI CHE IMPIEGAVANO ESCLUSIVAMENTE

Numero d'ordine	PROVINCIE E COMPARTIMENTI	1ª CATEGORIA (meno di 5,000 quintali)				2ª CATE (da 5,000 a		
		Numero dei mulini attivi	Numero delle coppie di macchine o cilindri	Forza motrice idraulica	Quantità macinate (quintali)	Numero degli operai	Numero dei mulini attivi	Numero delle coppie di macchine o cilindri
4	Messina . . . . .	574	576	5 700	448 509	1 052	..	..
5	Palermo . . . . .	317	348		593 807	627	50	74
6	Siracusa . . . . .	300	327		468 310	343	13	28
7	Trapani . . . . .	54	58		90 094	117	16	22
	<b>Sicilia . . . . .</b>	<b>1 756</b>	<b>1 852</b>	<b>5 700</b>	<b>2 580 364</b>	<b>2 951</b>	<b>113</b>	<b>175</b>
1	Cagliari . . . . .	250	301	339	123 213	380	..	..
2	Sassari . . . . .	350	400		516	1	4	
	<b>Sardegna . . . . .</b>	<b>600</b>	<b>701</b>		<b>339</b>	<b>123 213</b>	<b>896</b>	<b>1</b>

RIASSUNTO PER

1	PIEMONTE . . . . .	2 797	5 878	8 247	2 633 681	4 342	148	568
2	LIGURIA . . . . .	1 397	2 500	4 931	796 006	2 131	40	131
3	LOMBARDIA . . . . .	3 769	6 634	8 935	4 664 662	7 576	271	852
4	VENETO . . . . .	2 784	5 250	6 467	4 235 286	4 914	186	576
5	EMILIA . . . . .	2 146	4 903	8 577	1 965 334	3 815	144	503
6	UMBRIA . . . . .	849	1 339	8 269	810 876	1 102	31	93
7	MARCHE . . . . .	823	1 531	8 919	751 705	1 184	62	178
8	TOSCANA . . . . .	4 150	7 700	16 351	2 673 761	6 556	46	212
9	ROMA . . . . .	486	668	3 129	815 238	517	55	150
10	ABRUZZI E MOLISE . . . . .	1 556	2 032	10 474	1 903 656	3 050	64	164
11	CAMPANIA . . . . .	1 554	1 960	9 412	1 702 046	2 988	109	254
12	PUGLIE . . . . .	103	122	521	255 802	120	3	6
13	BASILICATA . . . . .	558	643	2 400	604 578	873	13	21
14	CALABRIE . . . . .	2 336	2 656	5 096	1 480 952	4 659	8	18
15	SICILIA . . . . .	1 756	1 852	5 700	2 580 364	2 951	113	175
16	SARDEGNA . . . . .	600	701	339	123 213	896	1	4
	<b>REGNO . . .</b>	<b>27 664</b>	<b>46 369</b>	<b>107 767</b>	<b>28 000 160</b>	<b>47 674</b>	<b>1 294</b>	<b>3 900</b>

FORZA IDRAULICA ALLA FINE DEL 1882.

FORZA 10,000 quintali)	3ª CATEGORIA (da 10,000 a 20,000 quintali)					4ª CATEGORIA (oltre 20,000 quintali)							
	Forza motrice idraulica	Quantità macinate (quintali)	Numero degli operai	Numero dei mulini attivi	Numero delle coppie di macchine o cilindri	Forza motrice idraulica	Quantità macinate (quintali)	Numero degli operai	Numero dei mulini attivi	Numero delle coppie di macchine o cilindri	Forza motrice idraulica	Quantità macinate (quintali)	Numero degli operai
..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
298	341 752	131	17	51	150	223 950	52	..	..	..	..	..	..
89	89 433	28	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
91	111 767	48	3	7	33	43 792	15	..	..	..	..	..	..
769	777 903	295	25	72	222	337 374	87	..	..	..	..	..	..
..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
7	5 096	5	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
7	5 096	5	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
1 632	1 000 665	488	48	233	811	655 151	219	21	214	880	961 343	252	
324	232 593	125	10	38	140	126 457	47	4	39	57	142 594	34	
1 855	1 784 608	1 253	38	155	439	498 591	243	14	90	483	547 471	179	
1 258	1 233 769	538	54	195	591	716 540	238	13	95	353	442 856	150	
2 083	994 586	473	57	257	1 144	761 252	218	18	143	677	725 604	153	
717	212 737	87	4	18	162	54 608	24	3	25	79	82 518	24	
1 608	455 143	159	32	134	1 288	433 795	138	11	85	1 174	402 748	116	
516	305 922	163	20	157	413	270 437	124	10	111	285	250 119	111	
684	331 456	106	7	35	147	84 732	31	2	10	89	43 744	7	
1 098	423 446	264	15	47	320	186 134	89	..	..	..	..	..	
1 409	760 039	439	28	114	667	397 619	219	25	226	1 430	1 208 008	403	
19	21 029	9	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	
87	86 476	34	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	
55	56 856	26	1	2	5	10 506	3	..	..	..	..	..	
769	777 903	295	25	72	222	337 374	87	..	..	..	..	..	
7	5 096	5	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	
14 121	8 777 324	4 464	339	1 457	6 349	4 533 195	1 710	121	1 038	5 507	4 807 005	1 429	



Allegato N. 2. — MULINI CHE IMPIEGAVANO ESCLUSIVAMENTE O-SUSSIDIA

Numero d'ordine	PROVINCIE E COMPARTIMENTI	1ª CATEGORIA (meno di 5,000 quintali)				2ª CATE (da 5,000 a					
		Numero delle coppie di macchine e cilindri		Forza motrice		Quantità macinate (quintali)	Numero degli operai	Numero delle coppie di macchine e cilindri		Forza motrice	
		a vapore	idraulica	a vapore	idraulica						
1	Alessandria . . . . .	46	145	324	189	136 335	105	14	45	148	48
2	Cunco . . . . .	4	12	18	16	13 480	10	1	3	10	5
3	Novara . . . . .	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
4	Torino . . . . .	12	39	117	56	23 741	36	3	13	30	10
	<b>Piemonte.</b> . . . . .	<b>62</b>	<b>196</b>	<b>459</b>	<b>261</b>	<b>173 556</b>	<b>151</b>	<b>18</b>	<b>61</b>	<b>188</b>	<b>63</b>
1	Genova . . . . .	21	50	148	..	43 716	57	4	13	36	..
2	Porto Maurizio . . . . .	2	8	10	7	5 390	4	..	..	..	..
	<b>Liguria.</b> . . . . .	<b>23</b>	<b>58</b>	<b>158</b>	<b>7</b>	<b>49 106</b>	<b>61</b>	<b>4</b>	<b>13</b>	<b>36</b>	<b>..</b>
1	Bergamo . . . . .	1	2	14	..	2 889	3	..	..	..	..
2	Brescia . . . . .	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
3	Como . . . . .	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
4	Cremona . . . . .	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
5	Mantova . . . . .	7	16	79	..	16 824	19	..	..	..	..
6	Milano . . . . .	1	1	4	..	1 400	3	1	2	5	4
7	Pavia . . . . .	1	2	6	..	2 168	4	1	4	3	..
8	Sondrio . . . . .	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
	<b>Lombardia.</b> . . . . .	<b>10</b>	<b>21</b>	<b>103</b>	<b>..</b>	<b>23 281</b>	<b>29</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>4</b>
1	Belluno . . . . .	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
2	Padova . . . . .	4	14	29	4	8 705	24	1	3	8	..
3	Rovigo . . . . .	6	12	49	..	13 369	23	2	4	17	..
4	Treviso . . . . .	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
5	Udine . . . . .	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
6	Venezia . . . . .	2	5	18	..	7 810	8	3	11	40	..
7	Verona . . . . .	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
8	Vicenza . . . . .	1	2	9	..	1 901	1	..	..	..	..
	<b>Veneto.</b> . . . . .	<b>13</b>	<b>33</b>	<b>105</b>	<b>4</b>	<b>31 785</b>	<b>56</b>	<b>6</b>	<b>18</b>	<b>65</b>	<b>..</b>

RIAMENTE LA FORZA DEL VAPORE ALLA FINE DEL 1882.

GORGIA 10,000 quintali)	3ª CATEGORIA (da 10,000 a 20,000 quintali)						4ª CATEGORIA (oltre a 20,000 quintali)							
	Quantità macinate (quintali)	Numero degli operai	Numero delle coppie di macchine e cilindri		Forza motrice		Quantità macinate (quintali)	Numero degli operai	Numero delle coppie di macchine e cilindri		Forza motrice		Quantità macinate (quintali)	Numero degli operai
			a vapore	idraulica	a vapore	idraulica			a vapore	idraulica				
89 880	41	6	39	82	88	80 879	32	1	6	25	30	29 398	7	
7 455	3	3	17	53	53	42 248	20	1	6	16	..	27 438	6	
..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	
19 279	11	2	7	24	22	24 818	7	2	18	77	75	120 106	24	
116 614	55	11	63	159	163	147 945	59	4	30	118	105	176 942	37	
27 385	15	6	25	92	..	85 639	32	6	58	155	..	191 617	55	
..	..	..	..	..	..	..	..	1	7	12	13	22 900	8	
27 385	15	6	25	92	..	85 639	32	7	65	167	13	214 517	63	
..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	
..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	
..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	
..	..	2	17	78	..	32 750	16	..	..	..	..	..	..	
5 640	6	1	5	12	4	18 000	7	3	21	57	12	106 500	30	
8 060	6	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	
..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	
13 700	12	3	22	90	4	50 750	23	3	21	57	12	106 500	30	
..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	
5 547	3	1	3	4	11	16 125	6	1	12	35	..	34 169	26	
12 402	8	2	9	41	..	30 866	13	..	..	..	..	..	..	
..	..	..	..	..	..	..	..	2	36	94	80	161 845	60	
..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	
22 700	14	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	
..	..	..	..	..	..	..	..	1	6	10	..	20 250	6	
..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	
40 649	25	3	12	45	11	46 991	19	4	54	139	80	216 264	93	

MULINI CHE IMPIEGAVANO ESCLUSIVAMENTE O SUSSIDIA

Numero d'ordine	PROVINCIE E COMPARTIMENTI	1ª CATEGORIA (meno di 5,000 quintali)				2ª CATE (da 5,000 a															
		Numero dei mulini attivi	Numero delle coppie di macchine e cilindri	Forza motrice		Quantità macinate (quintali)	Numero degli operai	Numero dei mulini attivi	Numero delle coppie di macchine e cilindri	Forza motrice											
				a vapore	idraulica					a vapore	idraulica										
1	Bologna . . . . .	1	2	5	..	662	2	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
2	Ferrara . . . . .	17	39	149	..	99 035	44	8	23	104	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
3	Forlì . . . . .	6	19	107	49	11 218	34	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
4	Modena . . . . .	2	6	25	..	4 773	7	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
5	Parma . . . . .	5	16	32	35	12 588	12	5	19	58	67	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
6	Piacenza . . . . .	1	2	10	..	1 560	2	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
7	Ravenna . . . . .	1	1	4	..	983	1	3	10	53	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
8	Reggio nell'Emilia . . . . .	5	18	42	13	12 396	10	4	26	44	43	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
	<b>Emilia . . . . .</b>	<b>38</b>	<b>103</b>	<b>374</b>	<b>97</b>	<b>83 215</b>	<b>112</b>	<b>20</b>	<b>78</b>	<b>259</b>	<b>110</b>	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
	Perugia - Umbria . . . . .	2	7	29	13	6 870	11	1	3	19	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
1	Ancona . . . . .	2	4	23	..	1 636	3	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
2	Ascoli Piceno . . . . .	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
3	Macerata . . . . .	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
4	Pesaro e Urbino . . . . .	1	3	15	..	2 441	4	1	2	8	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
	<b>Marche . . . . .</b>	<b>3</b>	<b>7</b>	<b>38</b>	<b>..</b>	<b>4 077</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>8</b>	<b>..</b>	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
1	Arezzo . . . . .	5	13	49	6	12 516	17	3	15	48	3	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
2	Firenze . . . . .	6	24	43	17	16.951	22	2	8	29	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
3	Grosseto . . . . .	5	6	30	..	7 607	11	2	5	31	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
4	Livorno . . . . .	4	11	34	13	4 520	10	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
5	Lucca . . . . .	2	6	22	..	4 223	6	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
6	Massa e Carrara . . . . .	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
7	Pisa . . . . .	15	55	147	49	34 454	70	5	22	92	4	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
8	Siena . . . . .	7	18	75	14	14 458	20	2	8	87	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
	<b>Toscana . . . . .</b>	<b>44</b>	<b>133</b>	<b>400</b>	<b>99</b>	<b>94 729</b>	<b>156</b>	<b>14</b>	<b>58</b>	<b>287</b>	<b>7</b>	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
	<b>Roma . . . . .</b>	<b>13</b>	<b>25</b>	<b>135</b>	<b>5</b>	<b>29 028</b>	<b>36</b>	<b>5</b>	<b>11</b>	<b>59</b>	<b>..</b>	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..

RIAMENTE LA FORZA DEL VAPORE ALLA FINE DEL 1882.

Quantità macinate (quintali)	Numero degli operai	3ª CATEGORIA (da 10,000 a 20,000 quintali)				4ª CATEGORIA (oltre a 20,000 quintali)							
		Numero dei mulini attivi	Numero delle coppie di macchine e cilindri	Forza motrice		Quantità macinate (quintali)	Numero degli operai	Numero dei mulini attivi	Numero delle coppie di macchine e cilindri	Forza motrice		Quantità macinate (quintali)	Numero degli operai
				a vapore	idraulica					a vapore	idraulica		
..	..	2	10	22	17	28 531	7	3	62	290	100	340 279	196
57 180	30	4	16	75	..	54 256	21	2	19	92	..	61 214	15
..	..	1	2	21	..	13 445	3	1	5	12	24	22 793	6
..	..	3	12	67	32	36 389	21	3	28	132	40	121 744	56
36 825	18	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
..	..	..	..	..	..	..	..	2	18	42	37	53 076	14
18 311	16	6	25	88	30	69 267	28	3	30	108	82	129 897	45
25 584	14	3	20	33	41	31 878	14	..	..	..	..	..	..
<b>137 900</b>	<b>78</b>	<b>19</b>	<b>85</b>	<b>306</b>	<b>120</b>	<b>233 766</b>	<b>94</b>	<b>14</b>	<b>162</b>	<b>676</b>	<b>283</b>	<b>729 003</b>	<b>332</b>
6 868	5	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
5 710	3	..	..	..	..	..	..	1	20	35	50	58 383	29
5 710	3	..	..	..	..	..	..	1	20	35	50	58 383	29
22 338	14	..	..	..	..	..	..	1	5	22	..	28 611	14
11 644	7	3	15	57	12	38 016	17	2	8	31	..	87 072	11
12 568	8	1	4	28	..	17 529	6	..	..	..	..	..	..
..	..	1	6	21	..	11 000	12	2	23	60	..	100 000	92
..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
34 665	41	2	9	22	4	20 290	23	..	..	..	..	..	..
11 180	19	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
<b>92 595</b>	<b>89</b>	<b>7</b>	<b>34</b>	<b>128</b>	<b>16</b>	<b>86 835</b>	<b>53</b>	<b>5</b>	<b>36</b>	<b>113</b>	<b>..</b>	<b>215 683</b>	<b>117</b>
32 847	13	4	17	68	..	53 247	17	3	49	408	..	262 095	34

MULINI CHE IMPIEGAVANO ESCLUSIVAMENTE O SUSSIDIA

Numero d'ordine	PROVINCIE E COMPARTIMENTI	1ª CATEGORIA (meno di 5,000 quintali)				2ª CATE (da 5,000 a					
		Numero dei mulini attivi		Forza motrice		Quantità macinate (quintali)	Numero degli operai		Forza motrice		
		Numero delle coppie di macchine e cilindri	a vapore	idraulica	Numero dei mulini attivi		Numero delle coppie di macchine e cilindri	a vapore	idraulica		
1	Aquila negli Abruzzi . . . . .	5	8	61	..	9 759	25	1	2	17	..
2	Campobasso . . . . .	7	14	59	..	18 578	19	1	2	6	..
3	Chieti . . . . .	3	4	27	..	9 029	10	1	3	16	..
4	Teramo . . . . .	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
	<b>Abruzzi e Molise . . . . .</b>	<b>15</b>	<b>26</b>	<b>147</b>	<b>..</b>	<b>37 366</b>	<b>54</b>	<b>3</b>	<b>7</b>	<b>39</b>	<b>..</b>
1	Avellino . . . . .	10	19	96	9	36 155	39	3	3	36	..
2	Benevento . . . . .	4	8	44	..	8 800	18	..	..	..	..
3	Caserta . . . . .	6	15	82	..	8 749	22	3	12	108	..
4	Napoli . . . . .	11	56	216	..	40 148	70	5	13	68	..
5	Salerno . . . . .	8	14	43	..	14 005	24	1	5	5	..
	<b>Campania . . . . .</b>	<b>42</b>	<b>112</b>	<b>481</b>	<b>9</b>	<b>107 857</b>	<b>173</b>	<b>12</b>	<b>33</b>	<b>217</b>	<b>..</b>
1	Bari delle Puglie . . . . .	6	11	62	..	24 281	32	28	53	382	..
2	Foggia . . . . .	11	19	114	..	31 200	41	13	25	170	..
3	Lecce . . . . .	35	65	445	..	81 195	159	27	60	430	..
	<b>Puglie . . . . .</b>	<b>52</b>	<b>95</b>	<b>621</b>	<b>..</b>	<b>136 676</b>	<b>232</b>	<b>68</b>	<b>138</b>	<b>982</b>	<b>..</b>
	<b>Potenza - Basilicata . . . . .</b>	<b>25</b>	<b>40</b>	<b>245</b>	<b>..</b>	<b>61 959</b>	<b>92</b>	<b>17</b>	<b>33</b>	<b>234</b>	<b>..</b>
1	Catanzaro . . . . .	8	13	105	..	24 428	38	..	..	..	..
2	Cosenza . . . . .	2	2	15	..	3 810	2	2	4	25	..
3	Reggio di Calabria . . . . .	2	7	52	..	4 015	6	3	6	32	..
	<b>Calabrie . . . . .</b>	<b>12</b>	<b>22</b>	<b>172</b>	<b>..</b>	<b>32 253</b>	<b>46</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>57</b>	<b>..</b>
1	Caltanissetta . . . . .	10	18	98	..	24 393	39	6	15	72	7
2	Catania . . . . .	9	13	73	..	20 277	23	4	10	57	..
3	Girgenti . . . . .	11	26	132	..	34 756	34	6	15	83	..

RIAMENTE LA FORZA DEL VAPORE ALLA FINE DEL 1882.

Numero d'ordine	PROVINCIE E COMPARTIMENTI	3ª CATEGORIA (da 10,000 a 20,000 quintali)				4ª CATEGORIA (oltre a 20,000 quintali)					
		Numero dei mulini attivi		Forza motrice		Quantità macinate (quintali)	Numero degli operai		Forza motrice		
		Numero delle coppie di macchine e cilindri	a vapore	idraulica	Numero dei mulini attivi		Numero delle coppie di macchine e cilindri	a vapore	idraulica		
1	Aquila negli Abruzzi . . . . .	5	8	61	..	9 759	25	1	2	17	..
2	Campobasso . . . . .	7	14	59	..	18 578	19	1	2	6	..
3	Chieti . . . . .	3	4	27	..	9 029	10	1	3	16	..
4	Teramo . . . . .	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
	<b>Abruzzi e Molise . . . . .</b>	<b>15</b>	<b>26</b>	<b>147</b>	<b>..</b>	<b>37 366</b>	<b>54</b>	<b>3</b>	<b>7</b>	<b>39</b>	<b>..</b>
1	Avellino . . . . .	10	19	96	9	36 155	39	3	3	36	..
2	Benevento . . . . .	4	8	44	..	8 800	18	..	..	..	..
3	Caserta . . . . .	6	15	82	..	8 749	22	3	12	108	..
4	Napoli . . . . .	11	56	216	..	40 148	70	5	13	68	..
5	Salerno . . . . .	8	14	43	..	14 005	24	1	5	5	..
	<b>Campania . . . . .</b>	<b>42</b>	<b>112</b>	<b>481</b>	<b>9</b>	<b>107 857</b>	<b>173</b>	<b>12</b>	<b>33</b>	<b>217</b>	<b>..</b>
1	Bari delle Puglie . . . . .	6	11	62	..	24 281	32	28	53	382	..
2	Foggia . . . . .	11	19	114	..	31 200	41	13	25	170	..
3	Lecce . . . . .	35	65	445	..	81 195	159	27	60	430	..
	<b>Puglie . . . . .</b>	<b>52</b>	<b>95</b>	<b>621</b>	<b>..</b>	<b>136 676</b>	<b>232</b>	<b>68</b>	<b>138</b>	<b>982</b>	<b>..</b>
	<b>Potenza - Basilicata . . . . .</b>	<b>25</b>	<b>40</b>	<b>245</b>	<b>..</b>	<b>61 959</b>	<b>92</b>	<b>17</b>	<b>33</b>	<b>234</b>	<b>..</b>
1	Catanzaro . . . . .	8	13	105	..	24 428	38	..	..	..	..
2	Cosenza . . . . .	2	2	15	..	3 810	2	2	4	25	..
3	Reggio di Calabria . . . . .	2	7	52	..	4 015	6	3	6	32	..
	<b>Calabrie . . . . .</b>	<b>12</b>	<b>22</b>	<b>172</b>	<b>..</b>	<b>32 253</b>	<b>46</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>57</b>	<b>..</b>
1	Caltanissetta . . . . .	10	18	98	..	24 393	39	6	15	72	7
2	Catania . . . . .	9	13	73	..	20 277	23	4	10	57	..
3	Girgenti . . . . .	11	26	132	..	34 756	34	6	15	83	..

MULINI CHE IMPIEGAVANO ESCLUSIVAMENTE O SUSSIDIA

Numero d'ordine	PROVINCIE E COMPARTIMENTI	1ª CATEGORIA (meno di 5,000 quintali)					2ª CATE (da 5,000 a				
		Numero dei mulini attivi	Numero delle coppie di macchine e cilindri	Forza motrice		Quantità macinate (quintali)	Numero degli operai	Numero dei mulini attivi	Numero delle coppie di macchine e cilindri	Forza motrice	
				a vapore	idraulica					a vapore	idraulica
4	Messina . . . . .	11	23	107	..	22 938	32	3	13	46	..
5	Palermo . . . . .	14	29	108	..	39 237	49	9	24	77	..
6	Siracusa . . . . .	1	2	7	..	2 133	3	..	..	..	..
7	Trapani . . . . .	3	4	28	..	3 386	10	4	9	49	..
	<b>Sicilia . . . . .</b>	<b>59</b>	<b>115</b>	<b>553</b>	<b>..</b>	<b>147 110</b>	<b>190</b>	<b>32</b>	<b>86</b>	<b>384</b>	<b>7</b>
1	Cagliari . . . . .	4	8	44	..	7 954	16	..	..	..	..
2	Sassari . . . . .	22	40	121	..	35 611	64	2	7	21	..
	<b>Sardegna . . . . .</b>	<b>26</b>	<b>48</b>	<b>165</b>	<b>..</b>	<b>43 565</b>	<b>80</b>	<b>2</b>	<b>7</b>	<b>21</b>	<b>..</b>

RIASSUNTO PER

1	PIEMONTE . . . . .	62	196	459	261	173 556	151	18	61	188	63
2	LIGURIA . . . . .	23	58	158	7	49 106	61	4	13	36	..
3	LOMBARDIA . . . . .	10	21	103	..	23 281	29	2	6	8	4
4	VENETO . . . . .	13	33	105	4	31 785	56	6	18	65	..
5	EMILIA . . . . .	38	103	374	97	83 215	112	20	78	259	110
6	UMBRIA . . . . .	2	7	29	13	6 870	11	1	3	19	..
7	MARCHE . . . . .	3	7	38	..	4 077	7	1	2	8	..
8	TOSCANA . . . . .	44	133	400	99	94 729	156	14	58	287	7
9	ROMA . . . . .	13	25	135	5	29 028	36	5	11	50	..
10	ABRUZZI E MOLISE . . . . .	15	26	147	..	37 366	54	3	7	39	..
11	CAMPANIA . . . . .	42	112	481	9	107 857	173	12	33	217	..
12	PUGLIE . . . . .	52	95	621	..	136 676	232	68	133	982	..
13	BASILICATA . . . . .	25	40	245	..	61 959	92	17	33	234	..
14	CALABRIE . . . . .	12	22	172	..	32 253	46	5	10	57	..
15	SICILIA . . . . .	59	115	553	..	147 110	190	32	86	384	7
16	SARDEGNA . . . . .	26	48	165	..	43 565	80	2	7	21	..
	<b>REGNO . . . . .</b>	<b>439</b>	<b>1 041</b>	<b>4 185</b>	<b>495</b>	<b>1 062 433</b>	<b>1 486</b>	<b>210</b>	<b>564</b>	<b>2 854</b>	<b>191</b>

RIASUNTO LA FORZA DEL VAPORE ALLA FINE DEL 1882.

Numero d'ordine	PROVINCIE E COMPARTIMENTI	1ª CATEGORIA (meno di 5,000 quintali)					2ª CATE (da 5,000 a					3ª CATEGORIA (da 10,000 a 20,000 quintali)					4ª CATEGORIA (oltre 20,000 quintali)				
		Quantità macinate (quintali)	Numero degli operai	Numero dei mulini attivi	Numero delle coppie di macchine e cilindri	Forza motrice	Quantità macinate (quintali)	Numero degli operai	Numero dei mulini attivi	Numero delle coppie di macchine e cilindri	Forza motrice	Quantità macinate (quintali)	Numero degli operai	Numero dei mulini attivi	Numero delle coppie di macchine e cilindri	Forza motrice	Quantità macinate (quintali)	Numero degli operai			
																			a vapore	idraulica	a vapore
		24 496	20	1	5	27	..	15 449	10	2	18	76	..	66 803	42						
		55 531	30	2	9	27	4	29 547	6	2	11	31	10	53 627	9						
		..	..	3	8	62	..	45 009	40	..	..	..	..	..	..						
		29 405	27	3	8	44	..	34 565	28	..	..	..	..	..	..						
		216 669	146	14	45	243	4	193 888	111	10	66	288	10	362 309	97						
		..	..	1	5	32	..	13 008	10	..	..	..	..	..	..						
		11 294	13	1	5	7	..	10 339	6	..	..	..	..	..	..						
		11 294	13	2	10	39	..	23 377	16	..	..	..	..	..	..						

COMPARTIMENTI.

116 614	55	11	63	159	163	147 945	59	4	30	118	105	176 942	37
27 385	15	6	25	92	..	35 639	32	7	65	167	13	214 517	63
13 700	12	3	22	90	4	50 750	23	3	21	37	12	106 500	30
40 649	25	3	12	45	11	46 991	19	4	54	139	80	216 264	92
137 900	78	19	85	306	120	233 766	94	14	162	676	283	729 003	332
6 868	5	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
5 710	3	..	..	..	..	..	..	1	20	35	50	58 383	29
92 395	89	7	34	128	16	86 835	58	5	36	113	..	215 683	117
32 847	13	4	17	68	..	53 247	17	3	49	408	..	262 095	34
21 041	13	2	4	25	..	25 561	9	..	..	..	..	..	..
32 872	45	16	65	310	21	228 313	80	36	239	1 787	8	1 808 042	437
503 722	429	72	186	1 482	..	971 094	706	20	75	640	..	494 518	451
119 137	84	2	5	27	..	27 115	14	..	..	..	..	..	..
31 681	16	1	4	32	..	11 489	6	..	..	..	..	..	..
216 669	146	14	45	243	4	196 888	111	10	66	288	10	362 309	97
11 294	13	2	10	39	..	23 377	16	..	..	..	..	..	..
<b>1 460 484</b>	<b>1 041</b>	<b>162</b>	<b>577</b>	<b>3 050</b>	<b>339</b>	<b>2 189 010</b>	<b>1 244</b>	<b>107</b>	<b>817</b>	<b>4 428</b>	<b>561</b>	<b>4 644 256</b>	<b>1 719</b>



# DATI STATISTICI

SULLA

## MACINAZIONE DEI CEREALI

SECONDO GLI ULTIMI ACCERTAMENTI DEI CESSATI UFFICI TECNICI DEL MACINATO  
E DEGLI UFFICI TECNICI DI FINANZA.

Anni 1878 e 1882 (1).

---

(1) Gli ultimi accertamenti delle quantità macinate si riferiscono al 1878 pel granturco e pei cereali inferiori, e al 1882 pel frumento ed a quest'ultimo anno si riferiscono anche tutti gli altri dati delle tavole che seguono.

Si avverte che in quelle tavole, le colonne relative al numero degli opifici, alla forza dei motori ed al numero delle coppie di macine e degli apparecchi cilindrici, contengono anche le cifre riguardanti i mulini inattivi, mentre non vi era ragione di tener conto di tali mulini nel testo.

Ne deriva che le cifre riassuntive delle suddette colonne non concordano sempre coi totali parziali esposti nei quadri delle pagine 33 e 36 a 43, 44 a 51; p. e. nella provincia di Alessandria gli opifici a vapore disporrebbero secondo la presente tabella di 679 cav. din. e secondo la tabella a pag. 44-45, di soli 579; la differenza di 100 cav. din. è da imputarsi ai due mulini inoperosi che a pag. 55 e seguenti sono infatti indicati nella colonna successiva a quella del numero medio dei giorni di lavoro.

**Allegato N. 3. — DATI STATISTICI SULLA**

Numero d'ordine	CIRCONDARI (O DISTRETTI)  E PROVINCE	MOTORI					Numero delle coppie di macchine	Numero degli apparecchi cilindrici per macinazione e ri. macinazione.	
		a vapore		idraulici		Altri			
		Numero	Potenza espressa in cavalli dinamici	Numero	Potenza espressa in cavalli dinamici				
									Numero degli opifici
1	Aequi . . . . .	79	6	54	161	380	..	197	..
2	Alessandria . . . . .	51	13	133	68	340	..	135	7
3	Asti . . . . .	100	23	242	178	610	..	299	2
4	Casale Monferrato . . . . .	111	23	208	157	532	..	244	1
5	Novi Ligure . . . . .	96	1	18	187	361	..	228	..
6	Tortona . . . . .	69	2	24	133	348	..	171	..
	<b>Alessandria . . . . .</b>	<b>506</b>	<b>68</b>	<b>679</b>	<b>884</b>	<b>2 571</b>	<b>..</b>	<b>1 274</b>	<b>10</b>
	<b>Ancona (circondario unico).</b>	<b>209</b>	<b>2</b>	<b>23</b>	<b>427</b>	<b>5 345</b>	<b>(a) 1</b>	<b>440</b>	<b>24</b>
1	Aquila degli Abruzzi . . . . .	148	1	18	228	1 238	..	229	..
2	Avezzano . . . . .	134	9	61	151	901	..	160	..
3	Cittaducale . . . . .	156	..	..	172	677	..	172	..
4	Solmona . . . . .	108	..	..	161	920	..	161	..
	<b>Aquila . . . . .</b>	<b>564</b>	<b>10</b>	<b>79</b>	<b>712</b>	<b>3 736</b>	<b>..</b>	<b>722</b>	<b>..</b>
	<b>Arezzo (circondario unico).</b>	<b>608</b>	<b>11</b>	<b>118</b>	<b>1 014</b>	<b>2 591</b>	<b>..</b>	<b>1 052</b>	<b>2</b>
1	Ascoli Piceno . . . . .	123	..	..	190	1 350	..	190	..
2	Fermo . . . . .	65	..	..	134	1 283	..	134	..
	<b>Ascoli . . . . .</b>	<b>188</b>	<b>..</b>	<b>..</b>	<b>324</b>	<b>2 636</b>	<b>..</b>	<b>324</b>	<b>..</b>
1	Ariano di Puglia . . . . .	134	7	77	139	831	..	149	..
2	Avellino . . . . .	106	3	23	182	773	..	189	..
3	Sant'Angelo dei Lombardi . . . . .	159	6	62	191	829	..	199	..
	Mulini sparsi nei vari circondar.	112	..	..	..	..	(b) 112	112	..
	<b>Avellino . . . . .</b>	<b>511</b>	<b>16</b>	<b>162</b>	<b>512</b>	<b>2 433</b>	<b>(b) 112</b>	<b>649</b>	<b>..</b>

(a) Mulini a vento con 3 cavalli di forza.

**MACINAZIONE DEI CEREALI.**

MACCHINE ACCESSORIE		QUANTITÀ DEI CEREALI SOTTOPOSTI ANNUALMENTE ALLA MACINAZIONE (Quintali)		NUMERO DEI LAVORANTI					Numero medio annuo dei giorni di esercizio	Numero degli opifici inattivi	Numero d'ordine	
Buratti	Altre	Frumento	Altri cereali	Maschi		Femmine		Totale				
				adulti	sotto i 14 anni	adulte	sotto i 14 anni					
		1882	1878									
49	44			109	5	2	..	116	310	1	1	
53	42			117	8	..	1	126	336	..	2	
75	78	906 632	384 239	180	14	5	1	200	350	..	3	
54	72			168	1	..	..	169	328	1	4	
99	32			128	3	11	1	143	354	..	5	
91	43			111	7	9	..	127	338	..	6	
421	314			813	38	27	3	881	335	2		
8	46	440 710	195 049	374	4	3	..	381	246	3		
..	4			184	24	49	28	285	260	12	1	
..	..	400 229	201 635	174	23	73	16	292	298	19	2	
..	..			143	3	22	2	170	250	28	3	
..	2			142	16	66	12	236	312	32	4	
..	6			643	72	210	58	983	283	91		
12	21	390 464	95 616	879	35	95	..	1 009	..	..		
..	1			141	1	12	..	154	293	2	1	
..	1	183 632	204 955	86	3	12	..	101	294	5	2	
..	2			227	4	24	..	255	293	7		
..	..			216	7	7	..	230	..	3	1	
..	..			237	20	10	1	238	..	11	2	
..	..	399 917	343 756	266	24	13	..	303	..	8	3	
..	..			30	12	57	13	112	..	..		
..	..			749	63	87	14	913	..	22		

(b) Centimoli.

DATI STATISTICI SULLA

Numero d'ordine	CIRCONDARI (O DISTRETTI)  E PROVINCE	Numero degli opifici	MOTORI					Numero delle coppie di macchine	Numero degli apparecchi cilindrici per macinazione e rimacinazione.
			a vapore		idraulici		Altri		
			Numero	Potenza espressa in cavalli dinamici	Numero	Potenza espressa in cavalli dinamici			
1	Altamura . . . . .	20	21	412	..	..	..	49	..
2	Bari delle Puglie . . . . .	41	45	805	..	..	..	92	3
3	Barletta . . . . .	38	40	849	6	19	..	112	1
	Mulini sparsi nei vari circondari	195	..	..	..	..	(a) 195	195	..
	<b>Bari delle Puglie . . . . .</b>	<b>294</b>	<b>106</b>	<b>2 066</b>	<b>6</b>	<b>19</b>	<b>(a) 195</b>	<b>448</b>	<b>4</b>
1	Agordo . . . . .	114	..	..	153	165	(b) 1	157	..
2	Auronzo . . . . .	55	..	..	118	130	..	118	..
3	Belluno . . . . .	74	..	..	138	239	..	138	..
4	Feltre . . . . .	75	..	..	123	329	..	129	..
5	Fonzaso . . . . .	49	..	..	56	95	..	56	..
6	Longarone . . . . .	35	..	..	52	103	..	52	..
7	Pieve di Cadore . . . . .	56	..	..	115	173	..	115	..
	<b>Belluno . . . . .</b>	<b>458</b>	..	..	<b>761</b>	<b>1 254</b>	<b>(b) 1</b>	<b>765</b>	..
1	Benevento . . . . .	78	9	50	121	762	..	130	..
2	Cerreto Sannita . . . . .	103	2	6	172	906	..	174	..
3	San Bartolommeo in Galdo . . . . .	108	..	..	110	757	(a) 20	130	..
	<b>Benevento . . . . .</b>	<b>289</b>	<b>11</b>	<b>56</b>	<b>403</b>	<b>2 425</b>	<b>(a) 20</b>	<b>434</b>	..
1	Bergamo . . . . .	343	..	..	474	1 189	..	481	36
2	Clusone . . . . .	105	..	..	171	240	..	172	..
3	Treviglio . . . . .	111	1	14	237	431	..	244	..
	<b>Bergamo . . . . .</b>	<b>559</b>	<b>1</b>	<b>14</b>	<b>882</b>	<b>1 860</b>	..	<b>897</b>	<b>36</b>
1	Bologna . . . . .	194	6	263	601	1 626	..	628	55
2	Imola . . . . .	36	..	..	101	359	..	104	2
3	Vergato . . . . .	174	1	50	452	451	..	462	16
	<b>Bologna . . . . .</b>	<b>404</b>	<b>7</b>	<b>316</b>	<b>1 154</b>	<b>2 436</b>	..	<b>1 194</b>	<b>73</b>

(a) Centimoli.

MACINAZIONE DEI CEREALI.

MACCHINE ACCESSORIE		QUANTITÀ DEI CEREALI SOTTOPOSTI ANNUALMENTE ALLA MACINAZIONE (Quintali)		NUMERO DEI LAVORANTI				Numero medio annuo dei giorni di esercizio	Numero degli opifici inattivi	Numero d'ordine
Buratti	Altre	Frumento	Altri cereali	Maschi		Femmine				
				adulti	sotto i 14 anni	adulte	sotto i 14 anni	Totale		
		1882	1878							
18	22	1 278 301	16 552	169	11	2		182	..	1
64	75			400	40	2	..	442	..	1
84	66			546	36	5	..	587	..	1
..	..			264	30	31	..	325	308	..
166	163			1 379	117	40	..	1 536	303	3
12	..	17 019	257 825	90	7	74	2	173	166	7
..	..			52	8	42	5	107	269	17
10	..			126	9	57	4	196	268	3
17	..			113	11	72	6	202	272	2
5	..			55	9	37	5	106	236	2
3	..			36	1	22	..	59	220	1
3	..			46	3	44	2	95	210	6
50	1			518	48	348	24	938	238	38
..	3	405 028	272 436	241	55	18	..	314	341	..
..	..			189	62	33	9	293	328	..
..	..			139	27	8	..	174	298	..
..	3			569	144	59	9	781	325	..
618	80	514 945	616 732	700	27	127	3	857	296	..
171	3			167	3	13	..	183	294	..
180	16			271	3	18	2	294	265	..
969	99			1 138	33	158	5	1 334	289	..
33	54			523	..	3	..	526	275	1
..	..	1 147 029	417 914	73	..	3	..	76	254	1
22	14			288	..	3	..	291	261	..
55	68			834	..	9	..	893	262	2

(b) Mulini a vento con potenza non determinata.



DATI STATISTICI SULLA

Numero d'ordine	CIRCONDARI (O DISTRETTI) E PROVINCE	Numero degli opifici	MOTORI					Numero delle coppie di macchine	Numero degli apparecchi cilindrici per macinazione e rimacinazione.
			a vapore		idraulici		Altri		
			Numero	Potenza espressa in cavalli dinamici	Numero	Potenza espressa in cavalli dinamici			
1	Breno . . . . .	254	..	..	413	330	..	428	..
2	Brescia . . . . .	272	..	..	596	1 112	..	613	..
3	Chiari . . . . .	66	..	..	158	392	..	177	..
4	Salò . . . . .	112	..	..	229	313	..	246	..
5	Verolanuova . . . . .	56	..	..	128	370	..	133	..
	<b>Brescia . . . . .</b>	<b>760</b>	<b>..</b>	<b>..</b>	<b>1 521</b>	<b>2 517</b>	<b>..</b>	<b>1 597</b>	<b>..</b>
1	Cagliari . . . . .	7	8	75	..	..	(a) 4	16	..
2	Iglesias . . . . .	19	1	2	25	5	..	26	..
3	Lanusei . . . . .	..	..	..	..	..	..	..	..
4	Oristano . . . . .	182	..	..	276	88	..	276	..
	Mulini sparsi nei vari circondari	17 401	..	..	160	83	17 241 (a)	17 438	..
	<b>Cagliari . . . . .</b>	<b>17 609</b>	<b>9</b>	<b>77</b>	<b>461</b>	<b>176</b>	<b>17 245 (a)</b>	<b>17 756</b>	<b>..</b>
1	Caltanissetta . . . . .	82	10	106	34	172	(a) 43	102	..
2	Piazza Armerina . . . . .	113	5	42	92	314	(a) 20	122	..
3	Terranova di Sicilia . . . . .	51	6	97	20	83	(a) 25	61	..
	<b>Caltanissetta . . . . .</b>	<b>246</b>	<b>21</b>	<b>245</b>	<b>146</b>	<b>569</b>	<b>(a) 88</b>	<b>285</b>	<b>..</b>
1	Campobasso . . . . .	215	9	29	310	1 853	..	317	..
2	Isernia . . . . .	279	..	..	405	1 746	..	402	..
3	Larino . . . . .	133	12	69	216	1 340	..	230	..
	Mulini sparsi nei vari circondari	119	..	..	..	..	(a) 119	119	..
	<b>Campobasso . . . . .</b>	<b>746</b>	<b>21</b>	<b>98</b>	<b>931</b>	<b>4 939</b>	<b>(a) 119</b>	<b>1 068</b>	<b>..</b>
1	Caserta . . . . .	93	16	550	145	1 118	..	221	5
2	Gaeta . . . . .	145	4	91	173	1 105	..	183	1
3	Nola . . . . .	19	12	214	15	92	..	48	..

(a) Centimoli.

MACINAZIONE DEI CEREALI.

MACCHINE ACCESSORIE	QUANTITÀ DEI CEREALI SOTTOPOSTI ANNUALMENTE ALLA MACINAZIONE (Quintali)		NUMERO DEI LAVORANTI				Numero medio annuo dei giorni di esercizio	Numero degli opifici inattivi	Numero d'ordine
	Burrati	Altre	Maschi		Femmine				
			Frumento	Altri cereali	adulti	sotto i 14 anni			
		1882	1878						
				330	20	45	1	396	..
				553	115	216	69	953	..
		314 262	834 936	159	15	32	2	208	..
				165	6	33	1	205	..
				152	12	13	1	178	..
				1 359	163	339	74	1 940	..
				21	5	..	..	26	360
	10			21	1	..	..	22	340
	2			..	..	..	..	..	..
		166 047	45 468	187	10	..	..	197	260
				..	..	..	..	17 401	(b)
				229	16	..	..	17 646	278
	12			..	..	..	..	..	..
	2			112	12	..	..	124	..
				126	9	..	..	135	..
		540 730	..	71	5	..	..	76	..
	2			..	..	..	..	..	..
	4			309	26	..	..	335	266
				..	..	..	..	..	..
	1			251	16	9	..	276	..
				254	18	12	1	285	..
		379 929	433 657	182	6	..	..	188	..
	2			64	..	16	..	80	..
				..	..	..	..	..	..
	3			751	40	37	1	829	257
				..	..	..	..	..	..
				230	93	25	3	351	325
	2			206	99	16	..	321	296
				..	..	..	..	..	..
				45	21	3	..	69	301

(b) Pei 119 centimoli della provincia di Campobasso non venne indicato il prodotto sottoposto a macinazione.

DATI STATISTICI SULLA

Numero d'ordine	CIRCONDARI (O DISTRETTI)  E PROVINCE	Numero degli opifici	MOTORI					Numero delle coppie di macchine	Numero degli apparecchi cilindrici per macinazione e rimacinazione.
			a vapore		idraulici		Altri		
			Numero	Potenza espressa in cavalli dinamici	Numero	Potenza espressa in cavalli dinamici			
4	Piedimonte d'Alife . . . . .	46	1	31	63	502	..	66	..
5	Sora . . . . .	174	1	11	273	1 698	..	279	..
	Mulini sparsi nei vari circondari	25	..	..	..	..	(a) 25	25	..
	<b>Caserta</b> . . . . .	502	34	897	669	4 515	(a) 25	822	6
1	Acireale . . . . .	61	6	54	57	264	..	67	..
2	Caltagirone . . . . .	89	1	19	89	332	(a) 2	94	..
3	Catania . . . . .	103	7	140	103	302	(a) 3	126	8
4	Nicosia . . . . .	73	5	73	75	426	(a) 9	96	..
	<b>Catania</b> . . . . .	326	19	286	324	1 324	(a) 14	383	8
1	Catanzaro . . . . .	326	2	14	324	551	..	397	..
2	Cotrone . . . . .	124	6	86	115	176	3	144	..
3	Monteleone di Calabria . . . . .	362	1	7	361	399	..	387	..
4	Nicastro . . . . .	306	..	..	306	354	..	367	..
	<b>Catanzaro</b> . . . . .	1 118	9	107	1 106	1 480	3	1 295	..
1	Chieti . . . . .	129	1	20	174	814	..	176	..
2	Lanciano . . . . .	165	3	31	222	1 022	..	230	..
3	Vasto . . . . .	154	3	36	207	884	..	213	..
	<b>Chieti</b> . . . . .	448	7	87	603	2 720	..	619	..
1	Como . . . . .	376	..	..	668	630	..	754	..
2	Lecco . . . . .	113	..	..	203	284	..	227	..
3	Varese . . . . .	217	..	..	396	400	..	430	3
	<b>Como</b> . . . . .	706	..	..	1 267	1 314	..	1 411	3

(a) Centimoli.

MACINAZIONE DEI CEREALI.

MACCHINE ACCESSORIE	QUANTITÀ DEI CEREALI SOTTOPOSTI ANNUALMENTE ALLA MACINAZIONE (Quintali)		NUMERO DEI LAVORANTI					Numero medio annuo dei giorni di esercizio	Numero degli opifici inattivi	Numero d'ordine		
	Buratti	Altre	Frumento 1882	Altri cereali 1878	Maschi		Femmine				Totale	
					adulti	sotto i 14 anni	adulte					sotto i 14 anni
..	..	..	..	..	62	29	8	1	100	326	6	4
..	2	1 051 366	578 971	259	152	43	..	454	283	11	5	
..	..	..	..	2	4	4	1	11	..	15	..	
..	4	..	..	804	393	99	5	1 306	302	66	..	
..	..	..	..	109	..	..	..	109	..	10	1	
2	8	..	..	149	2	..	..	151	..	..	2	
..	11	815 048	15 999	196	..	..	..	196	..	11	3	
..	..	..	..	112	..	..	..	112	..	13	4	
..	13	..	..	566	2	..	..	568	270	34	..	
..	..	..	..	490	33	137	7	667	283	8	1	
..	..	..	..	184	21	15	1	221	292	5	2	
..	..	356 237	221 251	495	73	308	70	946	239	7	3	
..	..	..	..	416	37	194	6	653	237	15	4	
..	..	..	..	1 585	164	654	84	2 487	294	35	..	
3	3	..	..	186	22	26	..	234	313	12	1	
..	3	382 126	327 461	230	13	25	1	269	288	26	2	
..	1	..	..	238	12	23	..	273	293	20	3	
..	3	..	..	654	47	74	1	776	297	58	..	
462	10	..	..	425	7	65	1	498	..	..	1	
130	12	254 166	592 713	166	4	11	..	181	..	..	2	
294	12	..	..	253	2	38	..	293	..	..	3	
886	34	..	..	844	13	114	1	972	..	..	..	

DATI STATISTICI SULLA

Numero d'ordine	CIRCONDARI (O DISTRETTI)  E PROVINCE	Numero degli opifici	MOTORI					Numero delle coppie di macchine	Numero degli apparecchi cilindrici per macinazione e rimacinazione.
			a vapore		idraulici		Altri		
			Numero	Potenza espressa in cavalli dinamici	Numero	Potenza espressa in cavalli dinamici			
1	Castrovillari . . . . .	186	..	..	176	658	(c) 40	215	..
2	Cosenza . . . . .	279	1	15	395	1 020	..	337	..
3	Paola . . . . .	153	..	..	178	492	..	178	..
4	Rossano . . . . .	124	1	9	127	265	(c) 1	130	..
	<b>Cosenza . . . . .</b>	<b>742</b>	<b>2</b>	<b>24</b>	<b>816</b>	<b>2 435</b>	<b>(c) 41</b>	<b>860</b>	<b>..</b>
1	Casalmaggiore . . . . .	22	..	..	43	104	..	59	..
2	Crema . . . . .	140	..	..	231	377	..	236	..
3	Cremona . . . . .	135	..	..	280	566	..	299	1
	<b>Cremona . . . . .</b>	<b>297</b>	<b>..</b>	<b>..</b>	<b>554</b>	<b>1 047</b>	<b>..</b>	<b>594</b>	<b>1</b>
1	Alba . . . . .	33	2	40	208	529	..	238	14
2	Cuneo . . . . .	289	1	3	537	(a) 858	..	631	..
3	Mondovi . . . . .	170	4	32	345	937	..	459	..
	Saluzzo . . . . .	220	3	29	378	(b) 748	..	507	1
	<b>Cuneo . . . . .</b>	<b>762</b>	<b>10</b>	<b>104</b>	<b>1 468</b>	<b>3 072</b>	<b>..</b>	<b>1 835</b>	<b>15</b>
1	Cento . . . . .	4	1	25	7	27	..	16	..
2	Comacchio . . . . .	266	7	67	..	..	(d) 526	308	..
3	Ferrara . . . . .	100	24	329	35	61	(d) 137	221	..
	<b>Ferrara . . . . .</b>	<b>370</b>	<b>32</b>	<b>421</b>	<b>42</b>	<b>88</b>	<b>(d) 663</b>	<b>545</b>	<b>..</b>
1	Firenze . . . . .	807	13	102	1 506	4 121	..	1 571	..
2	Pistoia . . . . .	478	5	14	975	2 588	..	1 009	..
3	Rocca San Casciano . . . . .	187	..	..	260	690	..	262	..
4	San Miniato . . . . .	121	6	58	283	618	..	303	1
	<b>Firenze . . . . .</b>	<b>1 593</b>	<b>24</b>	<b>174</b>	<b>3 024</b>	<b>8 017</b>	<b>..</b>	<b>3 145</b>	<b>1</b>

(a) La potenza non corrisponde che a 319 motori, mancando per 218.  
 (b) La potenza non si riferisce che a 232 motori, mancando per 86.

MACINAZIONE DEI CEREALI.

MACCHINE ACCESSORIE	QUANTITÀ DEI CEREALI SOTTOPOSTI ANNUALMENTE ALLA MACINAZIONE (Quintali)		NUMERO DEI LAVORANTI				Numero medio annuo dei giorni di esercizio	Numero degli opifici inattivi	Numero d'ordine	
	Barattì	Altre	Maschi		Femmine					
			adulti	sotto i 14 anni	adulte	sotto i 14 anni				
		Frumento	Altri cereali							
		1882	1878							
						Totale				
..	..			216	..	..	..	216	..	1
2	2			338	..	..	..	338	..	2
..	..	380 460	246 767	178	..	..	..	178	..	3
1	..			131	..	..	..	131	..	4
3	2			863	..	..	..	863	298	..
3	4			80	..	..	..	80	..	1
8	8	192 235	523 223	177	..	..	..	177	..	2
13	15			256	..	..	..	256	..	3
24	27			513	..	..	..	513	..	..
84	37			218	2	..	..	220	318	1
60	45	852 471	467 269	401	..	2	..	403	332	1
75	64			299	..	2	..	301	289	4
90	66			(c) 284	1	2	..	287	314	2
339	212			1 202	3	6	..	1 211	319	8
..	..			18	..	..	..	18	315	..
..	..	165 670	184 923	407	90	42	..	539	157	..
3	26			231	22	..	..	243	244	..
3	26			646	112	42	..	800	187	..
23	79			957	271	11	1	1 240	193	34
70	22	1 129 233	259 695	460	27	33	..	520	130	41
2	..			189	56	6	..	251	191	15
3	11			166	40	4	..	210	189	5
98	112			1 772	394	54	1	2 221	177	95

(c) Centimoli.  
 (d) Maneggi.

DATI STATISTICI SULLA

Numero d'ordine	CIRCONDARI (O DISTRETTI) E PROVINCE	Numero degli opifici	MOTORI					Numero delle coppie di macchine	Numero degli apparecchi cilindrici per macinazione e rimacinazione.
			a vapore		idraulici		Altri		
			Numero	Potenza espressa in cavalli dinamici	Numero	Potenza espressa in cavalli dinamici			
1	Bovino . . . . .	58	9	118	54	324	..	72	..
2	Foggia . . . . .	39	14	199	85	154	..	65	..
3	San Severo . . . . .	58	14	167	53	130	..	78	..
	Mulini sparsi nei vari circondari	623	..	..	..	(a) 623	623	..	..
	<b>Foggia . . . . .</b>	<b>778</b>	<b>37</b>	<b>434</b>	<b>142</b>	<b>608</b>	<b>(a) 623</b>	<b>838</b>	<b>..</b>
1	Cesena . . . . .	68	6	90	128	385	..	137	..
2	Forlì . . . . .	63	5	29	111	445	..	120	..
3	Rimini . . . . .	98	2	21	192	717	..	195	..
	<b>Forlì . . . . .</b>	<b>229</b>	<b>13</b>	<b>140</b>	<b>431</b>	<b>1 547</b>	<b>..</b>	<b>452</b>	<b>..</b>
1	Albenga . . . . .	71	..	..	94	481	..	136	..
2	Chiavari . . . . .	409	4	14	656	1 370	..	782	..
3	Genova . . . . .	540	33	419	616	2 326	..	1 141	33
4	Savona . . . . .	126	1	7	208	752	..	275	..
5	Spezia . . . . .	241	..	..	301	521	..	336	..
	<b>Genova . . . . .</b>	<b>1 387</b>	<b>38</b>	<b>440</b>	<b>1 875</b>	<b>5 300</b>	<b>..</b>	<b>2 670</b>	<b>33</b>
1	Bivona . . . . .	37	..	..	47	259	..	49	..
2	Girgenti . . . . .	110	17	223	95	347	..	139	..
3	Sciacca . . . . .	27	4	67	26	86	..	37	1
	Mulini sparsi nei vari circondari	500	..	..	..	(b) 504	504	..	..
	<b>Girgenti . . . . .</b>	<b>674</b>	<b>21</b>	<b>290</b>	<b>168</b>	<b>682</b>	<b>(b) 504</b>	<b>729</b>	<b>1</b>
	<b>Grosseto (circondario unico)</b>	<b>201</b>	<b>8</b>	<b>89</b>	<b>312</b>	<b>1 231</b>	<b>..</b>	<b>326</b>	<b>1</b>

(a) Centimoli diffusi principalmente nella regione Garganica e nel Tavoliere, ossia nei paesi ma le diverse persone che compongono la famiglia proprietaria del centimolo, alternandosi fra loro.  
(b) 1 mulino a vento con 5 cavalli dinamici di potenza e 503 centimoli.

MACINAZIONE DEI CEREALI.

MACCHINE ACCESSORIE		QUANTITÀ DEI CEREALI SOTTOPOSTI ANNUALMENTE ALLA MACINAZIONE (Quintali)		NUMERO DEI LAVORANTI					Numero medio annuo dei giorni di esercizio	Numero degli opifici inattivi	Numero d'ordine
Buratti	Altre	Frumento	Altri cereali	Maschi		Femmine		Totale			
		1882	1878	adulti	sotto i 14 anni	adulte	sotto i 14 anni				
2	2			136	..	..	..	133	..	8	1
11	10			123	..	..	..	123	..	2	2
4	1	662 630	32 311	146	1	1	..	148	..	8	3
..	..			509	..	..	..	509	..	..	..
17	13			914	1	1	..	916	..	18	..
2	..			115	3	37	2	157	74	..	1
3	..	314 001	278 783	133	3	24	..	160	66	..	2
1	..			192	7	43	..	242	66	..	3
6	..			440	13	104	2	559	68	..	..
43	21			79	11	25	2	117	186	3	1
49	42			375	33	182	3	593	116	1	2
325	181	1 370 520	211 178	785	117	177	8	1 087	218	13	3
76	23			143	26	73	2	244	175	1	4
13	9			218	19	75	7	319	112	1	5
506	289			1 600	206	532	22	2 360	172	19	..
..	..			85	5	..	..	90	..	2	1
1	2			173	17	..	..	190	..	3	2
1	2	650 321	..	58	2	..	..	60	..	..	3
..	..			365	13	608	..	986	..	..	..
2	4			681	37	608	..	1 326	..	5	..
4	4	165 358	34 835	286	4	..	..	290	332	..	..

della pianura, costituenti una piccola industria domestica, alla quale non assiste una persona fissa,

DATI STATISTICI SULLA

Numero d'ordine	CIRCONDARI (O DISTRETTI) E PROVINCE	Numero degli opifici	MOTORI					Numero delle coppie di macchine	Numero degli apparecchi cilindrici per macinazione e rimacinazione.
			a vapore		idraulici		Altri		
			Numero	Potenza espressa in cavalli dinamici	Numero	Potenza espressa in cavalli dinamici			
1	Brindisi . . . . .	20	20	355	..	..	..	41	..
2	Gallipoli . . . . .	19	19	262	..	..	..	40	..
3	Lecce . . . . .	21	21	270	..	..	..	47	..
4	Taranto . . . . .	26	25	435	..	..	..	57	..
	Mulini sparsi nei vari circondari	724	..	..	..	..	(a) 724	725	..
	<b>Lecce</b> . . . . .	810	85	1 322	..	..	(a) 724	910	..
1	Livorno . . . . .	15	4	80	15	59	(b) 4	38	16
2	Portoferraio . . . . .	29	3	26	27	65	..	36	..
	<b>Livorno</b> . . . . .	44	7	115	42	124	(b) 4	74	16
	<b>Lucca</b> (circondario unico) . . . . .	522	2	22	1 250	1 631	..	1 421	..
1	Camerino . . . . .	68	..	..	118	662	..	117	..
2	Macerata . . . . .	161	..	..	304	2 089	..	303	24
	<b>Macerata</b> . . . . .	229	..	..	422	2 751	..	420	24
1	Asola . . . . .	19	..	..	41	97	..	45	..
2	Bozzolo . . . . .	16	1	17	41	139	..	50	..
3	Canneto sull'Oglio . . . . .	12	..	..	30	77	..	34	4
4	Castiglione delle Stiviere . . . . .	16	..	..	35	48	..	36	..
5	Gonzaga . . . . .	38	5	57	44	53	..	86	..
6	Mantova . . . . .	49	..	..	80	506	..	109	4
7	Ostiglia . . . . .	5	3	56	4	7	..	15	6
8	Revere . . . . .	25	..	..	25	34	(b) 1	50	..
9	Sermide . . . . .	13	1	28	14	16	..	30	1
10	Viadana . . . . .	17	..	..	21	27	..	38	..
11	Volta Mantovana . . . . .	20	..	..	55	119	..	57	..
	<b>Mantova</b> . . . . .	230	10	158	390	1 123	(b) 1	550	15

(a) Centimoli.  
(b) Mulini a vento con 7 cavalli di forza.

MACINAZIONE DEI CEREALI.

MACCHINE ACCESSORIE		QUANTITÀ DEI CEREALI SOTTOPOSTI ANNUALMENTE ALLA MACINAZIONE (Quintali)		NUMERO DEI LAVORANTI				Numero medio annuo dei giorni di esercizio	Numero degli opifici inattivi	Numero d'ordine
Buratti	Altre	Frumento	Altri cereali	Maschi		Femmine				
		1882	1878	adulti	sotto i 14 anni	adulte	sotto i 14 anni	Totale		
6	8	721 941	193 682	83	..	3	..	91	..	1
1	1			96	..	..	..	96	..	2
4	3			115	..	1	..	116	..	3
22	15			147	2	..	..	149	..	4
..	..	..	..	711	..	13	..	724	..	..
33	25	..	..	1 157	2	17	..	1 176	300	1
25	7	122 357	2 442	110	1	8	..	113	..	1
3	1			37	..	..	..	37	..	2
23	8	..	..	147	1	8	..	156	270	..
9	21	251 649	215 031	806	40	273	8	1 127	234	..
36	..	363 415	257 833	90	..	..	..	90	290	1
34	11			319	..	..	..	319	296	2
70	11			409	..	..	..	409	235	..
3	3	..	..	35	2	11	..	48	235	1
6	6	..	..	57	2	4	..	63	273	2
4	5	..	..	31	1	5	..	37	270	3
3	2	..	..	28	..	11	..	39	233	4
1	2	..	..	121	..	..	..	121	318	5
21	18	230 982	538 343	120	..	3	..	123	305	6
6	9	..	..	16	..	1	..	17	296	7
..	..	..	..	75	..	..	..	75	325	8
4	4	..	..	37	..	..	..	37	323	9
..	..	..	..	55	..	..	..	55	330	10
3	3	..	..	44	2	5	..	51	290	11
51	52	..	..	619	7	40	..	666	305	..

DATI STATISTICI SULLA

Numero d'ordine	CIRCONDARI (O DISTRETTI) E PROVINCE	Numero degli opifici	MOTORI					Numero delle coppie di macchine	Numero degli apparecchi cilindrici per macinazione e rimacinazione.
			a vapore		idraulici		Altri		
			Numero	Potenza espressa in cavalli dinamici	Numero	Potenza espressa in cavalli dinamici			
1	Castelnovo di Garfagnana . . .	145	..	..	198	243	..	203	..
2	Massa e Carrara . . . . .	270	..	..	327	397	..	355	..
3	Pontremoli . . . . .	143	..	..	192	212	..	194	..
	<b>Massa-Carrara . . . . .</b>	<b>558</b>	<b>..</b>	<b>..</b>	<b>717</b>	<b>853</b>	<b>..</b>	<b>751</b>	<b>..</b>
1	Castroreale . . . . .	125	1	8	125	243	(a) 2	132	..
2	Messina . . . . .	334	15	213	280	406	(a) 74	347	18
3	Mistretta . . . . .	101	2	14	92	547	(a) 8	105	..
4	Patti . . . . .	137	2	22	137	338	(a) 1	143	2
	<b>Messina . . . . .</b>	<b>697</b>	<b>20</b>	<b>257</b>	<b>637</b>	<b>1 534</b>	<b>(a) 85</b>	<b>727</b>	<b>20</b>
1	Abbategrasso . . . . .	100	..	..	162	369	..	181	..
2	Gallarate . . . . .	87	1	5	217	390	..	223	..
3	Lodi . . . . .	128	..	..	235	657	..	256	..
4	Milano . . . . .	159	4	71	259	657	(b) 3	316	20
5	Monza . . . . .	79	2	9	200	345	..	220	2
	<b>Milano . . . . .</b>	<b>553</b>	<b>7</b>	<b>85</b>	<b>1 081</b>	<b>2 421</b>	<b>(b) 3</b>	<b>1 201</b>	<b>22</b>
1	Mirandola . . . . .	14	6	132	21	133	..	49	..
2	Modena . . . . .	72	1	80	267	1 789	..	299	10
3	Pavullo nel Frignano . . . . .	115	1	12	333	641	..	348	..
4	Altri comuni . . . . .	(c) 293	..	..	543	621	..	543	..
	<b>Modena . . . . .</b>	<b>494</b>	<b>8</b>	<b>224</b>	<b>1 167</b>	<b>3 189</b>	<b>..</b>	<b>1 239</b>	<b>10</b>
1	Casoria . . . . .	29	9	138	..	..	20	75	..
2	Castellammare di Stabia . . . . .	87	21	661	221	1 204	(d) 5	329	24

(a) Mulini a maneggio.

(b) Mulini a maneggio attivati posteriormente al 1878 per la macinazione del granturco e che

(c) I mulini, appartenenti a diversi comuni della provincia, davano tutti un prodotto annuo solo categoria.

(d) I mulino a vento con 1 cavallo di forza e 4 centimoli.

MACINAZIONE DEI CEREALI.

MACCHINE ACCESSORIE		QUANTITÀ DEI CEREALI SOTTOPOSTI ANNUALMENTE ALLA MACINAZIONE (Quintali)		NUMERO DEI LAVORANTI					Numero medio annuo dei giorni di esercizio	Numero degli opifici inattivi	Numero d'ordine
Buratti	Altre	Frumento 1882	Altri cereali 1878	Maschi		Femmine		Totale			
				adulti	sotto i 14 anni	adulte	sotto i 14 anni				
..	1	..	..	123	9	42	2	176	235	..	1
10	11	107 910	112 141	236	12	43	6	297	193	..	2
1	1	..	..	114	16	23	9	162	194	..	3
	<b>11</b>	<b>13</b>	<b>..</b>	<b>473</b>	<b>37</b>	<b>108</b>	<b>17</b>	<b>635</b>	<b>205</b>	<b>..</b>	<b>..</b>
..	..	..	..	151	19	32	3	205	330	10	1
18	18	560 227	27 615	411	30	115	2	558	322	26	2
..	..	..	..	190	9	10	3	212	254	9	3
4	4	..	..	209	17	40	3	269	320	7	4
22	22	..	..	961	75	197	11	1 244	313	52	..
12	16	..	..	237	2	55	..	294	..	5	1
9	13	..	..	322	4	81	..	407	..	2	2
13	26	721 159	1 261 681	432	9	47	..	488	..	7	3
157	152	..	..	537	5	52	..	594	..	11	4
29	41	..	..	359	1	113	..	473	..	1	5
220	248	..	..	1 887	21	348	..	2 256	..	26	..
..	..	..	..	67	..	..	..	67	236	..	1
12	6	408 694	288 619	265	..	6	..	271	250	..	2
..	..	..	..	183	..	51	..	234	201	..	3
..	..	..	..	200	..	150	..	350	100	..	4
12	6	..	..	715	..	207	..	922	180	..	..
1	7	..	..	58	6	8	..	72	202	..	1
4	20	..	..	293	51	12	2	358	257	..	2

per tanto non figurano nel quadro della pagina 32.

inferiore ai 300 quintali; e perciò si sono considerati di poca importanza e raggruppati in una

DATI STATISTICI SULLA

Numero d'ordine	CIRCONDARI (O DISTRETTI)  E PROVINCE	Numero degli opifici	MOTORI					Numero delle coppie di macine	Numero degli apparecchi cilindrici per macinazione e ri-macinazione
			a vapore		idraulici		Altri		
			Numero	Potenza espressa in cavalli dinamici	Numero	Potenza espressa in cavalli dinamici			
3	Napoli . . . . .	36	20	950	41	184	(a) 7	148	37
4	Pozzuoli . . . . .	25	1	6	..	..	(a) 24	50	..
	<b>Napoli . . . . .</b>	<b>177</b>	<b>51</b>	<b>1 755</b>	<b>262</b>	<b>1 388</b>	<b>(b) 56</b>	<b>602</b>	<b>61</b>
1	Biella . . . . .	233	..	..	331	411	..	407	..
2	Domodossola . . . . .	39	..	..	88	58	..	88	..
3	Novara . . . . .	228	..	..	412	611	..	443	..
4	Pallanza . . . . .	121	..	..	197	126	..	208	..
5	Varallo . . . . .	47	..	..	92	35	..	95	..
6	Vercelli . . . . .	123	..	..	228	545	..	282	2
	<b>Novara . . . . .</b>	<b>791</b>	..	..	<b>1 348</b>	<b>1 786</b>	..	<b>1 518</b>	<b>2</b>
1	Campo San Piero . . . . .	38	..	..	81	243	..	84	..
2	Cittadella . . . . .	24	..	..	61	129	..	64	..
3	Conselve . . . . .	39	..	..	31	22	(a) 8	62	..
4	Este . . . . .	65	2	12	77	73	..	134	..
5	Monselice . . . . .	23	..	..	41	150	..	57	..
6	Montagnana . . . . .	20	1	8	23	32	..	44	..
7	Padova . . . . .	51	3	41	118	409	..	137	9
8	Piove di Sacco . . . . .	110	1	15	..	..	(a) 109	114	..
	<b>Padova . . . . .</b>	<b>370</b>	<b>7</b>	<b>76</b>	<b>432</b>	<b>1 058</b>	<b>(a) 117</b>	<b>696</b>	<b>9</b>
1	Cefalù . . . . .	120	2	10	113	477	(c) 10	126	..
2	Corleone . . . . .	68	..	..	62	307	(c) 9	71	..
3	Palermo . . . . .	163	25	196	208	609	(c) 6	268	..
4	Termini Imerese . . . . .	84	3	37	95	599	(c) 1	105	..
	<b>Palermo . . . . .</b>	<b>435</b>	<b>30</b>	<b>243</b>	<b>478</b>	<b>1 792</b>	<b>(c) 26</b>	<b>570</b>	<b>..</b>

(a) Centimoli.  
(b) Un mulino a vento con 1 cavallo di forza e 55 centimoli.

MACINAZIONE DEI CEREALI.

MACCHINE ACCESSORIE		QUANTITÀ DEI CEREALI SOTTOPOSTI ANNUALMENTE ALLA MACINAZIONE (Quintali)		NUMERO DEI LAVORANTI					Numero medio annuo dei giorni di esercizio	Numero degli opifici inattivi	Numero d'ordine
Burattini	Altre	Frumento	Altri cereali	Maschi		Femmine		Totale			
				adulti	sotto i 14 anni	adulte	sotto i 14 anni				
92	23	1 898 955	90 764	203	14	9	1	227	280	2	3
..	..			27	2	10	..	39	198	..	4
97	50	267 517	851 355	581	73	39	3	696	234	2	..
24	2			239	12	79	13	373	224	8	1
14	1			42	..	10	..	52	202	2	2
20	13			409	44	138	17	608	236	3	3
12	2			144	2	37	2	185	208	2	4
5	..			50	2	30	..	82	200	1	5
33	8			270	19	24	5	318	256	..	6
108	26			1 184	79	318	37	1 618	231	16	..
..	..			59	3	10	..	72	303	..	1
10	..			41	2	7	1	51	300	..	2
..	..	39	..	31	..	70	162	..	3		
..	..	80	31	43	..	154	160	..	4		
1	..	63	13	9	..	85	210	..	5		
..	1	30	9	8	..	47	208	..	6		
1	1	179	26	1	..	206	258	..	7		
25	9	117	2	..	..	119	52	..	8		
3	1	608	86	109	1	804	199	..	..		
40	12	..	..	..	..	..	..	..	..		
..	..	194	34	2	..	230	328	..	1		
..	..	121	10	..	..	131	334	..	2		
4	5	329	36	13	..	378	318	..	3		
..	..	157	28	4	..	189	304	..	4		
4	5	801	108	19	..	928	320	..	..		

(c) Mulini a maneggio.

DATI STATISTICI SULLA

Numero d'ordine	CIRCONDARI (O DISTRETTI) E PROVINCE	Numero degli opifici	MOTORI					Numero delle coppie di macine	Numero degli apparecchi cilindrici per macinazione e rimacinazione.
			a vapore		idraulici		Altri		
			Numero	Potenza espressa in cavalli dinamici	Numero	Potenza espressa in cavalli dinamici			
1	Borgo San Donnino . . . . .	104	6	41	239	684	..	255	..
2	Borgotaro . . . . .	119	..	..	243	247	..	216	..
3	Parma . . . . .	205	4	50	474	1 047	..	487	..
	<b>Parma . . . . .</b>	<b>428</b>	<b>10</b>	<b>91</b>	<b>956</b>	<b>1 978</b>	<b>..</b>	<b>983</b>	<b>..</b>
1	Bobbio . . . . .	210	..	..	271	374	..	290	..
2	Mortara (Lomellina) . . . . .	94	..	..	156	334	..	204	..
3	Pavia . . . . .	144	..	..	198	316	..	208	..
4	Voghera . . . . .	123	2	9	199	378	..	222	..
	<b>Pavia . . . . .</b>	<b>571</b>	<b>2</b>	<b>9</b>	<b>824</b>	<b>1 402</b>	<b>..</b>	<b>924</b>	<b>..</b>
1	Foligno . . . . .	98	..	..	210	1 346	..	210	..
2	Orvieto . . . . .	129	1	6	173	838	..	175	..
3	Perugia . . . . .	354	2	38	613	3 999	..	631	2
4	Rieti . . . . .	123	1	6	162	1 104	..	164	..
5	Spoletto . . . . .	150	..	..	223	1 284	..	226	12
6	Terni . . . . .	92	2	12	153	1 190	..	163	..
	<b>Perugia . . . . .</b>	<b>951</b>	<b>6</b>	<b>62</b>	<b>1 540</b>	<b>9 791</b>	<b>..</b>	<b>1 569</b>	<b>14</b>
1	Pesaro . . . . .	68	2	50	155	752	..	169	19
2	Urbino . . . . .	250	1	8	549	1 663	..	552	..
	<b>Pesaro-Urbino . . . . .</b>	<b>318</b>	<b>3</b>	<b>58</b>	<b>715</b>	<b>2 415</b>	<b>..</b>	<b>721</b>	<b>19</b>
1	Fiorenzuola d'Arda . . . . .	154	..	..	273	579	..	271	..
2	Piacenza . . . . .	276	2	50	545	872	..	573	8
	<b>Piacenza . . . . .</b>	<b>430</b>	<b>2</b>	<b>50</b>	<b>818</b>	<b>1 451</b>	<b>..</b>	<b>844</b>	<b>8</b>

MACINAZIONE DEI CEREALI.

MACCHINE ACCESSORIE	QUANTITÀ DEI CEREALI SOTTOPOSTI ANNUALMENTE ALLA MACINAZIONE (Quintali)		NUMERO DEI LAVORANTI					Numero medio annuo dei giorni di esercizio	Numero degli opifici inattivi	Numero d'ordine		
	Burattini	Altre	Frumento	Altri cereali	Maschi		Femmine					
					adulti	sotto i 14 anni	adulte				sotto i 14 anni	Totale
			1882	1878								
..	..				295	8	7	3	243	305	..	1
..	..	325 874	313 663	144	2	21	..	167	263	..	2	
2	2			428	24	39	1	492	313	..	3	
2	2			797	34	67	4	902	303	..		
83	3			203	8	28	..	239	268	40	1	
43	50	327 390	562 518	232	16	20	2	279	359	..	2	
28	27			295	29	29	7	361	293	4	3	
73	27			234	10	31	..	275	300	1	4	
25	107			965	63	117	9	1 154	305	45		
14	..			145	2	1	..	148	226	3	1	
..	..			146	1	2	..	149	241	6	2	
5	19	726 474	448 003	456	10	11	..	477	212	28	3	
..	..			157	..	..	..	157	228	7	4	
84	20			191	2	..	..	193	273	10	5	
5	2			123	..	..	..	129	255	7	6	
53	41			1 221	15	14	..	1 253	233	11		
10	34	271 199	186 252	164	..	4	..	168	..	..	1	
3	8			358	6	58	2	424	..	..	2	
13	42			522	6	62	2	592	309	..		
..	..			242	34	44	..	320	269	..	1	
13	2	313 942	354 345	463	89	77	..	632	296	..	2	
16	2			703	123	121	..	952	287	..		



DATI STATISTICI SULLA

Numero d'ordine	CIRCONDARI (O DISTRETTI) E PROVINCE	Numero degli opifici	MOTORI					Numero delle coppie di macchine	Numero degli apparecchi cilindrici per macinazione e rimacinazione.
			a vapore		idraulici		Altri		
			Numero	Potenza espressa in cavalli dinamici	Numero	Potenza espressa in cavalli dinamici			
1	Pisa . . . . .	402	21	248	509	1 229	6	896	4
2	Volterra . . . . .	176	3	19	286	583	1	324	..
	<b>Pisa . . . . .</b>	<b>578</b>	<b>24</b>	<b>267</b>	<b>795</b>	<b>1 812</b>	<i>(a)</i> 7	<b>1 220</b>	<b>4</b>
1	Porto Maurizio . . . . .	54	3	22	75	115	..	92	..
2	San Remo . . . . .	69	..	..	103	120	..	111	..
	<b>Porto Maurizio . . . . .</b>	<b>123</b>	<b>3</b>	<b>22</b>	<b>178</b>	<b>235</b>	..	<b>203</b>	..
1	Lagoncgro . . . . .	181	2	22	213	640	..	216	..
2	Matera . . . . .	268	24	269	31	151	221	232	..
3	Melfi . . . . .	151	7	116	148	583	16	181	..
4	Potenza . . . . .	344	11	118	270	1 106	<i>(b)</i> 95	384	..
	<b>Potenza . . . . .</b>	<b>944</b>	<b>44</b>	<b>525</b>	<b>662</b>	<b>2 486</b>	<i>(c)</i> 332	<b>1 073</b>	..
1	Faenza . . . . .	77	2	17	156	754	..	161	..
2	Lugo . . . . .	12	6	100	32	153	..	48	6
3	Ravenna . . . . .	10	7	119	28	120	..	48	..
	<b>Ravenna . . . . .</b>	<b>98</b>	<b>15</b>	<b>236</b>	<b>216</b>	<b>1 036</b>	..	<b>257</b>	<b>6</b>
1	Gerace . . . . .	222	..	..	233	475	..	233	..
2	Palme . . . . .	193	..	..	217	447	..	217	..
3	Reggio Calabria . . . . .	167	6	117	195	393	..	210	..
	Mulini sparsi nei vari circondari	<i>(d)</i> 19	..	..	..	..	19	19	..
	<b>Reggio Calabria . . . . .</b>	<b>601</b>	<b>6</b>	<b>117</b>	<b>645</b>	<b>1 318</b>	<b>19</b>	<b>679</b>	..
1	Guastalla . . . . .	35	7	77	74	136	..	105	..
2	Reggio Emilia . . . . .	276	5	42	834	1 246	..	883	..
	<b>Reggio Emilia . . . . .</b>	<b>311</b>	<b>12</b>	<b>119</b>	<b>938</b>	<b>1 382</b>	..	<b>988</b>	..

(a) A vento con dieci cavalli di forza.  
(b) 1 a vento con 1 cavallo di forza e 94 centimoli.

MACINAZIONE DEI CEREALI.

MACCHINE ACCESSORIE		QUANTITÀ DEI CEREALI SOTTOPOSTI ANNUALMENTE ALLA MACINAZIONE (Quintali)		NUMERO DEI LAVORANTI					Numero medio annuo dei giorni di esercizio	Numero degli opifici inattivi	Numero d'ordine	
Burrati	Altre	Frumento	Altri cereali	Maschi		Femmine		Totale				
				adulti	sotto i 14 anni	adulte	sotto i 14 anni					
		1882	1878									
26	84	489 432	134 633	815	58	156	..	1 029	..	64	1	
2	1			212	4	14	..	230	..	12	2	
28	85	110 563	12 031	1 027	62	170	..	1 259	240	76		
46	16			70	..	..	..	70	..	..	1	
20	7	842 009	140 266	78	..	..	..	78	..	..	2	
66	23			148	..	..	..	148	322	..		
..	..	392 323	187 469	245	10	12	..	267	293	..	1	
6	27			315	7	41	1	364	351	..	2	
3	6	245 547	183 448	232	12	22	6	272	318	..	3	
5	5			483	12	23	..	524	311	..	4	
14	38	215 547	183 448	1 281	41	98	7	1 427	320	..		
..	..			168	..	25	..	193	293	..	1	
7	10	267 897	238 974	71	..	..	..	71	231	..	2	
..	..			66	..	..	..	66	300	..	3	
7	10	267 897	238 974	205	..	25	..	330	295	..		
..	..			429	56	29	..	514	200	..	1	
..	..	267 897	238 974	371	47	31	..	452	231	..	2	
16	7			283	53	105	..	443	258	..	3	
..	..	267 897	238 974	19	..	38	..	57	180	..		
..	..			1 107	156	206	..	1 469	..	..		
..	..	267 897	238 974	93	..	..	..	93	252	..	1	
..	..			430	..	4	..	434	211	4	2	
..	..	523	..	4	..	527	218	4				

(c) Uno a vento con 1 cavallo di forza e 331 centimoli.  
(d) A forza animale.

DATI STATISTICI SULLA

Numero d'ordine	CIRCONDARI (O DISTRETTI)  E PROVINCE	Numero degli opifici	MOTORI					Numero delle coppie di macchine	Numero degli apparecchi cilindrici per macinazione e rimacinazione.
			a vapore		idraulici		Altri		
			Numero	Potenza espressa in cavalli dinamici	Numero	Potenza espressa in cavalli dinamici			
1	Civitavecchia . . . . .	20	5	69	23	116	..	33	..
2	Frosinone . . . . .	133	2	16	254	1 323	(a) 2	295	2
3	Roma . . . . .	183	13	463	246	1 520	(a) 1	282	44
4	Velletri . . . . .	38	7	109	44	184	(a) 4	331	4
5	Viterbo . . . . .	219	2	17	274	1 015	(a) 2	285	..
	<b>Roma</b> . . . . .	<b>593</b>	<b>29</b>	<b>674</b>	<b>841</b>	<b>4 153</b>	<b>(a) 9</b>	<b>1 227</b>	<b>50</b>
1	Adria . . . . .	40	2	16	38	29	..	65	..
2	Ariano nel Polesine . . . . .	13	..	..	13	10	..	15	..
3	Badia Polesine . . . . .	37	2	17	35	27	..	74	..
4	Lendinara . . . . .	38	1	16	39	34	..	80	..
5	Massa Superiore . . . . .	31	..	..	38	46	..	67	..
6	Occhiobello . . . . .	34	1	9	35	48	..	63	..
7	Polesella . . . . .	23	1	8	25	29	..	42	..
8	Rovigo . . . . .	59	5	42	58	41	..	120	..
	Mulini sparsi nei vari circondari	721	..	..	..	..	(b) 721	1 005	..
	<b>Rovigo</b> . . . . .	<b>1 002</b>	<b>12</b>	<b>108</b>	<b>281</b>	<b>264</b>	<b>(b) 721</b>	<b>1 531</b>	<b>..</b>
1	Campagna . . . . .	185	2	14	190	592	..	192	..
2	Sala Consilina . . . . .	95	1	3	110	339	..	111	..
3	Salerno . . . . .	157	18	161	277	1 160	..	317	3
4	Vallo della Lucania . . . . .	194	1	3	198	533	..	199	..
	<b>Salerno</b> . . . . .	<b>631</b>	<b>22</b>	<b>181</b>	<b>775</b>	<b>2 624</b>	<b>..</b>	<b>819</b>	<b>3</b>
1	Alghero . . . . .	31	4	18	27	19	..	35	..
2	Nuoro . . . . .	47	..	..	47	18	..	47	..
3	Ozieri . . . . .	6	3	20	3	2	..	9	..

(a) Mulini a maneggio

MACINAZIONE DEI CEREALI.

MACCHINE ACCESSORIE		QUANTITÀ DEI CEREALI SOTTOPOSTI ANNUALMENTE ALLA MACINAZIONE (Quintali)		NUMERO DEI LAVORANTI					Numero medio annuo dei giorni di esercizio	Numero degli opifici inattivi	Numero d'ordine
Buratti	Altre	Frumento	Altri cereali	Maschi		Femmine		Totale			
				adulti	sotto i 14 anni	adulte	sotto i 14 anni				
		1882	1878								
6	1			33	..	..	..	33	..	2	1
10	3			180	8	..	..	188	..	3	2
25	7	1 247 144	470 793	257	..	..	..	257	..	5	3
4	3			56	..	..	..	56	..	2	4
..	..			227	..	..	..	227	..	6	5
45	14			753	8	..	..	761	294	18	
..	..			75	..	1	..	76	..	..	1
..	..			24	..	..	..	24	..	..	2
..	..			78	..	..	..	78	..	..	3
..	..			81	..	..	..	84	..	..	4
..	1	128 955	416 930	75	..	..	..	76	..	..	5
..	..			80	..	..	..	80	..	..	6
..	..			53	..	..	..	53	..	..	7
2	..			127	..	..	..	127	..	..	8
..	..			721	..	..	..	721	..	..	
2	1			1 317	..	1	..	1 318	..	..	
..	..			226	31	83	4	347	..	..	1
..	..	859 679	434 557	110	45	14	..	169	..	..	2
6	24			402	54	52	8	511	..	..	3
..	..			189	35	52	7	283	..	..	4
6	24			927	165	204	14	1 310	..	..	
..	..			56	1	17	..	74	..	1	1
..	..			74	..	17	..	91	..	2	2
..	..			14	..	3	..	17	..	..	3

(b) Centinoli.

DATI STATISTICI SULLA

Numero d'ordine	CIRCONDARI (O DISTRETTI)  E PROVINCE	Numero degli opifici	MOTORI					Numero delle coppie di macchine	Numero degli apparecchi cilindrici per macinazione e rimacinazione.
			a vapore		idraulici		Altri		
			Numero	Potenza espressa in cavalli dinamici	Numero	Potenza espressa in cavalli dinamici			
4	Sassari . . . . .	142	12	78	131	114	..	164	..
5	Tempio Pausania . . . . .	38	7	36	33	21	(a)	43	..
	Mulini sparsi nei vari circondari	4 760	..	..	..	..	4 760	4 760	..
	<b>Sassari . . . . .</b>	<b>5 024</b>	<b>26</b>	<b>152</b>	<b>241</b>	<b>174</b>	<b>4 760</b>	<b>5 053</b>	..
1	Montepulciano . . . . .	145	4	62	257	778	..	269	..
2	Siena . . . . .	229	6	100	481	1 332	..	502	..
	<b>Siena . . . . .</b>	<b>374</b>	<b>10</b>	<b>162</b>	<b>738</b>	<b>2 110</b>	..	<b>771</b>	..
1	Modica . . . . .	180	..	..	202	391	..	202	..
2	Noto . . . . .	102	3	23	112	278	..	116	..
3	Siracusa . . . . .	79	3	54	95	257	..	104	..
	<b>Siracusa . . . . .</b>	<b>361</b>	<b>6</b>	<b>77</b>	<b>409</b>	<b>926</b>	..	<b>422</b>	..
	<b>Sondrio (circondario unico)</b>	<b>611</b>	..	..	(b) 885	<b>458</b>	..	<b>885</b>	<b>1</b>
1	Penne . . . . .	95	..	..	141	802	..	141	..
2	Teramo . . . . .	196	..	..	239	1 441	..	239	..
	<b>Teramo . . . . .</b>	<b>291</b>	..	..	<b>380</b>	<b>2 243</b>	..	<b>380</b>	..
1	Aosta . . . . .	120	..	..	270	244	..	279	..
2	Ivrea . . . . .	292	..	..	559	381	..	609	..
3	Pinerolo . . . . .	142	..	..	259	308	..	335	..
4	Susa . . . . .	158	..	..	285	572	..	335	5
5	Torino . . . . .	339	21	248	789	2 316	..	1 083	16
	<b>Torino . . . . .</b>	<b>1 081</b>	<b>21</b>	<b>248</b>	<b>2 162</b>	<b>4 821</b>	..	<b>2 639</b>	<b>21</b>

(a) Centimoli.

MACINAZIONE DEI CEREALI.

MACCHINE ACCESSORIE		QUANTITÀ DEI CEREALI SOTTOPOSTI ANNUALMENTE ALLA MACINAZIONE (Quintaj)		NUMERO DEI LAVORANTI					Numero medio annuo dei giorni di esercizio	Numero degli opifici inattivi	Numero d'ordine	
Burattì	Altre	Frumento	Altri cereali	Maschi		Femmine		Totale				
				adulti	sotto i 14 anni	adulte	sotto i 14 anni					
		1882	1878									
6	3	228 517	25 213	255	4	85	2	346	..	1	4	
..	..			51	1	24	..	76	..	3	5	
..	..			..	..	4 760	..	4 760	..	..	..	
6	3			450	6	4 906	2	5 384	280	7		
3	1	384 457	94 408	217	..	38	..	255	345	..	1	
5	14			382	2	49	..	433	357	..	2	
8	15			699	2	87	..	688	355	..		
..	..			188	..	..	..	183	..	9	1	
2	6	590 705	14 180	118	3	..	..	121	..	24	2	
4	4			106	4	..	..	110	..	11	3	
6	10			407	7	..	..	414	320	44		
101	..	12 052	157 706	331	18	156	6	511	224	105		
..	..	242 336	282 831	144	48	82	30	304	..	3	1	
..	..			285	78	159	65	587	..	10	2	
..	..			429	126	211	95	891	351	13		
4	1			189	..	17	..	156	181	1	1	
34	22			392	..	65	..	457	196	1	2	
49	28	1 203 779	932 585	253	..	..	..	253	221	..	3	
24	8			221	..	..	..	221	209	2	4	
187	153			758	6	71	1	836	221	1	5	
298	212			1 763	6	153	1	1 923	211	5		

b) La potenza dei mulini idraulici si riferisce soltanto a 733 motori.

DATI STATISTICI SULLA

Numero d'ordine	CIRCONDARI (O DISTRETTI)  E PROVINCE	Numero degli opifici	MOTORI					Numero delle coppie di macchine	Numero degli apparecchi cilindrici per macinazione e rimacinazione
			a vapore		idraulici		Altri		
			Numero	Potenza espressa in cavalli dinamici	Numero	Potenza espressa in cavalli dinamici			
1	Alcamo . . . . .	37	4	40	40	136	..	47	..
2	Mazzara del Vallo . . . . .	40	3	33	43	125	..	51	..
3	Trapani . . . . .	9	11	90	..	..	..	15	..
	Mulini sparsi nei vari circondari	(a) 906	..	..	..	..	(a) 906	959	..
	<b>Trapani . . . . .</b>	<b>992</b>	<b>18</b>	<b>163</b>	<b>83</b>	<b>261</b>	<b>(a) 906</b>	<b>1 072</b>	<b>..</b>
1	Asolo . . . . .	60	..	..	107	125	..	107	..
2	Castelfranco Veneto . . . . .	18	..	..	50	77	..	50	..
3	Conegliano . . . . .	36	..	..	70	122	..	70	..
4	Montebelluna . . . . .	34	..	..	77	204	..	81	..
5	Oderzo . . . . .	19	..	..	47	155	..	49	..
6	Treviso . . . . .	77	2	94	192	655	..	223	32
7	Valdobbiadene . . . . .	36	..	..	51	81	..	51	..
8	Vittorio . . . . .	55	..	..	116	211	..	116	..
	<b>Treviso . . . . .</b>	<b>335</b>	<b>2</b>	<b>94</b>	<b>710</b>	<b>1 630</b>	<b>..</b>	<b>747</b>	<b>32</b>
1	Ampezzo . . . . .	27	..	..	42	39	..	42	..
2	Cividale del Friuli . . . . .	64	..	..	137	194	..	138	..
3	Codroipo . . . . .	21	..	..	75	128	..	76	..
4	Gemona . . . . .	31	..	..	80	121	..	80	..
5	Latisana . . . . .	13	..	..	40	83	..	40	..
6	Maniago . . . . .	23	..	..	45	46	..	45	..
7	Moggio Udinese . . . . .	43	..	..	57	61	..	57	..
8	Palmanova . . . . .	21	..	..	58	86	..	68	..
9	Pordenone . . . . .	44	..	..	136	271	..	126	..
10	Sacile . . . . .	12	..	..	34	61	..	34	..

(a) 62 mulini a vento con 167 cavalli di forza, e 844 mulini a motore animale.

MACINAZIONE DEI CEREALI.

MACCHINE ACCESSORIE		QUANTITÀ DEI CEREALI SOTTOPOSTI ANNUALMENTE ALLA MACINAZIONE (Quintali)		NUMERO DEI LAVORANTI				Numero medio annuo dei giorni di esercizio	Numero degli opifici inattivi	Numero d'ordine		
Buratti	Altre	Frumento	Altri cereali	Maschi		Femmine						
				1882	1878	adulti	sotto i 14 anni	adulte	sotto i 14 anni	Totale		
2	2			84	..	..	..	84	276	..	1	
..	..	491 149	..	102	..	..	..	102	329	1	2	
3	15			56	..	3	..	..	59	274	2	3
..	..			752	..	709	..	..	1 461	211	..	..
5	17			934	..	712	..	1 706	221	3	..	
..	..			91	3	6	..	100	337	..	1	
..	..			48	1	5	..	54	315	..	2	
..	..			76	2	1	..	70	338	..	3	
..	..	419 212	925 623	93	1	4	..	98	340	..	4	
..	..			55	..	..	..	..	55	342	..	5
68	62			313	7	9	..	..	329	345	..	6
1	..			54	..	4	..	58	304	..	7	
..	..			131	..	6	..	137	347	..	8	
69	62			861	14	35	..	910	338	..	..	
2	..			13	..	14	..	27	263	1	1	
24	14			108	8	8	..	124	279	2	2	
8	..			47	..	5	..	52	313	..	3	
19	1			53	2	8	..	68	279	..	4	
7	1	136 059	1 098 420	29	..	4	..	33	313	..	5	
5	..			36	..	2	..	..	38	280	..	6
1	..			47	..	14	..	..	61	215	..	7
18	3			50	..	1	..	51	279	1	8	
25	..			87	3	6	..	96	286	..	9	
6	..			25	..	1	..	26	279	..	10	

DATI STATISTICI SULLA

Numero d'ordine	CIRCONDARI (O DISTRETTI) E PROVINCE	Numero degli opifici	MOTORI					Numero delle coppie di macchine	Numero degli apparecchi cilindrici per macinazione e rimacinazione
			a vapore		idraulici		Altri		
			Numero	Potenza espressa in cavalli dinamici	Numero	Potenza espressa in cavalli dinamici			
11	San Daniele del Friuli . . . . .	25	..	..	75	61	..	75	..
12	San Pietro al Natisone . . . . .	22	..	..	36	39	..	38	..
13	San Vito al Tagliamento . . . . .	20	..	..	53	74	..	53	..
14	Spilimbergo . . . . .	52	..	..	95	117	..	95	..
15	Tarcento . . . . .	51	..	..	76	84	..	76	..
16	Tolmezzo . . . . .	92	..	..	137	136	..	137	..
17	Udine . . . . .	58	..	..	204	288	..	207	..
	<b>Udine . . . . .</b>	<b>619</b>	<b>..</b>	<b>..</b>	<b>1 370</b>	<b>1 889</b>	<b>..</b>	<b>1 387</b>	<b>..</b>
1	Chioggia . . . . .	73	2	20	127	46	..	132	..
2	Dolo . . . . .	2	1	12	4	8	..	8	..
3	Mestre . . . . .	13	..	..	28	63	..	30	..
4	Mirano . . . . .	18	..	..	28	105	..	34	6
5	Portogruaro . . . . .	16	1	12	54	78	..	59	..
6	San Donà di Piave . . . . .	1	1	14	..	..	..	4	..
7	Venezia . . . . .	..	..	..	..	..	..	..	..
	Mulini sparsi nei vari circondari (a)	87	..	..	..	..	89	89	..
	<b>Venezia . . . . .</b>	<b>205</b>	<b>5</b>	<b>58</b>	<b>241</b>	<b>300</b>	<b>89</b>	<b>356</b>	<b>6</b>
1	Bardolino . . . . .	31	..	..	48	38	..	54	..
2	Caprino . . . . .	46	..	..	68	82	..	88	..
3	Cologna Veneta . . . . .	16	2	14	20	37	..	41	2
4	Isola della Scala . . . . .	41	..	..	65	114	..	86	..
5	Legnago . . . . .	73	..	..	75	109	..	148	..
6	San Bonifacio . . . . .	26	..	..	44	80	..	60	..
7	Sanguinetto . . . . .	11	..	..	20	33	..	25	..

(a) Centimoli.

MACINAZIONE DEI CEREALI.

MACCHINE ACCESSORIE		QUANTITÀ DEI CEREALI SOTTOPOSTI ANNUALMENTE ALLA MACINAZIONE (Quintali)		NUMERO DEI LAVORANTI					Numero medio annuo dei giorni di esercizio	Numero degli opifici inattivi	Numero d'ordine
Buratti	Altre	Frumento	Altri cereali	Maschi		Femmine		Totale			
				adulti	sotto i 14 anni	adulte	sotto i 14 anni				
7	5	1882	1878	48	2	3	..	53	293	..	11
7	..			30	..	..	..	30	274	..	12
12	2			47	..	2	..	49	306	..	13
11	..	136 059	1 098 420	72	..	7	..	79	272	..	14
7	..			73	..	8	1	81	252	..	15
3	2			42	..	54	..	93	259	..	16
37	7			132	..	..	..	132	292	1	17
199	35			943	15	137	1	1 036	277	5	
..	..			78	..	..	..	78	264	..	1
..	..			11	1	..	..	12	225	..	2
..	..			29	3	3	..	35	300	..	3
..	9			64	1	..	..	65	333	..	4
2	..	71 121	364 844	44	..	2	..	46	278	..	5
..	..			6	..	..	..	6	120	..	6
..	..			87	..	..	..	87	..	..	7
2	9			319	5	5	..	320	235	..	
54	1			44	..	..	..	44	321	3	1
88	..			62	..	..	..	62	346	4	2
20	4			38	..	..	..	38	317	1	3
61	..	326 063	633 127	86	..	..	..	88	338	5	4
76	..			144	..	..	..	144	302	9	5
48	..			51	..	..	..	51	321	..	6
14	2			24	..	..	..	24	298	1	7

DATI STATISTICI SULLA

Numero d'ordine	CIRCONDARI (O DISTRETTI)  E PROVINCE	Numero degli opifici	MOTORI					Numero delle coppie di macine	Numero degli apparecchi cilindrici per macinazione e rimacinazione.
			a vapore		idraulici		Altri		
			Numero	Potenza espressa in cavalli dinamici	Numero	Potenza espressa in cavalli dinamici			
8	San Pietro Incariano . . . . .	76	..	..	83	105	..	103	..
9	Tregnago . . . . .	76	..	..	91	111	..	99	..
10	Verona . . . . .	131	..	..	154	336	..	256	1
11	Villafranca di Verona . . . . .	21	..	..	37	71	..	43	..
	<b>Verona . . . . .</b>	<b>548</b>	<b>2</b>	<b>14</b>	<b>705</b>	<b>1 116</b>	<b>..</b>	<b>1 009</b>	<b>3</b>
1	Arzignano . . . . .	61	..	..	111	162	..	119	..
2	Asiago . . . . .	28	..	..	48	45	..	56	..
3	Barbarano . . . . .	50	..	..	92	59	..	95	..
4	Bassano . . . . .	37	..	..	84	148	..	93	..
5	Lonigo . . . . .	16	..	..	36	100	..	42	..
6	Marostica . . . . .	43	..	..	81	82	..	83	..
7	Schio . . . . .	110	..	..	165	228	..	170	..
8	Thiene . . . . .	38	..	..	80	144	..	83	..
9	Valdagno . . . . .	64	..	..	113	117	..	114	..
10	Vicenza . . . . .	92	1	9	206	368	..	218	..
	<b>Vicenza . . . . .</b>	<b>539</b>	<b>1</b>	<b>9</b>	<b>1 016</b>	<b>1 353</b>	<b>..</b>	<b>1 073</b>	<b>..</b>

MACINAZIONE DEI CEREALI.

MACCHINE ACCESSORIE		QUANTITÀ DEI CEREALI SOTTOPOSTI ANNUALMENTE ALLA MACINAZIONE (Quintali)		NUMERO DEI LAVORANTI					Numero medio annuo dei giorni di esercizio	Numero degli opifici inattivi	Numero d'ordine	
Buratti	Altre	Frumento	Altri cereali	Maschi		Femmine		Totale				
				adulti	sotto i 14 anni	adulte	sotto i 14 anni					
		1882	1878									
108	1	326 063	633 127	90	..	..	..	90	290	8	8	
101	2			83	..	..	..	83	276	6	9	
243	23			235	..	..	..	235	332	6	10	
21	4			44	..	..	..	44	302	1	11	
834	37			903	..	..	..	903	315	44		
88	1	287 121	795 527	73	..	2	..	75	340	..	1	
49	..			17	..	11	..	28	330	..	2	
55	..			23	..	29	..	52	350	..	3	
68	2			63	..	2	..	65	340	..	4	
26	1			26	..	2	..	28	330	..	5	
76	1			51	1	2	..	54	345	..	6	
162	1			78	..	28	..	106	350	..	7	
80	..			43	..	1	..	44	350	..	8	
111	..			75	..	2	..	77	350	..	9	
186	13			120	..	11	..	131	345	..	10	
901	19			569	1	90	..	660	345	..		

DATI STATISTICI SULLA

Numero d'ordine	COMPARTIMENTI	Numero degli opifici	MOTORI					Numero delle coppie di macchine	Numero degli apparecchi cilindrici per macinazione e ricincazione	
			a vapore		idraulici		Altri			
			Numero	Potenza espressa in cavalli dinamici	Numero	Potenza espressa in cavalli dinamici				
1	Piemonte . . . . .	3 140	99	1 031	5 862	12 250	..	7 266	48	
2	Liguria . . . . .	1 510	41	462	2 053	5 535	..	2 873	33	
3	Lombardia . . . . .	4 287	20	266	7 407	12 142	4	8 059	78	
4	Veneto . . . . .	4 076	29	359	5 516	8 964	928	7 564	50	
5	Emilia . . . . .	2 765	99	1 597	5 722	13 107	663	6 507	97	
6	Umbria . . . . .	951	6	62	1 540	9 791	..	1 569	14	
7	Marche . . . . .	944	5	81	1 888	13 147	1	1 905	67	
8	Toscana . . . . .	4 478	86	947	7 892	18 368	11	8 700	24	
9	Roma . . . . .	593	29	674	841	4 158	9	1 227	50	
10	Abruzzi e Molise . . . . .	2 031	38	254	2 625	13 638	119	2 780	..	
11	Campania . . . . .	2 110	131	3 051	2 621	13 385	213	3 323	70	
12	Puglie . . . . .	1 882	225	3 872	148	627	1 542	2 193	4	
13	Basilicata . . . . .	944	44	525	662	2 486	332	1 073	..	
14	Calabria . . . . .	2 461	17	248	2 567	5 233	63	2 834	..	
15	Sicilia . . . . .	3 731	135	1 561	2 245	7 098	1 623	4 188	29	
16	Sardegna . . . . .	22 633	35	229	702	350	22 005	22 814	..	
	REGNO . . . . .	(a) 31 458	1 045	15 229	50 292	140 279	—	(b) 78	84 950	564
		(b) 78	—	—	—	—	—	(c) 27 000	(d) 27 435	—
		(c) 27 000	—	—	—	—	—	(d) 27 435	—	—

(a) Mulini a vapore e idraulici, di cui 30.435 attivi, cioè 29.518 idraulici e 917 a vapore.  
 (b) Mulini a vento con 192 cavalli di forza.  
 (c) Mulini a motore animale compresi 105 inattivi.

MACINAZIONE DEI CEREALI.

MACCHINE ACCESSORIE	QUANTITÀ DEI CEREALI SOTTOPOSTI ANNUALMENTE ALLA MACINAZIONE (Quintali)		NUMERO DEI LAVORANTI					Numero medio annuo dei giorni di esercizio	Numero degli opifici inattivi	Numero d'ordine		
	Buratti	Altre	Frumento	Altri cereali	Maschi		Femmine					
					adulti	sotto i 14 anni	adulte				sotto i 14 anni	Totale
			1882	1878								
1	136	764	3 230 399	2 635 498	4 962	123	504	41	5 633	259	31	1
2	572	312	1 481 083	223 209	1 748	206	532	22	2 508	180	19	2
3	2 483	567	2 627 241	5 062 832	7 653	323	1 272	95	9 346	..	176	3
4	2 097	176	1 661 865	5 351 536	6 038	169	725	26	6 958	..	87	4
5	101	114	3 335 430	2 324 690	5 018	282	579	6	5 885	227	6	5
6	58	41	726 474	448 003	1 224	15	14	..	1 253	233	61	6
7	91	101	1 267 956	844 089	1 532	14	89	2	1 637	288	10	7
8	198	278	3 040 871	949 993	5 989	575	795	26	7 385	..	171	8
9	45	14	1 247 144	470 793	753	8	..	..	761	294	18	9
10	6	13	1 364 620	1 245 584	2 477	285	562	155	3 479	296	257	10
11	103	81	4 614 945	1 720 484	3 630	843	488	45	5 006	..	90	11
12	216	201	2 662 922	245 845	3 450	120	58	..	3 628	..	22	12
13	14	38	842 009	140 266	1 281	41	98	7	1 427	320	..	13
14	19	9	982 244	651 466	3 555	320	860	84	4 819	..	35	14
15	56	80	4 997 832	57 794	4 719	255	1 536	11	6 521	..	138	15
16	18	5	394 564	70 681	679	22	4 906	2	23 010	278	7	16
			(e)									
	7 216	2 794	34 467 604	22 442 796	54 711	3 601	13 018	522	89 256	..	1 128	
			(e)									

(d) Mulini a motore animale.  
 (e) In questa cifra sono comprese 17.401 persone addette ai centimoli della provincia di Cagliari e non ripartite per sesso e per età.





## APPENDICE.

### **Cenni sommari del prof. ing. C. SALDINI sulla trasformazione dell'industria della macinazione dei cereali nel decennio 1879-88.**

Per dare un'idea approssimata della trasformazione che l'industria della macinazione dei cereali ha subito in Italia nell'ultimo decennio, abbiamo qui raccolte alcune cifre che si riferiscono agli impianti aventi vera importanza industriale, cioè quelli superiori ai 100 quintali di produzione giornaliera (1), che sono sorti, o che sono stati totalmente trasformati dopo che fu abolita la tassa sulla macinazione.

Nei molini, a cui si riferiscono le notizie, funzionano almeno 1000 laminatoi scanalati per rottura e 1000 laminatoi lisci per rimacina: un totale, cioè, di 2000 laminatoi, a cui vanno aggiunti quelli che sono sparsi qua e là anche nei piccoli molini a macine al solo uso di rimacinazione dei semolini, ed il cui numero non è facile di valutare.

Non si andrà però di molto lontano dal vero asserendo che in Italia oggi lavorano almeno 3000 laminatoi, a due, a tre ed a quattro cilindri ciascuno, secondo il tipo.

I laminatoi hanno prevalentemente i cilindri di ghisa dura, fusa in conchiglia, e solo un tipo, la cui diffusione si è arrestata, porta due cilindri di porcellana.

Provengono, salvo pochissime eccezioni, dall'estero, e solo oggi se ne comincia la costruzione in Italia, producendo la parte essenziale costituita dai cilindri fusi in conchiglia, nonchè le altre parti meno difficili della macchina.

I diametri dei cilindri variano fra 220 e 450 millimetri, e la lunghezza di essi fra 300 ed 800 millimetri.

La produzione giornaliera approssimata dei principali molini, a cui sopra si è accennato, e la forza motrice da essi assorbita, si rileva dal seguente quadro :

(1) I molini a cilindri ed a macinazione graduale hanno difficilmente potenzialità minore, in quanto che si troverebbero in condizioni assai sfavorevoli di fronte alle spese generali.

ELENCO DEI PRINCIPALI MOLINI RECENTEMENTE IMPIANTATI O TRASFORMATI  
IN ITALIA DELLA PRODUZIONE GIORNALIERA NON INFERIORE AI 100 QUINTALI.

REGIONI	PROVINCIE	Numero dei molini	Potenzia- lità giorna- liera (23 ore di lavoro) in quintali di fr - mento	Forza assorbita		
				idraulica — cavalli dinamici	a vapore — cavalli dinamici	Totale — cavalli dinamici
Piemonte . . .	Alessandria . . .	5	700	129	130	259
	Cuneo . . . . .	4	740	252	..	252
	Novara . . . . .	6	845	450	..	450
	Torino . . . . .	10	2 985	850	125	975
Liguria . . . .	Genova . . . . .	18	6 240	187	1 695	1 882
Lombardia . . .	Bergamo . . . . .	4	950	380	..	380
	Brescia . . . . .	1	150	50	..	50
	Como . . . . .	1	200	..	60	60
	Cremona . . . . .	1	400	..	130	130
	Mantova . . . . .	2	470	..	120	120
	Milano . . . . .	6	1 280	49	415	464
	Pavia . . . . .	2	700	212	120	332
	Sondrio . . . . .	1	150	60	..	60
Veneto . . . . .	Padova . . . . .	3	260	51	30	81
	Treviso . . . . .	3	400	80	60	140
	Venezia . . . . .	5	2 300	315	590	905
	Verona . . . . .	3	250	50	55	105
Emilia . . . . .	Bologna . . . . .	4	2 800	430	350	780
	Ferrara . . . . .	5	1 280	..	435	435
	Forlì . . . . .	1	100	..	40	40
	Parma . . . . .	3	400	55	80	135
	Piacenza . . . . .	1	200	35	40	75
	Reggio Emilia . . .	1	120	..	40	40
Umbria . . . . .	Perugia . . . . .	3	500	100	110	210

REGIONI	PROVINCIE	Numero dei molini	Potenzia- lità giorna- liera (23 ore di lavoro) in quintali di fru- mento	Forza assorbita		
				idraulica — cavalli dinamici	a vapore — cavalli dinamici	Totale — cavalli dinamici
Marche . . . . .	Ancona . . . . .	1	500	60	150	210
	Ascoli Piceno . . . . .	1	150	38	..	38
	Macerata . . . . .	1	600	200	..	200
	Pesaro Urbino . . . . .	1	250	80	80	160
Toscana . . . . .	Arezzo . . . . .	1	100	..	30	30
	Firenze . . . . .	2	600	..	200	200
	Grosseto . . . . .	1	500	..	180	180
	Livorno . . . . .	5	950	..	365	365
	Lucca . . . . .	1	500	..	150	150
	Massa Carrara . . . . .	2	240	70	..	70
	Pisa . . . . .	1	150	..	60	60
Lazio . . . . .	Roma . . . . .	5	2 470	35	755	790
Campania . . . . .	Caserta . . . . .	2	500	..	115	115
	Napoli . . . . .	10	3 825	35	1 095	1 130
	Salerno . . . . .	3	800	..	205	205
Puglie . . . . .	Bari . . . . .	2	350	..	125	125
	Foggia . . . . .	2	700	..	240	240
Sicilia . . . . .	Catania . . . . .	4	1 250	..	420	420
	Girgenti . . . . .	1	200	..	85	85
	Messina . . . . .	8	1 545	50	505	555
	Palermo . . . . .	1	600	..	200	200
	Siracusa . . . . .	1	400	..	140	140
	Trapani . . . . .	1	500	..	190	190
Sardegna . . . . .	Cagliari . . . . .	2	800	..	300	300
	Sassari . . . . .					
<i>Totale . . . . .</i>		152	42 900	4 303	10 215	14 518

Se ne deduce:

1° Che occorrono circa cavalli 7.5 per quintale-ora, ammesso, come si pratica ordinariamente nei molini, un lavoro di 23 ore per giorno. È il dato che anche la pratica adopera comunemente (da 6 ad 8 cavalli per quintale-ora, a seconda della minore, o maggiore abbondanza di macchinario).

2° Che sulla base di 10 quintali all'ora pei laminatoi di rottura e per sei-rotture, occorrono 1000 laminatoi a cilindri scanalati, a cui tengono dietro sicuramente altri 1000 di rimacina; e ciò pei molini più sopra messi in conto. Nei molini minori, o comunque sparsi qua e là anche nei vecchi molini a macine, trovansi non meno di altri 1000 laminatoi di rimacina. Nel complesso circa 3000 laminatoi attivi per tutta l'Italia e destinati solo alla lavorazione del frumento.

3° Che la produzione fatta oggi sulla base della macinazione graduale moderna (compresi grani duri e teneri), tocca i 13 milioni di quintali di frumento; ossia una quantità che è circa la terza parte della produzione totale, giacchè il dato del 1882 (pag. 2) per il frumento (34,467,604 quintali) è inferiore di almeno un 10 per cento al vero per ragioni di accertamento della tassa ed anche perchè il consumo ci sembra sia accresciuto in questi ultimi anni.

4° Che il personale addetto ai molini considerati supererà di certo il numero di 3500 a 4000, atteso il concentramento della produzione in grossi molini e l'automatismo parziale o totale di tutte le manipolazioni e di tutti i trasporti. In confronto degli 89,256 individui portati nelle statistiche del 1882, si avrebbe che mentre la produzione dei molini moderni, è circa un terzo della totale, il numero degli operai è forse una venticinquesima parte del totale.

---

