

MINISTERO DI AGRICOLTURA, INDUSTRIA E COMMERCIO.

DIREZIONE GENERALE DELLA STATISTICA.

STATISTICA INDUSTRIALE.

PIEMONTE.



ROMA

TIPOGRAFIA NAZIONALE di G. BERTERO

VIA UMBRIA

—
1892

INDICE

STATISTICA INDUSTRIALE DEL PIEMONTE.

CENNI GENERALI.

Pagina

Avvertenze preliminari — Orografia - Geologia - Idrografia - Superficie e confini - Circoscrizione amministrativa e popolazione - Emigrazione all'estero - Istruzione - Stampa periodica - Uffici postali e telegrafici - Movimento delle corrispondenze e prodotti del servizio postale - Movimento dei telegrammi - Linee telefoniche - Finanze dei comuni e delle provincie - Sconti ed anticipazioni - Movimento dei depositi a risparmio - Società industriali - Viabilità - Stabilimenti idroterapici ed acque minerali - Forze motrici idrauliche - Caldaie a vapore - Motori a gas - Motori ad aria calda ed elettrici - Prodotti agrari e forestali - Bestiame e relativi prodotti.	1

NOTIZIE SULLE CONDIZIONI INDUSTRIALI DELLA PROVINCIA DI ALESSANDRIA.

I. Industrie minerarie, meccaniche e chimiche:

Miniere	39
Officine mineralurgiche - <i>Macinazione del solfo</i> - <i>Fabbriche di combustibili agglomerati</i>	ivi
Officine metallurgiche - <i>Officine dell'oro</i>	ivi
Officine meccaniche e fonderie	40
Officine per l'illuminazione - <i>Gas</i> - <i>Luce elettrica</i>	41
Cave.	42
Fornaci - <i>Calce, cemento, gesso, laterizi e terre cotte</i>	43
Fabbriche di prodotti chimici - <i>Fiammiferi</i> - <i>Saponi e candele di cera</i> - <i>Vernici</i> - <i>Cremor di tartaro</i> - <i>Concimi artificiali</i>	44

II. Industrie alimentari:

Macinazione dei cereali.	46
Brillatura del riso.	48
Fabbriche di paste da minestra.	ivi
Panifici militari.	49
Fabbriche di vermouth, liquori e confetture - Stabilimenti enologici.	50
Fabbriche di cicoria.	51
Caseifici	ivi
Frantoi da olio.	52
Fabbriche di spirito.	ivi
Fabbriche di birra - Fabbriche di acque gazoze.	53

III. Industrie tessili:

Industria della seta - <i>Trattura - Trattura e torcitura riunite</i>	54
Industria della lana - <i>Filatura e tessitura riunite</i>	58
Industria del cotone - <i>Filatura - Filatura e tessitura riunite</i>	ivi
Tintorie	59
Fabbricazione delle maglierie.	ivi
Fabbricazione dei cordami	60
Industria tessile casalinga	ivi

IV. Industrie diverse:

Fabbriche di cappelli	68
Concerie di pelli	ivi
Tipografie e litografie	69
Lavorazione del legno: segherie, tornerie, fabbricazione dei mobili e delle botti.	70
Fabbriche di carri e carrozze	74
Fabbriche di organi da chiesa ed altri	ivi
Fabbriche di ombrelli	ivi
Fabbriche di pettini da tela	ivi
Fabbriche di turaccioli di sughero.	ivi
Oreficerie - Lavori in mosaici e pietre dure.	75
Fabbricazione dei panieri in vimini e delle stuoie	ivi

V. Riepilogo 76

Elenco alfabetico dei comuni della provincia di Alessandria, nei quali si esercitano le industrie considerate.	78

NOTIZIE SULLE CONDIZIONI INDUSTRIALI DELLA PROVINCIA DI CUNEO.**I. Industrie minerarie, meccaniche e chimiche:**

Miniere	82
Officine metallurgiche - <i>Officine del ferro</i>	ivi
Officine meccaniche e fonderie	ivi
Officine per l'illuminazione - <i>Gas - Luce elettrica</i>	84
Cave.	85
Fornaci - <i>Calce, gesso, laterizi e stoviglie - Maioliche - Vetri</i>	86
Fabbriche di prodotti chimici - <i>Polveri piriche ed altri prodotti esplodenti - Fiammiferi - Candele di cera ed essenze di erbe aromatiche - Acido gallico - Carbone di legna, acido pirolegnoso, metilene - Carbone artificiale - Concimi artificiali</i>	89

II. Industrie alimentari:

Macinazione dei cereali	92
Fabbriche di paste da minestra	93
Panifici militari	94
Fabbriche di zucchero e di glucosio	95
Fabbriche di vermouth, liquori, cioccolata e confetture	ivi
Fabbriche di cicoria	96
Caseifici	ivi

Frantoi da olio	97
Fabbriche di spirito	98
Fabbriche di birra - Fabbriche di acque gazoze	ivi
Fabbriche di aceto	ivi

III. Industrie tessili:

Industria della seta - <i>Trattura - Torcitura - Trattura e torcitura riunite - Tessitura</i>	99
Industria della lana - <i>Filatura - Tessitura - Filatura e tessitura riunite</i>	106
Industria del cotone - <i>Filatura - Tessitura</i>	ivi
Tessitura mista del cotone, del lino e della canapa	107
Fabbriche di stringhe per scarpe	108
Tintorie	ivi
Fabbricazione delle maglierie	ivi
Fabbricazione dei cordami	109
Industria tessile cassalinga	ivi

IV. Industrie diverse:

Fabbriche di cappelli	115
Concerie di pelli	ivi
Macinazione delle materie concianti	116
Cartiere	ivi
Fabbriche di carta vetrata	117
Tipografie e litografie	ivi
Lavorazione del legno: segherie, tornerie, fabbricazione dei mobili, delle botti e dei pavimenti	118
Fabbriche di carri e carrozze	122
Fabbriche e lavori di riparazione a pianoforti, armonium, organi da chiesa ed altri	ivi
Fabbricazione delle sporte, dei panieri in vimini e delle stuoie	ivi
Lavorazione delle treccie e dei cappelli di paglia	123

V. Riepilogo	124

Elenco alfabetico dei comuni della provincia di Cuneo, nei quali si esercitano le industrie considerate	126

NOTIZIE SULLE CONDIZIONI INDUSTRIALI DELLA PROVINCIA DI NOVARA.

I. Industrie minerarie, meccaniche e chimiche:

Miniere	132
Officine metallurgiche - <i>Alti forni - Officine del ferro - Officine dell'oro</i>	ivi
Officine meccaniche e fonderie	133
Officine per l'illuminazione - <i>Gas - Luce elettrica</i>	137
Cave	138
Fornaci - <i>Calce, laterizi e stoviglie</i>	ivi
Fabbriche di prodotti chimici - <i>Polveri piriche ed altri prodotti esplodenti - Fiammiferi - Saponi, candele, cera, sego, soda, liscivia, profumerie - Oli e grassi per macchine - Vernici - Inchiostro, materie coloranti, ecc. - Concimi artificiali - Acido solforico</i>	139

II. Industrie alimentari:

Macinazione dei cereali	142
Brillatura del riso	144
Fabbriche di paste da minestra	146
Panifici militari	147
Fabbriche di vermouth, liquori, cioccolata, biscotti e confetture	ivi
Fabbriche di cicoria	148
Caseifici	149
Frantoi da olio	150
Fabbriche di spirito	ivi
Fabbriche di birra - Fabbriche di acque gazose	151
Fabbriche di aceto	ivi

III. Industrie tessili:

Industria della seta - <i>Trattura - Torcitura - Trattura e torcitura riunite - Cardatura e filatura di cascami - Tessitura</i>	152
Industria della lana - <i>Filatura - Tessitura - Filatura e tessitura riunite - Fabbricazione della lana meccanica - Gualchiere</i>	155
Industria del cotone - <i>Filatura - Tessitura - Filatura e tessitura riunite - Fabbriche di ovatte</i>	171
Tessitura del lino, della canapa e della juta	176
Tessitura dei nastri	177
Tintorie	178
Fabbricazione delle maglierie	179
Fabbricazione dei cordami	181
Industria tessile casalinga	182

IV. Industrie diverse:

Fabbriche di cappelli	187
Concerie di pelli	189
Macinazione delle materie concianti	194
Cartiere e fabbriche di pasta di legno	ivi
Tipografie e litografie	197
Lavorazione del legno: segherie e tornerie	199
Fabbriche di carri e carrozze	201
Fabbriche di organi da chiesa, di organetti e di pianoforti	202
Fabbriche di ombrelli	ivi
Fabbriche di busti da donna	ivi
Fabbriche di pettini	ivi
Fabbriche di bottoni di corno, di spazzole e pennelli	ivi
Oreficerie e fabbriche di oggetti in filigrana d'argento	203
Fabbricazione delle tende persiane e dei panieri in vimini	ivi
Lavorazione dei cappelli di paglia	ivi

V. Riepilogo 204**Elenco alfabetico dei comuni della provincia di Novara, nei quali si esercitano le industrie considerate 206**

NOTIZIE SULLE CONDIZIONI INDUSTRIALI DELLA PROVINCIA DI TORINO.

I. Industrie minerarie, meccaniche e chimiche:

Pagina

Miniere	214
Torbiere	ivi
Officine metallurgiche - <i>Alti forni - Officine del ferro e dell'acciaio - Officine del rame e delle sue leghe</i>	215
Officine meccaniche e fonderie	216
Officine per l'illuminazione - <i>Gas - Luce elettrica</i>	224
Cave	227
Fornaci - <i>Calce, gesso, laterizi, stoviglie e materiali refrattari - Vetri</i>	228
Fabbriche di prodotti chimici - <i>Polveri piriche ed altri prodotti esplodenti - Fiammiferi - Saponi, candele, cera, amido, essenze, profumerie, ecc. - Vernici - Inchiostro, materie coloranti, ceralacca, lucido da scarpe, ecc. - Carbone di legna, acido pirolegnoso, acido acetico, pirolignite di calce, pirolignite di ferro, alcool metilico, ecc. - Concimi artificiali - Altri prodotti chimici</i>	229

II. Industrie alimentari:

Macinazione dei cereali	236
Fabbriche di paste da minestra	238
Panifici militari	239
Conservie alimentari	ivi
Fabbriche di vermouth, liquori e cioccolata	240
Fabbriche di cicoria	241
Caseifici	ivi
Fabbriche d'olio	244
Fabbriche di spirito	ivi
Fabbriche di birra - Fabbriche di acque gazoze	245
Fabbriche di aceto	ivi

III. Industrie tessili:

Industria della seta - <i>Trattura - Torcitura - Trattura e torcitura riunite - Cardatura e filatura dei cascami - Tessitura</i>	246
Industria della lana - <i>Tessitura - Filatura e tessitura riunite - Fabbricazione della lana meccanica</i>	253
Industria del cotone - <i>Filatura - Tessitura - Filatura e tessitura riunite - Fabbriche di ovatte</i>	255
Tessitura del lino, della canapa, della juta e di altre materie filamentose	260
Tessitura dei nastri e dei passamani	261
Fabbriche di pizzi, merletti e ricami a macchina	263
Tintorie	ivi
Fabbricazione delle maglierie	264
Fabbricazione dei cordami	266
Industria tessile casalinga	ivi

IV. Industrie diverse:

Fabbriche di cappelli	272
Concerie di pelli	273
Fabbriche di guanti	277

	Pagina
Cartiere e fabbriche di pasta di legno	277
Fabbriche di parati in carta	279
Fabbriche di carta vetrata	ivi
Tipografie e litografie	ivi
Lavorazione del legno: segherie, fabbricazione dei mobili e delle botti.	283
Fabbriche e lavori di riparazione a pianoforti.	288
Fabbriche di ombrelli, valigie, bastoni, ventagli, tela cerata, ecc.	ivi
Manifattura di biancheria per uomo.	ivi
Fabbriche di zoccoli pieghevoli	ivi
Fabbriche di bottoni, di spazzole, pennelli ed altri oggetti per la pittura	ivi
Manifattura dei tabacchi	289
 V. Riepilogo	 290
 Elenco alfabetico dei comuni della provincia di Torino, nei quali si esercitano le industrie considerate	 292
 Specchio riassuntivo degli operai, della forza motrice e dei telai esercitati a domicilio nelle quattro provincie del Piemonte.	 299

STATISTICA INDUSTRIALE DEL PIEMONTE.

CENNI GENERALI ⁽¹⁾

Avvertenze preliminari — Orografia — Geologia — Idrografia — Superficie e confini — Circoscrizione amministrativa e popolazione — Emigrazione all'estero — Istruzione — Stampa periodica — Uffici postali e telegrafici — Movimento delle corrispondenze e prodotti del servizio postale — Movimento dei telegrammi — Linee telefoniche — Finanze dei comuni e delle provincie — Sconti ed anticipazioni — Movimento dei depositi a risparmio — Società industriali — Viabilità — Stabilimenti idroterapici ed acque minerali — Forze motrici idrauliche — Caldaie a vapore — Motori a gas — Motori ad aria calda ed elettrici — Prodotti agrari e forestali — Bestiame e relativi prodotti.

Avvertenze preliminari. — La presente Monografia riunisce e rifonde le notizie pubblicate intorno alle condizioni industriali delle quattro provincie del Piemonte, nei fascicoli XV, XVII, XXI e XXV della *Statistica Industriale (Annali di Statistica, serie IV, volumi 27, 32, 36 e 41 - Roma, tip. Eredi Botta)*, con quelle aggiunte e correzioni che si poterono introdurre al seguito di nuove ricerche, fatte col cortese concorso delle Camere di commercio e di altre rappresentanze ed enti amministrativi e di private persone competenti nelle diverse materie (2).

Il volume si apre con notizie di carattere generale relative all'intero Piemonte. Esse riguardano l'orografia, la geologia e l'idrografia, la superficie, i confini, le circoscrizioni amministrative, la popolazione, l'emigrazione, l'istruzione, la stampa periodica, il movimento delle corrispondenze postali e telegrafiche, le finanze dei

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

(2) Oltre alle Camere di commercio fornirono utili suggerimenti ed elementi di fatto gli Uffici di Prefettura e Sotto-Prefettura, il R. Museo Industriale, il R. Istituto tecnico di Torino, la Direzione generale delle strade ferrate del Mediterraneo, i Verificatori dei pesi e delle misure, i Municipi più importanti, e fra i privati specialmente l'onorevole senatore Favale Casimiro, gli onorevoli deputati Frola Secondo, Lucca Piero e Trompeo Paolo, l'ex-deputato Sella Gio. Battista, l'ispettore capo delle miniere sig. Nicolò Pellati, l'ingegnere capo delle miniere sig. Pietro Zezi ed i signori Bozzalla Luigi, Lepetit Roberto, Bersanino Giuseppe, Arnaudon prof. G. G., Personali prof. Francesco.

comuni e delle provincie, gli sconti, le anticipazioni, i depositi a risparmio, le società industriali, la viabilità, le acque minerali, le forze motrici, ecc.

Indi si espongono, in distinte parti, le condizioni industriali delle singole provincie, coll'aggiunta per ciascuna provincia di un riassunto degli operai occupati nelle diverse industrie e di un indice alfabetico dei comuni, contenente l'indicazione delle industrie che sono esercitate in ognuno di essi.

Al termine delle quattro monografie si dà uno specchio generale del numero degli operai occupati, della forza motrice impiegata e del numero dei telai casalinghi, per tutte le provincie del Piemonte, colla divisione delle industrie per grandi gruppi.

Orografia. — La regione piemontese si presenta a un di presso nella forma di un parallelogrammo delimitato a nord e ad ovest dalla grande catena delle Alpi Occidentali, al sud dall'Appennino ligure e ad est dal corso del Ticino che la separa dalla Lombardia. L'interno del parallelogrammo è occupato dalla pianura padana, che per tre lati circonda una estesa regione di colline, le quali staccandosi dall'Appennino tra Mondovì e Novi, raggiungono il corso del Po fra Torino e Valenza.

La estensione montuosa principale è formata dalle Alpi, le quali vanno dalle sponde del Lago Maggiore sino al Colle di Tenda (dove alcuni geografi fanno incominciare l'Appennino), distinte in Alpi Lepontine e Pennine dalla valle del Ticino al Monte Bianco ed in Alpi Graje, Cozie e Marittime al sud di detto Monte. Esse non si possono considerare come una sola catena, ma piuttosto come una serie di catene disposte in direzioni diverse, in modo da occupare una larga zona divisa da gran numero di vallate. La larghezza di questa zona, dallo spartiacque alpino sino alla pianura, misura in alcuni punti sino a 80 km. in linea retta. Essa non è ugualmente elevata nella sua parte centrale, raggiungendo la sua massima altezza al Monte Bianco verso il centro della catena, e declinando gradatamente d'ambe le parti: però più sollecitamente verso mezzogiorno che dalla parte di levante, dove si ritrovano ancora elevazioni di primo ordine, come il Monte Rosa ed altri. Le principali fra queste elevazioni sono, a partire dal limite orientale: il Monte Leone (m. 3554) in prossimità del passo del Sempione (m. 2010), il Pizzo d'Andolla (m. 3657), la Cima di Jazzi (m. 3749), il Monte Rosa (m. 4635), il Monte Cervino (m. 4482), il Grand Combin (m. 4317), il Monte Bianco (m. 4807), il Gran Paradiso (m. 4061), la Levanna (m. 3619), il Rocciamelone (m. 3537), il Monte d'Ambin (m. 3377), il Chaberton (m. 3135), il Monviso (m. 3843), il Monte Chambeiron (m. 3388), il Tinibras (m. 3032), il Mercantour (m. 2775) e il Clapier (m. 3046) presso il Colle di Tenda (m. 1873).

Estesi ghiacciai occupano i fianchi delle predette cime, e in particolare quelle del Monte Rosa, del Monte Bianco e del Gran Paradiso, ed ampie valli ne discendono, fra le quali sono principali la Val d'Ossola, la Valsesia, la Val d'Aosta, la Valle dell'Orco, quella della Dora Riparia, la Valle della Varaita, la Valle della Maira e quella della Stura di Cuneo, tutte confluenti nella gran valle del Po.

L'Appennino, che fa seguito alle Alpi Marittime, presenta sempre altezze decrescenti verso levante, e con la sua linea di culmine segna il confine del Piemonte con la Liguria nel solo tratto dal Colle di Tenda al Monte dello Schiavo presso Garessio nell'alta valle del Tanaro; le punte principali di questo tratto sono quelle della Besimauda (m. 2404), della Testa Ciandon (m. 2385), del Monte Bertrand (m. 2482), del Monte Mondolè (m. 2382) e del Mongioje (m. 2631). La valle principale che scende da questo tratto appenninico è quella del Tanaro, a cui fanno seguito quelle della Bormida di Millesimo, della Bormida di Spigno, dell'Orba e della Scrivia, tutte confluenti nella prima, meno l'ultima che manda le sue acque direttamente nel Po.

Come appendice dell'Appennino ligure abbiamo la anzicennata regione di colline, che da questo si spinge sino al corso del Po, conosciuta col nome di Langhe nella sua parte meridionale e di Monferrato verso il nord. Le Langhe, ossia i territori di Mondovì, Alba ed Acqui, constano di colline e monti poco elevati, incisi dalla parte superiore delle valli ora indicate. A detta regione delle Langhe è molto affine l'altra più a levante che trovasi nei territori di Novi e di Tortona, attraversata dalla valle della Scrivia.

Il Monferrato, con la collina di Torino, è limitato approssimativamente dalla ferrovia Torino-Alessandria e dal corso del Po, e comprende in parte i territori di Torino, di Asti, di Casale e di Alessandria. Le valli che ne scendono tendono di preferenza al sud verso quella del Tanaro, mentre al nord cioè nel versante del Po non si hanno che brevi corsi d'acqua di poca importanza. Le massime altezze raggiunte dalle colline del Monferrato sono quelle di m. 672 al colle di Superga presso Torino, e di m. 716 al Bric della Maddalena, pure presso Torino.

La pianura piemontese fa parte della grande conca compresa fra le Alpi Occidentali e gli Appennini liguri, percorsa dal Po e dai suoi influenti. Essa può considerarsi come formata da due grandi piani diversamente inclinati secondo il corso del gran fiume, l'uno scendente da Cuneo verso Torino, l'altro da Torino al Ticino, con una appendice sulla destra del Po formante il piano di Alessandria e Tortona. Il primo scende rapidamente dalla quota 533 sul livello del mare (Cuneo) a m. 396 (Saluzzo) e m. 239 (Torino); il secondo, meno inclinato, va da quest'ultima quota a m. 149 (Novara), a m. 115 (Casale) e a m. 95 (Alessandria). Il punto più depresso della intera regione piemontese trovasi alla foce della Scrivia in Po a m. 70 sul livello del mare. La superficie di queste pianure è generalmente ghiaiosa ed asciutta per una zona al piede dei monti più o meno estesa secondo le località, sabbiosa ed argillosa verso il Po e ricca di acque sorgive o di poca profondità.

Geologia. — La struttura geologica delle Alpi Occidentali e dell'Appennino ligure, oggetto di studio fin dal principio del secolo di molti geologi svizzeri e francesi, e degli italiani Collegno, Pareto, Sismonda, Gastaldi e Baretto, fu campo negli ultimi anni, e lo è tuttora, delle osservazioni degli ingegneri del regio Corpo delle Miniere addetti al rilevamento della carta geologica d'Italia. In detta regione sono rappresentati quasi tutti i terreni della serie geologica, con prevalenza

degli azoici e paleozoici nelle Alpi e nella estrema parte occidentale dell'Appennino ligure; mentre i secondari vi occupano una estensione assai minore, ed i terziari formano per intero la regione delle Langhe e del Monferrato ed i quaternari la pianura.

I terreni antichi, in generale rappresentati da rocce cristalline e prive di fossili, si aggruppano intorno a 4 centri di sollevamento nei quali apparisce la roccia di fondo (*gneis centrale*), e sono quelli di Antigorio a nord di Domodossola, del Gran Paradiso fra la Valle d'Aosta e la Stura di Lanzo, dell'alta valle del Po presso Torre Pellice e del Mercantour nelle Alpi Marittime. Attorno a questi centri si addossano estesissime formazioni di rocce scistose e granitiche, insieme colle cosiddette pietre verdi formanti i principali gruppi montuosi, in particolare quello del Monte Rosa, appartenenti ad epoche antichissime, certamente anteriori alla carbonifera. A quest'ultima epoca debbono riferirsi le rocce fossilifere più antiche delle Alpi Occidentali: esse sono scisti ardesiaci che si mostrano come masse fondamentali nell'estremo Appennino occidentale e si trovano in lembi staccati nel circuito alpino, fra i quali quello di Demonte in provincia di Cuneo, ed altri, con giacimenti di antracite. Il permiano, rappresentato da uno scisto talcoso di colore verdastro, esiste pure in molte località ed in particolare nella zona meridionale fra il Colle di Tenda e Savona. Vi fa seguito il Trias, nel quale compariscono i primi calcari associati a gessi ed altre rocce, formanti una striscia quasi continua che segue l'andamento curvilineo delle Alpi dall'alta valle del Tanaro insino all'alta Valle d'Aosta. Succedono a questi altri calcari, però scarsamente rappresentati ed a piccoli lembi, appartenenti alla formazione giurassica, mentre vi mancano affatto i terreni cretacei. In quanto alle rocce massicce basterà accennare alle grandi formazioni serpentose tanto sviluppate nel Monviso ed in altre località, alle anfiboliti del Biellese, ai graniti del Monte Bianco, della Valsesia, del Lago d'Orta e del Lago Maggiore, ai porfidi di Arona, di Gozzano e della stessa Valsesia.

I terreni terziari, mancanti nelle Alpi Occidentali, li troviamo invece sviluppatissimi nelle Langhe e nel Monferrato sotto forma di calcari ed arenarie nell'eocene, di marne e conglomerati nel miocene, di argille e di sabbie nel pliocene. Quest'ultimo è maggiormente rappresentato nel territorio di Asti, mentre il miocene forma quasi tutto il rimanente della regione, compresa la collina di Torino. L'eocene vi è poco sviluppato e mostrasi in rari lembi nel Monferrato, nella parte alta delle Langhe e nel Tortonese.

I quaternari da ultimo formano il sottosuolo della intera pianura piemontese, con le loro alluvioni terrazzate, con i grandi con di deiezione e con gli anfiteatri morenici allo sbocco delle valli alpine, fra cui classico quello d'Ivrea. Vi predominano le formazioni ghiaiose nelle quali sono rappresentate tutte le rocce provenienti dal disfacimento delle masse alpine. I moderni corsi d'acqua hanno profondamente solcato questi terreni superficiali, mettendo talvolta a nudo le sottostanti formazioni plioceniche, ovvero riempiendo in parte i loro solchi con le alluvioni attuali.

Come risulta dalle precedenti indicazioni, predominano nella costituzione geolo-

gica della regione piemontese le rocce arcaiche, le terziarie e le quaternarie, mentre i terreni paleozoici e secondari sono appena rappresentati.

Rari e poco importanti sono perciò i giacimenti di minerali utili. Il carbonifero alpino non contenendo, come è noto, vero litantrace, ma soltanto antracite di qualità molto scadente, ed il suo principale sviluppo avendo luogo nella parte centrale della zona, al di là del nostro confine, in Savoia e nel Delfinato, non restano a noi che i pochi ed irregolari lembi estremi, i quali forniscono antraciti anche più scadenti delle francesi.

Le poche escavazioni di tale sostanza si trovano a nord nell'alta valle di Aosta ed a sud nella valle della Stura sopra Cuneo e presso le sorgenti del Tanaro e della Bormida.

I combustibili fossili del terziario sono pure molto scarsi e si riducono a pochi ed esigui banchi di lignite miocenica in gran parte esausti.

I minerali metallici, benchè molto svariati e largamente sparsi, non si presentano neppur essi mai in condizioni tali da poter dar luogo a forti produzioni. È quasi completamente cessata la coltivazione degli ottimi minerali di ferro (magnetiti), dei minerali di rame (calcopiriti) e delle braunite e pirolusiti della Valle d'Aosta, e sono da molti anni, dopo la scoperta della garnierite nella Nuova Caledonia, lasciate in completo abbandono le pirrotine nichelifere della Val Sesia.

I filoni auriferi delle Alpi centrali danno ancor luogo a qualche coltivazione nella valle Anzasca; ma la formazione loro, interessante per la natura dei suoi minerali, non ha che una modesta importanza industriale.

I filoni auriferi, come è noto, si ritrovano anche nei terreni cristallini che affiorano sul versante settentrionale dell'Appennino al sud di Ovada. Tanto questi, quanto quelli delle Alpi centrali, hanno prodotto le alluvioni aurifere di cui si trovano numerose ed estese tracce lungo il corso di molti fiumi e torrenti alpini ed appenninici, come l'Orco, la Dora Baltea, il Cerro, la Sesia, la Toce, il Ticino, scendenti dalle Alpi, il Corsente, la Piotta, l'Orba, l'Erro, la Bormida, scendenti dall'Appennino.

Altre sostanze interessanti, se non per quantità, almeno per qualità, sono le grafiti, le steatiti, gli amianti, le terre magnesiache (giobertiti e baldisseriti), le quali si trovano tutte nella stessa formazione geologica che è quella degli scisti cristallini arcaici che dal Gastaldi era stata denominata zona delle pietre verdi.

Importanti per quantità di produzione e pregio di materiale sono i graniti del Lago Maggiore e del Lago d'Orta, le sieniti del Biellese, i gneiss di Beura, di Luserna, di Barge e di Borgone.

Nel quaternario è caratteristica la formazione torbosa che si svolge seguendo l'andamento dei bacini morenici che a nord e ad ovest cingono ad anfiteatro la grande pianura padana. Si hanno quindi torbiere, benchè raramente coltivabili, allo sbocco del Ticino e della Toce, cioè nei dintorni del Lago Maggiore e del Lago d'Orta, a Magognino, Inverio, Mercurago, Oleggio, Borgomanero; allo sbocco della valle della Sesia, a Borgosesia; ai piedi delle grandi morene della Dora Baltea, ad Alice Canavese, Baldissero, Azeglio, Borgofranco d'Ivrea, Montalto Dora, Romano Canavese.

vese, ecc.; nelle morene terminali della Dora Riparia, ad Avigliana, Trana, ecc.; in quelle della valle del Chisone e della Varaita, a None, Vinovo; nella valle della Stura di Cuneo e del Gesso, a Beinette, Vinadio, ecc.

Più rare ancora e meno svariate sono le sostanze minerali suscettibili di industriale applicazione che si rinvennero nella penisola terziaria delle Langhe e del Monferrato. Oltre le poche ligniti di cui già si è fatto cenno, si possono citare alcuni calcari ed arenarie (molasse) atti ad essere lavorati come pietra da taglio, e le pietre da gesso e da calce, fra cui celebri quelle dei dintorni di Casal Monferrato, le quali forniscono buoni cementi ed ottime calce idrauliche.

Idrografia. — Alle falde del Monviso, poco sopra a Crissolo, a 1800 metri sul mare, nasce il *Po*, il quale, appena uscito dalla sua alta valle, piega a sud-est e, facendo quasi un semicerchio, si volge a nord e va a formare i confini della provincia di Cuneo con quella di Torino da Cardè a Casalgrasso, per poi passare nella provincia di Torino; piegando verso est, entra poscia nella contigua provincia di Alessandria, seguendo in parte il confine tra quest'ultima e quella di Novara.

Relativamente al tratto pel quale il Po fiancheggia la città di Torino, si hanno i seguenti dati, dedotti da misure istituite presso il Castello del Valentino, sede della R. Scuola di applicazione per gli ingegneri, dall'ingegnere Scipione Cappa, professore di meccanica ed idraulica nella Scuola stessa:

E P O C H E in cui furono istituite le misure	Area della sezione trasversale del Po	Larghezza alla superficie	Profondità media	Portata	Velocità media	Pendenza	Altezza dell'idrometro del ponte di piazza V. E. I. ^o
	M ²	M.	M.	M ³	M.		M.
12 giugno 1885	197	121.0	1.63	172	0.87	0.000426	1.510
22 id. 1886	134	123.0	1.09	85	0.63	0.000360	1.225
23 id. 1887	174	126.5	1.38	114	0.66	0.000140	1.275
13 id. 1888	178	123.0	1.45	130	0.73	0.000480	1.308

A Chivasso il canale Cavour sottrae al Po circa 60 metri cubi in acque magre. Il fiume non è considerato navigabile, per gli effetti di legge, nella provincia di Torino, divenendo tale soltanto a Casale nella provincia di Alessandria.

Gli altri corsi d'acqua del Piemonte sono tributari del Po o dei suoi affluenti.

Sono affluenti della riva sinistra:

Il *Pellice*, che scorre per la valle di Luserna ed è ingrossato dal *Clusone* o *Chisone*; si scarica nel Po in provincia di Torino fra Villafranca Piemonte e Pancalieri;

I torrenti *Chisola* e *Sangone* che sboccano nel Po presso Moncalieri, la *Dora Riparia*, che sbocca nel Po presso Torino, la *Stura settentrionale* o di Lanzo (ingrossata dalla *Ceronda*) di fronte a Superga, il *Faudaglia*, il *Malone* e l'*Orco* presso Chivasso, la *Dora Baltea* di fronte a Brusasco, tutti egualmente nella provincia di

Torino; la Dora Baltea, proveniente dalla valle d'Aosta, segna nel suo corso inferiore il confine tra la provincia di Torino e quella di Novara;

La *Sesia*, in provincia di Novara; ha per affluenti nel Biellese la *Sessera* sotto Crevacuore e sopra Vercelli il *Cervo*, già ingrossato dall'*Elvo*;

Il *Ticino*, pure in provincia di Novara, dalla quale entra poi in quella di Pavia; ad esso affluiscono, non solo i torrenti che scendono dalle prossime montagne, ma altresì la *Toce*, che raccoglie le acque dell'Ossola e dalla valle di Strona, per mezzo del torrente *Strona*, in cui affluisce la *Niguglia*, l'emissario del lago d'Orta;

Il *Terdoppio* e l'*Agona*, in provincia di Novara; l'*Agogna* nasce sul Motterone e finisce nel Po, raccogliendo le acque provenienti dalle catene dei colli che scendono dal monte suddetto, dal Monpenere e dall'alta pianura novarese.

Sono affluenti della riva destra:

La *Varaita*, che nasce dalle montagne dell'ovest di Casteldelfino in provincia di Cuneo, e sbocca nel Po vicino a Casalgrasso nella provincia stessa;

La *Maira*, che si getta pure direttamente nel Po in provincia di Cuneo, dopo di aver ricevuto il torrente *Grana*;

Il *Tanaro*, che nasce dalle montagne a ponente di Ormea in provincia di Cuneo, ricevendo nel suo tragitto il *Corsaglia*, l'*Ellero*, il *Pesio*, la *Stura di Demonte* (che riceve alla sua volta il *Gesso*), e passando poi dalla suddetta provincia in quella di Alessandria, dove si scarica nel Po, dopo di essersi unito alla *Bormida*, ingrossata alla sua volta dal *Lemme*, dal *Piota*, dall'*Orba*, dal *Caramagna*, dal *Visone*, dall'*Erro*. Altri affluenti del Tanaro nella provincia di Alessandria, la quale si distende fra la destra del Po e gli Appennini liguri ed occupa il bacino medio ed inferiore del Tanaro, sono il *Belbo*, il *Tigllione*, il *Versa*, il *Borbore* col *Triversa*;

La *Scrivia* in provincia di Alessandria.

Considerevole è il numero dei canali che irrigano il Piemonte. Alcuni mettono in comunicazione la Dora Baltea colla Sesia, e principale è quello d'*Ivrea*, che partendo da Ivrea, sulla Dora, discende prima parallelamente al fiume, e poscia per Santhià e Vercelli va a raggiungere la Sesia; egualmente derivano dalla Dora Baltea e sboccano nella Sesia il canale di *Livorno* e quello di *Cigliano*. Dal Gesso si deriva il canale di *Roncaglia*, che termina nella Stura.

Nella provincia di Alessandria i principali canali sono quelli chiamati *Carlo Alberto*, che deriva dalla Bormida e sbocca nel Tanaro, passando per Alessandria, *Marsaglia* (già *Grattoni*) che dà moto agli importanti molini di Felizzano, di San Michele e di Loreto, e *Lanza*, derivato dal Po presso Casale Monferrato. La portata del canale Lanza è di 10 metri cubi. Il consorzio irriguo detto Valentino e San Germano, servendosi della forza idraulica prodotta coll'acqua dello stesso canale, solleva all'altezza di 10 metri 400 litri d'acqua al secondo per irrigazione della pianura casalese superiore; solleva pure litri 100 per la lavatura dei condotti della città di Casale Monferrato all'altezza di metri 2, e litri 30 all'altezza di metri 10 per l'innaffiamento delle vie e dei giardini della città stessa. I condotti o fogne della città sono serviti anche da altri 100 litri d'acqua che si derivano pure dal Lanza alquanto più a valle dell'edificio di sollevamento del suddetto consorzio.

Canali numerosi sono derivati in provincia di Cuneo, e servono essenzialmente alla irrigazione di una zona di complessivi ettari 112,100, la quale rappresenta il 15.8 per cento della superficie totale della provincia, ossia il 60 per cento della parte piana della provincia e l'1.6 per cento della parte montana. I principali fra i detti canali sono: il *Bedale del Corso*, che deriva dal Varaita e finisce in Po, dopo un percorso di km. 17, irrigando ettari 3600 di campi ed ettari 2400 di prati; serve all'esercizio di numerosi opifici nei territori di Villanovetta, Verzuolo, Manta e Saluzzo; il *canale di Bene e di Cherasco*, che deriva dallo Stura e finisce nel Tanaro: il ramo Bene irriga, per un percorso di km. 36, ettari 1300 di campi ed ettari 2850 di prati, ed il ramo Cherasco, per un percorso di km. 41, irriga ettari 1500 di campi ed ettari 1350 di prati; il canale del *Mussotto*, che deriva dal Tanaro in territorio di Alba, serve all'esercizio dell'importante molino del Mussotto e, dopo un percorso di km. 7, si versa nel canale *Vaccheria*, adibito all'irrigazione di ettari 600 di campi ed ettari 950 di prati.

Canali numerosi sono derivati dalla Dora Riparia fra Susa e Torino, dalla Cerronda, dall'Orco e dal Po. Ma il principale è il già ricordato canale *Cavour*, che ha uno sviluppo di 80 chilometri ed irriga le campagne del Vercellese, del Novarese e della Lomellina, e va a finire nel Ticino.

Nel Piemonte, che è toccato dal lago *Maggiore* o *Verbano*, trovansi pure diversi laghetti, alcuni dei quali sono sedi di torbiere. Vi sono il lago d'*Orta* nelle prealpi Novaresi, già ricordato, quello di *Mergozzo*, del *San Bernardo*, del *Moncenisio*, due laghetti di *Avigliana*, e quelli di *Candia* e di *Viverone* nel circondario di Ivrea.

Superficie e confini - Circoscrizione amministrativa e popolazione. — Il Piemonte, formato dalle quattro provincie di Alessandria, Cuneo, Novara e Torino, all'estremità nord-ovest dell'Italia, nel bacino superiore del Po, occupa una superficie di km² 29,378 (1), così ripartita:

Provincia di <i>Alessandria</i>	Km ²	5,052
Id. <i>Cuneo</i>	»	7,466
Id. <i>Novara</i>	»	6,613
Id. <i>Torino</i>	»	10,247
<i>Totale</i>	Km ²	<u>29,378</u>

Il Piemonte confina a oriente colle provincie lombarde di Pavia, Milano e Como; a settentrione colla Svizzera (Canton Ticino e Vallese); a occidente colla Francia (dipartimenti delle *Hautes-Alpes*, *Basses-Alpes* ed *Alpes-Maritimes*) e a mezzogiorno con la Liguria (provincie di Porto Maurizio e Genova).

Nel prospetto che segue diamo, per ognuno dei circondari nei quali si dividono le quattro provincie, il numero dei comuni, la popolazione secondo i due ultimi cen-

(1) Vedasi l'*Annuario statistico italiano*, anni 1891-1892.

simenti generali eseguiti il 31 dicembre degli anni 1871 e 1881, e l'aumento avvenuto in essa durante lo stesso decennio.

PROVINCIE E CIRCONDARI	Numero dei comuni al 31 dicembre 1892	Popolazione presente o di fatto (secondo i censimenti)		Aumento annuo aritmetico della popolazione per 1000 ab. dal 1871 al 1881 (1)
		al 31 dicembre 1871 nel territorio del 1892	al 31 dicembre 1881 nel territorio del 1892	
ALESSANDRIA.				
Acqui	63	99 017	106 226	7.28
Alessandria	34	143 582	152 974	6.54
Asti	86	160 172	169 185	5.63
Casale Monferrato	71	141 860	151 926	7.10
Novi Ligure	38	77 855	83 698	7.50
Tortona	51	64 003	65 701	2.65
<i>Totale . . .</i>	343	686 489	729 710	6.30
CUNEO.				
Alba	77	124 822	134 883	8.06
Cuneo	63	185 268	186 293	0.55
Mondovì	71	149 186	155 275	4.08
Saluzzo	52	158 956	158 949	0.00
<i>Totale . . .</i>	263	618 232	635 400	2.78
NOVARA.				
Biella	95	139 632	153 908	10.22
Domodossola (Ossola)	57	34 719	34 457	— 0.75
Novara	104	207 305	227 869	9.92
Pallanza	83	65 647	70 074	6.74
Varallo (Valsesia)	43	32 475	32 297	— 0.55
Vercelli	55	145 207	157 321	8.34
<i>Totale . . .</i>	437	624 985	675 926	8.15
TORINO.				
Aosta	73	81 260	82 188	1.14
Ivrea	112	166 473	169 363	1.74
Pinerolo	66	133 800	133 353	— 0.33
Susa	57	86 419	87 449	1.19
Torino	134	505 034	556 861	10.26
<i>Totale . . .</i>	442	972 986	1 029 214	5.78
Piemonte . . .	1 485	2 902 692	3 070 250	5.77

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

Seguono, per ciascuna provincia, le cifre della popolazione calcolata al 31 dicembre 1892, supponendo che dopo il 1881 l'aumento abbia continuato nella medesima proporzione in cui erasi verificato nell'intervallo fra i due ultimi censimenti (1). Vi aggiungiamo l'indicazione del numero dei matrimoni, dei nati e dei morti nell'anno 1891 (2).

PROVINCIE	Popolazione al 31 dicembre 1892		Movimento dello stato civile nel 1891		
	cifre assolute	per chilometro quadrato	Numero dei matrimoni	Numero delle nascite	Numero delle morti
Alessandria	780 333	154. 46	5 488	26 246	16 698
Cuneo	655 455	87. 79	4 389	21 862	15 034
Novara	737 721	111. 56	5 041	23 930	15 427
Torino	1 097 479	107. 10	6 761	33 351	25 051
Piemonte . . .	3 270 988	111. 34	21 679	105 389	72 210

Emigrazione all'estero. — Il Piemonte dà forti contingenti all'emigrazione, come si scorge dal prospetto seguente, nel quale sono raccolte le cifre relative alla emigrazione dalle varie provincie del Piemonte all'estero nell'ultimo quinquennio (3):

		A N N I						
		1887	1888	1889	1890	1891		
Emigrazione	{	Permanentemente	Alessandria	3 467	3 561	4 362	2 034	610
			Cuneo	3 370	3 227	3 414	2 379	1 773
			Novara	641	1 599	1 559	787	1 046
			Torino	4 702	4 825	6 254	6 292	3 730
			Piemonte	12 180	13 212	15 589	11 492	7 159
	{	Temporanea	Alessandria	414	513	694	439	393
			Cuneo	9 407	11 625	10 580	11 395	13 049
			Novara	1 786	1 665	3 654	2 948	2 269
			Torino	4 674	3 588	4 217	4 223	4 252
			Piemonte	16 281	17 391	19 145	19 005	19 963
Totale generale dell'emigrazione dal Piemonte		28 461	30 603	34 734	36 497	27 122		
Emigrazione per ogni 100.000 abitanti (Cen- simento 1881).	{	dalle provincie di	Alessandria	532	558	693	339	137
			Cuneo	2 011	2 337	2 202	2 168	2 333
			Novara	359	483	771	553	490
			Torino	911	817	1 017	1 022	776
			dal Piemonte	927	997	1 131	824	883
dal Regno		758	1 022	767	756	1 032		

(1) Il calcolo fu fatto separatamente per ciascun circondario. Per i circondarii che avevano nel 1881 una popolazione minore di quella che vi era stata trovata col censimento precedente, si è mantenuta invariata la cifra di popolazione del 1881; giacchè non si hanno mezzi per determinare se il movimento discendente abbia continuato anche negli anni susseguenti.

(2) *Movimento dello stato civile nell'anno 1891* - Roma, tip. Elzeviriana, 1893.

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

Istruzione. — Al 31 dicembre 1881 (1) si contavano nel Piemonte 32 analfabeti sopra 100 abitanti da 6 anni in su, e la provincia di Torino era, fra le 69 del Regno, quella che dava il minor numero di analfabeti (25). Gli sposi che non sottoscrissero l'atto di matrimonio si ragguagliavano nel 1891 (2) in Piemonte a 13 per cento. Sopra 100 arruolati nell'esercito di 1^a, 2^a e 3^a categoria (classe 1869), 19 furono trovati mancanti dei primi elementi dell'istruzione (3).

Nei prospetti che seguono sono considerate sotto questi diversi punti di vista le quattro provincie piemontesi ed è anche indicato per ciascuna di esse lo stato degli istituti d'istruzione secondo le notizie più recenti (4):

PROVINCIE	Analfabeti da sei anni compiuti in su (1881) (1)		Sposi che non sottoscrissero l'atto di matrimonio (1891) (2)		Arruolati nell'esercito mancanti dei primi elementi di istruzione (classe dei nati nel 1869) (3)	
	Cifre assolute	per 100 abitanti	Cifre assolute	per 100 sposi o spose	Cifre assolute	per 100 arruolati
Alessandria	235 886	38	1 636	15	1 318	22
Cuneo	207 737	39	1 431	16	1 181	24
Novara	178 272	31	1 216	12	961	18
Torino	222 860	25	1 196	9	840	12
<i>Piemonte . . .</i>	<i>844 755</i>	<i>32</i>	<i>5 479</i>	<i>13</i>	<i>4 300</i>	<i>19</i>
Regno . . .	15 088 805	62	228 286	50	81 979	42

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

(2) *Movimento dello stato civile nell'anno 1891*, in corso di elaborazione.

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

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

Asili infantili (Anno 1889-90).

	Provincie di				Piemonte
	<i>Alessandria</i>	<i>Cuneo</i>	<i>Novara</i>	<i>Torino</i>	
Numero degli asili infantili	108	130	151	176	565
Id. dei fanciulli che li frequentarono . .	15 123	16 589	21 052	25 170	77 934

Istruzione elementare (Anno scolastico 1889-90).

P R O V I N C I E	Scuole elementari	Scuole pubbliche regolari ed irregolari		Scuole private	
		Numero delle scuole (aule)	Numero degli alunni	Numero della scuole (aule)	Numero degli alunni
ALESSANDRIA	diurne. . .	1 687	92 898	109	2 864
	serali . . .	157	6 607	..	..
	festive. . .	88	2 962	..	..
CUNEO	diurne. . .	1 646	84 616	127	2 940
	serali . . .	109	4 117	..	..
	festive. . .	64	2 094	..	..
NOVARA	diurne. . .	1 733	80 273	199	4 368
	serali . . .	222	8 133	..	..
	festive. . .	93	2 768	..	..
TORINO	diurne. . .	3 119	128 410	410	9 845
	serali . . .	318	11 630	..	..
	festive. . .	485	17 370	..	..
Piemonte . . .	<i>diurne</i> . .	8 185	386 197	845	20 017
	<i>serali</i> . .	806	30 487	..	..
	<i>festive</i> . .	730	25 194	..	..

Scuole normali (Anno scolastico 1889-90).

		Provincie di				Piemonte	
		Alessandria	Cuneo	Novara	Torino		
Scuole normali	{ governative	Num. delle scuole.	2	2	1	3	8
		Id. degli alunni.	356	352	173	149	1 030
	{ altre pubbli- che e private	Id. delle scuole.	..	3	1	8	12
		Id. degli alunni.	..	235	144	610	989

Istruzione secondaria (Anno scolastico 1889-90).

P R O V I N C I E		Istituti governativi		Altri Istituti pubblici o privati	
		Numero degli Istituti	Numero degli allievi (1)	Numero degli Istituti	Numero degli allievi (1)
ALESSANDRIA	Ginnasi.	4	480	10	776
	Licei.	2	127	6	254
	Scuole tecniche . .	3	392	6	485
	Istituti tecnici . .	1	115	2	203
CUNEO	Ginnasi.	8	667	9	709
	Licei.	3	184	5	103
	Scuole tecniche . .	7	411	2	81
	Istituti tecnici . .	2	128	..	..
NOVARA	Ginnasi.	4	436	12	729
	Licei.	2	115	5	199
	Scuole tecniche . .	2	157	10	606
	Istituti tecnici . .	..	..	2	165
TORINO	Ginnasi.	13	1 477	17	1 397
	Licei.	5	568	10	215
	Scuole tecniche . .	10	1 248	5	209
	Istituti tecnici . .	1	370	1	63
Piemonte	Ginnasi	29	3 060	48	3 611
	Licei.	12	994	26	771
	Scuole tecniche . .	22	2 208	23	1 381
	Istituti tecnici . .	4	613	5	431

Istituti d'istruzione superiore (Sede in Torino).

	Anno scolastico	Numero degli allievi (1)
R. Università	1889-90	2 087
R. Scuola d'applicazione per gl'ingegneri	id.	324
R. Scuola superiore di medicina veterinaria	id.	44
R. Museo industriale italiano	1890-91	920
R. Accademia Albertina di belle arti	id.	392
R. Scuola superiore di guerra	id.	72
R. Scuola d'applicazione di artiglieria e genio	id.	228
R. Accademia militare	id.	294

(1) Compresi gli uditori.

Scuole d'arti e mestieri, scuole d'agricoltura e altre scuole speciali, anche private.

PROVINCIE	SCUOLE	SEDI	Anno scolastico	Numero degli allievi
ALESSANDRIA	Scuola d'arti e mestieri Iona Ottolenghi . . .	Acqui	1890-91	35
	Id. serale d'arti e mestieri	Alessandria	id.	179
	Id. della Società di mutuo soccorso fra i commissi di commercio	Id.	id.	70
	Id. di disegno applicato ai mestieri . . .	Nizza Monferrato	id.	88
	Id. serale di disegno	Casale Monferr.	id.	42
CUNEO	Scuola serale d'arti e mestieri	Cuneo	id.	97
	Id. id.	Saluzzo	id.	67
	Id. id.	Savigliano	id.	76
	Id. professionale d'arti e mestieri	Mondovì	id.	290
	Id. speciale di viticoltura ed enologia. . .	Alba	1891-92	30
NOVARA	Scuola d'arti e mestieri	Cannobio	id.	127
	Id. serale d'arti e mestieri Galletti	Domodossola	id.	74
	Id. industriale	Biella	1890-91	219
	Id. d'arte applicata all'industria	Novara	id.	139
	Id. professionale femminile	Id.	id.	62
	Id. di disegno, plastica ed intaglio nell'Isti- tuto di belle arti	Vercelli	id.	390
	Scuola di disegno ed intaglio	Varallo	id.	42
	Id. di disegno	Mergozzo	1891-92	20
	Id. comunale di disegno	Baveno	id.	70
	Id. domenicale di disegno	Pallanza	id.	40
	Id. professionale per le arti meccaniche, chimiche e tessili presso l'Istituto Cobianchi	Intra	id.	179
	Scuole tecniche professionali	Campiglia Cervo	1890-91	150
	Scuole tecniche di San Carlo	Torino	id.	620
	Scuola di commercio presso l'Istituto interna- zionale	Id.	id.	61
	Scuole festive operaie della Società Archimede	Id.	id.	1 352
TORINO	Id. officine serali e festive per gli operai. .	Id.	id.	969
	Scuole annesse di chimica	Id.	1889-90	35
	al R. Istituto } pratica di commercio.	Id.	id.	17
	tecnico } serale	Id.	id.	336
	Scuola professionale di disegno	Ivrea	id.	86
	Id. normale di cavalleria	Pinerolo	id.	57
	Stazione sperimentale agraria (annessa al R. Museo in- dustriale).	Torino	1890-91	(1)
	Scuola pratica di agricoltura presso la Colonia agricola	Rivoli	id.	28
	Scuola pratica di agricoltura (annessa all'Ospizio di ca- rità)	Aosta	id.	8
	Istituto Bonafous (Colonia a- gricola)	Lucento	id.	54
	Museo merciológico	Torino	id.	(2)
	Scuola di chimica Cavour, per gli operai	Id.	id.	40
	Collegio degli artigianelli	Id.	id.	144
	Albergo di Virtù.	Id.	id.	114
	Collegio Salesiano	Id.	id.	755

(1) Vedi il R. Museo industriale.

(2) Non si danno lezioni, ma pubbliche conferenze.

Stampa periodica (1). — Seguono le notizie sul numero e la natura dei giornali e riviste alla fine del 1891.

Ripartizione dei periodici per materia.

PROVINCIE	Numero totale dei periodici	Periodici che contenevano illustrazioni in ogni numero	Numero dei periodici (compresi gl'illustrati)														
			politici	politico-religiosi	amministrati, giuridici, economici e di scienze sociali	agricoli, industriali (esclusi i tecnici), commerciali, finanziari, ecc.	d'annunzi (compresi gli orari delle ferrovie)	letterari, letter-scientifici, storici, archeologica, bibliografici, ecc.	didattici ed educativi	religiosi	di scienze matematiche e fisiche pure ed applicate, e di tecnologia industriale	di medicina, chirurgia ed igiene, antropologia e storia naturale	di geografia e di viaggi	di belle arti	di mode	umoristici (non politici)	non classificabili nelle precedenti categorie
Alessandria	37	..	21	1	3	9	..	..	..	3	..	..	..	..	..	..	..
Cuneo.	31	..	13	1	7	3	..	..	4	2	..	1	..	..	..	..	..
Novara	32	2	18	2	2	5	..	2	1	..	..	..	..	..	..	..	2
Torino	137	32	18	3	15	17	2	19	12	10	7	10	3	3	4	5	9
Piemonte	237	34	70	7	27	34	2	21	17	15	7	11	3	3	4	5	11

Ripartizione dei periodici per comuni.

PROVINCIE	Comuni	Numero dei periodici	PROVINCIE	Comuni	Numero dei periodici
ALESSANDRIA . . .	Alessandria	10	NOVARA	Novara	10
	Altri comuni	27		Altri comuni	22
CUNEO	Cuneo	6	TORINO	Torino.	120
	Altri comuni	25		Altri comuni	17
			Piemonte		237

Uffici postali e telegrafici. — Al 31 dicembre 1892 erano aperti nel Piemonte 668 uffici e 296 collettorie postali, e cioè:

(1) *Elenco nominativo dei periodici che si pubblicavano al 31 dicembre 1891* - Roma, tip. Nazionale di G. Bertero, 1892.

UFFICI POSTALI		Provincia di				Piemonte
		Alessandria	Cuneo	Novara	Torino	
Uffici postali. . . .	1 ^a classe . . .	7	8	8	15	38
	2 ^a classe . . .	151	125	161	193	630
	<i>Totale</i> . . .	158	133	169	208	668
Collettorie postali .	1 ^a classe . . .	18	37	42	82	179
	2 ^a classe . . .	33	30	30	24	117
	<i>Totale</i> . . .	51	67	72	106	296
<i>Totale generale</i> . . .		209	200	241	314	964

Vi erano inoltre 603 uffici telegrafici, così ripartiti:

UFFICI TELEGRAFICI		Provincia di				Piemonte
		Alessandria	Cuneo	Novara	Torino	
aperti al pubblico . .	permanente. . . . N.	..	..	..	1	1
	sino alla mezzanotte »	1	1	2	..	4
	di giorno completo. »	6	4	5	7	22
	limitato »	53	71	66	84	274
	nelle stazioni ferroviarie »	55	41	55	83	234
non aperti al pubblico, nelle stazioni ferroviarie »		18	19	25	6	68
<i>Totale</i> . . . N.		133	136	153	181	603

Movimento delle corrispondenze e prodotti del servizio postale - Movimento dei telegrammi. — Quanto al movimento delle corrispondenze, ai prodotti del servizio postale e al movimento dei telegrammi, secondo l'ultima statistica, si hanno i dati seguenti:

SERVIZIO postale e telegrafico nell'esercizio finanziario 1890-91 (1)	Province di								Piemonte		REGNO
	Alessandria		Cuneo		Novara		Torino				
	Cifre assolute	Quota per abitante (censim. 1881)	Cifre assolute	Quota per abitante (censim. 1881)	Cifre assolute	Quota per abitante (censim. 1881)	Cifre assolute	Quota per abitante (censim. 1881)	Cifre assolute	Quota per abitante (censim. 1881)	
Lettere e cartoline spedite . N.	3 837 923	5. 26	2 515 800	3. 96	4 093 737	6. 06	10 674 047	10. 37	21 121 507	6. 88	6. 00
Stampe e manoscritti spediti »	2 469 926	3. 38	1 407 038	2. 21	1 886 620	2. 79	15 303 285	14. 87	21 066 869	6. 86	6. 47
Oggetti di corrispondenza (lettere, cartoline, manoscritti, campioni, stampe, corrispondenze ufficiali) spediti . . »	7 088 043	9. 71	4 684 732	7. 37	6 919 697	10. 24	27 762 396	26. 97	46 454 868	15. 13	13. 94
Prodotti lordi del servizio postale L.	986 754	1. 35	690 261	1. 09	1 070 044	1. 58	2 826 907	2. 75	5 578 966	1. 81	1. 64
Numero dei telegrammi privati spediti N.	118 524	0. 16	73 720	0. 12	119 509	0. 18	728 399	0. 71	1 040 152	0. 34	0. 29

(1) *Ministero delle poste e dei telegrafi - Relazione statistica intorno ai servizi postale e telegrafico per l'esercizio 1890-91 e al servizio delle Casse postali di risparmio per l'anno 1890 - Roma, tip. Bencini, 1892.*

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

Linee telefoniche. — Il servizio telefonico è esteso in Piemonte, meno che nella provincia di Cuneo, dove non si è fatto ancora alcun impianto. Ne diamo notizie particolareggiate nel seguente prospetto:

PROVINCIE	Comuni	Numero degli abbonati	Estensione dei fili telefonici — Chilometri	Abbonamento annuo			Personale — Numero degli impiegati e dei lavoranti
				in città — Lire	fuori — Lire	Riduzione per gli uffici pubblici	
ALESSANDRIA .	Alessandria	100	80	120	150	50 %	9
	Asti	(1)	..	..	..	..	..
	Casale Monferrato .	55	53	96	..	..	2
	San Salvatore Mon- ferrato.	(2) 2	..	..	..	..	..
	Tortona.	(3)	10	..	..	..	..
	Valenza.	9	20	120	150	50 %	1
NOVARA	Baveno	(4)	5	..	..	..	2
	Biella.	63	27	55	70	50 %	3
	Cossogno	(5)	12	..	..	..	3
	Novara	62	55	100	120	50 %	4
	Vercelli.	55	46	120	150	(6) 50 %	3
TORINO	Torino	857	1 103	180	260	50 %	59
	Piemonte	1 203	1 411	..	..	..	86

Finanze dei comuni e delle provincie. — Per le finanze dei comuni e delle provincie si riportano qui appresso in tre tabelle i dati delle ultime statistiche sui bilanci e sui debiti comunali e provinciali. La prima tabella contiene i risultati dei bilanci comunali del 1889 pel complesso dei comuni di ciascuna provincia del Piemonte e per i comuni capoluoghi di provincia separatamente secondo i principali titoli di entrata e di spesa. La seconda tabella dà le notizie principali sui bilanci di ciascuna provincia per l'anno 1890. Per i debiti comunali e provinciali si riporta il totale dei debiti per mutui per ciascuna provincia al 31 dicembre 1889 per i comuni capoluoghi e per il complesso dei comuni di ciascuna delle provincie del compartimento al 31 dicembre 1888.

(1) Vi sono 3 linee telefoniche per comunicazioni private.

(2) In comunicazione telefonica con Alessandria.

(3) Linea telefonica lungo la linea di tranviway a vapore Tortona-Monleale; tocca 5 stazioni e cioè: Tortona, Viguzzolo, Castellar Guidobono, Volpeggino e Monleale, e serve per uso esclusivo del tramway.

(4) Linea telefonica di servizio tra il restaurant del Motterone e il comune di Baveno.

(5) Linea telefonica di servizio per lo stabilimento Sutermeister Carlo, destinato alla distribuzione di forza motrice e luce elettrica.

(6) Si fa anche la riduzione del 20 % per chi ha più di un apparecchio telefonico.

Finanze dei comuni e delle provincie.

A) Bilanci preventivi comunali per l'anno 1889 (1).

	Provincia di								Tutti i comuni del Piemonte
	Alessandria		Cuneo		Novara		Torino		
	Comune di Alessandria	Tutti i comuni della provincia	Comune di Cuneo	Tutti i comuni della provincia	Comune di Novara	Tutti i comuni della provincia	Comune di Torino	Tutti i comuni della provincia	
Entrate.									
Entrate ordinarie L.	1 197 806	8 726 287	546 723	5 945 640	737 581	6 798 536	9 539 722	15 480 738	36 951 201
Id. straordinarie »	202 288	721 949	28 135	443 486	64 200	656 818	100 080	600 751	2 423 004
Movimento di capitali »	762 952	2 661 061	..	1 055 565	204 995	1 691 822	2 303 500	3 330 659	8 739 107
Differenza attiva dei residui »	124 821	453 813	87 075	381 563	12 082	475 091	964 868	1 320 123	2 630 590
Partite di giro e contabilità speciali . . . »	445 577	1 795 815	170 324	1 197 540	217 399	1 764 877	4 859 801	6 153 301	10 911 533
<i>Totale delle entrate . . . L.</i>	2 733 444	14 358 925	832 257	9 023 794	1 236 257	11 387 144	17 767 971	26 885 572	61 655 435
Spese.									
Oneri patrimoniali e movimento di capitali L.	388 649	2 892 872	196 081	1 824 805	141 142	1 950 533	1 866 044	3 477 048	10 145 258
Spese di amministrazione »	129 741	1 078 785	56 487	860 413	81 290	995 687	788 184	1 785 405	4 720 290
Polizia locale ed igiene »	266 351	1 442 812	89 070	997 560	132 759	1 302 656	2 010 859	2 878 545	6 621 573
Sicurezza pubblica e giustizia »	24 702	174 365	21 150	133 032	19 143	141 814	377 574	547 304	996 515
Opere pubbliche. »	941 925	3 708 602	96 897	1 386 670	246 374	2 027 020	4 099 166	5 729 260	12 851 552
Istruzione pubblica »	337 266	2 162 124	107 997	1 810 008	232 932	2 033 945	2 136 279	3 880 907	9 886 984
Culto »	1 500	84 537	850	63 626	5 504	162 204	57 237	171 700	482 117
Beneficenza. »	28 550	157 679	7 093	94 632	3 850	147 588	405 450	566 110	966 009
Diverse »	169 183	855 750	86 308	642 922	155 864	761 215	1 167 377	1 687 477	3 947 364
Differenza passiva dei residui »	..	5 534	..	12 586	..	99 605	..	8 515	126 240
Partite di giro e contabilità speciali . . . »	445 577	1 795 815	170 324	1 197 540	217 399	1 764 877	4 859 801	6 153 301	10 911 533
<i>Totale delle spese . . . L.</i>	2 733 444	14 358 925	832 257	9 023 794	1 236 257	11 387 144	17 767 971	26 885 572	61 655 435

(1) Statistica dei bilanci comunali per l'anno 1889 - Roma, stab. tip. dell'Opinione, 1890.

B) Bilanci preventivi provinciali per l'anno 1890 (1).

	Provincia di				Piemonte
	Alessan- dria	Cuneo	Novara	Torino	
Entrate.					
Entrate ordinarie. L.	1 720 037	1 626 393	1 722 952	2 950 995	8 020 377
Id. straordinarie »	163 075	37 696	49 167	1 166 770	1 416 708
Differenza attiva dei residui . . . »	37 838	2 513	111 326	224 236	375 913
Partite di giro e contabilità speciali »	264 643	223 140	308 797	294 506	1 091 086
<i>Totale delle entrate . . . L.</i>	<i>2 185 593</i>	<i>1 889 742</i>	<i>2 192 242</i>	<i>4 636 507</i>	<i>10 904 084</i>
Spese.					
Oneri e spese patrimoniali e movi- mento di capitali L.	244 535	80 885	138 636	276 673	740 729
Amministrazione »	101 203	79 140	94 061	158 485	432 889
Istruzione »	80 406	53 738	49 000	166 045	349 189
Beneficenza »	442 800	430 710	480 439	979 171	2 333 120
Igiene »	4 620	1 000	5 000	9 160	19 780
Sicurezza pubblica »	97 197	96 592	77 078	152 727	423 594
Opere pubbliche »	891 267	764 322	982 753	2 297 606	4 935 948
Agricoltura, industria e commercio »	6 714	62 237	18 800	56 931	144 685
Diverse »	52 208	97 978	37 678	245 200	433 064
Partite di giro e contabilità speciali »	264 643	223 140	308 797	294 506	1 091 086
<i>Totale delle spese . . . L.</i>	<i>2 185 593</i>	<i>1 889 742</i>	<i>2 192 242</i>	<i>4 636 507</i>	<i>10 904 084</i>

C) Debiti per mutui (2).

PROVINCIE	Comunali (al 31 dicembre 1888)		Provinciali (al 31 dicembre 1889)
	Comune capoluogo	Tutti i comuni	
Alessandria L.	1 545 497	15 298 146	3 586 500
Cuneo »	1 805 703	12 849 497	1 071 659
Novara »	946 973	11 186 762	1 205 000
Torino »	10 171 906	18 097 316	2 478 889
Piemonte . . . L.	..	57 431 721	8 342 048

Sconti ed anticipazioni - Movimento dei depositi a risparmio - Società industriali. — Fanno seguito altre tabelle contenenti le notizie più recenti sugli sconti e sulle anticipazioni, sui depositi a risparmio e sulle principali società industriali aventi sede nel Piemonte.

(1) *Statistica dei bilanci provinciali per l'anno 1890*, in corso di stampa.

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

Sconti ed anticipazioni.

ISTITUTI DI CREDITO		Piemonte				REGNO		
		Cifre assolute		Quota per abitante (Cens. 1881)		Quota per abitante (Cens. 1881)		
				Sconti	Anticipazioni	Sconti	Anticipazioni	Sconti	Anticipazioni
Istituti di emissione (1)	Banca Nazionale nel Regno . .	1888	366 519 846	9 477 553	119.88	3.09	96.23	2.80
		1889	346 360 642	7 801 355	112.81	2.54	99.43	2.64
		1890	198 377 686	9 797 153	64.61	3.19	91.83	2.96
		1891	133 990 119	8 910 969	43.64	2.90	74.04	2.96
	Altri Istituti	1888	98 753 286	929 541	32.16	0.30	63.65	3.74
		1889	89 965 095	1 213 745	29.30	0.40	58.69	3.26
		1890	88 763 027	497 902	28.91	0.16	54.73	3.13
		1891	84 626 518	392 446	27.56	0.13	58.96	4.34
		1887	211 277 170	1 144 934	68.81	0.37	49.38	0.95
		1888	154 634 556	1 395 483	50.37	0.45	48.97	0.85
Società cooperative di credito e Banche popolari (2)	1887	721 404 490	9 300 073	284.97	3.03	155.30	1.41	
	1888	496 109 520	6 850 468	161.59	2.23	151.09	1.92	
Società ordinarie di credito (2)	1887	5 600 584	..	1.82	..	6.19	0.15	
	1888	6 330 132	..	2.06	..	6.59	0.20	
Società ed Istituti di credito agrario (2)								

Movimento dei depositi a risparmio nell'anno 1890.

ISTITUTI nei quali si effettuarono i depositi		Numero delle casse e loro succursali	Numero dei libretti			Ammontare		
			aperti	chiusi	in corso al 31 dicembre	dei versamenti	dei rimborsi	del credito dei depositanti al 31 dicembre
Casse di risparmio ordinarie (3)	1891	22	14 520	11 311	161 172	44 374 908	43 886 780	115 337 226
	1890	22	14 885	12 761	157 963	44 782 579	43 371 115	114 849 099
Società cooperative di credito e Banche popolari (3)	1890	29	3 225	3 074	13 160	11 089 169	13 219 771	11 241 685
	1890	7	750	939	3 805	4 285 335	4 689 719	3 972 903
Casse postali di risparmio (4)		1890	646	42 037	15 777	37 505 040	33 415 176	56 901 337
Totale degli Istituti		1890	704	60 897	32 551	468 253	97 662 123	99 695 781
Quota per abitante (Cens. 1881)		nel Piemonte . . .	..	..	..	31.81	32.47	60.90
		nel Regno	..	..	..	33.34	32.32	62.98

(1) Bollettino delle situazioni dei conti degli Istituti di emissione - Roma, tip. Nazionale. — (2) Statistica del credito cooperativo ordinario, agrario e fondiario - Roma, tip. Eredi Botta. — (3) Statistica delle Casse di risparmio nell'anno 1890, in corso di elaborazione. — (4) Ministero delle poste e dei telegrafi - Relazione statistica intorno ai servizi postali e telegrafico per l'esercizio 1890-91 ed al servizio delle Casse postali di risparmio per l'anno 1890 - Roma, tip. Bencini, 1892.

**Società industriali principali (1) aventi sede nelle provincie del Piemonte
al 31 dicembre 1891.**

DENOMINAZIONE DELLE SOCIETÀ	Anno di costituzione	Capitale		
		nominale — Lire	sot- toscritto — Lire	versato — Lire

PROVINCIA DI ALESSANDRIA.

Società ordinarie nazionali.

La « Frugifera » Società anonima alessandrina (raccolta e preparazione delle materie fertilizzanti) in Alessandria	21 marzo	1872	100 000	100 000	100 000
La « Frugifera tortonese » in Tortona (raccolta e preparazione di concimi artificiali).	24 aprile	1879	25 000	?	20 050
Società del tramway Novi Ligure-Ovada in Novi Ligure	8 maggio	1881	1 300 000	1 217 200	1 196 900
Società astigiana per laterizi e costruzioni in Asti	25 maggio	1873	500 000	?	461 850

Società cooperative riconosciute.

Società cooperativa per l'illuminazione elettrica in Casale Monferrato	3 marzo	1889	Illimitato	80 300	40 570

Società estere.

Société anonyme des tramways à vapeur de la province d'Alexandrie in Alessandria.	3 febbraio	1881	3 000 000	3 000 000	3 000 000

PROVINCIA DI CUNEO.

Società ordinarie nazionali.

Forno italiano da laterizi (sistema Chinaglia) in Alba	19 marzo	1871	100 000	100 000	100 000
Società nazionale delle officine di Savigliano	6 marzo	1881	2 500 000	2 500 000	2 500 000

PROVINCIA DI NOVARA.

Società ordinarie nazionali.

Società anonima vercellese per la fabbricazione e vendita di concimi artificiali in Vercelli	26 febbraio	1885	235 000	..	188 000
Società dei tramways vercellesi	12 settem.	1879	1 500 000	..	1 500 000
Società « La Funicolare » di Biella	7 maggio	1885	100 000	..	100 000
Lanificio sociale biellese in Coggiola.	29 maggio	1884	2 000 000	..	1 480 000
Società anonima per illuminazione elettrica in Pallanza.		1888	75 000	..	75 000

Società cooperative riconosciute.

Società anonima cooperativa per l'illuminazione elettrica fra esercenti privati in Novara	24 novem.	1887	Illimitato	98 700	97 670

(1) Intendiamo per principali quelle che hanno per oggetto industrie considerate in questa Monografia.

DENOMINAZIONE DELLE SOCIETÀ	Anno di costituzione	Capitale		
		nominale	sot- toscritto	versato
		Lire	Lire	Lire
PROVINCIA DI TORINO.				
Società ordinarie nazionali.				
Società fra proprietari titolari di caffè per la fabbricazione dei pani da caffè ed acque gazoze (Torino)	22 novem. 1871	180 000	180 000	180 000
Società anonima dei molini Dora, detti Molassi (Torino).	5 febbraio 1883	700 000	700 000	700 000
Nuova Società anonima del Molino delle Catene in Torino	29 dicembre 1887	180 000	180 000	180 000
Società dei consumatori del gas-luce (Torino)	13 marzo 1862	1 800 000	?	1 763 500
Società italiana per il gas (Torino)	8 novem. 1863	3 500 000	3 500 000	3 500 000
Cartiera Italiana (Torino)	11 gennaio 1874	4 400 000	4 400 000	4 400 000
Fabbrica torinese di colla e concimi (Torino)	24 novem. 1881	1 000 000	982 000	979 410
Società dei brentatori di Torino (vendita di vini nazionali all'ingrosso)	29 luglio 1865	60 000	?	40 000
Società anonima di esportazione agricola « Cirio » in Torino	12 febbraio 1885	1 000 000	1 000 000	1 000 000
Società anonima termo-minerale (smereio di acque salutare) in Torino	19 maggio 1887	500 000	500 000	500 000
Società della ferrovia Torino-Pinerolo-Torre Pellice, in Torino	5 agosto 1853	4 500 000	4 500 000	4 500 000
Società anonima della ferrovia Santhià-Biella (Torino)	25 agosto 1855	5 000 000	?	4 500 000
Società anonima della ferrovia d'Ivrea (Torino)	30 ottobre 1865	4 000 000	4 000 000	4 000 000
Società anonima per la ferrovia da Alessandria e Novi a Piacenza (Torino)	26 giugno 1858	17 850 000	17 850 000	17 850 000
Società Canavese per la strada ferrata Torino-Ciriè-Lanzo (Torino)	1 ottobre 1865	2 300 000	?	1 299 000
Società anonima per la ferrovia Mantova-Modena (Torino).	12 marzo 1871	8 000 000	8 000 000	8 000 000
Società Torinese di tramways e ferrovie economiche (Torino).	14 agosto 1880	1 800 000	?	1 200 000
Società anonima per la costruzione ed esercizio di un tramway a vapore da Pinerolo a Perosa Argentina (Pinerolo)	22 gennaio 1882	375 000	375 000	375 000
Tramways a vapore della provincia di Torino, sotto la ragione sociale « Ingegnere G. Bertero e C. » (Torino).	13 marzo 1882	1 500 000	?	1 500 000
Società per la strada ferrata centrale e le tramvie del Canavese (Torino).	5 febbraio 1883	3 000 000	3 003 000	2 400 000
Ferrovia di Superga, sistema Agudio (Torino).	24 febbraio 1883	800 000	800 000	800 000
Società italiana per le ferrovie economiche e tramvie a vapore della provincia di Pisa (Torino)	3 aprile 1884	1 500 000	1 500 000	1 500 000

DENOMINAZIONE DELLE SOCIETÀ	Anno di costituzione	Capitale		
		nominale — Lire	sot- toscritto — Lire	versato — Lire
Società anonima tramvia Torino-Leyni-Volpiano (Torino)	11 dicembre 1884	500 000	500 000	500 000
Società delle tramvie occidentali della città e provincia di Torino	24 giugno 1886	600 000	600 000	600 000
Società per la ferrovia da Fossano a Mondovì, in Torino	17 novem. 1887	100 000	100 000	100 000
Società italiana di lavori pubblici (Torino)	30 novem. 1871	3 750 000	3 750 000	3 750 000
Società anonima torinese per laterizi e costruzioni (Torino)	16 luglio 1885	325 000	325 000	325 000
Società telefonica piemontese (Torino)	23 agosto 1881	800 000	800 000	800 000
Società italiana di elettricità, sistema Cruto (Torino)	21 maggio 1885	500 000	..	500 000
Società italiana ausiliare di strade ferrate, tramvie e lavori pubblici (Torino)	22 gennaio 1882	1 000 000	..	1 000 000
Società italiana delle bilancie automatiche, in Torino.	1 settem. 1887	144 000	144 000	144 000
Società di Montepioni. Regia miniera presso Iglesias (Torino)	3 dicembre 1850	4 800 000	4 800 000	4 800 000
Società generale delle torbiere italiane (Torino) . .	5 febbraio 1870	500 000	500 000	500 000
Società carbonifera austro-italiana di Monte Promina (Torino)	2 marzo 1873	2 400 000	2 400 000	2 088 000
Società anonima proprietaria della miniera di Bacu-Abis in Sardegna (Torino)	24 luglio 1873	150 000	150 000	150 000
« L'Unione tipografica editrice torinese » in Torino	21 dicembre 1854	600 000	600 000	600 000
« A. Bertoldo e C. » stagionatura, assaggio e purga delle sete (Torino)	3 giugno 1872	20 000	20 000	20 000
Manifatture di Cuornè (Torino)	6 novem. 1872	5 000 000	5 000 000	5 000 000
Manifatture di lane in Borgo Sesia (Torino) . . .	16 aprile 1873	2 500 000	2 500 000	2 500 000
Manifattura di Rivarolo Canavese (Torino) . . .	12 settem. 1877	3 000 000	3 000 000	3 000 000
Cotonificio Valdocco (Torino)	7 maggio 1885	1 500 000	1 500 000	1 500 000
Società cooperative riconosciute.				
Società cooperativa di tessitura chierese (Chieri) . .	20 giugno 1884	Illimitato	?	4 897
Tipografia cooperativa operai torinesi (Torino) . .	2 settem. 1886	Id.	..	14 612
Società industriali estere.				
Società per la dinamite Nobel (Avigliana-Isleten) .	16 aprile 1882	2 600 000	2 600 000	2 600 000
Société générale des chemins de fer économiques (Torino-Bruxelles)	12 giugno 1881	6 000 000	6 000 000	6 000 000
Società anonima del tramway (Torino-Bruxelles) .	30 giugno 1883	4 500 000	4 500 000	4 500 000
Compagnie générale des tramways à vapeur piémontais (Torino-Bruxelles).	5 luglio 1883	3 900 000	3 900 000	3 900 000
Manifattura del cotone d'Annecy e Pont (Torino-Annecy).	6 marzo 1829	2 500 000	2 500 000	2 500 000
	18 settem. 1838			
	29 marzo 1866			

Viabilità. — Il Piemonte è attraversato da km. 1659 di strade ferrate, distribuite nelle diverse provincie, come al prospetto seguente:

SOCIETÀ E DITTE esercenti	Linee ferroviarie	Stazioni principali nella provincia	Lunghezza in km. nella provincia
PROVINCIA DI ALESSANDRIA.			
<i>Società italiana per le strade ferrate del Mediterraneo.</i>	Torino-Genova per Alessandria.	Villanova, Villafranca, San Damiano, Asti, Felizzano, Solero, Alessandria, Novi e Serravalle.	101
<i>Id.</i> . . .	Valenza-Vercelli per Casale.	Valenza, Borgo San Martino, Casale e Balzola.	25
<i>Id.</i> . . .	Mortara-Alessandria-Arona per Novara.	Alessandria e Valenza	17
<i>Id.</i> . . .	Novi-Tortona	Novi, Rivalta Scrivia, Pozzolo Formigaro e Tortona.	15
<i>Id.</i> . . .	Alessandria-Piacenza	Alessandria, Spinetta, San Giuliano e Tortona.	34
<i>Id.</i> . . .	Alessandria-Acqui . .	Alessandria, Gamalero, Sezzè, Cassine, Strevi ed Acqui.	34
<i>Id.</i> . . .	Alessandria-Cavallermaggiore per Alba.	Cantalupo, Oviglio, Incisa Belbo, Nizza Monferrato, Canelli, Costigliole d'Asti e Castagnole.	42
<i>Id.</i> . . .	Castagnole-Asti-Casale-Mortara.	Castagnole, Costigliole, Motta, Asti, Portacomaro, Tonco, Moncalvo e Casale.	75
<i>Id.</i> . . .	San Giuseppe-Acqui .	Spigno, Bistagno e Acqui	32
<i>Id.</i> . . .	Chivasso-Casale . . .	Balzola e Morano sul Po	8
<i>Società del tramway Novi Ligure-Ovada.</i>	Basaluzzo-Frugarolo .	Basaluzzo, Fresonara e Bosco Marengo . .	9
<i>Totale . . .</i>			392

PROVINCIA DI CUNEO.

<i>Società italiana per le strade ferrate del Mediterraneo.</i>	Cuneo-Saluzzo. . . .	San Benigno al Grana, Busca, Villafalletto, Costigliole Saluzzo, Verzuolo e Saluzzo.	33
<i>Id.</i> . . .	Torino-Cuneo	Racconigi, Cavallermaggiore, Savigliano, Fossano, Centallo e Cuneo.	55
<i>Id.</i> . . .	Bra-Carmagnola . . .	Bra, Sanfrè e Sommariva del Bosco . . .	16
<i>Id.</i> . . .	Alessandria-Cavallermaggiore.	Santo Stefano Belbo, Neive, Aiba, Mussotto, Bra e Cavallermaggiore.	47
<i>Id.</i> . . .	Savigliano-Saluzzo . .	Savigliano, Lagnasco e Saluzzo	14
<i>Id.</i> . . .	Savona-Bra	Ceva, Bastia, Carrù, Narzole, Cherasco e Bra	65
<i>Id.</i> . . .	Bastia-Mondovì-Cuneo	Bastia, Mondovì e Cuneo	35
<i>Id.</i> . . .	Moretta-Saluzzo . . .	Torre San Giorgio	14
<i>Id.</i> . . .	Moretta-Cavallermaggiore.	Moretta, Villanova Solaro e Cavallerleone.	17
<i>Id.</i> . . .	Bricherasio-Barge . .	Bagnolo Piemonte e Barge	7
<i>Id.</i> . . .	Cuneo - Ventimiglia (tronco Cuneo-Limone).	Cuneo, Borgo San Dalmazzo, Roccavione, Robilante, Vernante e Limone.	32
<i>Id.</i> . . .	Ceva - Ormea (tronco Ceva - Garessio-Trappa).	Ceva, Nucetto, Bagnasco, Priola e Trappa .	27
<i>Cavallo Francesco . .</i>	Fossano-Mondovì . . .	Fossano, Sant'Albano Stura, Trinità, Magliano Alpi e Mondovì.	25
<i>Totale . . .</i>			387

SOCIETÀ E DITTE esercenti	Linee ferroviarie	Stazioni principali nella provincia	Lunghezza in km. nella provincia
PROVINCIA DI NOVARA.			
<i>Società italiana per le strade ferrate del Mediterraneo.</i>	Torino-Milano. . . .	Saluggia, Livorno Vercellese, Santhià, San Germano Vercellese, Vercelli, Borgo Vercelli, Novara e Trecate.	77
<i>Id.</i>	Chivasso-Casale	Crescentino, Fontanetto Po e Trino. . . .	24
<i>Id.</i>	Vercelli-Valenza	Vercelli, Asigliano e Pertengo.	16
<i>Id.</i>	Vercelli-Stradella	Vercelli.	7
<i>Id.</i>	Oleggio-Pino	Oleggio, Pombia e Castelletto Ticino	14
<i>Id.</i>	Alessandria-Arona	Vespolate, Novara, Oleggio, Varallo Pombia, Borgo Ticino ed Arona.	55
<i>Id.</i>	Novara-Varallo	Fara, Sizzano, Ghemme, Romagnano, Grignasco, Borgosesia e Varallo	51
<i>Id.</i>	Novara-Domodossola	Novara, Momo, Borgomanero, Gozzano, Orta, Miasino, Omegna, Gravelona Toce e Domodossola.	86
<i>Id.</i>	Arona-Sesto Calende.	Arona	8
<i>Società per le ferrovie del Ticino.</i>	Santhià-Biella	Santhià, Salussola e Biella	30
<i>Zanotti Emanuele e C.</i>	Gozzano-Alzo (cave)	Gozzano e San Maurizio.	8
<i>Soc. anon. per la ferr. Novara-Seregno.</i>	Novara-Seregno.	Novara e Galliate	11
<i>Società generale delle ferrovie economiche.</i>	Biella-Balma	Biella, Andorno e Balma	14
<i>Id.</i>	Biella-Valle Mosso	Biella, Cossato e Valle Mosso	21
<i>Id.</i>	Biella-Mongrando	Biella e Mongrando	9
		<i>Totale</i>	431

PROVINCIA DI TORINO.			
<i>Società italiana per le strade ferrate del Mediterraneo.</i>	Torino-Modane	Torino, Collegno, Alpignano, Avigliana, Condove, Bussoleno, Meana, Oulx, Beaulard, Bardonecchia e Modane.	91
<i>Id.</i>	Bussoleno-Susa	Bussoleno e Susa	7
<i>Id.</i>	Torino-Torre Pellice	Torino, None, Airasca, Piscina, Pinerolo, Bricherasio, Bibiana, Luserna San Giovanni e Torre Pellice.	47
<i>Id.</i>	Bricherasio-Barge	Bricherasio, Campiglione e Fenile	5
<i>Id.</i>	Airasca-Moretta	Airasca, Scalenghe, Vigone e Villafranca Piemonte.	17
<i>Id.</i>	Torino Cuneo	Trofarello, Villa Stellone e Carmagnola. . .	19
<i>Id.</i>	Carmagnola-Bra	Carmagnola.	4
<i>Id.</i>	Torino-Genova	Torino, Moncalieri, Trofarello e Cambiano.	27
<i>Id.</i>	Trofarello Chieri.	Trofarello, Madonna della Scala e Chieri . .	9
<i>Id.</i>	Torino-Milano.	Torino, Settimo, Brandizzo e Chivasso . . .	37
<i>Id.</i>	Chivasso-Aosta	Chivasso, Montanaro, Caluso, Strambino, Ivrea, Settimo, Donnaz, Verrès, Châtillon, Quart ed Aosta.	99
<i>Id.</i>	Chivasso-Casale	Chivasso e Verolengo	12
<i>Società per la strada ferrata centrale e le tramvie del Canavese</i>	Settimo Castellamonte	Settimo, Volpiano, San Benigno, Rivarolo e Castellamonte.	29
<i>Società per la st. ferr. Torino-Ciriè Lanzo.</i>	Torino-Lanzo	Torino, Venaria Reale, Caselle, San Morizio, Ciriè, Nole e Lanzo.	31
<i>Banca Tiberina</i>	Torino-Rivoli	Torino e Rivoli	12
<i>Ferrovia di Superga sistema Agudio.</i>	Sassi-Superga	Sassi e Superga	3
		<i>Totale</i>	449
		<i>Totale generale</i>	1 659

Nel 1889 fu intrapresa la costruzione della linea Genova-Ovada-Acqui-Asti, lunga 82 km., che attraversa in gran parte la provincia di Alessandria.

Inoltre il Piemonte ha una vasta rete di tramvie a vapore per km. 835, e cioè:

SOCIETÀ E DITTE	Linee di tramvie a vapore	Lunghezza in km. nella provincia
esercenti		

PROVINCIA DI ALESSANDRIA.

<i>Société anonyme des tramways à vapeur de la province de Alexandrie.</i>	Alessandria-Casale	32
<i>Remotti Vincenzo</i>	<i>Diramazioni</i> { Bivio Camagna-Orti Vignale-Altavilla. . Bivio San Michele (Alessandria)-Alta- villa-Montemagno	15 26
<i>Société anonime des tramways à vapeur de la province de Alexandrie.</i>	Alessandria-Marengo-Sale.	24
<i>Id.</i>	<i>Diramazione</i> Marengo-Spinetta	1
<i>Società anonima « Il Credito Torinese ».</i>	Asti-Cortanze	18
<i>Id.</i>	<i>Diramazione</i> Bivio Torretta (Asti)-San Damiano-Canale	17
<i>Società del tramway Novi Ligure-Ovada.</i>	Novi-Ovada	23
<i>Grattone Francesco (Eredi)</i> . . .	Sale-Toriona-Monleale	22
<i>Società per le ferrovie del Ticino.</i>	Casale-Vercelli	8
<i>Totale</i>		186

PROVINCIA DI CUNEO.

<i>Società anonima « Il Credito Torinese ».</i>	<i>Diramazione</i> (linea Asti-Cortanze) Canale-San Damiano- Bivio Torretta (Asti)	4
<i>Vigna Francesco</i>	Cuneo-Borgo San Dalmazzo	8
<i>Compagnia generale delle tramvie a vapore piemontesi.</i>	Cuneo-Dronero	18
<i>Id.</i>	<i>Diramazioni</i> { Cuneo-Saluzzo Costigliole-Venasca. Saluzzo-Revello	30 7 8
<i>Id.</i>	Saluzzo-Pinerolo.	15
<i>Id.</i>	Saluzzo-Carignano-Torino.	26
<i>Società Monregalese per opere pubbliche.</i>	Mondovì-San Michele.	11
<i>Totale</i>		127

PROVINCIA DI NOVARA.

<i>Società per le ferrovie del Ticino.</i>	Novara-Vigevano	23
<i>Id.</i>	Novara-Biandrate	12
<i>Id.</i>	Vercelli-Biandrate-Fara.	32
<i>Id.</i>	Vercelli-Casale	22
<i>Società dei tramways vercellesi</i> .	Vercelli-Aranco (Borgosesia)	48

SOCIETÀ E DITTE esercenti	Linee di tramvie a vapore	Lunghezza in km. nella provincia
<i>Società dei tramways vercellesi</i>	<i>Diramazioni</i> { Vercelli-Biella.	35
	{ Vercelli-Trino	18
<i>Società generale delle ferrovie economiche.</i>	Biella-Cossato	11
<i>Id.</i>	Santhià-Ivrea	15
		<i>Totale</i> 216

PROVINCIA DI TORINO.

<i>Società anonima dei tramways di Torino.</i>	Torino-Moncalieri-Poirino.	26
<i>Id.</i>	Torino-Gassino-Brusasco	38
<i>Id.</i>	<i>Diramazione</i> Stazione di Chivasso-Chivasso.	1
<i>Id.</i>	Torino-Settimo	11
<i>Compagnia generale delle tramvie a vapore piemontesi.</i>	Torino-Carignano-Saluzzo.	28
<i>Id.</i>	<i>Diramazioni</i> { Bivio Moncalieri-Moncalieri	1
	{ Carignano-Carmagnola	7
<i>Id.</i>	Pinerolo-Saluzzo.	16
<i>Società anonima dei tramways a vapore nella provincia di Torino.</i>	Torino-Stupinigi-Vinovo	15
<i>Id.</i>	Torino-Orbassano-Giaveno	30
<i>Id.</i>	<i>Diramazioni</i> { Orbassano-Piossasco-Cumiana	16
	{ Stazione tramways (Torino)-Stazione ferroviaria P. S. (Torino)	1
<i>Società per la strada ferrata centrale e le tramvie del Canavese.</i>	Rivarolo-Cuorgnè	10
<i>Id.</i>	Torino-Leyni-Volpiano	18
<i>Società delle tramvie occidentali della città e provincia di Torino.</i>	Torino-Piaucenza	11
<i>Id.</i>	<i>Diramazioni</i> { Lucento-Venaria Reale	5
	{ Cravetta-Druent	5
<i>Banca Tiberina</i>	Torino-Tesoriera-Rivoli.	12
<i>Società per la strada ferrata Torino-Ciriè-Lanzo.</i>	Torino-Venaria Reale	7
<i>Società anonima per la costruzione ed esercizio di un tramway a vapore da Pinerolo a Perosa Argentina.</i>	Pinerolo-Perosa Argentina	18
<i>Società generale delle ferrovie economiche.</i>	Ivrea-Santhià	30
		<i>Totale</i> 306
		<i>Totale generale</i> 835

Finalmente possiamo accennare ad alcune ferrovie funicolari, che si trovano in Piemonte. La funicolare di Superga (sistema Agudio) parte dalla stazione di Sassi, come è indicato nel prospetto delle strade ferrate, ed è allacciata, mediante apposito binario, colla tramvia a vapore Torino-Gassino-Brusasco; è lunga metri 3170 con tratti orizzontali nelle due estremità (stazioni di Sassi e di Superga) e con pendenze variabili dal 70 al 135 per mille nella parte centrale; le curve hanno raggi non minori di 300 m. Il dislivello tra i punti estremi è di 419 metri. La linea è ad un solo binario, con rotaie Vignole, e si percorre in 20 minuti, tanto in salita, quanto in discesa.

Un'altra ferrovia funicolare a doppio binario, lunga 175 metri e con pendenza del 340 per mille, ossia 20° circa, congiunge fra loro le due parti della città di Biella (*Piano e Piazza*) in provincia di Novara, superando un dislivello di circa 60 metri.

Le due parti, nelle quali è divisa la città di Mondovì (*Breo e Piazza*) in provincia di Cuneo, sono riunite mediante una ferrovia funicolare con dentiera sistema Abt, lunga 550 metri, a un solo binario, con rotaie Vignole e scambio a metà distanza fra le due stazioni. La pendenza varia gradualmente da un massimo di 350 per mille vicino alla stazione superiore ad un minimo di 230 per mille sulla tratta di mezzo, per tornare poi a crescere sulla tratta inferiore, dove è del 300 per mille.

Quanto alle strade rotabili ordinarie il loro stato è il seguente:

PROVINCIE	STRADE	Costruite — Chilometri	In costruzione — Chilometri	Da costruirsi (1) — Chilometri
ALESSANDRIA	{ Nazionali	64	..	..
	{ Provinciali	972	18	38
	{ Comunali obbligatorie	1 640	59	842
	Totale	2 676	77	880
CUNEO	{ Nazionali	280	..	..
	{ Provinciali	951	..	..
	{ Comunali obbligatorie	1 102	131	854
	Totale	2 333	131	854
NOVARA	{ Nazionali	119	..	..
	{ Provinciali	885	5	78
	{ Comunali obbligatorie	968	20	1 098
	Totale	1 972	25	1 176
TORINO	{ Nazionali	310	..	16
	{ Provinciali	823	49	57
	{ Comunali obbligatorie	1 875	344	782
	Totale	3 008	393	855
Piemonte	{ Nazionali	773	..	16
	{ Provinciali	3 631	72	173
	{ Comunali obbligatorie	5 585	554	3 576
	Totale generale	9 989	626	3 765

(1) Per completare la rete stradale stabilita per legge.

In complesso dunque la viabilità del Piemonte, escluse le strade in costruzione o da costruirsi, e non tenendo conto delle comunali non obbligatorie e delle vicinali, ha lo sviluppo seguente:

Strade ferrate	Km.	1,659
Tramvie a vapore	»	835
Strade rotabili ordinarie nazionali, provinciali e comunali obbligatorie	»	9,989
<i>Totale</i>	<i>Km.</i>	<i>12,483</i>

Stabilimenti idroterapici ed acque minerali. — Nel Piemonte si trovano importanti stabilimenti idroterapici e rinomate acque minerali.

I più importanti stabilimenti idroterapici si trovano nella provincia di Novara, per la maggior parte nel circondario di Biella, favorito da abbondanti e fresche acque sorgive, e pel rimanente nei circondari di Pallanza e di Varallo. Le altre provincie del Piemonte che hanno stabilimenti idroterapici sono Alessandria e Torino. Tutti questi stabilimenti sono aperti dal 1° giugno a tutto settembre.

Nel Biellese vi sono stabilimenti ad Oropa, Cossila, Andorno, Biella-Piazzo, Graglia (frazione Santuario) e Sagliano Micca; nel circondario di Pallanza a Cannobio, e in quello di Varallo nel comune capoluogo.

Lo stabilimento di Oropa, fondato nel 1850, posto nella frazione omonima del comune di Biella, a 1180 metri sul mare, può contenere oltre 200 persone, è fornito di tutte le comodità possibili cogli apparecchi più moderni per le varie cure, e vi si può fare anche la cura del latte; l'acqua per i bagni ha una temperatura di 7° centigradi. Lo stabilimento di Cossila, posto a 546 metri sul mare e fondato nel 1858, utilizza l'acqua del torrente Oropa, nonchè due sorgenti perenni, una delle quali dà un'acqua che, oltre all'essere freschissima, è anche medicinale per le sue proprietà diuretiche. Ad Andorno (545 metri sul mare) vi sono 2 stabilimenti, uno dei quali data dal 1860, l'altro dal 1886; ad entrambi l'acqua è fornita da buone e fredde sorgenti, e nell'uno come nell'altro si somministrano bagni a quei gradi di temperatura che sono richiesti dalle varie condizioni individuali e morbose, ricorrendo ove d'uopo ai più moderni apparecchi di cura suggeriti dalla scienza. Lo stabilimento di Biella-Piazzo, posto a 172 metri sul mare, è stato fondato nel 1863, e si vale dell'acqua di Oropa, recentemente condotta a Biella come acqua potabile; anche in questo stabilimento, comunicante colla città bassa (Biella-Piano) per mezzo della funicolare, della quale si è parlato, si fanno altre cure, oltre l'idroterapia, come quelle dell'elettricità, dell'aeroterapia, del massaggio, ecc. Nello stabilimento di Graglia (596 metri sul mare), attivato nel 1882, possono trovar posto 150 persone; oltre la cura dei bagni, può esservi fatta quella elettrica e quella del latte. Gli stabilimenti di Sagliano Micca e di Varallo sono di impianto recentissimo ed appena terminati; anche in essi è stato tenuto conto di tutti i moderni perfezionamenti. Lo stabilimento presso Cannobio, denominato "La Salute", è capace di 150 persone; l'acqua che vi

si adopera per le operazioni idroterapiche, proviene da due sorgenti, ed è leggermente ferruginosa.

Nella provincia di Alessandria, sul versante settentrionale dell'Appennino ligure, a 400 metri sul mare, trovasi nel comune di Voltaggio uno stabilimento idroterapico fondato fin dal 1856, capace di circa 100 bagnanti; è fornito di due piscine ad acque correnti e di tutti gli apparecchi necessari per una cura completa; la temperatura dell'acqua è di 10° centigradi.

Nella provincia di Torino fra Châtillon e Saint-Vincent (circondario di Aosta), trovasi uno stabilimento idroterapico, il quale, sorto con modeste proporzioni nel 1861, andò sempre ampliandosi ed abbellendosi, ed offre ora comodità per bagni freddi in acqua corrente, doccie, bagni caldi e a vapore, esercizi ginnastici, ecc. Un altro stabilimento idroterapico, con doccie scozzesi, bagni a vapore, ecc. si trova in Torino.

Quanto alle acque minerali, enuncieremo le varie sorgenti, attenendoci alla classificazione del Garelli (1), dedotta dal predominio di alcuni dei principii mineralizzatori contenuti nelle medesime, la loro azione speciale essendo a questi principalmente dovuta:

(1) GARELLI GIOVANNI. *Delle acque minerali d'Italia e delle loro applicazioni terapeutiche*. - Torino, 1864.

NATURA delle acque minerali	Province	Comuni nei quali si trovano le principali sorgenti di acque minerali
Solforate	Alessandria	Agliauo - Mirabello Monferrato - Montafia - Murisengo - Sale - Vignale - Villadeati.
	Cuneo	Garessio - Valdieri.
	Novara	Zubiena.
	Torino	Lauriano (Santa Fede) - Rivalba (Lam- piano).
	Alessandria	Acqui - Calliano - Castelnovo d'Asti - Mirabello Monferrato - Montafia - Vol- taggio.
Clorurate	Cuneo	Mombasiglio - Vicoforte.
	Alessandria	Acqui - Strevi.
	Alessandria	Vignale - San Salvatore Monferrato.
	Torino	Castagneto (San Genesio).
	Alessandria	Alfiano Natta - Carrosio - Cassinasco - Ca- stelletto d'Orba - Lu - Marmorito - Mon- tiglio - Ponti - Sessame - Valenza - Vi- sone.
Bicarbonato	Cuneo	Vinadio.
	Torino	Castiglione Torinese - Cavagnolo.
	Alessandria	Grognaudo.
	Cuneo	Valdieri (Santa Lucia) - Vicoforte.
	Torino	Pré-Saint-Didier.
Solfate	Cuneo	Revello.
	Torino	Courmayeur.
	Cuneo	Valdieri.
	Novara	Craveggia.
	Torino	Saint-Vincent.
Ferruginose	Torino	Courmayeur.
	Cuneo	Chiuse di Pesio - Revello - Vicoforte.
	Novara	Bognanco Dentro - Crodo.
	Torino	Bibiana - Bricherasio - Brosso - Ceresole Reale - Chieri - Courmayeur - La Thuile - Pinerolo.
	Alessandria	Sardigliano.
	Torino	Borgofranco d'Ivrea.

Intorno alle sorgenti più importanti aggiungiamo qualche cenno speciale.

Quasi nel centro della città di Acqui da una rupe calcare scaturisce una fonte di acqua caldissima detta la *bollente*; la sua temperatura alla sorgente è quasi sempre di 75° centigradi; gli abitanti ne approfittano per i loro usi domestici. A circa un chilometro dalla città si hanno poi le sorgenti dette *Bagni d'Acqui* o *Terme d'Oltre Bormida*, conosciute fin dai tempi più remoti; esse sono tre: una fredda, una tiepida

e una calda. La sorgente fredda detta del *Ravanasco* dà un'acqua, come la bollente, solforata calcarea, la cui temperatura si calcola dai 18° ai 20° centigradi; le altre due sorgenti danno acque clorate sodiche: quella calda viene raccolta in vasche ed ha una temperatura dai 45° ai 50° centigradi; la tiepida, detta del *Fontanino*, ha una temperatura di 40° centigradi. Dal fondo delle vasche, ove è raccolta l'acqua calda, si estrae il *fango* o *limo* tanto efficace per certe cure. Vi sono in Acqui quattro stabilimenti: lo stabilimento civile, il militare, e quello dei poveri oltre Bormida, e lo stabilimento nuovo in città; gli accorrenti alle terme d'Acqui sommano in media a 5000 annualmente. La più importante delle operazioni che si praticano in Acqui è quella dei fanghi; sono pure in grande uso i bagni colle acque termali; l'acqua fredda del Ravanasco si usa come bevanda.

Presso Valdieri, in provincia di Cuneo, vi ha fin dal 1852 uno stabilimento, nel quale si possono fare varie cure, fra cui i fanghi e le inalazioni minerali; una specialità di questa stazione termale sono le *muffe*, che si applicano come i fanghi; altra specialità sono le *stufe*. Anche presso Vinadio trovasi uno stabilimento, nel quale si fanno i fanghi, le muffe e le stufe; l'acqua si usa pure come bevanda. Vi sono ancora stabilimenti a Chiusa di Pesio e Vicoforte.

Nella provincia di Novara, presso Craveggia, annesso alla sorgente di acqua solfato-sodica, vi ha un piccolo stabilimento, capace di 24 persone. E così, per le acque ferruginose bicarbonate di Crodo, vi ha pure un piccolo stabilimento.

Vi sono ottime acque minerali anche nella provincia di Torino, e le più importanti sono quelle di Ceresole Reale, Courmayeur e Pré-Saint-Didier.

Ceresole Reale è un comune del circondario d'Ivrea, posto nella valle dell'Orco o di Pont; vi hanno due sorgenti che scaturiscono sulla destra del torrente Orco e le cui acque (che portano sul luogo il nome di *acqua forte* o *acqua rossa* o *acqua brusca*) hanno 9° C. di temperatura; lo stabilimento trovasi a 1600 metri sul mare ed è illuminato a luce elettrica; nel 1889 fu aperto in questo comune un grandioso albergo, fornito di tutti i comodi moderni ed illuminato a luce elettrica. Courmayeur è il comune più a nord-ovest nel circondario di Aosta e giace in una piccola valle confluyente della Dora a piè delle Alpi Graie; vi sono 4 sorgenti di acque ferruginose: *Victoire*, *Marguerite*, *La Saxe* e *Jeanne Baptiste*; la Marguerite e la Victoire si adoperano come bevanda, la Saxe e la Jeanne Baptiste anche per bagno; queste due ultime hanno perciò ciascuna uno stabilimento; venne scoperta ed è in esercizio dal 1890 una quinta sorgente, pure di acqua ferruginosa. Pré-Saint-Didier trovasi pure nel circondario di Aosta; v'ha una sorgente di acqua che si usa in parte come bevanda, ma soprattutto per bagni e doccie; ha perciò uno stabilimento apposito, dove si fa anche il massaggio.

Borgofranco è un bel paese posto a 6 chilometri da Ivrea, nel centro d'una delle più grandiose e ridenti valli del Piemonte, oggi stazione ferroviaria; v'ha la sorgente San Maurizio d'acqua minerale arsenicale, posta ai piedi del monte Barone, a livello della pianura, a metri 282 sul mare ed a 1500 dalla stazione ferroviaria sulla linea Ivrea-Aosta; le acque della sorgente fluiscono da un filone di arsenico nativo, di

mispikel e di bismutato; l'arsenico in quest'acqua si presenta in dose veramente medicinale, sotto forma di arsenito di sodio, alla dose di sette milligrammi e mezzo per ogni litro.

Forze motrici idrauliche. — Secondo le notizie contenute in questa Monografia, la potenza usufruita dai motori idraulici impiegati nelle industrie considerate è rappresentata da 44,006 cavalli dinamici, ripartiti così:

	Province di				Piemonte	
	Alessandria	Cuneo	Novara	Torino		
	Cav. din.	Cav. din.	Cav. din.	Cav. din.	Cav. din.	
<i>Industrie minerarie, meccaniche e chimiche:</i>						
Miniere	..	12	176	14	202	
Officine mineralurgiche: Macinazione del solfo.	30	..	..	..	30	
Officine metallurgiche	Alti forni	..	8	20	28	
	Officine del ferro e dell'acciaio	..	20	32	971	1 023
	Officine del rame e delle sue leghe	..	..	400	400	
	Officine dell'oro	15	..	238	..	253
Officine meccaniche e fonderie	9	480	552	1 191	2 232	
Officine per l'illuminazione: Luce elettrica	12	138	426	380	956	
Cave	..	10	71	256	337	
Fornaci	200	101	6	169	476	
Fabbriche di prodotti chimici.	..	229	95	238	562	
<i>Totale</i>	266	990	1 604	3 639	6 499	
<i>Industrie alimentari:</i>						
Macinazione dei cereali	2 571	3 072	1 786	4 821	12 250	
Brillatura del riso	110	..	1 157	..	1 267	
Fabbriche di paste da minestra	..	78	35	199	312	
Conservie alimentari.	..	..	..	8	8	
Fabbriche di zucchero e di glucosio	..	56	..	..	56	
Fabbriche di vermouth, liquori e cioccolata.	..	8	..	63	71	
Fabbriche di cicoria.	..	..	5	..	5	
Caseifici.	..	..	..	18	18	
Frantoi da olio.	60	115	43	30	248	
<i>Totale</i>	2 741	3 329	3 026	5 139	14 235	

		Province di				Piemonte
		Alessandria	Cuneo	Novara	Torino	
		Cav. din.	Cav. din.	Cav. din.	Cav. din.	
<i>Industrie tessili:</i>						
Industria della seta	Trattura.	12	73	..	49	134
	Torcitura	..	70	34	369	473
	Trattura e torcitura riunite.	7	240	53	188	488
	Cardatura e filatura dei cascami	..	..	535	155	690
	Tessitura	..	..	6	..	6
Industria della lana	Filatura	..	1	885	..	886
	Tessitura	..	1	544	100	645
	Filatura e tessitura riunite.	2	5	1 838	500	2 345
	Fabbricazione della lana meccanica	..	..	108	433	541
	Gualchiere.	..	..	8	..	8
Industria del cotone	Filatura	208	460	1 050	2 734	4 452
	Tessitura	..	122	1 501	490	2 113
	Filatura e tessitura riunite.	320	..	566	2 250	3 136
	Fabbriche di ovatte . .	..	..	..	4	4
	Tessitura del lino, della canapa, della juta ed altre materie filamentose .	..	..	55	274	329
Tessitura dei nastri e dei passamani.		..	..	..	217	217
Fabbriche di stringhe per scarpe . .		..	3	..	..	3
Fabbriche di pizzi e merletti		..	..	..	30	30
Tintorie		..	..	139	227	366
Fabbricazione delle maglierie. . . .		..	..	75	29	104
Fabbricazione dei cordami		..	3	1	..	4
<i>Totale</i>		549	978	7 398	8 049	16 974
<i>Industrie diverse:</i>						
Fabbriche di cappelli		20	..	13	..	33
Concerie di pelli		1	38	148	360	547
Macinazione delle materie concianti .		..	8	61	..	69
Cartiere e fabbriche di pasta di legno		..	428	2 814	1 308	4 550
Tipografie e litografie		..	..	3	2	5
Lavorazione del legno: Segherie, tornerie, fabbricazione dei mobili, delle botti e dei pavimenti		1	289	312	364	966
Fabbriche di carri e carrozze		..	9	..	..	9
Fabbriche di pettini		..	..	6	..	6
Fabbriche di spazzole e pennelli . .		..	..	24	..	24
Manifattura pei tabacchi		..	..	..	89	89
<i>Totale</i>		22	772	3 381	2 123	6 298
<i>Totale generale</i>		3 578	6 069	15 409	18 950	44 006

Caldaie a vapore (1). — Secondo le notizie contenute nella presente Monografia, si hanno nelle industrie in essa considerate 975 caldaie a vapore, con una potenza complessiva di 26,311 cavalli dinamici, ripartiti come nel seguente prospetto:

		Province di								Piemonte		
		Alessandria		Cunco		Novara		Torino				
		Caldaie	Cav. din.	Caldaie	Cav. din.	Caldaie	Cav. din.	Caldaie	Cav. din.	Caldaie	Cav. din.	
<i>Industrie minerarie, meccaniche e chimiche:</i>												
Officine mineralurgiche: Fabbriche di combustibili agglomerati . . .		8	488	..	..	..	..	..	..	8	488	
Officine metallurgiche	{	Officine del ferro e dell'acciaio	..	..	..	..	..	1	150	1	150	
		Officine del rame e delle sue leghe	..	..	..	..	..	2	320	2	320	
		Officine dell'oro	1	5	..	..	..	..	..	1	5	
Officine meccaniche e fonderie . . .		14	106	11	358	20	125	75	1 796	120	2 385	
per l'illuminazione	{	Gas	1	11	..	..	1	3	3	37	5	51
		Luce elettrica	7	182	1	60	6	335	31	2 498	45	3 075
Cave		..	..	..	..	1	4	..	..	1	4	
Fornaci		22	461	3	16	4	53	4	104	33	634	
Fabbriche di prodotti chimici. . . .		10	139	14	312	4	22	30	789	58	1 262	
<i>Totale</i> . . .		63	1 392	29	746	36	542	146	5 694	274	8 374	
<i>Industrie alimentari:</i>												
Macinazione dei cereali		68	915	10	140	..	..	21	334	99	1 389	
Fabbriche di paste da minestra . . .		5	15	6	13	3	14	4	12	18	54	
Panifici militari.		2	35	..	..	..	..	..	..	2	35	
Conservie alimentari.		..	..	..	..	..	..	5	58	5	58	
Fabbriche di zucchero.		..	..	7	50	..	..	..	..	7	50	
Fabbriche di vermouth, liquori, cioccolata e confetture - Stabilimenti enologici		6	59	1	3	2	7	4	20	13	89	
Fabbriche di cicoria.		..	..	..	..	..	..	1	2	1	2	
Caseifici.		..	..	..	..	..	..	2	13	2	13	
Frantoi da olio		1	80	..	..	2	8	1	30	4	118	
<i>Totale</i> . . .		82	1 104	24	206	7	29	38	469	151	1 808	
<i>Industrie tessili:</i>												
Industria della seta	{	Trattura.	40	582	23	289	7	43	18	296	88	1 210
		Torcitura	..	..	2	12	3	12	7	81	12	105
		Trattura e torcitura riunite.	1	20	22	302	2	38	11	182	36	542
		Cardatura e filatura dei cascami	..	..	..	..	7	490	1	30	8	520
		Tessitura	..	..	..	..	..	..	1	3	1	3

(1) La Divisione Industria, Commercio e Credito, in un recente studio (*Statistica delle caldaie a vapore esistenti nel Regno* - Roma, tip. Eredi Botta, 1890) ha censito per il Piemonte 841 caldaie a vapore, con una potenza complessiva di 17033 cavalli dinamici, e cioè: per la provincia di Alessandria 258 con 3195 $\frac{1}{2}$ cavalli; per quella di Cuneo 35 con 490 cavalli; per quella di Novara 194 con 5041 cavalli; e per quella di Torino 354 con 8306 $\frac{1}{2}$ cavalli.

		Province di								Piemonte	
		Alessandria		Cunco		Novara		Torino			
		Caldaie	Cav. din.	Caldaie	Cav. din.	Caldaie	Cav. din.	Caldaie	Cav. din.	Caldaie	Cav. din.
Industrie tessili (segue):											
Industria della lana	Filatura	..	..	..	..	16	140	..	..	16	140
	Tessitura	..	..	..	..	2	65	1	20	3	85
	Filatura e tessitura riunite	..	..	..	..	36	1 132	10	615	46	1 747
	Fabbricazione della lana meccanica.	..	..	..	..	2	35	6	109	8	144
Industria del cotone	Filatura	8	410	1	20	18	815	15	1 195	42	2 440
	Tessitura	..	..	3	45	16	1 336	23	1 333	42	2 714
	Filatura e tessitura riunite.	6	460	..	..	7	625	23	1 174	36	2 259
Tessitura del lino, della canapa, della juta ed altre materie filamentose		..	..	..	..	..	..	7	197	7	197
Tessitura dei nastri e dei passamani		..	..	..	..	..	..	6	198	6	198
Tintorie		..	..	..	..	7	198	26	366	33	564
Fabbricazione delle maglierie.		..	..	..	..	6	235	2	70	8	305
Totale		55	1 472	51	668	129	5 164	157	5 869	392	13 173
Industrie diverse:											
Fabbriche di cappelli		5	245	..	..	14	158	..	..	19	403
Concerie di pelli		3	11	7	38	4	30	16	390	30	469
Cartiere e fabbriche di pasta di legno		..	..	7	196	38	1 094	15	310	60	1 600
Tipografie e litografie		2	4	1	4	..	..	13	103	16	111
Lavorazione del legno: Segherie, tornerie, fabbricazione dei mobili, delle botti e dei pavimenti		5	73	1	4	7	73	11	154	24	304
Fabbriche di ombrelli, valigie, bastoni, ventagli, ecc.		..	..	..	..	1	6	1	7	2	13
Fabbriche di tela cerata		..	..	..	..	..	..	2	12	2	12
Fabbriche di busti da donna		..	..	..	..	1	4	..	..	1	4
Fabbriche di bottoni, di pennelli ed altri oggetti per la pittura		..	..	..	..	..	..	2	26	2	26
Fabbriche di turaccioli di sughero.		1	2	..	..	..	..	..	..	1	2
Manifattura dei tabacchi		..	..	..	..	..	..	1	12	1	12
Totale		16	335	16	242	65	1 365	61	1 014	158	2 956
Totale generale		216	4 303	120	1 862	237	7 100	402	13 046	975	26 311

Motori a gas. — Nelle industrie esercitate in Piemonte e considerate in questa Monografia sono impiegati anche 105 motori a gas, della potenza complessiva di 606 cavalli dinamici, ripartiti come segue:

	Province di								Piemonte	
	Alessandria		Cuneo		Novara		Torino			
	Motori	Cav. din.	Motori	Cav. din.	Motori	Cav. din.	Motori	Cav. din.	Motori	Cav. din.
<i>Industrie minerarie, meccaniche e chimiche:</i>										
Officine meccaniche e fonderie	2	10	..	..	5	18	15	91	22	119
Officine della luce elettrica	..	..	..	..	..	..	5	78	5	78
Fabbriche di prodotti chimici	..	..	..	..	..	..	1	10	1	10
<i>Totale</i>	2	10	..	..	5	18	21	179	28	207
<i>Industrie alimentari:</i>										
Fabbriche di paste da minestra	3	8	3	9	3	6	7	33	16	56
Panifici militari	1	6	..	..	..	..	..	..	1	6
Fabbriche di biscotti	..	..	..	..	1	1	..	..	1	1
Fabbriche di conserve alimentari	..	..	..	..	..	..	1	4	1	4
Fabbriche di cioccolata	..	..	1	1	..	..	2	13	3	14
Stabilimenti enologici	1	5	..	..	..	..	..	..	1	5
<i>Totale</i>	5	19	4	10	4	7	10	50	23	86
<i>Industrie tessili:</i>										
Industria della lana	..	..	..	..	2	100	..	..	2	100
Industria del cotone	..	..	..	..	1	1	1	5	2	6
<i>Totale</i>	..	..	..	..	3	101	1	5	4	106
<i>Industrie diverse:</i>										
Fabbriche di cappelli	..	..	..	..	..	..	1	2	1	2
Concerie di pelli	..	5	..	..	..	..	2	12	2	12
Tipografie e litografie	2	20	..	..	2	6	28	106	32	117
Lavorazione del legno	3	..	1	8	4	8	4	24	12	60
Fabbriche di pianoforti	..	..	..	..	..	..	1	4	1	4
Fabbriche di organetti	..	..	..	..	1	4	..	..	1	4
Fabbriche di ombrelli, valigie, bastoni, ventagli, ecc.	..	..	..	..	..	..	1	8	1	8
<i>Totale</i>	5	25	1	8	7	18	37	156	50	207
<i>Totale generale</i>	12	54	5	18	19	144	69	390	105	606

Motori ad aria calda ed elettrici. -- In un'officina meccanica di Alba (provincia di Cuneo) trovasi applicato un motore ad aria calda della forza di 8 cavalli dinamici.

In un'altra officina meccanica situata in Arizzano (provincia di Novara) trovansi attivati 2 motori elettrici della forza di 50 cavalli dinamici. Un altro motore elettrico trovasi in una litografia, situata in Susa (provincia di Torino); ha la forza di un cavallo.

Prodotti agrari e forestali - Bestiame e relativi prodotti. — Per le notizie sulla produzione agraria e forestale, sul bestiame e relativi prodotti, rimandiamo alle pubblicazioni speciali fatte per cura della Direzione generale dell'agricoltura (1).

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

NOTIZIE SULLE CONDIZIONI INDUSTRIALI DELLA PROVINCIA DI ALESSANDRIA

I.

INDUSTRIE MINERARIE, MECCANICHE E CHIMICHE.

Miniere — Officine mineralurgiche — Officine metallurgiche — Officine meccaniche e fonderie — Officine per l'illuminazione — Cave — Fornaci — Fabbriche di prodotti chimici.

Miniere. — La produzione mineraria della provincia di Alessandria è limitata ai minerali d'oro. Vi si trovano 3 coltivazioni attive, le quali nell'anno 1890 (1) diedero una produzione di tonnellate 1000, per un valore complessivo di lire 27 mila, occupando 73 lavoratori (maschi adulti).

Officine mineralurgiche. — *Macinazione del solfo - Fabbriche di combustibili agglomerati.*

Macinazione del solfo. — Trovansi nella provincia 2 officine per la macinazione del solfo, l'una della ditta *Girard fratelli* in Vignole Borbera, l'altra della *Società Cementi* in Casale Monferrato; la loro produzione fu nel 1890 (1) di 827 tonnellate (comprese 27 tonnellate di solfo ramato a circa il 4 %) per un valore complessivo di lire 124,050; vi furono impiegati 8 operai, con 2 motori idraulici di 30 cavalli.

Fabbriche di combustibili agglomerati. — A Novi Ligure trovasi un'officina per la fabbricazione di combustibili agglomerati di carbon fossile, esercitata dalla *Società carbonifera italiana*. La produzione di quest'officina fu nel 1890 (1) di 200,000 tonnellate per un valore complessivo di lire 6 milioni; vi furono impiegati 250 operai, con 8 motori a vapore di 488 cavalli.

Officine metallurgiche. — *Officine dell'oro.* — Nel comune di Casaleggio Boiro trovasi un'officina pel trattamento dei minerali auriferi, con un motore a vapore di 5 cavalli, 2 motori idraulici di 15 cavalli e 73 lavoratori; nel 1890 (1) vi si produssero 10 chilogrammi di oro argentifero, per un valore di lire 27,000.

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

Officine meccaniche e fonderie. — In questa provincia gli opifici meccanici più importanti si trovano nel comune capoluogo, e principali sono le *Officine ferroviarie* e le *Officine militari*. Nelle prime lavorano 168 operai nella manutenzione del materiale della *Società per le strade ferrate del Mediterraneo*; sono fornite di 2 caldaie a vapore di 20 cavalli, con un motore a vapore di 4 cavalli. Nelle altre lavorano 98 operai alla riparazione ed all'allestimento di materiale di artiglieria, alla riparazione di armi portatili e al ricaricamento di cartucce per armi; la forza motrice è fornita da 2 motori a vapore, l'uno di 10 e l'altro di 12 cavalli.

Viene in seguito per importanza, nello stesso comune di Alessandria, l'opificio esercitato dalla *Società metallurgica alessandrina*, la quale si occupa della fabbricazione di ferro vuoto, di lavori di meccanica e di fusioni in ghisa; occupa 40 operai e dispone di un motore a vapore di 8 cavalli. Segue poi l'opificio della ditta *Gatti Enrico*, fabbricante in ferro vuoto ed altre lavorazioni meccaniche; dispone di una caldaia a vapore di 8 cavalli, con motore di 6 cavalli, ed occupa 39 operai. Seguono: una fonderia in ghisa dei *fratelli Thedy*, con 30 operai e un motore a gas di 6 cavalli; l'opificio della ditta *Mino Luigi*, nel quale si producono macchine e oggetti vari per la lavorazione dei metalli preziosi, laminatoi, ecc., con 24 operai e un motore a vapore di 4 cavalli; una fabbrica di ventilatori e sgranatoi della ditta *Baratta e Rangone*, con 17 operai e un motore a vapore di 2 cavalli. La *Société anonyme des tramways à vapeur de la province d'Alexandrie* ha un'officina per riparazioni al materiale proprio, con un motore a vapore di 6 cavalli, nella quale lavorano 11 operai e 4 apprendisti. Finalmente si trovano nello stesso comune le seguenti officine: nella frazione Spinetta una fabbrica di molini idraulici a sistema americano, buratti, torchi, trebbiatrici, ecc., della ditta *Bottazzi Giuseppe e fratelli*, con 10 operai e un motore a vapore di 6 cavalli; l'officina *Ronzani Francesco*, con 4 operai e 3 apprendisti, fornita di un motore a vapore di 2 cavalli; una fonderia e torneria in metalli, ditta *Rolandi fratelli*, con un motore a gas di 4 cavalli, 4 torni e 6 operai; due piccole fabbriche di attrezzi rurali delle ditte *Mantelli Francesco* e *Mantelli Pietro*, le quali occupano in complesso 9 operai, cioè 5 la prima e 4 l'altra.

Varie ditte si occupano nella provincia della fabbricazione di pompe irroratrici per la cura della peronospora e di solforatrici; fra esse ricorderemo quelle delle ditte *Allemandi Osvaldo* e *Michelerio Giovanni* in Alessandria, con 5 operai la prima e 2 l'altra, e quella della ditta *Michelerio Michele* in Casale Monferrato.

Delle altre officine della provincia, 4 soltanto sono fornite di motori, e sono: la fabbrica di macchine della ditta *G. B. Bazzi* in Casale Monferrato, con un motore a vapore di 15 cavalli e 60 operai; la fabbrica di cucchià e forchette in ferro stagnato, ditta *Sacerdote Marco*, in Morano sul Po, con un motore idraulico di 5 cavalli, e 25 operai; l'officina della *Società del tramway Novi Ligure-Ovada* in Novi Ligure per riparazioni al materiale proprio, con 8 operai, senza contare gli avventizi, e un motore a vapore di 8 cavalli; quella infine della ditta *Pella Antonio* in Gremiasco, con 3 operai e un motore idraulico di 2 cavalli.

Nelle officine che non si servono di forza motrice si fabbricano e si riparano macchine enologiche ed altre, attrezzi agricoli e diversi.

Nel comune di Cessole trovasi una piccola torneria in metalli della ditta *Se-ghesio Felice*; essa occupa 5 operai e dispone di una caldaia a vapore di 5 cavalli, con motore a vapore di 2 cavalli.

Officine meccaniche e fonderie.

COMUNI	Numero degli opifici		Caldaie a vapore		M o t o r i						Numero dei lavoratori					
					a vapore		idraulici		a gas		maschi		femmine		Totale	
	Numero	Potenza in cav. din.	Numero	Potenza in cav. din.	Numero	Potenza in cav. din.	Numero	Potenza in cav. din.	adulti	sotto i 15 anni	adulte	sotto i 15 anni				
Albugnano	2	..	..	..	..	..	..	..	3	1	..	..	4			
Alessandria	15	11	78	10	60	..	..	2	10	430	30	10	..	470		
Asti	1	..	..	..	..	..	..	..	..	12	..	..	..	12		
Belforte Monferrato	1	..	..	..	..	1	2	..	..	2	..	..	..	2		
Casale Monferrato	2	1	15	1	15	..	..	..	..	57	..	5	..	62		
Castelnovo d'Asti	5	..	..	..	..	..	..	..	..	10	4	..	..	14		
Castelnovo Scrivia	1	..	7	..	..	..	..	..	..	6	3	..	..	9		
Cessole	1	1	5	1	2	..	..	..	..	4	1	..	..	5		
Gremiasco	1	..	..	..	..	1	2	..	..	3	..	..	..	3		
Lazzarone	1	..	..	..	..	..	..	..	..	2	..	..	..	2		
Mondonio	1	..	..	..	..	..	..	..	..	2	..	..	..	2		
Morano sul Po	1	..	..	..	..	1	5	..	..	8	11	2	4	25		
Novi Ligure	1	1	8	1	8	..	..	..	..	8	..	..	..	8		
Ponaro Monferrato	1	..	..	..	..	..	..	..	..	3	1	..	..	4		
Valenza	1	..	..	..	..	..	..	..	..	1	2	..	..	3		
Totale	35	14	106	13	85	3	9	2	10	551	53	17	4	625		

Officine per l'illuminazione. — Gas - Luce elettrica.

Gas. — Trovansi nella provincia 6 officine del gas, le quali nel 1890 (1) produssero m³ 2,483,071 di gas luce per un valore di lire 543,980; vi sono occupati 94 lavoratori, con un motore a vapore di 11 cavalli.

Notiamo poi che vi sono parecchi stabilimenti industriali che sono illuminati a gas con officina propria; di essi si fa cenno quando si ha occasione di parlarne particolarmente nei capitoli rispettivi.

Luce elettrica. — Nella città capoluogo è attuata l'illuminazione elettrica nell'*Ospedale civile*, nella fabbrica di birra della ditta *C. Michel*, nella fabbrica di olio della *Società commerciale di Alessandria*, nel *Politeama Gra* e nel *Panificio militare*.

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

Nell'Ospedale civile, per uso delle infermerie e delle altre annesse opere pie amministrate dalla Congregazione di carità, vi sono 400 lampade ad incandescenza, attivate da 2 dinamo, alle quali la forza è trasmessa da 2 motori a vapore, l'uno di 35 e l'altro di 25 cavalli, con 4 caldaie, di cui 3 della forza di 20 cavalli ciascuna e l'altra di 28 cavalli; questa forza motrice serve però anche per il riscaldamento, la cucina, l'asciugatoio, la lavanderia, il forno disinfettante dello stabilimento, e per la condotta d'acqua. Non vi sono operai addetti specialmente al servizio dell'illuminazione elettrica, che viene disimpegnato cumulativamente ad altri dal personale dell'ospedale e istituti annessi.

Nella fabbrica di birra vi sono 50 lampade ad incandescenza da 10 e 16 candele, ottenendosi la corrente dagli stessi motori a vapore, che servono per gli altri usi dello stabilimento; gli operai che accudiscono al servizio dell'illuminazione sono pure quelli stessi adibiti agli altri lavori della fabbrica.

Nella fabbrica di olio vi sono 120 lampade ad incandescenza, per le quali serve un motore idraulico di 12 cavalli; neanche qui havvi alcun operaio addetto specialmente al servizio dell'illuminazione, che viene fatto dagli operai dello stabilimento.

Il politeama Gra è illuminato con 3 lampade ad arco e 200 ad incandescenza, con un motore a vapore di 24 cavalli; 2 operai sono addetti all'officina.

Il Panificio militare è illuminato da 2 lampade ad arco e 36 ad incandescenza, colla stessa forza motrice che serve per lo stabilimento e servite da militari.

Nella stazione ferroviaria di smistamento di Novi San Bovo, presso Novi Ligure, venne dalla *Società italiana per le strade ferrate del Mediterraneo* impiantata la luce elettrica, con 3 grandi proiettori orizzontali, un potente faro per dar luce ai binari, e 10 lampade ad incandescenza, parte da 16, parte da 25 candele, per l'illuminazione dell'officina elettrica; la forza motrice è data da un motore a vapore verticale di 70 cavalli, con 2 caldaie.

In altri comuni della provincia si trovano stabilimenti industriali con illuminazione elettrica; li verremo in seguito indicando, quando si dovrà parlarne particolarmente; accenniamo qui soltanto al molino a vapore della ditta *G. Reimandi* in Acqui, che ha 50 lampade ad incandescenza da 16 candele ed una ad arco da 1200 candele, e si serve per produrre la corrente della stessa forza motrice e degli stessi operai addetti agli altri lavori dello stabilimento.

Cave. — La produzione delle cave nella provincia nel 1890 (1) è stata la seguente:

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

NATURA DEI MATERIALI	Numero delle cave	Produzione		Numero dei lavoratori			
		Quantità — Tonn.	Valore — Lire	maschi		femmine (sotto i 15 anni)	Totale
				adulti	sotto i 15 anni		
Pietrame da costruzione, pietrisco e ghiaia	19	116 870	93 682	91	29	26	146
Marmo verde	1	56	4 480	5	..	..	5
Calcare argilloso	12	14 400	11 230	28	1	..	29
Sabbia gialla	1	830	600	1	..	..	1
<i>Totale</i>	33	..	109 992	125	30	26	181

Il pietrame da costruzione è in massima parte allo stato greggio. La ghiaia, e così pure la sabbia, sono consumate in paese.

Il poco marmo verde, proveniente da Voltaggio, è venduto allo stato greggio.

Il calcare argilloso si vende in pezzi quadrati e parallelepipedi, ed anche in tavelloni, che vengono impiegati nella costruzione di forni da pane.

I trasporti sono fatti con carri in generale; la ghiaia e la sabbia per le strade provinciali sono trasportate sulle tramvie.

Fornaci. — *Calce, cemento, gesso, laterizi e terre cotte.* — La produzione delle fornaci nella provincia di Alessandria durante il 1890 (1) è stata la seguente:

NATURA dei materiali	Numero delle fornaci		Motori				Produzione		Numero dei lavoratori				Totale
			a vapore		idraulici				maschi		femmine		
	permanenti	temporanee	Numero	Potenza in cav. din.	Numero	Potenza in cav. din.	Quantità — Tonn.	Valore — Lire	adulti	sotto i 15 anni	adulte	sotto i 15 anni	
Calce	61	9	4	22	..	..	78 515	1 613 615	594	52 130	62	838	
Cemento	33	..	12	372	3	200	42 600	1 720 750	343	13 137	12	505	
Gesso	76	27	1	7	..	..	19 317	178 772	194	20 46	3	263	
Laterizi	{ Mattoni . . . Quadrelli . . . Tegole . . . }	116	2	5	60	..	..	166 498	1 090 565	1 769	234 150	22	2 175
								19 703	182 451				
								19 374	263 492				
Terre cotte {	Stoviglie . . Pezzi diversi	4 1	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	180	12 500	31	..	..	..	31
							132	3 300	8	..	..	..	8
Totale . . .		291	38	22	461	3	200	..	5 065 545	2 939	319 463	99	3 820

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

Notevole è la produzione del cemento dai calcari argillosi del circondario di Casale Monferrato. Quest'industria è esercitata da Società e da privati coll'impiego di grandi capitali. I forni sono generalmente a fuoco continuo, sistema Hoffmann o Dietzch.

I trasporti delle materie prime dalle cave alle fornaci si fanno con carri; quelli dei prodotti si fanno con carri dagli stabilimenti alle stazioni ferroviarie. Lo smercio si fa per tutta l'Italia ed all'estero.

In uno stabilimento che trovasi a Casale Monferrato (ditta *Marchino e Comp.*) si fabbricarono pure 200 tonnellate circa di *pianelle da pavimento* e di *tubi in cemento* per un valore di lire 20,000.

Fabbriche di prodotti chimici. — *Fiammiferi - Saponi e candele di cera - Vernici - Cremor di tartaro - Concimi artificiali.*

Fiammiferi. — Nella provincia di Alessandria vi hanno 5 fabbriche di fiammiferi in legno. La più importante è quella della ditta *Edoardo Gastaldi di Ant.* (già *fratelli Boschiero*) in Asti; vi lavorano 150 operai, con un motore a vapore di 12 cavalli. Nello stesso comune trovasi la fabbrica della ditta *Cerrato Attilio*, la quale impiega 30 operai; vi si trova inoltre la fabbrica della ditta *Valenzano Carlo*, nella quale lavorano 7 operai. Un'altra fabbrica di fiammiferi di legno trovasi a Villanova d'Asti ed appartiene alla ditta *Finello Biagio*; vi lavorano 21 operai. L'altra trovasi in Novi Ligure, ditta *Carretta Carlo*, con 12 operai.

Saponi e candele di cera. — In Casale Monferrato trovasi una fabbrica di saponi, ditta *Marchino Giacomo*, con 5 operai.

Trovasi in Novi Ligure una piccola fabbrica di candele di cera, appartenente alla ditta *G. B. Pavese*; vi lavorano 2 operai. Un'altra piccola fabbrica, ditta *Parodi Giuseppe*, con 2 operai, trovasi a Casale Monferrato.

Vernici. — In Alessandria trovasi una fabbrica di vernici, annessa allo stabilimento per la fabbricazione di cappelli della ditta *Borsalino Giuseppe e fratello*; vi si adopera la stessa forza motrice impiegata nello stabilimento medesimo, e vi lavorano 3 operai.

Cremor di tartaro. — Trovasi in Tortona una fabbrica di cremor di tartaro della ditta *P. O. Isola*, con una caldaia a vapore di 40 cavalli e 30 operai; è illuminata a luce elettrica.

Altre 2 fabbriche trovansi in Asti ed appartengono alle ditte *Borelli Tancredi* e *Foa Salvatore*; impiegano 30 operai ciascuna e dispongono ognuna di una caldaia a vapore della forza di 6 cavalli.

Un'altra fabbrica trovasi in Acqui ed appartiene alla ditta *G. Reimandi*; è illuminata a luce elettrica ed annessa al molino della ditta stessa, già ricordato; vi è annessa anche una segheria, della quale parleremo in seguito. Nella fabbrica di cremore sono occupati 29 operai; è fornita di 2 caldaie a vapore di 35 cavalli.

Finalmente in Ovada la ditta *Soldi Paolo* fabbrica pure il cremor di tartaro, impiegando 7 operai, con una caldaia a vapore di 4 cavalli.

Concimi artificiali. — A Casale Monferrato la ditta *Ottavi e Morbelli* ha una fabbrica di superfosfati e di concimi complessi, nella quale lavorano 30 operai; l'opificio è fornito di 2 caldaie a vapore di 35 cavalli e di 2 motori a vapore di 24 cavalli; come materia prima si adoperano ossa, fosfati fossili, solfato ammonico, cloruro di potassa, nitrato di potassa e soda, solfato di ferro, solfato di calce e acido solforico; come combustibile si adopera il carbon fossile. In Asti trovasi una fabbrica di guano chimico della ditta *Moriondo e Liprandi*, dalla quale dipende anche lo spurgo dei pozzi neri della città; dispone di un motore a vapore della forza di un cavallo, e vi lavorano 10 operai. Un'altra piccola fabbrica di concimi, con 2 soli operai, trovasi a Chiusano d'Asti, ed appartiene alla ditta *Mossino Secondo*.

Fabbriche di prodotti chimici.

COMUNI	Num. delle fabbriche	Natura dei prodotti	Caldaie a vapore		Motori (a vapore)		Numero dei lavoratori			
			Numero	Potenza in cav. din.	Numero	Potenza in cav. din.	maschi		femmine	
							adulti	sotto i 15 anni	adulti	sotto i 15 anni
Aequi	1	Cremor di tartaro . . .	2	35	..	..	25	..	4	..
Alessandria	1	Vernici	..	..	..	..	3	..	..	..
Asti	3	Fiammiferi	1	12	1	12	80	20	45	42
Id.	2	Cremor di tartaro . . .	2	12	..	..	60	..	..	..
Id.	1	Concimi artificiali . . .	1	1	1	1	10	..	..	..
Casale Monferrato . .	1	Saponi	..	..	..	..	5	..	..	..
Id.	1	Concimi artificiali . . .	2	35	2	24	15	..	15	..
Id.	1	Candele	..	..	..	..	2	..	..	..
Chiusano d'Asti . . .	1	Concimi artificiali . . .	..	..	..	..	2	..	..	..
Novi Ligure	1	Fiammiferi	..	..	..	..	2	1	4	5
Id.	1	Candele	..	..	..	..	2	..	..	..
Ovada	1	Cremor di tartaro . . .	1	4	..	..	7	..	..	..
Tortona	1	Id.	1	40	..	..	29	1	..	..
Villanova d'Asti . . .	1	Fiammiferi	..	..	..	..	2	1	3	15
Totale	5	Fiammiferi	1	12	1	12	84	22	52	62
	1	Saponi	..	..	..	..	5	..	..	..
	2	Candele	..	..	..	..	4	..	..	..
	1	Vernici	..	..	..	..	3	..	..	..
	5	Cremor di tartaro . . .	6	91	..	..	121	1	4	..
Totale generale . .	3	Concimi artificiali . . .	3	36	3	25	27	..	15	..
	17	....	10	139	4	37	244	23	71	62

II.

INDUSTRIE ALIMENTARI.

Macinazione dei cereali — Brillatura del riso — Fabbriche di paste da minestra — Panifici militari —
 Fabbriche di vermouth, liquori e confetture — Stabilimenti enologici — Fabbriche di cicoria —
 Caseifici — Frantoi da olio — Fabbriche di spirito — Fabbriche di birra — Fabbriche di acque
 gazoze.

Macinazione dei cereali. — Le notizie che si hanno intorno al numero dei molini in esercizio per la macinazione dei cereali, alla forza motrice impiegatavi ed al numero degli operai occupativi si riferiscono al 1882, e furono raccolte dagli uffici tecnici di finanza, già del macinato (1); esse sono per la provincia di Alessandria riassunte nel seguente prospetto:

CIRCONDARI	Numero degli opifici	Numero degli opifici inattivi	Motori				Numero delle coppie di macine	Numero degli apparecchi cilindrici per macinazione e rimacinazione
			a vapore (2)		idraulici			
			Numero	Potenza in cav. din.	Numero	Potenza in cav. din.		
Acqui	79	1	6	54	161	380	197	..
Alessandria	51	..	13	133	68	340	135	7
Asti	100	..	23	242	178	610	299	2
Casale Monferrato .	111	1	23	208	157	532	244	1
Novi Ligure	96	..	1	18	187	361	228	..
Tortona	69	..	2	24	133	348	171	..
Totale	506	2	68	679	884	2 571	1 274	10

CIRCONDARI	Numero delle macchine accessorie		Quantità dei cereali sottoposti alla macinazione (Quintali)		Numero dei lavoranti				Numero medio annuo dei giorni di lavoro	
	Buratti	Altre	Frumento — 1882	Altri cereali — 1878	maschi		femmine			Totale
					adulti	sotto i 15 anni	adulte	sotto i 15 anni		
Acqui	49	44	906 632	384 289	109	5	2	..	116	310
Alessandria	53	42			117	8	..	1	126	336
Asti	75	78			180	14	5	1	200	350
Casale Monferrato .	54	72			168	1	..	..	169	328
Novi Ligure	99	32			128	3	11	1	143	354
Tortona	91	46			111	7	9	..	127	338
<i>Totale</i>	421	314	906 632	384 289	813	38	27	3	881	335

(1) *Annali di Statistica*, serie IV, vol. 34, fascicolo XIX della *Statistica industriale* - Roma, tipografia Eredi Botta, 1889.

(2) La potenza delle caldaie che servono ai motori a vapore è di 915 cavalli dinamici.

Le quantità dei cereali sottoposti alla macinazione si riferiscono agli ultimi anni nei quali fu applicata la tassa del macinato, e cioè, come si è indicato, al 1882 per frumento e al 1878 per gli altri cereali.

Venendo ad esaminare più particolarmente i molini attivi della provincia, secondo che impiegano esclusivamente la forza motrice idraulica, ovvero esclusivamente o sussidiariamente la forza motrice a vapore, e secondo le quantità dei cereali macinati annualmente, si hanno le notizie esposte nel prospetto seguente :

MOLINI che macinano annualmente	Impiegano esclusivamente la forza idraulica				Impiegano esclusivamente o sussidiariamente la forza del vapore				
	Num. dei mo- lini attivi	Forza motri- ce idraulica	Quantità macinate — Quintali	Numero de- gli operai	Num. dei mo- lini attivi	Forza motrice		Quantità macinate — Quintali	Numero de- gli operai
						a vapore	idrau- lica		
Meno di 5,000 . . Quint.	384	?	335 968	449	46	324	189	136 335	105
da 5,000 a 10,000 . . »	34	320	234 190	106	14	148	48	89 880	41
» 10,000 a 20,000 . . »	13	206	171 788	67	6	82	88	80 879	32
oltre 20,000 . . »	6	255	212 483	74	1	25	30	29 398	7

Da un " Elenco dei principali molini recentemente impiantati o trasformati in Italia della produzione giornaliera non inferiore ai 100 quintali „, fornito dal professore ing. C. Saldini (1), rileviamo che nella provincia di Alessandria trovansi 5 di tali molini, con una potenzialità giornaliera (23 ore di lavoro) di 700 quintali di frumento; essi dispongono di 259 cavalli di forza motrice, dei quali 130 a vapore e 129 idraulici.

Attualmente, oltre il molino a vapore della ditta *G. Reimandi* in Acqui, con annessa fabbrica di cremor di tartaro e segheria da legname, illuminato a luce elettrica, del quale si è già parlato, sono degni di speciale menzione i seguenti: un molino a cilindri, mosso da turbine ed illuminato a luce elettrica, situato in Alessandria, di proprietà demaniale e condotto dalla ditta *Caligaris Cesare e Carlo fratelli*, capace di produrre 200 quintali di farina al giorno; un altro della *Società Molino a cilindri del Valentino* in Casale Monferrato, capace di produrre 100 quintali di farina al giorno; e specialmente un molino nel comune di Felizzano, non che 2 molini che trovansi in Asti, un altro situato ad Isola d'Asti, ed un altro a Cancelli. Il molino di Felizzano, ditta *Tavolai fratelli*, ha 2 turbine di 60 cavalli ed una macchina a vapore di 80 cavalli; è capace di macinare dai 120 ai 130 mila quintali all'anno; è illuminato con lampade elettriche. Uno dei molini d'Asti, ditta *Borgnini fratelli*, dispone di forza motrice idraulica ed a vapore, e produce annualmente circa 40 mila

(1) *Annali di Statistica*, serie IV, vol. 34, fascicolo XIX della *Statistica industriale* - Roma, tipografia Eredi Botta, 1889.

quintali; l'altro, ditta *Gariglio Giovanni*, dispone di forza motrice idraulica derivata, dal Tanaro e di un motore a vapore di 40 cavalli, e produce quanto il primo; entrambi oltre alla macinazione avventizia, lavorano farine pel commercio, servendosi in massima parte di grani esteri. Quello di Isola d'Asti, ditta *Valente Alessandro*, dispone di forza motrice idraulica derivata dal Tanaro, e produce annualmente circa 45 mila quintali. Quello infine di Canelli, ditta *Guglielminetti e Merlo*, con turbina di 36 cavalli ed una macchina a vapore di 20 cavalli, è capace di macinare circa 25 mila quintali all'anno. Tutti lavorano con sistema a cilindri.

Brillatura del riso. — In questa provincia la brillatura del riso è esercitata in 7 opifici, dei quali uno trovasi a Casale Monferrato, e gli altri tutti a Morano sul Po. Il più importante è quello della *Società Molino a cilindri del Valentino* in Casale Monferrato, fornito di 2 motori idraulici di 80 cavalli, con 30 operai; il riso che si sottopone alla brillatura è di provenienza nostrale ed estera; il riso brillato si smercia tutto all'estero. I sei opifici di Morano sul Po sono di minore importanza; tutti sono forniti di motore idraulico e danno lavoro in complesso a 28 operai.

Brillatura del riso.

C O M U N I	Numero dei brillatoi	Motori (idraulici)		Produzione media a n n u a — Quintali	Numero degli operai (m a s c h i adulti)
		Numero	Potenza in cavalli dinamici		
Casale Monferrato.	1	2	80	25 000	30
Morano sul Po.	6	6	30	6 700	28
<i>Totale . . .</i>	7	8	110	31 700	58

Fabbriche di paste da minestra. — Si hanno notizie per tutta la provincia di 28 fabbriche di paste da minestra, le quali occupano complessivamente 104 operai. Il numero di quelle esistenti è certamente maggiore, perchè quasi tutti i fornai in generale fabbricano anche paste alimentari; però la fabbricazione è di solito destinata al consumo locale; spesso il vermicellaio è fabbricante in piccolo e tiene bottega di spaccio al minuto del suo articolo e di altri prodotti farinacei.

Alcune delle suddette fabbriche sono fornite di motori a vapore o a gas. Le farine provengono generalmente dai maggiori molini del Piemonte e della Liguria, quando non si tratti di fabbriche di paste annesse a molini. Le fabbriche maggiori smerciano i loro prodotti anche in altri comuni, oltre quello in cui sono situate; ma in generale pel consumo del Piemonte non sono sufficienti le sue fabbriche, dovendosi importare paste, specialmente dalle fabbriche di Genova e di Napoli.

Fabbriche di paste da minestra.

COMUNI	Num. delle fabbriche	Motori				Numero dei torchi	Produ- zione media annua — Quintali	N. dei lavoratori				Num. medio annuo dei giorni di lavoro
		a vapore		a gas				maschi		femmine (adulte)	Totale	
		Numero	Potenza in cav. din.	Numero	Potenza in cav. din.			adulti	sotto i 15 anni			
Acqui	1	..	..	..	..	3	900	4	..	2	6	300
Alessandria	3	2	8	1	4	4	2 000	7	6	..	13	300
Arquata Scrivia.	1	..	..	..	..	1	800	2	1	1	4	240
Asti	4	1	3	2	4	7	4 750	14	2	..	16	250
Casale Monferrato.	1	..	..	..	..	6	178	10	..	..	10	302
Castelnuovo d'Asti	5	..	..	..	..	5	940	12	5	5	22	300
Castelnuovo Scrivia	1	..	..	..	..	1	50	2	..	..	2	240
Monale	1	..	..	..	..	1	25	1	..	1	2	52
Montafia	2	..	..	..	..	3	242	4	..	1	5	166
Novi Ligure	1	1	2	..	..	1	100	2	..	..	2	120
San Damiano d'Asti	4	1	2	..	..	9	2 100	11	3	..	14	300
Tortona	1	..	..	..	..	1	280	2	..	..	2	280
Villafranca d'Asti	1	..	..	..	..	1	80	2	..	..	2	80
Villanova d'Asti.	1	..	..	..	..	2	23	1	..	1	2	200
Villanova Monferrato	1	..	..	..	..	1	5	2	..	..	2	20
<i>Totale</i>	28	5	15	3	8	46	12 473	76	17	11	104	262

Panifici militari. — Trovansi nella provincia 2 panifici militari territoriali, che lavorano tutto l'anno, e dei quali si danno notizie particolareggiate nel prospetto seguente:

COMUNI	Caldaie a vapore		Motori				Numero dei forni	Produzione media annua		Numero dei lavoratori (militari)
	Numero	Potenza in cav. din.	Numero	Potenza in cav. din.	a gas			Natura dei prodotti	Quantità — Quint.	
					Numero	Potenza in cav. din.				
Alessandria	2	35	1	35	1	6	12	Pane	28 108	115
								Galletta	7 183	
								Crusca	8 965	
								Mondiglia	338	
Casale Monferrato	..	..	..	..	..	..	4	Pane	2 747	5
<i>Totale</i>	2	35	1	35	1	6	16	<i>Pane</i>	30 855	120
								<i>Galletta</i>	7 183	
								<i>Crusca</i>	8 965	
								<i>Mondiglia</i>	338	

Fabbriche di vermouth, liquori e confetture - Stabilimenti enologici. -- Si trovano in questa provincia importanti stabilimenti enologici nei comuni di Asti, Cannelli, Acqui, Alessandria, Valenza e Ricaldone.

In Asti si trovano le 18 ditte seguenti: *Albanese Francesco, Argenta e Ottolino, Bello Giovanni, Bertoletti Giovanni, Boano fratelli, Bossi Pietro, Diana Giuseppe, Florio fratelli, Gherlone e Rossi, Marani Antonio, Moriondo e Liprandi, l'istone Luigi e Comp., Prato e Argenta, Ravizza e Robiolio, Rissone e Bonino, Solaro fratelli e Rustichelli, Taricco e Comp., Vigitello Giuseppe*. In complesso esse occupano 200 operai durante il periodo della fabbricazione dei vini, che dura circa un mese ogni anno; negli altri mesi il numero degli operai decresce fino a 50 circa. Le qualità di vino prodotto si possono circoscrivere ai seguenti tipi: Barbèra, Barolo, Brachetto, Dolcetto, Freisa, Grignolino, Moscato bianco spumante e nero, Nebbiolo; la produzione complessiva annuale si calcola di oltre 50 mila ettolitri.

In Cannelli trovansi parecchie ditte, fra le quali quella *Gancia*, che fabbrica vini e vermouth, occupando nel suo stabilimento 34 operai. Le altre principali ditte vinicole in questo comune sono le seguenti: *Bochino Lazzaro, Bosco Luigi e figlio, Cane fratelli, Contratto Giuseppe, Crosti e Borso, Ferro Giovanni, Fogliati fratelli, Fogliati Vincenzo, Giovine Giov. Battista, Giovine Giovanni e figlio, Narice fratelli, Pennone Martino, Pennone Napoleone, Pennone Pio, Suchero fratelli, Scavino Giuseppe, Zoppa Alessandro*; esse occupano complessivamente 250 operai nell'epoca della fabbricazione dei vini, e 80 soltanto nelle altre epoche dell'anno.

Due stabilimenti vinicoli trovansi in Acqui: l'uno, ditta *fratelli Beccaro*, occupa 23 operai; l'altro, ditta *Menotti*, occupa 6 operai. Producono vini bianchi e neri.

In Alessandria la *Società vinicola italo-germanica* ha uno stabilimento enologico, nel quale si producono annualmente da 15 a 20 mila ettolitri di vino, occupando da 15 a 20 operai, ed impiegando una caldaia a vapore di 3 cavalli ed un motore a gas di 5 cavalli.

In Valenza trovansi due stabilimenti enologici, con 4 operai ciascuno, esercitati dalle ditte *Dacomo e Riccardi* e *Angeleri Carlo*; la prima ha una caldaia a vapore di 3 cavalli, con motore di 2 cavalli.

In Ricaldone sono occupati da 8 a 16 lavoratori nella fabbricazione del vino da pasto e di lusso.

Nel comune di Costigliole d'Asti trovasi la fabbrica di vermouth, liquori e vini, della ditta *Cora fratelli*; essa è fornita di 2 caldaie a vapore di 18 cavalli con 2 motori a vapore di 17 cavalli, e vi lavorano da 68 a 146 operai, secondo le stagioni.

Nel comune di Casale Monferrato la ditta *Ottavi e Morbelli* ha un'importante fabbrica di cognac, di vini, ecc., fornita di 2 caldaie a vapore di 35 cavalli e di 2 motori a vapore di 24 cavalli; vi lavorano 30 operai.

Vini e liquori in genere, e specialmente il vermouth, si fabbricano in altri piccoli opifici nei comuni di Nizza Monferrato e San Marzanotto.

Fra le fabbriche di confetture, delle quali si hanno notizie, la più importante è quella della ditta *Florio fratelli* in Asti, per la sua produzione e pel commercio atti-

vissimi, provvedendo tutti i consumatori del circondario; vi sono occupati 20 operai; tutte le altre sono di non molta importanza, e producono biscotti, torroni, mostarda, frutta candite, pasticcerie ed altre qualità di dolciumi.

Fabbriche di vermouth, liquori e confetture - Stabilimenti enologici.

COMUNI	Num. delle fabbriche	Caldaie a vapore		Motori		Natura dei prodotti	Numero dei lavoratori				
		Numero	Potenza in cav. din.	Numero	Potenza in cav. din.		maschi		femmine		Totale
							adulti sotto i 15 anni	adulti sotto i 15 anni			
Acqui.	3	..	..	..	..	Confetture.	3	5	..	1	9
	2	..	..	..	..	Vini	13	..	16	..	29
Alessandria	5	..	..	..	..	Confetture	15	..	..	..	15
	1	1	3	..	1	Vini	20	..	..	..	20
Asti	2	..	..	..	..	Confetture.	15	10	..	..	25
	18	..	..	..	..	Vini	200	..	..	..	200
Canelli	2	..	..	..	..	Confetture.	7	..	2	..	9
	18	..	..	..	..	Vini e vermouth . .	272	..	12	..	284
Casale Monferrato .	2	..	..	..	..	Confetture.	6	4	..	..	10
	1	2	35	2	24	Vini e liquori . . .	20	..	10	..	30
Castelnuovo d'Asti .	2	..	..	..	..	Confetture.	4	2	..	..	6
Costigliole d'Asti. .	1	2	18	2	17	Vini e liquori . . .	91	..	16	..	107
Mombaruzzo. . . .	2	..	..	..	..	Confetture.	4	2	..	..	6
Mombercelli. . . .	1	..	..	..	..	Id.	2	1	2	1	6
Nizza Monferrato. .	1	..	..	..	..	Vini e liquori . . .	2	..	..	..	2
Novi Ligure. . . .	3	..	..	..	..	Confetture	14	..	..	..	14
Ricaldone.	1	..	..	..	..	Id.	2	..	..	..	2
	..	..	..	..	..	Vini	9	..	3	..	12
San Marzanotto . .	1	..	..	..	..	Vini e liquori . . .	2	..	..	..	2
Tortona.	2	..	..	..	..	Confetture.	2	..	..	..	2
	2	..	..	..	..	Id.	2	..	..	..	2
Valenza.	2	1	3	1	2	Vini	7	1	..	..	8
Totale	72	6	59	5	43	..	712	25	61	2	800

Fabbriche di cicoria. — Trovasi in questa provincia una fabbrica di cicoria, la quale diede nell'anno finanziario 1891-92 una produzione di 38 quintali di quel surrogato al caffè, occupando 2 operai; essa è situata nel comune di Tortona ed appartiene alla ditta *Pezzoli Gio. Battista*.

Caseifici. — Trovasi in Costigliole d'Asti una latteria, nella quale sono occupati 9 lavoratori adulti (5 maschi e 4 femmine); la sua produzione media annua consiste in chilogrammi 7 mila di formaggio.

Frantoi da olio. — In Alessandria trovasi un'importante fabbrica di olio di sesamo della *Società commerciale di Alessandria*, con un motore a vapore di 80 cavalli, uno idraulico di 60 cavalli, e 35 torchi; vi lavorano 54 operai. Il sesamo proviene dall'India e in generale dai paesi orientali; l'olio che se ne ricava si smercia per la massima parte in Italia. Questo stabilimento, come si è detto, è illuminato a luce elettrica.

Nello stesso comune la ditta *Sacchi Pietro* fabbrica olio di ravizzone, con 2 torchi e 6 operai.

Nella provincia si trovano altri frantoi per la fabbricazione di oli di ravizzone, di noce e di lino; ma sono tutti di minore importanza.

Frantoi da olio.

COMUNI	Numero dei frantoi	Motori				Numero dei torchi	Numero dei lavoratori			
		a vapore		idraulici			maschi		femmine (adulte)	Totale
		Numero	Potenza in cav. din.	Numero	Potenza in cav. din.		adulti	sotto i 15 anni		
Alessandria	2	1	80	1	60	37	56	..	4	60
Basaluzzo	1	..	..	..	..	1	2	..	..	2
Bassignana	3	..	..	..	..	3	3	..	..	3
Bosco Marengo.	2	..	..	..	..	2	4	..	..	4
Castellazzo Bormida	3	..	..	..	..	3	4	..	..	4
Castelnuovo d'Asti	1	..	..	..	..	1	2	..	..	2
Castelnuovo Scrivia.	1	..	..	..	..	1	2	..	..	2
Cerrina	1	..	..	..	..	1	2	..	..	2
Ferrere	1	..	..	..	..	1	2	..	..	2
Giarole	1	..	..	..	..	1	2	..	..	2
Lazzarone	1	..	..	..	..	1	..	1	1	2
Pomaro Monferrato.	1	..	..	..	..	1	2	..	..	2
Quargnento	1	..	..	..	..	1	2	..	..	2
Sale	1	..	..	..	..	1	2	..	..	2
San Damiano d'Asti	1	..	..	..	..	1	3	..	..	3
Solero.	1	..	..	..	..	1	2	..	..	2
Villanova Monferrato.	1	..	..	..	..	1	2	..	..	2
Totale	23	1	80	1	60	58	92	1	5	98

Fabbriche di spirito. — La legge 11 luglio 1889, n. 6213 (serie 3^a), divide le fabbriche di spirito in tre categorie, e cioè:

1° Distillerie dell'alcool dall'amido o dalle sostanze amidacee (cereali, riso, farina, patate), dai residui della fabbricazione e della raffinazione di zucchero (melazzo, ecc.), dalle barbabietole e dai tartufi di canna (*topinambours*);

2° Distillerie dell'alcool dal vino, dalle frutta, dalle vinacce, dalla feccia del vino, dal miele e dalle altre materie non comprese nella prima categoria;

3° Distillerie agrarie.

Le ultime notizie che si hanno intorno a queste distillerie sono relative all'esercizio finanziario 1891-92. Per quanto riguarda quelle della 1^a categoria, se ne trovava una in Tortona, esercitata prima dalla ditta *P. O. Isola*, con 18 tini di fermentazione della capacità complessiva di ettolitri 4820, un apparecchio a colonna a carica continuata ed una caldaia semplice da caricarsi di volta in volta per la distillazione, ed infine una colonna Hoening per la rettificazione; ma nell'anno finanziario suddetto la ditta subentrante *C. Barret e Comp.* trovò più conveniente di operare la distillazione delle vinacce col sistema delle lavature progressive e consecutive, passando così alla 2^a categoria.

Delle fabbriche di 2^a categoria, nell'anno finanziario suddetto, se ne contavano in complesso 91 in tutta la provincia, con 217 lambicchi, dei quali 99 composti a vapore, 41 semplici a vapore, 10 composti a fuoco diretto e 67 semplici a fuoco diretto; ne furono in attività però solo 61, con 151 lambicchi, dei quali 91 composti a vapore, 15 semplici a vapore, 9 composti a fuoco diretto e 36 semplici a fuoco diretto. Non tutte le dette distillerie essendo in grado di fornire l'acquavite con una semplice lavorazione, funzionarono altresì nelle medesime, per la rettificazione della flemma, 3 apparecchi a vapore a colonna composti e 14 lambicchi semplici a fuoco diretto. Le fabbriche attive consumarono ettolitri 383,467 di vinacce ed ettolitri 1419 di vino, e diedero una produzione di ettolitri 13,180 di acquavite, corrispondenti ad ettolitri 6590 di alcool anidro; occuparono 456 lavoratori complessivamente. È da notare che la maggior parte di questo personale trovò impiego, non nella produzione dello spirito, bensì in quella del cremor di tartaro, che si ricava in tutte le distillerie e viene poi lavorato ed epurato nelle fabbriche a vapore già ricordate precedentemente.

Le distillerie agrarie, nell'anno finanziario suddetto, erano 668, con 921 lambicchi semplici a fuoco diretto; ne furono in attività soltanto 16, con 17 lambicchi semplici a fuoco diretto, le quali consumarono ettolitri 1141 di vinacce, producendo ettolitri 39 di acquavite, corrispondenti ad ettolitri 19 di alcool anidro; occuparono in complesso 50 lavoratori.

Nessun opificio di rettificazione, nello stretto senso della parola, trovasi nella provincia; le 3 colonne a vapore rettificatrici di cui sopra, furono esclusivamente adibite nelle singole distillerie a completare il prodotto ottenuto dagli apparecchi di distillazione. Vi si trovano invece 3 opifici destinati alla trasformazione a caldo dell'alcool in liquori, con 7 lambicchi a fuoco diretto; 2 di essi, con 6 lambicchi, furono attivi nell'anno finanziario 1891-92, occupando 8 operai.

Fabbriche di birra - Fabbriche di acque gazoze. — Nell'anno finanziario 1891-92 trovavansi nella provincia 4 fabbriche di birra, che furono tutte attive, occupando 47 lavoratori, e dando una produzione di 8676 ettolitri. Le principali sono quelle delle ditte *C. Michel* di Alessandria e *Metzger* di Asti.

Nello stesso anno finanziario vi erano 23 fabbriche di acque gazoze, delle quali furono attive 21, occupando 58 lavoratori e dando una produzione di 3144 ettolitri.

III.

INDUSTRIE TESSILI

Industrie della seta, della lana e del cotone — Tintorie — Fabbricazione delle maglierie
Fabbricazione dei cordami — Industria tessile casalinga.

Industria della seta. — Trattura - Trattura e torcitura riunite.

Trattura. — Gli opifici più importanti trovansi in Novi Ligure, Castelnuovo Scrivia, Sale, Alessandria, Moncalvo e Valenza.

In Novi Ligure le principali filande sono quelle delle ditte *fratelli Ghiara ed Ochs e Pagen Luigi e Comp.*, che occupano 394 operai con 279 bacinelle a vapore attive la prima, e 332 operai con 216 bacinelle a vapore attive la seconda; il primo di questi opifici è fornito di due motori a vapore di 14 cavalli, e l'altro di 2 caldaie a vapore di 70 cavalli con motore a vapore di 16 cavalli.

Altri opifici importanti e altri minori si trovano in questo comune, e cioè:

DITTE	Caldaia a vapore		Motori (a vapore)		Bacinelle a vapore attive	Operai
	Num.	Potenza in cav. din.	Num.	Potenza in cav. din.		
<i>De Negri Antonio</i>	2	35	1	20	100	160
<i>Casissa F.</i>	1	8	1	8	95	160
<i>Predasso Giacomo e figlio</i> . .	1	40	1	5	68	106
<i>Pavese Alberto</i>	1	6	1	3	40	48
<i>Tallone G. B. e figli</i>	1	6	..	..	24	41

A Castelnuovo Scrivia trovansi 4 filande, la più importante delle quali è della ditta *Rickenbach Federico*, con 2 caldaie a vapore di 50 cavalli, un motore a vapore di 6 cavalli, 160 bacinelle a vapore attive e 250 operaie. Le altre sono le seguenti:

DITTE	Bacinello attive	Operai
<i>Beltrami Giacomo</i>	20	36
<i>Stringa fratelli</i>	10	20
<i>Campeggi Pietro</i>	10	19

Soltanto le bacinelle della ditta Beltrami sono a vapore, e ad esse serve una caldaia a vapore di 4 cavalli; le altre sono a fuoco diretto.

Nel comune di Sale havvi la filanda della ditta *E. Meyer e Comp.* con una caldaia a vapore di 25 cavalli, un motore a vapore di 2 cavalli, 115 bacinelle a vapore attive e 231 operai.

In Alessandria hanno una filanda i *fratelli Ceriana*, con un motore a vapore di 8 cavalli, 112 bacinelle a vapore attive e 223 operai. Una filanda di minor importanza vi esercita la ditta *Tela e Comp.*, con una caldaia a vapore di 2 cavalli, 13 bacinelle a vapore attive e 19 operai.

A Moncalvo trovasi una filanda della ditta *Gerli, Minotti e Comp.*, con 100 bacinelle attive a vapore, una caldaia a vapore di 40 cavalli con motore a vapore di 6 cavalli; vi lavorano 190 operai. Questo opificio è illuminato con 40 lampade elettriche ad incandescenza, sistema Edison.

A Valenza i *Fratelli Ceriana* hanno un opificio con 2 caldaie a vapore di 8 cavalli, un motore a vapore di 3 cavalli, 112 bacinelle a vapore attive e 200 operaie. Un'altra piccola filanda, con 14 bacinelle a vapore attive, una caldaia a vapore di 2 cavalli e 22 operaie, trovasi nello stesso comune ed appartiene alla ditta *Negri Giovanni*.

Altri opifici importanti trovansi nei comuni di Voltaggio, Vesime, Canelli, Gavi, Tortona, Valfenera, Asti e Carrosio, e cioè:

Voltaggio: ditta *Giuseppe Erba*, con 3 caldaie a vapore di 12 cavalli, un motore a vapore di 6 cavalli, 96 bacinelle a vapore attive e 180 operai.

Vesime: ditta *fratelli Ceriana*, con una caldaia a vapore di 20 cavalli, un motore idraulico di 10 cavalli, 108 bacinelle a vapore attive e 164 operai.

Canelli: ditta *G. Dumontel e figli*, con 2 caldaie a vapore di 60 cavalli, un motore a vapore di 6 cavalli, 108 bacinelle a vapore attive e 152 operai.

Tre filande trovansi a Gavi:

DITTE	Caldaie a vapore		Natura	Motori		Bacinelle a vapore attive	Operai
	Num.	Potenza in cav. din.		Num.	Potenza in cav. din.		
<i>Rickenbach Federico</i>	1	20	a vapore	1	6	102	150
<i>Eredi Marengo</i>	1	10	id.	1	5	63	77
<i>Piccaluga Emanuele</i>	1	16	idraulica	1	2		
			a vapore	1	3	25	28

Tortona: ditta *Sironi Francesco*, con una caldaia a vapore di 20 cavalli, un motore a vapore di 4 cavalli, 80 bacinelle a vapore attive e 140 operai. Altra piccola filanda della ditta *Marchese Francesco*, con 12 bacinelle a vapore attive, una caldaia a vapore di 4 cavalli e 19 operai.

Valfenera: ditta *G. A. Musso*, con 2 caldaie a vapore di 19 cavalli, un motore a vapore di 6 cavalli, 100 bacinelle a vapore attive e 130 operai.

In Asti vi hanno le due filande seguenti:

DITTE	Caldaie a vapore		Motori (a vapore)		Bacinelle a vapore attive	Operai
	Num.	Potenza in cav. din.	Num.	Potenza in cav. din.		
<i>Gaggini e Dupré</i>	1	25	1	4	76	116
<i>Capriolo C. e Comp.</i>	1	20	1	8	50	88

Due filande trovansi in Carrosio: la più importante è della ditta *Rickenbach Federico*, con una caldaia a vapore di 10 cavalli, un motore a vapore di 3 cavalli, 40 bacinelle a vapore attive e 80 operaie. L'altra appartiene alla ditta *Ameri fratelli*, con 16 bacinelle a vapore attive, una caldaia a vapore di 2 cavalli, e 18 operai.

Resta a far cenno di altre 10 filande di minor conto, e cioè :

COMUNI E DITTE	Caldaie a vapore		Motori (a vapore)		Bacinelle	
	Num.	Potenza in cav. din.	Num.	Potenza in cav. din.	attive	Operai
Castellazzo Bormida						
{ <i>Boidi Nicola</i> . . .	1	12	1	4	40	72
{ <i>Pistarini Andrea</i> . . .	..	..	..	..	7	16
Serravalle Scrivia - <i>Savio Natale</i>	1	10	1	6	33	37
Cessole - <i>Scaliti Giovanni eredi</i>	1	4	..	..	24	27
Silvano d'Orba. . .						
{ <i>Gualco Matteo</i> . . .	..	..	..	..	2	4
{ <i>Gualco Paolo</i> . . .	..	..	..	..	2	4
{ <i>Riva Giovanni</i> . . .	..	..	..	..	2	4
Sarezzano - <i>Fava Pietro</i>	..	..	..	..	2	4
Sant'Agata Fossili - <i>Ravazzano Giovanni</i> . .	..	..	..	..	1	2

Le bacinelle della ditta Pistarini e una di quelle della ditta Savio, non che quelle delle filande che trovansi negli ultimi 3 comuni indicati, sono a fuoco diretto; le altre sono a vapore.

Trattura della seta.

COMUNI	Numero degli opifici	Caldaie a vapore		Motori				Numero delle bacinelle			Numero dei lavoranti					Numero medio annuo dei giorni di lavoro
				a vapore		idraulici		attive		inattive (a vapore)	maschi		femmine		Totale	
		Num.	Potenza in cav. din.	Num.	Potenza in cav. din.	Num.	Potenza in cav. din.	a vapore	a fuoco diretto		adulti	sotto 15 anni	adulte	sotto 15 anni		
Alessandria	2	2	10	1	8	..	..	125	..	..	5	..	193	44	242	180
Asti	2	2	45	2	12	..	..	126	..	..	5	..	155	44	204	222
Canelli	1	2	60	1	6	..	..	108	..	..	4	..	128	20	152	270
Carrosio	2	2	12	1	3	..	..	56	..	8	1	..	76	21	98	180
Castellazzo Bormida	2	1	12	1	4	..	..	40	7	14	3	..	66	19	88	185
Castelnuovo Scrivia	4	3	54	1	6	..	..	180	20	..	8	2	240	75	325	260
Cessole	1	1	4	..	..	..	..	24	..	..	1	..	26	..	27	100
Gavi	3	3	46	3	14	1	2	190	..	19	10	..	205	40	255	176
Moncalvo	1	1	40	1	6	..	..	100	..	..	5	..	175	10	190	250
Novi Ligure	7	10	179	7	66	..	..	822	..	118	50	6	965	220	1 241	245
Sale	1	1	25	1	2	..	..	115	..	..	11	..	200	20	231	90
Sant'Agata Fossili	1	..	..	..	..	..	..	..	1	..	..	..	1	1	2	60
Sarezzano	1	..	..	..	..	..	..	..	2	..	..	..	2	2	4	50
Serravalle Scrivia	1	1	10	1	6	..	..	32	1	9	1	..	30	6	37	180
Silvano d'Orba	3	..	..	..	..	..	..	..	6	..	..	..	6	6	12	47
Tortona	2	2	24	1	4	..	..	92	..	..	4	..	100	55	159	157
Valenza	2	3	10	1	3	..	..	126	..	..	..	..	174	48	222	120
Valfenera	1	2	19	1	6	..	..	100	..	..	..	..	100	30	130	200
Vesime	1	1	20	..	..	1	10	108	..	..	4	..	160	..	164	170
Voltaggio	1	3	12	1	6	..	..	96	..	48	10	..	160	10	180	230
Totale . . .	39	40	582	24	152	2	12	2 440	37	216	122	8	3 162	671	3 963	208

Trattura e torcitura riunite. — La ditta *G. B. Salvi e figli* di Ovada esercita la trattura e la torcitura della seta; si serve per l'una e per l'altra della stessa forza motrice a vapore, e cioè di una caldaia a vapore di 20 cavalli, con motore a vapore di 8 cavalli; di più ha per la torcitura un motore idraulico di 7 cavalli; è fornita di 72 bacinelle a vapore attive e di 3500 fusi, dei quali però soltanto 1000 attivi, ed occupa 90 operai nella trattura e 39 nella torcitura, in complesso 129 (4 maschi adulti, 100 femmine adulte e 25 sotto i 15 anni), per 200 giorni in media all'anno.

Industria della lana. — *Filatura e tessitura riunite.* — Nel comune di Monastero Bormida la ditta *Campanella Giovanni* esercita un piccolo opificio per la fabbricazione di coperte di lana; occupa 3 operai (maschi adulti), con un motore idraulico di 2 cavalli, 165 fusi attivi e 115 inattivi, e 2 telai semplici a mano attivi.

Industria del cotone. — *Filatura - Filatura e tessitura riunite.*

Filatura. — La filatura del cotone è esercitata in 3 opifici, il più importante dei quali è il *Cotonificio di Novi Ligure* (ditta *Carlo Raggio*): ha 7 caldaie con motore a vapore di 400 cavalli, 19,294 fusi attivi e 500 operai.

Segue per ordine d'importanza lo stabilimento *Sciaccaluga e Oliva* in Ovada, con 6732 fusi attivi e 145 operai; è fornito di una caldaia a vapore di 10 cavalli e di un motore idraulico di 188 cavalli; è illuminato a luce elettrica.

L'altro opificio è esercitato dalla ditta *Agnese Pietro* in Carrosio: ha un motore idraulico di 20 cavalli, 500 fusi attivi e 26 operai.

Filatura del cotone.

COMUNI	Numero degli opifici	Caldaie a vapore		Motori				Numero dei fusi		Numero dei lavoranti					Num. medio annuo dei giorni di lavoro
		Numero	Potenza in cav. din.	a vapore		idraulici		attivi	inattivi	maschi		femmine		Totale	
				Numero	Potenza in cav. din.	Numero	Potenza in cav. din.			adulti	sotto i 15 anni	adulte	sotto i 15 anni		
Carrosio.	1	..	..	..	..	1	20	500	300	8	4	11	3	26	150
Novi Ligure	1	7	400	1	400	..	..	19 294	..	150	30	300	20	500	295
Ovada	1	1	10	..	..	1	188	6 732	..	30	20	70	25	145	300
Totale	3	8	410	1	400	2	208	26 526	300	188	54	381	48	671	290

Filatura e tessitura riunite. — Vi sono 2 stabilimenti per la filatura e la tessitura del cotone.

Quello *Gruber F. e C.*, di Serravalle Scrivia, dispone: per la filatura di 2 caldaie a vapore di 250 cavalli, di un motore a vapore di 200 cavalli e di uno idraulico di 80 cavalli, di 12,000 fusi attivi e 185 operai; per la tessitura, di una caldaia a vapore

di 100 cavalli, di un motore a vapore di 29 cavalli e di 2 motori idraulici di 40 cavalli, di 270 telai meccanici attivi e 190 operai.

Il *Cotonificio Italiano* (ditta *Figari e Comp.*) in Vignole Borbera dispone: per la filatura di 2 caldaie a vapore di 100 cavalli, di un motore a vapore di 50 cavalli e di 3 motori idraulici di 100 cavalli, di 7500 fusi attivi e 138 operai; per la tessitura di una caldaia a vapore di 10 cavalli, e di 2 motori idraulici di 100 cavalli, di 100 telai meccanici attivi e 97 operai.

Filatura e tessitura del cotone riunite.

COMUNI	Numero degli opifici		Caldaie		Motori				Numero dei fusi		Numero dei telai		Numero dei lavoratori				Num. medio annuo dei giorni di lavoro
			a vapore		a vapore		idraulici				(meccanici)		maschi		femmine		
	Numero	Potenza in cav. din.	Numero	Potenza in cav. din.	Numero	Potenza in cav. din.	attivi	inattivi	attivi	inattivi	adulti	sotto i 15 anni	adulte	sotto i 15 anni	Totale		
Serravalle Scrivia	1	3	350	2	229	3	120	12 000	..	270	8	86	16	223	50	375	300
Vignole Borbera .	1	3	110	1	50	5	200	7 500	500	100	50	90	11	122	12	235	285
<i>Totale</i> . .	2	6	460	3	279	8	320	19 500	500	370	58	176	27	345	62	610	294

Tintorie. — Si hanno notizie di alcune tintorie, tutte di poca importanza; in esse si tingono a preferenza i tessuti; le principali materie impiegate sono l'anilina, l'amido e la colla, di provenienza nazionale.

Tintorie.

COMUNI	Numero degli opifici	Numero delle			Num. dei lavoratori				Numero medio annuo dei giorni di lavoro
		caldaie o vasche di tintoria	macchine per l'apparecchiatura dei tessuti	tavole per stampa a mano	maschi		femmine adulte	Totale	
					adulti	sotto i 15 anni			
Alessandria	6	17	3	10	6	1	3	10	240
Asti	2	4	..	4	4	..	1	5	200
Casale Monferrato.	2	2	..	..	4	..	..	4	200
<i>Totale</i>	10	23	3	14	14	1	4	19	221

Fabbricazione delle maglierie. — Si hanno notizie di tre opifici per la fabbricazione delle maglierie. Il più importante è quello della ditta *M. Erede Tedeschi* in Casale Monferrato; vi lavorano 92 operai con 50 telai a mano, dei quali 48 circolari e 2 rettilinei; fuori dello stabilimento la ditta stessa occupa 178 operaie. L'altro trovasi in

Asti ed appartiene alla ditta *V. L. fratelli Omedè di Carlo*; vi lavorano 40 operaie con 24 telai a mano; la ditta stessa occupa anche 60 operaie fuori dello stabilimento. Il terzo finalmente trovasi in Alessandria ed appartiene alla ditta *Tibaldeschi Carolina*; occupa 7 operaie con 4 telai a mano rettilinei per calze.

Fabbricazione delle maglierie.

COMUNI	Numero degli opifici	Numero dei telai (a mano)	Numero dei lavoranti				Num. medio annuo dei giorni di lavoro
			maschi (adulti)	femmine		Totale	
				adulte	sotto i 15 anni		
Alessandria	1	4	..	4	3	7	250
Asti	1	24	..	100	..	100	250
Casale Monferrato . .	1	50	9	258	3	270	300
<i>Totale. . .</i>	3	78	9	362	6	377	286

Fabbricazione dei cordami. — Anche la fabbricazione dei cordami è esercitata in questa provincia; la produzione consiste in cordami, cordoncini, corde da lavoro in genere, ecc. La materia prima adoperata è la canapa, e in parte anche il lino; la provenienza è locale e dalle provincie di Bologna e Modena, e dalla Lomellina. I prodotti si vendono nella provincia e in parte anche nella Lomellina.

Fabbricazione dei cordami.

COMUNI	Num. degli opifici	Num. dei congegni torcitoli a mano	Numero dei lavoranti				Numero medio annuo dei giorni di lavoro
			maschi		femmine (adulte)	Totale	
			adulti	sotto i 15 anni			
Alessandria	1	1	6	..	..	6	300
Casale Monferrato . .	1	1	3	1	..	4	300
Monale	2	2	5	..	2	7	100
Occimiano.	3	3	4	3	1	8	140
Tortona.	1	1	1	1	..	2	120
Valenza.	1	1	1	1	..	2	200
Vignale.	1	2	2	1	1	4	200
<i>Totale. . .</i>	<i>10</i>	<i>11</i>	<i>22</i>	<i>7</i>	<i>4</i>	<i>33</i>	<i>190</i>

Industria tessile casalinga. — Si riassumono nel prospetto seguente le notizie relative alla tessitura casalinga.

Industria tessile casalinga.

COMUNI	Numero dei telai					Totale	Numero medio annuo dei giorni di lavoro
	per tessitura di stoffe liscie od operate			per tessuti retico- lati	per passamani		
	in cotone	in lino e ca- napa	in materiem- ste od alter- nativa				
Circondario di Acqui.							
Acqui	..	23	..	..	..	23	150
Bergamasco	..	12	..	..	..	12	210
Bruno	..	14	..	..	..	14	90
Bubbio	..	20	..	..	..	20	140
Calamandrana	..	5	..	..	..	5	180
Carpeneto	..	1	..	..	..	1	70
Cartosio.	..	3	..	..	..	3	270
Cassinasco	..	3	..	..	..	3	90
Cassinelle.	..	2	1	..	..	3	140
Castelletto Molina	..	1	..	..	..	1	40
Castelnuovo Belbo	..	2	..	..	..	2	100
Cessole	..	7	..	..	..	7	120
Cortiglione	..	4	..	..	..	4	90
Cremolino.	..	..	2	..	..	2	60
Fontanile	..	3	..	..	..	3	60
Incisa Belbo	..	4	..	..	..	4	110
Loazzolo	..	4	..	..	..	4	90
Melazzo.	..	6	..	..	..	6	120
Molare	..	3	2	..	..	5	150
Mombaruzzo.	..	10	..	..	..	10	180
Montechiaro d'Acqui	..	1	..	..	..	1	150
Morsasco	..	2	..	..	..	2	90
Nizza Monferrato.	..	7	..	..	..	7	180
Pareto	..	1	..	2	..	3	110
Ponzone	..	2	..	..	..	2	90
Quaranti	..	3	..	..	..	3	150
Ricaldone.	..	3	..	..	..	3	120
Rivalta Bormida	..	..	4	..	..	4	90
Roccoverano	..	6	..	..	..	6	150
Spigno Monferrato	..	6	..	..	..	6	180
Terzo.	..	..	1	..	..	1	140
Visone	..	1	..	..	..	1	180

COMUNI	Numero dei telai					Totale	Numero medio annuo dei giorni di lavoro
	per tessitura di stoffe liscie od operate			per tessuti retico- lati	per passamani		
	in cotone	in lino e ca- napa	in materiem- ste od alter- nativa				
Circondario di Alessandria.							
Alessandria	47	71	55	2	3	178	200
Alluvioni Cambiò	..	6	..	..	..	6	60
Bassignana	..	80	..	..	..	80	120
Borgoratto Alessandrino	..	4	..	..	..	4	150
Bosco Marengo.	..	17	..	..	..	17	90
Casal Cermelli	..	..	1	..	..	1	300
Cassine.	..	12	..	..	..	12	120
Castellazzo Bormida	..	80	..	..	..	80	100
Castelletto Scazzoso	..	10	..	..	..	10	150
Castello di Annone.	..	10	..	..	..	10	90
Cerro Tanaro	..	7	..	..	..	7	90
Felizzano	..	5	..	..	..	5	90
Fresonara.	..	3	..	..	..	3	60
Frugarolo.	..	8	..	..	..	8	90
Lu.	..	7	..	..	..	7	180
Masio	..	6	..	..	..	6	60
Montecastello	..	10	..	..	..	10	60
Oviglio.	..	3	..	..	..	3	90
Pecetto di Valenza	1	20	..	..	..	21	90
Pietra Marazzi.	..	16	..	..	..	16	90
Predosa.	..	6	..	..	..	6	150
Quargnento	..	35	..	..	..	35	120
Refrancore	..	30	..	..	..	30	120
Rivarone	..	12	..	..	..	12	120
San Salvatore Monferrato	..	16	..	..	..	16	90
Sezzè.	..	15	..	..	..	15	120
Solero	..	40	..	..	..	40	120
Valenza.	10	50	..	..	..	60	90
Circondario di Asti.							
Agliano.	..	7	..	..	..	7	120
Albugnano	..	5	..	..	..	5	120
Antignano.	..	9	..	..	..	9	150
Aramengo.	2	12	..	..	..	14	180
Asti	..	50	..	..	2	52	250
Azzano del Tanaro	..	4	..	..	..	4	90
Bagnasco d'Asti	..	3	..	..	..	3	90
Baldichieri	..	5	..	..	..	5	90

COMUNI	Numero dei telai					Numero medio annuo dei giorni di lavoro	
	per tessitura di stoffe liscie od operate			per tessuti reticolati	per passamani		Totale
	in cotone	in lino e canapa	in materie miste od alternative				
Belviglio	..	7	..	..	..	7	90
Calosso	..	7	..	..	..	7	120
Camerano Casasco	..	4	..	..	..	4	120
Canelli	..	10	..	..	..	10	140
Cantarana	..	6	..	..	..	6	120
Capriglio	..	..	2	..	..	2	140
Castagnole Lanze.	..	3	..	..	..	3	140
Castell'Alfero	..	5	..	..	..	5	120
Castellero	..	3	..	..	..	3	120
Castelnuovo d'Asti	2	6	..	..	..	8	240
Castiglione d'Asti	..	3	..	..	..	3	120
Cellarengo	..	5	..	..	..	5	120
Celle Enomondo	..	12	..	..	..	12	90
Cerreto d'Asti	..	5	..	..	..	5	150
Chiusano d'Asli	..	2	..	..	..	2	140
Cinaglio	..	5	..	..	..	5	180
Cisterna d'Asti.	..	6	..	..	..	6	200
Coazzolo	..	5	..	..	..	5	120
Cocconato	..	12	..	..	..	12	180
Corsione	..	10	..	..	..	10	120
Cortandone	..	4	..	..	..	4	80
Cortanze	..	3	..	..	..	3	140
Cortazzone	..	22	..	..	..	22	110
Cossombrato.	..	5	..	..	..	5	120
Costigliole d'Asti.	..	5	..	..	..	5	30
Ferrere	..	6	..	..	..	6	90
Frinco	..	16	..	..	..	16	120
Maretto	..	3	..	..	..	3	90
Moasca	..	2	..	..	..	2	60
Mombercelli.	..	6	..	..	..	6	120
Monale	..	4	..	..	..	4	90
Moncucco Torinese.	..	4	..	..	..	4	360
Mondonio	..	7	..	..	..	7	120
Mongardino	..	1	..	..	..	1	270
Montaldo Scarampi.	..	3	..	..	..	3	120
Montechiaro d'Asti.	..	4	..	..	..	4	90
Montegrosso d'Asti.	..	4	..	..	..	4	90
Passerano.	..	2	..	..	2	4	100

COMUNI	Numero dei telai					Totale	Numero medio annuo dei giorni di lavoro
	per tessitura di stoffe liscie od operate			per tessuti retico- lati	per passamani		
	in cotone	in lino e ca- napa	in materiem- ste od alter- nativa				
Piea	..	6	..	..	..	6	100
Pino d'Asti	..	1	..	..	..	1	140
Piovà.	..	8	..	..	..	8	180
Portacomaro.	..	4	..	..	..	4	180
Revigliasco d'Asti	..	4	..	..	..	4	120
Roatto	..	4	..	..	..	4	90
Rocca d'Arazzo	..	15	..	..	..	15	150
Rocchetta Tanaro	..	6	..	..	..	6	90
San Damiano d'Asti	..	20	..	..	..	20	120
San Martino al Tanaro	..	4	..	..	..	4	200
San Marzano Oliveto	..	4	..	..	..	4	60
San Marzanotto	..	3	..	..	..	3	90
San Paolo della Valle.	..	5	..	..	..	5	140
Scurzolengo.	..	4	..	..	..	4	135
Serravalle d'Asti	..	1	..	..	..	1	90
Sessant	..	9	..	..	..	9	120
Settime	..	15	..	..	..	15	60
Soglio	..	1	..	..	..	1	60
Solbrito.	..	1	..	..	..	1	140
Tigliole.	..	16	..	..	..	16	120
Vaglierano	..	2	..	..	..	2	120
Valfenera	..	3	..	..	..	3	300
Viale.	..	4	..	..	..	4	60
Vigliano d'Asti.	..	4	..	..	..	4	150
Villafranca d'Asti	..	21	..	..	..	21	140
Villanova d'Asti	..	9	..	..	..	9	200
Circondario di Casale Monferrato.							
Alfiano Natta	..	2	..	..	..	2	180
Altavilla Monferrato	..	7	..	..	..	7	240
Balzola	..	14	..	..	..	14	120
Camagna	..	12	..	..	..	12	300
Camino.	..	3	..	..	..	3	180
Casale Monferrato	..	3	..	..	..	3	150
Casorzo.	..	5	..	..	..	5	180
Castagnole Monferrato	..	2	..	..	..	2	180
Castelletto Merli	..	2	..	..	..	2	90
Castelvero d'Asti.	..	2	..	..	..	2	120
Cellamonte	..	1	..	..	..	1	90

COMUNI	Numero dei telai						Numero medio annuo dei giorni di lavoro
	per tessitura di stoffe liscie od operate			per tessuti retico- lati	per passamani	Totale	
	in cotone	in lino e ca- napa	in materiem- ste od alter- nativa				
Colcavagno	..	2	..	..	..	2	300
Coniolo	..	1	..	..	..	1	90
Conzano	..	2	..	..	..	2	90
Cuccaro Monferrato.	..	2	..	..	..	2	90
Cunico	..	6	..	..	..	6	120
Frassinello Monferrato	..	4	..	..	..	4	240
Frassineto Po	..	1	..	..	..	1	120
Fubine	..	7	..	..	..	7	150
Gabiano.	..	4	..	..	..	4	240
Giarole	..	2	..	..	..	2	120
Grana	..	2	..	..	..	2	150
Grazzano	..	4	..	..	..	4	150
Mirabello Monferrato	..	9	..	..	..	9	120
Mombello Monferrato	..	12	..	..	..	12	300
Moncalvo	..	35	..	..	..	35	150
Moncestino	..	3	..	..	..	3	240
Montalero	..	1	..	..	..	1	180
Montiglio	..	24	..	..	..	24	150
Morano sul Po.	6	9	..	..	..	15	180
Odalengo Grande.	..	3	..	..	..	3	175
Olivola	..	1	..	..	..	1	200
Ottiglio	..	4	..	..	..	4	200
Ozzano Monferrato	..	2	..	..	..	2	180
Pomaro Monferrato.	..	12	4	..	..	16	160
Pontestura	..	12	..	..	..	12	120
Rosignano Monferrato.	..	16	..	..	..	16	175
Rosingo	..	2	..	..	..	2	360
Sala Monferrato	..	5	..	..	..	5	60
Scandeluzza	..	6	..	..	..	6	180
Solonghello	..	1	..	..	..	1	60
Tonco	..	6	..	..	..	6	150
Treville.	..	2	..	..	..	2	180
Varengo	..	1	..	..	..	1	175
Viarigi	..	12	..	..	..	12	240
Vignale.	..	10	..	..	..	10	200
Villadeati	..	2	..	..	..	2	175
Villanova Monferrato	..	38	..	..	..	38	180
Villa San Secondo	..	1	..	..	..	1	120

C O M U N I	Numero dei telai					Numero medio annuo dei giorni di lavoro	
	per tessitura di stoffe liscie od operate			per tessuti retico- lati	per passamani		Totale
	in cotone	in lino e ca- napa	in materie mi- ste od alter- nativa				
Circondario di Novi Ligure.							
Arquata Scrivia	..	16	..	..	..	16	120
Basaluzzo	..	1	..	..	..	1	120
Belforte Monferrato.	..	1	..	..	..	1	150
Borghetto di Borbera	..	1	..	..	..	1	90
Cabella Ligure.	..	2	..	..	..	2	90
Cantalupo Ligure.	..	1	..	..	..	1	120
Carrega.	..	7	..	..	..	7	60
Carrosio	..	4	..	..	..	4	150
Castel de' Ratti	..	2	..	..	..	2	100
Castelletto d'Orba	..	3	..	..	..	3	120
Gavi	..	20	..	..	..	20	90
Grondona	..	3	..	..	..	3	150
Lerma	..	8	..	..	..	8	180
Molo di Borbera	..	..	3	..	..	3	90
Ovada	..	12	..	..	..	12	270
Pasturana.	..	14	..	..	..	14	90
Pozzolo Formigaro	..	3	..	..	..	3	100
Stazzano	..	4	..	..	..	4	30
Tagliolo	..	2	..	..	..	2	120
Tassarolo	..	7	..	..	..	7	90
Torre de' Ratti.	..	1	..	..	..	1	60
Circondario di Tortona.							
Alzano	..	10	..	..	..	10	40
Berzano di Tortona.	..	3	..	..	..	3	60
Carbonara Scrivia	..	5	..	..	..	5	90
Carezzano Inferiore.	..	4	..	..	..	4	60
Casasco.	..	3	..	..	..	3	90
Castellar Guidobono	..	1	..	..	..	1	90
Castelnuovo Scrivia	25	..	..	..	..	25	180
Cerreto Grue	..	1	..	..	..	1	85
Cuquello	..	4	..	..	..	4	120
Fabbrica Curone	..	2	..	..	..	2	90
Garbagna	..	3	..	..	..	3	150
Gremiasco.	..	2	..	..	..	2	60
Guazzora	..	10	..	..	..	10	60
Isola Sant'Antonio	..	21	..	..	..	21	90

COMUNI	Numero dei telai					Totale	Numero medio annuo dei giorni di lavoro
	per tessitura di stoffe liscie od operate			per tessuti retico- lati	per passaman i		
	in cotone	in lino e ca- napa	in materiem- iste od alter- nativa				
Molino de' Torti	..	40	..	..	..	40	60
Momperone	..	2	..	..	..	2	60
Monleale	..	3	..	..	..	3	60
Montacuto.	..	2	..	..	..	2	90
Montegioco	..	3	..	..	..	3	30
Montemaraino	..	6	..	..	..	6	90
Paderna	..	4	..	..	..	4	60
Piovera	..	18	1	..	..	19	60
Pontecurone.	..	10	..	..	..	10	120
Sale	..	40	..	..	..	40	45
Sant'Agata Fossili	..	11	..	..	..	11	90
Sardigliano	..	4	..	..	..	4	60
Sorli	..	2	..	..	..	2	90
Tortona.	30	8	..	..	..	38	120
Vargo	..	1	..	..	..	1	90
Viguzzolo	..	8	..	..	..	8	90
Villaromagnano	..	10	..	..	..	10	40
Volpedo.	..	2	2	..	..	4	180

Riepilogo per Circondari.

Acqui.	..	159	10	2	..	171	140
Alessandria	58	579	56	2	3	698	130
Asti	4	486	2	..	4	496	142
Casale Monferrato	6	319	4	..	..	329	176
Novi Ligure.	..	112	3	..	..	115	121
Tortona.	55	243	3	..	..	301	85
<i>Totale generale . . .</i>	123	1 898	78	4	7	2 110	134

IV.

INDUSTRIE DIVERSE.

Fabbriche di cappelli — Concerie di pelli — Tipografie e litografie — Lavorazione del legno: segherie, tornerie, fabbricazione dei mobili e delle botti — Fabbriche di carri e carrozze — Fabbriche di organi da chiesa ed altri — Fabbriche di ombrelli — Fabbriche di pettini da tela — Fabbriche di turaccioli di sughero — Oreficerie — Lavori in mosaici e pietre dure — Fabbricazione dei panieri in vimini e delle stuoie.

Fabbriche di cappelli. — Nel comune di Alessandria trovasi l'importante fabbrica di cappelli della ditta *Borsalino Giuseppe e fratello*, con 501 operai, 5 caldaie a vapore di 245 cavalli, 3 motori a vapore di 45 cavalli, un motore idraulico di 20 cavalli, 12 folle per follatura meccanica e 45 per follatura a mano; la produzione media annua è di circa 200 mila cappelli. Nello stesso comune trovasi la fabbrica di berretti della ditta *Reghezza F. e Comp.*, con 70 operai; produce annualmente circa 100 mila berretti; vi si fanno anche lavori di finimento in cappelli.

Altre tre fabbriche per lavori di finimento in cappelli si trovano nello stesso comune di Alessandria, e cioè:

<i>Camagna Giovanni e frat.</i>	con 6 operai
<i>Lunati Giovanni.</i>	» 5 id.
<i>Della Casa Giuseppe</i>	» 3 id.

Un'altra fabbrica di cappelli trovasi ad Asti, ed appartiene alla ditta *Ferraro Giov. Evangelista*; vi lavorano 16 operai con una folla a mano.

Fabbriche di cappelli.

COMUNI	Numero delle fabbriche	Caldaie a vapore		Motori				Numero delle folle	Numero dei lavoratori						Num. medio annuo dei giorni di lavoro
				a vapore		idraulici			maschi		femmine		Totale		
		Numero	Potenza in cav. din.	Numero	Potenza in cav. din.	Numero	Potenza in cav. din.		adulti	sotto i 15 anni	adulte	sotto i 15 anni			
Alessandria	5	5	245	3	45	1	20	57	315	20	215	35	585	275	
Asti	1	..	..	..	..	..	..	1	10	..	6	..	16	300	
<i>Totale . . .</i>	6	5	245	3	45	1	20	58	325	20	221	35	601	276	

Concerie di pelli. — L'industria della concia delle pelli si esercita in 11 opifici che occupano in complesso 43 operai, e alcuni sono forniti anche di forza motrice a vapore o idraulica. Le pelli conciate sono di provenienza nazionale e in parte anche estera; si vendono poi quasi esclusivamente nella provincia di Alessandria

ed in poca quantità anche nelle provincie limitrofe o in altre del Regno, e consistono generalmente in corami da suola e da tomaia; in alcuni opifici si produce anche il *mascadizzo*. La materia conciante prevalente è la quercia, ma si usano anche, sebbene in poca quantità, l'allume, la vallonca e la galla.

Concerie di pelli.

COMUNI	Numero degli opifici	Caldaie a vapore		Motori				Numero delle vasche o tini di concia	Numero dei lavoratori (maschi)		Totale	Num. medio annuo dei giorni di lavoro
		Numero	Potenza in cav. din.	a vapore		idraulici			adulti	sotto i 15 anni		
				Numero	Potenza in cav. din.	Numero	Potenza in cav. din.					
Albera Ligure	1	..	..	..	..	1	1	10	3	..	3	240
Asti	1	1	3	1	3	..	..	8	8	..	8	300
Casale Monferrato	2	..	..	..	..	..	..	12	3	1	4	295
Castagnole Lanze	1	..	..	..	..	..	..	8	2	..	2	300
Fubine	1	..	..	..	..	..	..	10	2	1	3	300
Gavi	1	..	..	..	..	..	..	5	1	1	2	130
Grazzano	1	1	3	1	3	..	..	6	6	..	6	280
Moncalvo	1	1	5	1	5	..	..	33	10	..	10	270
Serravalle Scrivia	1	..	..	..	..	..	..	8	3	..	3	270
Tagliolo	1	..	..	..	..	..	..	6	2	..	2	180
<i>Totale</i>	11	3	11	3	11	1	1	106	40	3	43	270

Tipografie e litografie. — Le tipografie e litografie più importanti si trovano nelle città capoluogo di circondario, ed alcune si servono di forza motrice a vapore o a gas; sono le seguenti:

Alessandria: tipo-litografia e fonderia stereotipa *Successori Gazzotti e Comp.*, con 3 macchine semplici e 4 torchi a mano, dei quali uno per la tipografia e 3 per la litografia, e 30 operai; tipo-litografia *Chiari e Filippa*, con un motore a vapore di 2 cavalli, 3 macchine semplici, 5 torchi a mano, e 15 operai; tipografie *Jacquemod Giovanni*, con 3 macchine semplici e 10 operai, *Piccone Giovanni*, con 3 macchine e 7 operai, *Tipografia sociale*, con una macchina semplice, un torchio e 6 operai. Nella stessa città di Alessandria trovansi poi 3 altre tipografie ed una litografia di minor conto, e cioè:

Mellana Defendente (tip.) con 1 macchina, 1 torchio e 5 operai
Romano Giovanni (lit.) » 1 id. 2 torchi e 4 id.
Testera Giovanni (tip.) » 1 id. 1 torchio e 4 id.
Procchio Giovanni (tip.) » 1 id. 1 id. 2 id.

Casale Monferrato: 5 opifici, i più importanti dei quali sono quelli *Cassone Carlo* e *Torelli fratelli*: il primo ha un motore a gas di 3 cavalli, 5 macchine semplici

e 3 torchi a mano, con 18 operai; l'altro ha un motore a vapore di 2 cavalli, 2 macchine semplici ed un torchio a mano, 11 operai.

Tortona: tipo-litografia della ditta *Salvatore Rossi*, con 14 operai, 2 macchine semplici, una macchina litografica e 2 torchi a mano; è fornita di un motore a gas di 2 cavalli. Nello stesso comune trovasi un'altra tipografia di minore importanza.

Acqui: tipo-litografia *Tirelli Alfonso*, con 4 macchine semplici, 3 torchi a mano e 11 operai; vi sono inoltre 2 tipografie di minore importanza.

Asti: 5 tipografie, le quali occupano 8 operai ognuna; vi sono inoltre 2 litografie, aventi in complesso 3 operai.

Novi Ligure: 3 tipografie che occupano complessivamente 16 operai.

Tipografie e litografie.

COMUNI	Numero degli opifici	Motori				Numero delle macchine da stampare	Numero dei torchi	Numero dei lavoranti				Numero medio annuo dei giorni di lavoro
		a vapore		a gas				maschi		femmine (adulte)	Totale	
		Numero	Potenza in cav. din.	Numero	Potenza in cav. din.			adulti	sotto i 15 anni			
Acqui	3	..	..	..	..	8	7	21	5	..	26	300
Alessandria	9	1	2	..	..	17	15	75	8	..	83	300
Asti	7	..	..	..	..	..	12	33	8	2	43	320
Casale Monferrato	5	1	2	1	3	9	8	43	6	2	51	300
Moncalvo	3	..	..	..	..	2	4	4	..	..	4	300
Nizza Monferrato	1	..	..	..	..	1	2	3	..	..	3	300
Novi Ligure	3	..	..	..	..	3	6	14	2	..	16	300
Ovada	1	..	..	..	..	..	2	2	..	..	2	250
San Salvatore Monferrato	2	..	..	..	..	..	2	2	..	..	2	65
Tortona	2	..	..	1	2	4	3	14	2	2	18	289
Valenza	1	..	..	..	..	..	2	3	1	..	4	280
Totale	37	2	4	2	5	44	63	214	32	6	252	300

Lavorazione del legno: segherie, tornerie, fabbricazione dei mobili e delle botti.

— Si trovano nella provincia 2 fabbriche di mobili in ferro e in legno, con annessa segheria di legnami, e parecchie fabbriche di mobili in legno, 5 delle quali hanno annessa anche una segheria di legnami; vi si trovano inoltre 2 semplici segherie da legnami.

Le 2 fabbriche di mobili in ferro e in legno, con annessa segheria di legnami, sono in Alessandria, e la più importante appartiene alla ditta *Savio Pietro*, la quale occupa circa 500 operai ed è fornita di un motore a vapore di 25 cavalli; oltre alle seghe, dispone di 8 forgie, 8 trapani e un ventilatore, tutti mossi dalla forza motrice a vapore, ed ha diversi torni ed altri attrezzi. L'altra appartiene alla ditta *Gatti*

Francesco, occupa 63 operai e dispone di una caldaia a vapore di 20 cavalli e di un motore a vapore di 16 cavalli; oltre alle seghe (2 a nastro, una circolare e una alternativa), ha 5 trapani, un ventilatore, diversi torni ed altre macchine ed attrezzi.

Le 5 fabbriche di mobili in legno, con annessa segheria di legnami, trovansi in Alessandria, Acqui, Asti e Voltaggio. La più importante appartiene alla ditta *Bonardi Andrea* di Alessandria; occupa 65 operai e dispone di una caldaia a vapore di 16 cavalli con motore a vapore di 10 cavalli; un'altra nello stesso comune, ditta *Mignone Giovanni*, ha un motore a gas di 6 cavalli, con 10 operai. Quella che trovasi in Acqui appartiene alla ditta *Bruno fratelli*: ha un motore a vapore di 4 cavalli ed occupa 13 operai; quella che trovasi in Asti appartiene alla ditta *Armandi Carlo*, occupa 10 operai ed è fornita di un motore a gas di 10 cavalli; quella infine che trovasi a Voltaggio appartiene alla ditta *Anfosso Salvatore*, ha un motore idraulico di un cavallo ed occupa 3 operai.

Le notizie sulle altre fabbriche di mobili in legno, insieme a quelle relative alle fabbriche su nominate, sono riassunte nel prospetto seguente. Una di esse trovasi in Alessandria, ditta *Giacheri Eugenio*, ed occupa 18 operai. In 3 fabbriche che si trovano nel comune di Conzano e in alcune altre che si trovano nel comune di Ovada, si fanno anche botti; si noti poi che in generale, oltre ai mobili, si fanno anche nelle altre fabbriche lavori diversi in legno, e le minori si limitano più specialmente alle riparazioni.

Le due semplici segherie da legnami trovansi a Casale Monferrato e in Acqui. La prima, appartenente ai *fratelli Coppo*, occupa 6 operai e dispone di un motore a gas di 4 cavalli. L'altra appartiene alla ditta *G. Reimandi* ed è annessa al molino a vapore e alla fabbrica di cremor di tartaro, già ricordati; dispone di un motore a vapore di 8 cavalli e vi lavorano 4 operai.

Trovansi in Alessandria 4 piccole tornerie in legno, con 7 torni. Nel comune di Asti si trovano pure 3 piccole tornerie in legno, con 4 torni.

Si è già detto che in 3 fabbriche di mobili in legno, che si trovano nel comune di Conzano, ed in altre che si trovano nel comune di Ovada, si fanno anche botti.

Nella provincia poi si trovano altre fabbriche di botti, in alcune delle quali però, come in quelle di Alessandria e di Albugnano, si fanno anche lavori diversi in legname. Se si eccettuano le fabbriche di Asti, che occupano ben 100 operai, ed in alcune delle quali si lavora, non solo per i bisogni locali, ma anche per l'estero, si tratta in generale di piccoli opifici che lavorano per i bisogni locali; pochi sono quelli che vendono i loro prodotti fuori della provincia.

Lavorazione del legno: segherie, tornerie, fabbricazione dei mobili e delle botti.

24

COMUNI	Numero degli opifici		Caldaje a vapore		Motori				Destinazione degli opifici	Numero dei lavoranti					Numero medio annuo dei giorni di lavoro		
					a vapore		idraulici			a gas		maschi		femmine		Totale	
												adulti	sotto i 15 anni	adulte			sotto i 15 anni
Acqui.	1	1	8	1	8	..	..	..	..	Segheria	39	6	..	..	45	280	
Id.	1	1	4	1	4	..	..	..	..	Segheria e fabbrica di mobili. . .							
Id.	2	..	..	..	..	..	..	..	..	Fabbriche di mobili.							
Albugnano	3	..	..	..	..	..	..	..	..	Fabbriche di botti	6	1	..	..	7	300	
Alessandria	4	3	61	3	51	..	..	1	6	Segherie e fabbriche di mobili . .	640	25	7	1	673	300	
Id.	1	..	..	..	..	..	..	..	..	Fabbriche di mobili.							
Id.	4	..	..	..	..	..	..	..	..	Tornerie							
Id.	2	..	..	..	..	..	..	..	..	Fabbriche di botti	158	14	..	..	172	270	
Asti	1	..	..	..	..	..	..	1	10	Segheria e fabbrica di mobili. . .							
Id.	3	..	..	..	..	..	..	..	..	Tornerie							
Id.	8	..	..	..	..	..	..	..	..	Fabbriche di botti	20	5	..	..	25	300	
Canelli	5	..	..	..	..	..	..	..	..	Fabbriche di botti							
Casale Monferrato	1	..	..	..	..	..	..	1	4	Segheria							
Id.	1	..	..	..	..	..	..	..	..	Fabbrica di botti	7	..	3	..	10	300	
Castelnuovo d'Asti	7	..	..	..	..	..	..	..	..	Fabbriche di mobili.	20	8	..	..	28	280	
Id.	2	..	..	..	..	..	..	..	..	Fabbriche di botti							
Castelnuovo Scrivia.	1	..	..	..	..	..	..	..	..	Fabbrica di botti							
Cerrina	2	..	..	..	..	..	..	..	..	Fabbriche di mobili e botti . . .	4	..	..	..	4	200	
Conzano.	3	..	..	..	..	..	..	..	..	Fabbriche di mobili e botti. . . .	6	3	..	..	9	280	
Id.	1	..	..	..	..	..	..	..	..	Fabbrica di botti							

COMUNI	Numero degli opifici		Caldaje a vapore		Motori						Destinazione degli opifici	Numero dei lavoranti						Numero medio annuo dei giorni di lavoro
					a vapore		idraulici		a gas			maschi		femmine		Totale		
												adulti	sotto i 15 anni	adulte	sotto i 15 anni			
Fontanile	3	..	..	..	..	..	..	..	..	Fabbriche di botti	4	..	..	..	4	50		
Frassinello Monferrato . .	3	..	..	..	..	..	..	..	..	Fabbriche di botti	3	..	..	..	3	300		
Mombaruzzo.	2	..	..	..	..	..	..	..	..	Fabbriche di botti	4	..	..	..	4	300		
Mombercelli.	1	..	..	..	..	..	..	..	..	Fabbrica di mobili	6	1	..	..	7	300		
Id.	2	..	..	..	..	..	..	..	..	Fabbriche di botti	6	..	..	..	6	256		
Moncalvo	3	..	..	..	..	..	..	..	..	Fabbriche di botti	6	..	..	..	6	256		
Nizza Monferrato.	3	..	..	..	..	..	..	..	..	Fabbriche di botti	10	2	..	..	12	255		
Novi Ligure	3	..	..	..	..	..	..	..	..	Fabbriche di mobili.	13	8	..	..	21	278		
Ovada	8	..	..	..	..	..	..	..	..	Fabbriche di mobili e botti. . . .	29	..	..	..	29	290		
Id.	4	..	..	..	..	..	..	..	..	Fabbriche di botti	3	1	..	..	4	200		
Tortona.	3	..	..	..	..	..	..	..	..	Fabbriche di botti	3	1	..	..	4	200		
Valenza.	1	..	..	..	..	..	..	..	..	Fabbrica di mobili	16	2	..	..	18	235		
Id.	4	..	..	..	..	..	..	..	..	Fabbriche di botti	16	2	..	..	18	235		
Voltaggio	1	..	..	..	..	1	1	..	..	Segheria e fabbrica di mobili. . .	9	1	..	..	10	150		
Id.	4	..	..	..	..	..	..	..	..	Fabbriche di mobili.	9	1	..	..	10	150		
Totale	98	5	73	5	63	1	1	3	20	...	1 005	77	10	1	1 093	290		

Fabbriche di carri e carrozze. — Nel comune di Alessandria trovansi 5 fabbriche di carri da trasporto e 3 fabbriche di carrozze, nelle quali si fanno anche e specialmente lavori di riparazione; occupano 22 operai le prime e 17 le altre, e sono le seguenti:

<i>Gallo Paolo</i> (fabbr. carrozze)	con 8 operai
<i>Gho Giuseppe</i> (fabbr. carri)	» 7 id.
<i>Piccone Pietro</i> (fabbr. carri)	» 6 id.
<i>Petrini Francesco</i> (fabbr. carrozze)	» 6 id.
<i>Donadeo Giuseppe</i> (fabbr. carri)	» 4 id.
<i>Barberis Giuseppe</i> (fabbr. carri)	» 3 id.
<i>Migliavacca Carlo</i> (fabbr. carrozze)	» 3 id.
<i>Corsi Giovanni</i> (fabbr. carri)	» 2 id.

Nel comune di Asti trovansi 4 piccole fabbriche di carrozze, nelle quali però si lavora maggiormente in riparazioni; esse servono ai bisogni locali, ed occupano in complesso 15 operai.

In Casale Monferrato trovasi una piccola fabbrica di carrozze e 3 fabbriche di carri; occupano in complesso 10 operai.

Un altro opificio per la fabbricazione e le riparazioni di carrozze trovasi in Moncalvo, ed occupa 7 operai. Un altro infine per fabbrica e riparazione di carrozze, con 4 operai, trovasi in Vignale.

Fabbriche di organi da chiesa ed altri. — Nel comune di Novi Ligure trovasi una fabbrica di organi da chiesa della ditta *Bianchi Camillo*; vi sono occupati 12 operai.

In Casale Monferrato trovansi 2 fabbriche di organi a pianoforte, le quali occupano ciascuna 10 operai.

Due fabbriche di organi a pianoforte, con 10 operai ciascuna, trovansi in Alessandria.

Fabbriche di ombrelli. — In Alessandria trovasi una fabbrica di ombrelli della ditta *Gio. Della Grisa*, la quale occupa 25 operai nello stabilimento e 50 cucitrici a domicilio; vi si fanno ombrelli di ogni qualità, che si vendono anche fuori della provincia e all'estero, impiegando tessuti di cotone, di lana e di seta, bastoni, ferramenta, ecc., provenienti dall'Italia e in parte dall'estero.

Fabbriche di pettini da tela. — Nel comune di Villa San Secondo trovansi 3 fabbriche di pettini da tela, fatti con stecche di canna locale; vi lavorano 10 operai, e i prodotti si vendono nella provincia e nelle limitrofe. Un'altra piccola fabbrica di pettini da tela trovasi nel comune di Cocconato.

Fabbriche di turaccioli di sughero. — Nel comune di Alessandria (frazione Spinetta) trovasi una fabbrica di turaccioli, fondata nel 1872, della ditta *Guerci Gio. Battista*; oltre a turaccioli per bottiglie, vi si fanno anche suole di sughero per scarpe e pianelle, sugheri frontali per cappelli, elmetti per militari, ecc.; dispone di un mo-

tore a vapore di 2 cavalli, e vi sono occupati 4 operai. In Alessandria trovansi 3 altre piccole fabbriche di turaccioli, con 2 operai ciascuna.

Un'altra piccola fabbrica di turaccioli, con 2 soli operai, trovasi in Acqui.

Oreficerie - Lavori in mosaici e pietre dure. — Merita un cenno la fabbricazione delle oreficerie, che ha una speciale importanza in Valenza, Alessandria ed Asti.

In Valenza si contano 20 fabbriche di oreficerie, le quali occupano in complesso 400 operai; in Alessandria se ne contano 12 con 181 operai, ed in Asti 4 con 52 operai.

Meritano pure un cenno 6 opifici che trovansi in Asti, nei quali si fanno lavori d'ogni genere in mosaici e pietre dure, impiegando pietre di Luserna S. Giovanni, di Saltrio, ecc., graniti di Feriolo (Lago Maggiore) d'Orta, della Balma di Andorno, ecc., marmi bianchi di Carrara e neri di Varenna, ecc.; i prodotti si smerciano nella provincia. Gli operai occupati in questi opifici sono 23.

Fabbricazione dei panieri in vimini e delle stuoie. — La fabbricazione dei panieri in vimini è esercitata in alcuni comuni della provincia; i vimini provengono generalmente dalle valli del Po, della Bormida, del Tanaro e della Scrivia; i prodotti si vendono nella provincia, e in parte anche nelle limitrofe.

Fabbricazione di panieri in vimini.

COMUNI	Numero delle fabbriche	Numero dei lavoratori (maschi)			Numero medio annuo dei giorni di lavoro
		adulti	sotto i 15 anni	Totale	
Acqui.	1	2	..	2	245
Alessandria	3	11	..	11	270
Asti	6	32	8	40	200
Casale Monferrato	2	5	1	6	300
Castellazzo Bormida	3	5	..	5	300
Castelnuovo d'Asti	1	2	..	2	200
Castelnuovo Scrivia	1	2	..	2	300
Mombaruzzo	1	2	..	2	200
Ovada	3	3	..	3	250
Sale	1	3	..	3	250
Tortona	1	4	1	5	200
Valenza	1	2	..	2	200
<i>Totale</i>	24	73	10	83	230

Nei comuni di Villadeati e di Molino de' Torti si fabbricano le stuoie, che si adoperano principalmente per l'allevamento dei bachi da seta e si vendono nella provincia e in parte anche nelle limitrofe; le canne che si usano come materia prima, provengono generalmente dalla valle della Polcevera (Genova) e dal lago di Sartirana (Pavia). Nel primo dei comuni indicati sono addetti a questa lavorazione 120 operai, e 40 nel secondo.

V.

RIEPILOGO.

Riassumendo quanto abbiamo fin qui detto, si trova che nelle industrie da noi considerate per la provincia di ALESSANDRIA, fatta eccezione per quella tessile casalinga, il numero degli operai somma a 17,148, ripartiti come segue:

	Miniere	73	
	Officine mine- } Macinazione del solfo.	8	
	ralurgiche. } Fabbriche di combustibili agglomerati	250	
	Officine metallurgiche: officine dell'oro	73	
	Officine meccaniche e fonderie.	625	
<i>Industrie minerarie, meccaniche e chimi- che.</i>	Officine per l'illuminazione } a gas.	94	5,538
	Officine per l'illuminazione } a luce elettrica	2	
	Officine telefoniche	12	
	Cave	181	
	Fornaci	3,820	
	Fabbriche di prodotti chimici	400	
	Macinazione dei cereali	881	
	Brillatura del riso.	58	
	Fabbriche di paste da minestra.	104	
	Panifici militari.	120	
	Fabbriche di vermouth, liquori e confetture - Stabilimenti enologici.	800	
<i>Industrie alimentari .</i>	Fabbriche di cicoria	2	2,691
	Cascifici.	9	
	Frantoi da olio.	98	
	Fabbriche di spirito.	514	
	Fabbriche di birra	47	
	Fabbriche di acque gazose.	58	
	Industria della } Trattura	3,963	
	seta. } Trattura e torcitura riunite	129	
	Industria della lana: filatura e tessitura riunite.	3	
<i>Industrie tessili . . .</i>	Industria del } Filatura.	671	5,805
	cotone. } Filatura e tessitura riunite	610	
	Tintorie	19	
	Fabbricazione delle maglierie	377	
	Fabbricazione dei cordami.	33	
	Fabbriche di cappelli	601	
	Concerie di pelli	43	
	Tipografie e litografie	252	
	Lavorazione del legno: segherie, tornerie, fabbricazione dei mobili e delle botti	1,093	
<i>Industrie diverse. . .</i>	Fabbriche di carri e carrozze.	75	3,114
	Fabbriche di organi da chiesa ed altri.	52	
	Fabbriche di ombrelli.	75	
	Fabbriche di pettini da tela	12	
	Fabbriche di turaccioli	12	
	Oreficerie - Lavori in mosaici e pietre dure	656	
	Fabbricazione dei panieri in vimini e delle stuoie.	243	
<i>Totale generale . . .</i>		<u>17,148</u>	

Facciamo seguire un confronto tra le cifre relative alle industrie considerate nella statistica del 1876 (1) e quelle trovate nelle medesime industrie colle più recenti indagini.

Confronto fra il 1876 e il 1891.

INDUSTRIE	1876	1891
Industria della seta Operai N°	7 606	4 092
Id. della lana " "	54	3
Id. del cotone " "	1 422	1 281
Id. del lino, della canapa e di materie miste. " "	42	377
Fabbricazione dei cordami " "	18	33
Fabbriche di cappelli " "	384	601
Concerie di pelli " "	72	43
Estrazione dell'olio dai semi e fabbricazione del sapone " "	3	98
Officine ferroviarie " "	104	168
Id. militari " "	123	98
<i>Totale . . . Operai N°</i>	9 828	6 794
Telai a domicilio " "	2 738	2 110

La diminuzione che si osserva nel numero attuale degli operai, rispetto a quello che si era trovato nel 1876, è cagionata principalmente dalla trasformazione avvenuta nell'industria della seta, avendo le piccole filande con bacinelle a fuoco diretto cessato di essere remuneratrici, ciò che diede luogo all'impianto di filande a vapore, nelle quali la maggior forza dei meccanismi ha permesso di ridurre la mano d'opera.

Si fa seguire da ultimo l'elenco delle industrie finora descritte, colla indicazione dei comuni nei quali sono esercitate, del numero degli esercenti e di quello degli operai, fatta eccezione della tessitura casalinga e di alcune altre industrie (miniere, macinazione del solfo, officine del gas, cave, fornaci, macinazione dei cereali, fabbriche di spirito, di birra e di acque gazose), le quali figurano soltanto in fondo allo elenco con cifre complessive.

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

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

32

COMUNI	INDUSTRIE	Numero degli esercenti	Numero degli operai	Gruppi d'industrie con riferimento alle divisioni adottate nel testo	COMUNI	INDUSTRIE	Numero degli esercenti	Numero degli operai	Gruppi d'industrie con riferimento alle divisioni adottate nel testo
<i>Acqui</i>	Fabbriche di cremore di tartaro	1	29	I	<i>Belforte Monferrato</i> .	Officine meccaniche e fonderie.	1	2	I
	Fabbriche di paste da minestra	1	6	II	<i>Bosco Marengo</i> . . .	Frantoi da olio.	2	4	II
	Fabbriche di confetture	3	9	"	<i>Canelli</i>	Fabbriche di confetture. . . .	2	9	II
	Stabilimenti enologici.	2	29	"		Stabilimenti enologici e fabbriche di vermouth.	18	284	"
	Tipografie e litografie.	3	26	IV		Trattura della seta	1	152	III
	Lavorazione del legno: segherie e fabbriche di mobili.	4	45	"		Fabbriche di botti	5	25	IV
	Fabbriche di turaccioli di sughero.	1	2	"	<i>Carrosio</i>	Trattura della seta	2	98	III
	Fabbriche di panieri in vinnini .	1	2	"		Filatura del cotone	1	26	"
<i>Albera Ligure</i>	Concerie di pelli	1	3	IV	<i>Casaleggio Boiro</i> . . .	Officine dell'oro	1	73	I
<i>Albugnano</i>	Officine meccaniche e fonderie.	2	4	I	<i>Casale Monferrato</i> . .	Officine meccaniche e fonderie.	2	62	I
	Fabbriche di botti	3	7	IV		Officine telefoniche.	1	2	"
<i>Alessandria</i>	Officine meccaniche e fonderie.	15	470	I		Fabbriche di saponi	1	5	"
	Officine della luce elettrica . .	1	2	"		Fabbriche di concimi artificiali.	1	30	"
	Officine telefoniche.	1	9	"		Fabbriche di candele	1	2	"
	Fabbriche di vernici	1	3	"		Brillatura del riso	1	30	II
	Fabbriche di paste da minestra	3	13	II		Fabbriche di paste da minestra	1	10	"
	Panifici militari	1	115	"		Panifici militari	1	5	"
	Fabbriche di confetture	5	15	"		Fabbriche di confetture.	2	10	"
	Stabilimenti enologici.	1	20	"		Stabilimenti enologici e fabbriche di liquori.	1	30	"
	Frantoi da olio.	2	60	"		Tintorie.	2	4	III
	Trattura della seta	2	242	III		Fabbriche di maglierie	1	270	"
	Tintorie.	6	10	"		Fabbriche di cordami.	1	4	"
	Fabbriche di maglierie	1	7	"		Concerie di pelli	2	4	IV
	Fabbriche di cordami.	1	6	"		Tipografie e litografie.	5	51	"

	Fabbriche di cappelli	5	585	IV		Lavorazione del legno: segherie e fabbriche di botti.	2	10	"
	Tipografie e litografie.	9	83	"		Fabbriche di carri e carrozze. .	4	10	"
	Lavorazione del legno: segherie, tornerie, fabbriche di mobili e di botti.	11	673	"		Fabbriche di organi	2	20	"
	Fabbriche di carri	5	22	"	<i>Castagnole Lanze . .</i>	Fabbriche di panieri in vimini .	2	6	"
	Fabbriche di carrozze.	3	17	"	<i>Castellazzo Bormida .</i>	Concerie di pelli	1	2	IV
	Fabbriche di organi	2	20	"		Frantoi da olio.	3	4	II
	Fabbriche di ombrelli.	1	75	"		Trattura della seta	2	88	III
	Fabbriche di turaccioli di sughero.	4	10	"	<i>Castelnuovo d'Asti . .</i>	Fabbriche di panieri in vimini .	3	5	IV
	Oreficerie	12	181	"		Officine meccaniche e fonderie.	5	14	I
<i>Arquata Scrivia . . .</i>	Fabbriche di panieri in vimini .	3	11	"		Fabbriche di paste da minestra	5	22	II
<i>Asti</i>	Fabbriche di paste da minestra	1	4	II		Fabbriche di confetture.	2	6	"
	Officine meccaniche e fonderie.	1	12	I		Frantoi da olio.	1	2	"
	Fabbriche di fiammiferi	3	187	"		Lavorazione del legno: fabbriche di mobili e di botti.	9	28	IV
	Fabbriche di cremore di tartaro	2	60	"	<i>Castelnuovo Scrivia. .</i>	Fabbriche di panieri in vimini .	1	2	"
	Fabbriche di concimi artificiali.	1	10	"		Officine meccaniche e fonderie.	1	9	I
	Fabbriche di paste da minestra	4	16	II		Fabbriche di paste da minestra	1	2	II
	Fabbriche di confetture	2	25	"		Frantoi da olio.	1	2	"
	Stabilimenti enologici.	18	200	"		Trattura della seta	4	325	III
	Trattura della seta	2	204	III		Fabbriche di botti	1	2	IV
	Tintorie.	2	5	"	<i>Cerrina</i>	Fabbriche di panieri in vimini .	1	2	"
	Fabbriche di maglierie	1	100	"		Frantoi da olio.	1	2	II
	Fabbriche di cappelli	1	16	IV	<i>Cessole</i>	Fabbriche di mobili e di botti .	2	4	IV
	Concerie di pelli	1	8	"		Officine meccaniche e fonderie.	1	5	I
	Tipografie e litografie.	7	43	"	<i>Chiusano d'Asti . . .</i>	Trattura della seta	1	27	III
	Lavorazione del legno: segherie, tornerie, fabbriche di mobili e di botti.	12	172	"	<i>Cocconato</i>	Fabbriche di concimi artificiali.	1	2	I
	Fabbriche di carrozze.	4	15	"	<i>Conzano</i>	Fabbriche di pettini da tela . .	1	2	IV
	Oreficerie	4	52	"		Lavorazione del legno: fabbriche di mobili e di botti.	4	9	IV
	Lavori in mosaici e pietre dure	6	23	"	<i>Costigliole d'Asti. . .</i>	Stabilimenti enologici e fabbriche di liquori.	1	107	II
	Fabbriche di panieri in vimini .	6	40	"		Caseifici.	1	9	"
<i>Basaluzzo.</i>	Frantoi da olio.	1	2	II	<i>Ferrere.</i>	Frantoi da olio.	1	2	II
<i>Bassignana</i>	Frantoi da olio.	3	3	II	<i>Fontanile</i>	Fabbriche di botti	3	4	IV
					<i>Frassinello Monferr.</i>	Fabbriche di botti	3	3	IV

COMUNI	INDUSTRIE	Numero degli esercenti	Numero degli operai	Gruppi d'industrie con riferimento alle divisioni adottate nel testo	COMUNI	INDUSTRIE	Numero degli esercenti	Numero degli operai	Gruppi d'industrie con riferimento alle divisioni adottate nel testo
<i>Fubine</i>	Concerie di pelli	1	3	IV	<i>San Damiano d'Asti</i> .	Fabbriche di paste da minestra	4	14	II
<i>Gavi</i>	Trattura della seta	3	255	III		Frantoi da olio	1	3	,
	Concerie di pelli	1	2	IV	<i>San Marzanotto</i> . . .	Stabilimenti enologici e fabbriche di liquori.	1	2	II
<i>Giarole</i>	Frantoi da olio	1	2	II	<i>San Salvatore Monfer.</i>	Tipografie e litografie	2	2	IV
<i>Grazzano</i>	Concerie di pelli	1	6	IV	<i>Sant'Agata Fossili</i> . .	Trattura della seta	1	2	III
<i>Gremiasco</i>	Officine meccaniche e fonderie.	1	3	I	<i>Sarezzano</i>	Trattura della seta	1	4	III
<i>Lazzarone</i>	Officine meccaniche e fonderie.	1	2	I	<i>Serravalle Scrivia</i> . .	Trattura della seta	1	37	III
	Frantoi da olio	1	2	II		Filatura e tessitura del cotone riunite.	1	375	,
<i>Molino de' Torti</i> . . .	Fabbricazione delle stuoie . . .	.	40	IV		Concerie di pelli	1	3	IV
<i>Mombaruzzo</i>	Fabbriche di confetture	2	6	II	<i>Silvano d'Orba</i>	Trattura della seta	3	12	III
	Fabbriche di botti	2	4	IV	<i>Solero</i>	Frantoi da olio	1	2	II
	Fabbriche di panieri in vimini .	1	2	,	<i>Tagliolo</i>	Concerie di pelli	1	2	IV
<i>Monbercelli</i>	Fabbriche di confetture	1	6	II	<i>Tortona</i>	Fabbriche di cremore di tartaro	1	30	I
	Lavorazione del legno: fabbriche di mobili e di botti.	3	7	IV		Fabbriche di paste da minestra	1	2	II
<i>Monale</i>	Fabbriche di paste da minestra	1	2	II		Fabbriche di confetture	2	2	,
	Fabbriche di cordami	2	7	III		Fabbriche di cicoria	1	2	,
<i>Monastero Bormida</i> .	Filatura e tessitura della lana riunite.	1	3	III		Trattura della seta	2	159	III
<i>Moncalvo</i>	Trattura della seta	1	190	III		Fabbriche di cordami	1	2	,
	Concerie di pelli	1	10	IV		Tipografie e litografie	2	18	IV
	Tipografie e litografie	3	4	,		Fabbriche di botti	3	4	,
	Fabbriche di botti	3	6	,	<i>Valenza</i>	Fabbriche di panieri in vimini .	1	5	,
	Fabbriche di carrozze	1	7	,		Officine meccaniche e fonderie.	1	3	I
<i>Mondonio</i>	Officine meccaniche e fonderie.	1	2	I		Officine telefoniche	1	1	,
<i>Montafia</i>	Fabbriche di paste da minestra	2	5	II		Fabbriche di confetture	2	2	II
<i>Morano sul Po</i>	Officine meccaniche e fonderie.	1	25	I		Stabilimenti enologici	2	8	,
	Brillatura del riso	6	28	II		Trattura della seta	2	222	III
						Fabbriche di cordami	1	2	,

<i>Nizza Monferrato</i> . .	Stabilimenti enologici e fabbriche di liquori.	1	2	II	Tipografie e litografie.	1	4	IV
	Tipografie e litografie.	1	3	IV	Lavorazione del legno: fabbriche di mobili e di botti.	5	18	"
	Fabbriche di botti	3	12	"	Oreficerie	20	400	"
<i>Novi Ligure</i>	Fabbriche di combustibili agglomerati.	1	250	I	Fabbriche di panieri in vimini .	1	2	"
	Officine meccaniche e fonderie.	1	8	"	<i>Valfenera</i>	1	130	III
	Fabbriche di fiammiferi. . . .	1	12	"	<i>Vesime</i>	1	164	III
	Fabbriche di candele	1	2	"	<i>Vignale</i>	1	4	III
	Fabbriche di paste da minestra	1	2	II		1	4	IV
	Fabbriche di confetture	3	14	"	<i>Vignole Borbera</i> . .	1	235	III
	Trattura della seta	7	1 241	III	<i>Villadeati</i>	..	120	IV
	Filatura del cotone	1	500	"	<i>Villafranca d'Asti</i> . .	1	2	II
	Tipografie e litografie.	3	16	IV	<i>Villanova d'Asti</i> . .	1	21	I
	Fabbriche di mobili.	3	21	"		1	2	II
	Fabbriche di organi da chiesa .	1	12	"	<i>Villanova Monferrato</i>	1	2	II
<i>Occimiano</i>	Fabbriche di cordami.	3	8	III		1	2	"
<i>Orada</i>	Fabbriche di cremore di tartaro	1	7	I	<i>Villa San Secondo</i> . .	3	10	IV
	Trattura e torcitura della seta riunite.	1	129	III	<i>Vottaggio</i>	1	180	III
	Filatura del cotone	1	145	"	Lavorazione del legno: segherie e fabbriche di mobili.	5	10	IV
	Tipografie e litografie.	1	2	IV				
	Lavorazione del legno: fabbriche di mobili e di botti.	12	29	"	<i>Totale</i>	511	11 472	
	Fabbriche di panieri in vimini .	3	3	"				
<i>Fomaro Monferrato</i> .	Officine meccaniche e fonderie.	1	4	I	Miniere	3	73	I
	Frantoi da olio.	1	2	II	Macinazione del solfo	2	8	"
<i>Quargento</i>	Frantoi da olio.	1	2	II	Officine del gas	6	94	"
<i>Ricaldone</i>	Fabbriche di confetture	1	2	II	Cave	33	181	"
	Stabilimenti enologici.	..	12	"	Fornaci	329	3 820	"
<i>Sale</i>	Frantoi da olio.	1	2	II	Macinazione dei cereali	504	881	II
	Trattura della seta	1	231	III	Fabbriche di spirito	79	514	"
	Fabbriche di panieri in vimini .	1	3	IV	Fabbriche di birra	4	47	"
					Fabbriche di acque gazoze. . .	21	58	"
					<i>Totale generale</i> . . .	1 492	17 148	

NOTIZIE SULLE CONDIZIONI INDUSTRIALI DELLA PROVINCIA DI CUNEO

I.

INDUSTRIE MINERARIE, MECCANICHE E CHIMICHE.

Miniere — Officine metallurgiche — Officine meccaniche e fonderie — Officine per l'illuminazione
Cave — Fornaci — Fabbriche di prodotti chimici.

Miniere. — La produzione mineraria nella provincia di Cuneo nell'anno 1890 (1) è stata la seguente:

NATURA dei prodotti	Numero delle miniere attive	Motori (idraulici)		Produzione		Numero dei lavoratori			
		Numero	Potenza in cav. din.	Quantità — Tonn.	Valore — Lire	maschi		femmine (adulte)	Totale
						adulti	sotto i 15 anni		
Lignite	1	..	..	300	5 700	5	..	2	7
Minerali di piombo	1	1	12	..	..	8	2	..	10
<i>Totale . . .</i>	2	1	12	..	5 700	13	2	2	17

Officine metallurgiche. — *Officine del ferro.* — Trovasi nella provincia un'officina per la produzione di ferri al maglio in barre, assi, ecc., e ferri fucinati; essa dispone di 4 motori idraulici di 20 cavalli ed occupa 9 lavoratori; nell'anno 1890 (1) produsse tonnellate 120 per un valore di lire 31,200.

Officine meccaniche e fonderie. — Il più importante stabilimento meccanico della provincia di Cuneo è quello della *Società nazionale delle officine di Savigliano* che si trova appunto nel comune di Savigliano. Esso dispone di 5 caldaie a vapore della potenza di 320 cavalli, di 4 motori a vapore di 275 cavalli e di un motore idraulico di 45 cavalli, e vi lavorano 672 operai; vi sono poi: un forno a riverbero per ferro in masselli, un forno a ricuocere per lamiere e cerchioni, 8 forni girevoli a lanterna per

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

bulloni e ribaditi, 40 fucine fisse da fucinatore e 15 portatili. Le materie prime impiegate consistono in ferro e ghisa nazionali ed esteri, legnami del Piemonte e di America, ed altre diverse; i prodotti sono vetture, vagoni per ferrovie, ponti, cassoni, tettoie metalliche, materiale fisso per ferrovie e meccanismi vari, e si vendono in Italia, specialmente alle Società ferroviarie, non che alle direzioni tecniche governative delle linee ferroviarie in costruzione e agli appaltatori delle medesime. Le officine comunicano, mediante 3 binari, colla locale stazione ferroviaria.

Nello stesso comune di Savigliano trovasi una fonderia dei *fratelli Bellardone*, con 82 operai ed un motore idraulico di 10 cavalli; vi si eseguono lavori per ferrovie, piattaforme, getti in ghisa, ecc.

Altri opifici importanti trovansi a Mondovì ed a Saluzzo.

A Mondovì l'opificio della ditta *Manfredi Bartolomeo e figli* dispone di un motore a vapore di 12 cavalli e di 2 motori idraulici, di cui uno di 18 cavalli e l'altro di 6 cavalli; questo secondo motore è una turbina che serve per l'illuminazione elettrica di cui è dotato l'opificio stesso; vi sono poi 2 forni per la fusione del bronzo, e vi lavorano 50 operai, producendo macchine e getti di fusione; le ghise ed il carbone che servono come materia prima, provengono dall'Inghilterra, ed il ferro è in parte nazionale e in parte estero.

Nello stesso comune di Mondovì trovasi un altro importante opificio, appartenente alla ditta *Manfredi, Denina e Blengino*, con una caldaia a vapore di 8 cavalli ed una ruota idraulica di 15 cavalli, e 36 operai; vi si fanno getti di ghisa diversi e lavori in ferro, impiegando ghise inglesi e ferri nazionali, e, come combustibili, carboni inglesi e legna.

A Saluzzo trovasi un'officina per riparazioni della *Compagnia generale delle tramvie a vapore piemontesi*; è fornita di un motore a vapore di 12 cavalli, di una fucina comune a due fuochi, di una fucina tonda per cerchi, di 4 torni, una piallatrice, 3 trapani, una sega per ferro e una molla smeriglio; vi lavorano 44 operai, eseguendo esclusivamente riparazioni al materiale della Compagnia.

Qualche importanza ha anche un'officina appartenente alla società *Forno italiano da laterizi (sistema Chinaglia)* in Alba, con 15 operai ed un motore ad aria calda di 8 cavalli; vi si eseguono ferramenta per finestre, porte, ecc.

Del resto, trovansi nella provincia altri 58 opifici di minore importanza, i quali occupano in complesso 171 operai, e sono quasi tutti forniti di forza motrice. In essi si fanno e si riparano specialmente attrezzi agricoli; in alcuni si eseguono anche altri lavori diversi in ferro, o si riparano armi, o si fanno coltelli da tasca, ecc.

Si aggiungano due tornerie in metalli, l'una a Saluzzo con un motore idraulico di 5 cavalli, un tornio e 4 operai, e l'altra a Bra con 2 torni e 3 operai.

Officine meccaniche e fonderie.

COMUNI	Numero degli opifici		Caldaie a vapore		M o t o r i						Numero dei lavoratori			
					a vapore		idraulici		calda ad aria		maschi		femmine (adulte)	Totale
	Numero	Potenza in cav. din.	Numero	Potenza in cav. din.	Numero	Potenza in cav. din.	Numero	Potenza in cav. din.	Numero	Potenza in cav. din.	adulti	sotto i 15 anni		
Alba.	6	..	..	..	3	22	1	8	35	5	..	..	..	40
Borgo San Dalmazzo	1	..	..	..	2	10	..	..	3	..	..	..	..	3
Bra	5	2	4	2	4	..	..	..	19	..	..	..	..	19
Caraglio	2	..	..	..	2	7	..	..	3	1	..	..	..	4
Carrù	2	..	..	..	2	12	..	..	3	1	..	..	..	4
Cartignano	1	..	..	..	1	2	..	..	2	..	..	..	..	2
Chiusa di Pesio	2	..	..	..	2	2	..	..	2	..	..	..	..	2
Dogliani	2	..	..	..	1	6	..	..	3	3	..	..	..	6
Dronero	5	..	..	..	6	80	..	..	28	4	..	..	..	32
Govone.	1	..	..	..	1	5	..	..	3	1	..	..	..	4
Guarene	1	..	..	..	1	5	..	..	4	..	..	..	..	4
Lesegno	1	..	..	..	1	2	..	..	2	..	..	..	..	2
Mondovì	3	3	22	1	12	4	41	..	87	4	..	..	..	91
Murello	1	..	..	..	1	5	..	..	3	..	..	..	..	3
Niella Tanaro	4	..	..	..	1	4	..	..	8	..	..	..	..	8
Pianfei	5	..	..	..	5	10	..	..	8	..	..	..	..	8
Piasco	1	..	..	..	1	20	..	..	2	..	..	..	..	2
Piozzo	1	..	..	..	1	80	..	..	1	1	..	..	..	2
Revello	1	..	..	..	1	2	..	..	2	..	..	..	..	2
Robilante.	1	..	..	..	1	5	..	..	2	..	..	..	..	2
Roccasparvera	1	..	..	..	..	..	..	..	2	..	..	..	..	2
Saluzzo.	5	1	12	1	12	7	77	..	55	4	..	..	..	59
San Damiano Macra	1	..	..	..	1	2	..	..	2	..	..	..	..	2
Sanfront	2	..	..	..	2	12	..	..	2	..	..	..	..	2
Savigliano	2	5	320	4	275	2	55	..	748	2	4	..	..	754
Vernante	4	..	..	..	..	..	..	..	6	..	..	..	..	6
Verzuolo	2	..	..	..	4	9	..	..	7	..	..	..	..	7
Vinadio	3	..	..	..	3	5	..	..	5	..	..	..	..	5
<i>Totale</i>	66	11	358	8	303	56	480	1	8	1 047	26	4	..	1 077

Officine per l'illuminazione. — Gas - Luce elettrica.

Gas. — Trovansi nella provincia 8 officine del gas, le quali nel 1890 (1) produssero m³ 1,141,009 di gas luce per un valore di lire 250,423; vi sono occupati 58 lavoranti.

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

Vi sono poi parecchi stabilimenti industriali che sono illuminati a gas con officina propria; di essi vien fatto cenno nei seguenti capitoli che trattano delle singole industrie.

Luce elettrica. — Nella provincia di Cuneo la città capoluogo è dotata dell'illuminazione elettrica, mediante 12 lampade ad arco e 220 ad incandescenza; circa altre 200 lampade ad incandescenza servono all'illuminazione privata. L'officina è fornita di una caldaia a vapore di 60 cavalli, con motore a vapore di 50 cavalli, e di una turbina di 110 cavalli; vi lavorano 4 operai, mentre 2 altri sono addetti all'impianto e alla manutenzione delle lampade.

Anche il comune di Borgo San Dalmazzo è illuminato con lampade elettriche per opera della ditta *Perrier e Vesme*; vi sono 25 lampade ad incandescenza per l'illuminazione pubblica e 50, pure ad incandescenza, per uso dei privati; la corrente è prodotta per mezzo di una turbina di 28 cavalli; 2 operai sono addetti all'officina, e un altro è addetto all'impianto ed alla manutenzione delle lampade.

Vi hanno anche in questa provincia alcuni opifici industriali con illuminazione elettrica; li verremo indicando in seguito, man mano che si dovrà parlarne particolarmente.

Cave. — La produzione delle cave nella provincia durante l'anno 1890 (1) è stata la seguente:

NATURA DEI MATERIALI	Numero delle cave	Motori (idraulici)		Produzione		N. dei lavoranti (maschi)		
		Numero	Potenza in cav. din.	Quantità	Valore	adulti	sotto i 15 anni	Totale
				Tonn.	Lire			
Pietre da taglio	174	..	..	18 117	280 662	661	12	673
Pietrame da costruzione, pietrisco e ghiaia . .	7	..	..	20 643	32 175	62	..	62
Ardesie	10	1	10	788	7 090	22	..	22
Marmo bianco e giallo	1	..	..	175	350	10	3	13
Sabbia	3	..	..	5 540	7 125	13	2	15
Quarzo	1	..	..	1 400	1 000	1	..	1
<i>Totale</i>	196	1	10	..	328 402	769	17	786

La pietra da taglio, proveniente in massima parte da Bagnolo e Barge, è costituita da gneiss, e viene smerciata in tutto il Piemonte allo stato greggio, ed in lastre per balconi, gradini, ecc. Le cosiddette *bargioline* per lastricati, sono costituite da quarzite scistosa. Il marmo, proveniente da Frabosa, sebbene di varie qualità assai belle, ha poco smercio. Il quarzo è adoperato in Mondovì nelle fabbriche di stoviglie.

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

Fornaci. — Calce, gesso, laterizi e stoviglie - Maioliche - Vetri.

Calce, gesso, laterizi e stoviglie. — La produzione delle fornaci da calce, gesso, laterizi e stoviglie nella provincia nell'anno 1890 (1) è stata la seguente:

NATURA dei materiali	Numero delle fornaci		Motori (a vapore)		Produzione		Numero dei lavoratori				
	permanenti	temporanee	Numero	Potenza in cav. din.	Quan- tità — Tonn.	Valore — Lire	maschi		femmine		Totale
							adulti	sotto i 15 anni	adulte	sotto i 15 anni	
Calce	29	1	..	..	23 900	346 576	112	..	..	..	112
Gesso	8	5	..	..	670	7 190	25	2	1	..	28
Laterizi { Mattoni Quadrelli Tegole	85	3	3	16	59 600	372 485	597	35	36	4	672
					12 570	115 757					
					13 060	159 582					
Stoviglie rosse	4	..	..	..	40	2 400	10	..	..	..	10
Totale	126	9	3	16	..	1 003 990	744	37	37	4	822

Lo smercio dei laterizi non si fa oltre il paese o circondario in cui sono prodotti.

Maioliche. — Molto importante nella provincia di Cuneo è la produzione delle maioliche; nel 1890 (1) essa è stata la seguente:

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

COMUNI	DITTE	Numero degli opifici	Forni e principali apparecchi		Motori (idraulici)		Produzione			Numero dei lavoratori				
			Numero	Natura	Numero	Potenza in cav. din.	Natura dei prodotti	Quantità — Quintali	Valore — Lire	maschi		femmine		Totale
										adulti	sotto i 15 anni	adulte	sotto i 15 anni	
Chiusa di Pesio . .	Gabutti fratelli . .	1	1 2 1 2 33 3	Forno a fiamma ascendente . . . Forni a fiamma rovesciata . . . Macina verticale. Impastatrici a ruota verticale (Mo- lettoni). Mulinelli Torni	1	4	Maioliche per usi domestici, bian- che e colorate.	1 500	30 000	18	6	6	..	30
Mondovì	Musso Felice . . .	1	3 1 2 1 60 6 1	Forni a fiamma ascendente . . . Forno Chinaglia Macine verticali Macchina impastatrice (Malaxeur) Mulinelli Torni Cilindratoio per stampare le sto- viglie.	1	15	Id.	7 000	168 000	75	24	57	10	166
Id.	Besio fratelli (Giu- seppe e Federico).	1	4 2 8 28 8	Forni a fiamma ascendente . . . Macine verticali Impastatrici a ruota verticale (Mo- lettoni). Mulinelli Torni	3	6	Id.	2 500	50 000	32	11	4	3	50
Id.	Musso Benedetto e figli.	1	2 1 2 1 65 5	Forni a fiamma ascendente . . . Forno Hoffmann. Macine verticali Macchina impastatrice (Malaxeur) Mulinelli Torni	4	15	Id.	3 000	60 000	34	3	15	4	56
Id.	Vedova Besio e figli	1	2 6 1 40 6 1	Forni a fiamma ascendente . . . Macine verticali Macchina impastatrice (Malaxeur) Mulinelli Torni Pompa per estrarre la pasta dalle vasche.	3	6	Id.	3 000	66 000	20	11	9	..	40

COMUNI	DITTE	Numero degli opifici	Forni e principali apparecchi	Motori (idraulici)	Produzione			Numero dei lavoratori						
			Numero	Natura	Numero	Potenza in cav. din.	Natura dei prodotti	Quantità — Quintali	Valore — Lire	maschi		femmine		Totale
										adulti	sotto i 15 anni	adulte	sotto i 15 anni	
Mondovì	Beltrandi Lorenzo e Comp.	1	1 Forno a fiamma ascendente . . . 1 Forno Chinaglia 1 Macina verticale 2 Impastatrici a ruota verticale (Mo- lettoni). 20 Mulinelli 3 Torni	2	3	Maioliche per usi domestici, bian- che e colorate.	2 000	50 000	14	4	6	6	30	
Villanova Mondovì	Musso Felice e fra- telli.	1	2 Forni a fiamma ascendente . . . 1 Macina verticale 2 Impastatrici a ruota verticale (Mo- lettoni). 10 Mulinelli 3 Torni	1	20	Id.	900	18 000	14	2	1	..	17	
Id.	Salomone Andrea .	1	3 Forni a fiamma ascendente . . . 1 Macina verticale 1 Macchina impastatrice (Malaxeur) 15 Mulinelli 1 Torno	1	18	Id.	1 750	35 000	12	3	5	..	20	
			18 Forni a fiamma ascendente . . . 2 Forni a fiamma rovesciata. . . 2 Forni Chinaglia 1 Forno Hoffmann 16 Macine verticali 14 Impastatrici a ruota verticale (Molettoni). 4 Macchine impastatrici (Ma- laxeur). 271 Mulinelli 35 Torni 1 Cilindratoio per stampare le sto- ciglie. 1 Pompa per estrarre la pasta dalle vasche.	16	87	Maioliche per usi domestici, bianche e colo- rate.	21 650	477 000	219	64	103	23	409	

Vetri. — Trovasi in Garessio una fabbrica di vetri in lastre per finestre, esercitata dalla ditta *Polti e Biancheri*. La sua produzione nel 1890 (1) fu di tonnellate 800 per un valore complessivo di lire 200 mila. Lo stabilimento è fornito di 2 motori idraulici di 14 cavalli, e dei seguenti forni ed apparecchi principali:

- 1 forno Siemens a gas con 10 crogiuoli con generatori a gas;
- 2 forni Siemens a gas per spianare le lastre, uno in attività e l'altro di riserva;
- 2 macine per polverizzare il quarzo ed il calcare;
- 1 macina per polverizzare terra refrattaria;
- 1 sega circolare per la legna;
- 1 sega alternativa per le tavole d'imballaggio;
- 1 ventilatore per smerigliare.

Vi lavorano 90 operai (maschi adulti).

Fabbriche di prodotti chimici. - *Polveri piriche ed altri prodotti esplodenti - Fiammiferi - Candele di cera ed essenze di erbe aromatiche - Acido gallico - Carbone di legno, acido pirolegnoso, metilene - Carbone artificiale - Concimi artificiali.*

Polveri piriche ed altri prodotti esplodenti. — Nella provincia di Cuneo trovasi una fabbrica di polveri piriche, con 3 pestelli, nel comune di Priero; nell'esercizio finanziario 1891-92 diede una produzione di quintali 30 circa di polveri, occupando 2 operai.

Trovansi inoltre nella provincia 6 fabbriche di fuochi artificiali, nelle quali lavorano ad intervalli 8 operai.

Nella provincia stessa poi trovasi in Fossano il *R. Polverificio*, nel quale lavorano circa 200 operai; vi si fa uso di 4 caldaie a vapore della forza complessiva di 72 cavalli, per la carbonizzazione a vapore, per l'essiccamento delle polveri, e per animare un motore a vapore di 6 cavalli; altre 4 caldaie a vapore servono rispettivamente, una di 10 cavalli per un forno tedesco per l'essiccamento del nitro, e per un motore di 10 cavalli, e 3 di 60 cavalli ciascuna per un motore di 120 cavalli; vi sono inoltre 23 turbine Jonval Koeklin di 156 cavalli e 5 turbine scozzesi di 10 cavalli. I combustibili consumati annualmente consistono in tonnellate 1300 di carbone agglomerato in formelle, 18 di coke e 350 di legna. La produzione media annua è la seguente:

Polveri	Tonn.	890
Carbone per polveri	»	90
Nitro	»	640
Casse per polveri	Num.	4,000

Fiammiferi. — Nella provincia non vi sono che 3 piccole fabbriche di fiammiferi, l'una a Ceva, con 4 operai, e le altre in Alba ed a Manta, con 3 operai ciascuna.

Candele di cera ed essenze di erbe aromatiche. — In questa provincia si trovano 5 fabbriche di candele di cera: l'una nel comune capoluogo, ditta *Dutto Giuseppe*; un'altra in Saluzzo, ditta *Ghiga Clemente*; una terza a Borgo San Dalmazzo, ditta *Gancia Giovanni*; una quarta a Garessio, ditta *Randone Pietro*, ed una quinta a Bra, ditta *Ramello fratelli*. La prima occupa 10 operai e dispone di 2 caldaie a vapore

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

di 18 cavalli; la seconda occupa 5 operai e dispone di una caldaia a vapore di 10 cavalli; le altre occupano 2 operai ciascuna.

È da farsi cenno di una piccola distilleria di menta che trovasi nel comune di Costigliole Saluzzo, con 4 lambicchi e 2 operai; vi si distilla la menta coltivata nei fondi del proprietario stesso della distilleria, e l'essenza di menta che se ne ritrae è venduta nella provincia e fuori.

Trovansi inoltre nella provincia altre 32 piccole distillerie, con 51 lambicchi, nei comuni di montagna, per la distillazione delle erbe aromatiche che si raccolgono sul luogo, ricavando essenza di assenzio, di genziana e specialmente di lavanda, i quali prodotti vengono smerciati a Milano ed a Nizza Marittima.

Acido gallico. — L'estrazione dell'acido gallico dal legno di castagno è un'industria abbastanza diffusa nella provincia di Cuneo; è esercitata da 5 ditte, che occupano in complesso 38 operai, e cioè:

COMUNI E DITTE	Caldaie a vapore		Motori (idraulici)		Operai
	Num.	Potenza in cav. din.	Num.	Potenza in cav. din.	
Pamparato - <i>Ravotti Giacomo e Banca di Mondovì</i>	..	..	1	4	12
Monasterolo Casotto - <i>Sinardi Antonio</i>	..	..	1	4	11
Garessio { <i>Allamandola Pio</i>	..	..	..	..	6
	1	10	1	10	4
Roburent - <i>Desfilippi Giuseppe</i>	1	10	1	6	5

Le caldaie a vapore servono per la distillazione del legno; per questo scopo la prima e la seconda sono fornite ciascuna di 2 caldaie a fuoco diretto, e la terza di una caldaia a fuoco diretto.

I prodotti sono venduti in piccola quantità in Italia, specialmente in Lombardia; per la maggior parte si vendono all'estero, e cioè in Belgio, Inghilterra, Germania, Svizzera, e perfino in America. Essi servono per la concia delle pelli e per tintoria.

Carbone di legno, acido pirolegnoso, metilene. — Nel comune di Garessio, la ditta *Ferrero, Maestri e Comp.* ha una fabbrica di carbone di legno, di acido pirolegnoso greggio e di metilene greggio, nella quale sono occupati 80 operai; essa dispone di 2 motori idraulici di 7 cavalli. Il carbone prodotto si vende nella provincia di Cuneo, in quella di Torino, e in generale nel Piemonte; l'acido pirolegnoso greggio e il metilene greggio invece si spediscono ad un'altra fabbrica che la stessa ditta esercita in Condove, provincia di Torino, ove il primo serve alla produzione dell'acido acetico impuro per le arti, della pirolignite di calce e della pirolignite di ferro, e il secondo viene rettificato, prima di essere messo in commercio, per trarne alcool metilico.

Carbone artificiale. — In Alba trovasi una fabbrica di carbone artificiale, ditta *Briolo e Comp.*; dispone di un motore a vapore di 2 cavalli, e vi lavorano 11 operai.

Concimi artificiali. — In Cuneo la ditta *Rostagno e Peano* esercita una fabbrica di concimi chimici, nella quale occupa un numero di lavoratori variabile secondo i bisogni (in media 6), con una turbina Girard di 32 cavalli; vende i suoi prodotti in Piemonte, in Liguria e in Lombardia.

Fabbriche di prodotti chimici.

COMUNI	Num. delle fabbriche	Natura dei prodotti	Caldaie a vapore		Motori				Numero dei lavoratori					
			Numero	Potenza in cav. din.	Numero	Potenza in cav. din.	idraulici		maschi		femmine		Totale	
							Numero	Potenza in cav. din.	adulti	sotto i 15 anni	adulte	sotto i 15 anni		
<i>Comuni diversi.</i>	6	Prodotti esplodenti.	..	..	..	..	..	..	8	..	..	..	8	
Alba	1	Fiammiferi	..	..	..	..	..	..	3	..	..	..	3	
Id.	1	Carbone artificiale	1	2	1	2	..	..	2	5	2	2	11	
Borgo San Dalmazzo.	1	Candele di cera	..	..	..	..	..	..	2	..	..	..	2	
Bra	1	Id.	..	..	..	..	..	..	2	..	..	..	2	
Ceva	1	Fiammiferi	..	..	..	..	..	..	1	2	1	..	4	
Costigliole Saluzzo.	1	Essenze di erbe aromatiche	..	..	..	..	..	..	2	..	..	..	2	
Cuneo	1	Candele di cera	2	18	..	..	..	..	10	..	..	..	10	
Id.	1	Concimi artificiali	..	..	..	1	32	6	..	..	..	..	6	
Fossano	1	Polveri piriche ed altri prodotti esplodenti	8	262	3	136	28	166	200	..	..	..	200	
Garessio	1	Candele di cera	..	..	..	..	..	..	2	..	..	..	2	
Id.	2	Acido gallico	1	10	..	..	1	10	10	..	..	..	10	
Id.	1	Carbone di legno, acido pirolegnoso, me- tilene.	..	..	..	..	2	7	80	..	..	..	80	
Manta	1	Fiammiferi	..	..	..	..	..	..	3	..	..	..	3	
Monasterolo Casotto	1	Acido gallico	..	..	..	..	1	4	11	..	..	..	11	
Pamparato	1	Id.	..	..	..	..	1	4	12	..	..	..	12	
Priero	1	Polveri piriche	..	..	..	..	..	..	2	..	..	..	2	
Roburent	1	Acido gallico	1	10	..	..	1	6	5	..	..	..	5	
Saluzzo	1	Candele di cera	1	10	..	..	..	..	5	..	..	..	5	
Totale	8	<i>Polveri piriche ed altri prodotti esplo-</i> <i>denti.</i>	8	262	3	136	28	166	210	..	..	..	210	
	3	<i>Fiammiferi</i>	..	..	..	..	..	..	7	2	1	..	10	
	6	<i>Candele di cera ed essenze di erbe arom.</i>	..	28	..	..	..	..	25	..	..	..	25	
	5	<i>Acido gallico</i>	2	20	..	..	4	24	38	..	..	..	38	
	1	<i>Carbone di legno, acido pirolegnoso,</i> <i>metilene.</i>	..	..	..	..	2	7	80	..	..	..	80	
Totale generale	1	<i>Carbone artificiale</i>	1	2	1	2	..	..	2	5	2	2	11	
	1	<i>Concimi artificiali</i>	..	..	..	..	1	32	6	..	..	..	6	
Totale generale	25	....	14	312	4	188	35	229	366	7	3	2	378	

II.

INDUSTRIE ALIMENTARI.

Macinazione dei cereali — Fabbriche di paste da minestra — Panifici militari — Fabbriche di zucchero e di glucosio — Fabbriche di vermouth, liquori, cioccolata e confetture — Fabbriche di cicoria — Caseifici — Frantoi da olio — Fabbriche di spirito — Fabbriche di birra — Fabbriche di acque gazoze — Fabbriche di aceto.

Macinazione dei cereali. — Le notizie che si hanno intorno al numero dei molini in esercizio per la macinazione dei cereali, alla forza motrice impiegatavi ed al numero degli operai occupativi si riferiscono al 1882, e furono raccolte dagli uffici tecnici di finanza, già del macinato (1); esse sono per la provincia di Cuneo riassunte nel seguente prospetto:

CIRCONDARI	Numero degli opifici	Numero degli opifici inattivi	Motori				Numero delle coppie di macine	Numero degli apparecchi cilindrici per macinazione e rimacinazione
			a vapore (2)		idraulici			
			Numero	Potenza in cav. din.	Numero	Potenza in cav. div.		
Alba	83	1	2	40	208	529	238	14
Cuneo	289	1	1	3	537	(3) 858	631	..
Mondovì	170	4	4	32	345	937	459	..
Saluzzo.	220	2	3	29	378	(4) 748	507	1
<i>Totale</i>	762	8	10	104	1 468	3 072	1 835	15

CIRCONDARI	Numero delle macchine accessorie		Quantità dei cereali sottoposti alla macinazione (Quintali)		Numero dei lavoranti				Numero medio annuo dei giorni di lavoro	
	Buratti	Altre	Frumento — 1882	Altri cereali — 1878	maschi		femmine			Totale
					adulti	sotto i 15 anni	adulte	sotto i 15 anni		
Alba.	84	37	852 471	467 269	218	2	..	..	220	318
Cuneo	60	45			401	..	2	..	403	332
Mondovì	75	64			299	..	2	..	301	289
Saluzzo.	90	66			284	1	2	..	287	314
<i>Totale</i>	309	212	852 471	467 269	1 202	3	6	..	1 211	319

(1) *Annali di Statistica*, serie IV, vol. 34, fascicolo XIX della *Statistica industriale* - Roma, tipografia Eredi Botta, 1889.

(2) La potenza delle caldaie che servono ai motori a vapore è di 140 cavalli dinamici.

(3) La potenza non corrisponde che a 319 motori, mancando per 218.

(4) La potenza non corrisponde che a 292 motori, mancando per 86.

Le quantità dei cereali sottoposti alla macinazione si riferiscono agli ultimi anni nei quali fu applicata la tassa del macinato, e cioè, come si è indicato, al 1882 per frumento e al 1878 per gli altri cereali.

Venendo ad esaminare più particolarmente i molini attivi della provincia, secondo che impiegano esclusivamente la forza motrice idraulica, ovvero esclusivamente o sussidiariamente la forza motrice a vapore, e secondo le quantità dei cereali macinati annualmente, si hanno le notizie esposte nel prospetto seguente:

M O L I N I	Impiegano esclusivamente la forza idraulica				Impiegano esclusivamente o sussidiariamente la forza del vapore					
	Num. dei mo- lini attivi	Forza motri- ce idraulica	Quantità macinate — Quintali	Numero de- gli operai	Num. dei mo- lini attivi	Forza motrice a vapore	idrau- lica	Quantità macinate — Quintali	Numero de- gli operai	
meno di 5,000 quintali. .	704	?	704 312	956	4	18	16	13 480	10	
da 5,000 a 10,000 » . .	27	324	177 597	90	1	10	5	7 455	3	
» 10,000 a 20,000 » . .	9	143	126 083	50	3	53	53	42 248	20	
oltre 20,000 » . .	5	143	221 127	76	1	16	..	27 438	6	

Da un " Elenco dei principali molini recentemente impiantati o trasformati in Italia della produzione giornaliera non inferiore ai 100 quintali „, fornito dal professore ing. C. Saldini (1), rileviamo che nella provincia di Cuneo trovansi 4 di tali molini, con una potenzialità giornaliera (23 ore di lavoro) di 740 quintali di frumento; essi dispongono di 252 cavalli di forza motrice idraulica.

Attualmente merita speciale menzione il molino anglo-americano, detto il Mussotto, presso Alba, il quale macina da 500 a 550 quintali al giorno di solo frumento; è illuminato con lampade elettriche ed ha il telefono da Alba a Bra; è in comunicazione colla stazione ferroviaria del Mussotto, mediante apposito binario.

Fabbriche di paste da minestra. — Si hanno notizie per tutta la provincia di 62 fabbriche di paste da minestra, le quali occupano complessivamente 167 operai. Il numero di quelle esistenti è certamente maggiore, perchè quasi tutti i fornai in generale fabbricano anche paste alimentari; però la fabbricazione è di solito destinata al consumo locale; spesso il vermicellaio è fabbricante in piccolo e tiene bottega di spaccio al minuto del suo articolo e di altri prodotti farinacci.

Alcune delle suddette fabbriche sono fornite di motori a vapore o idraulici o a gas. Le farine provengono generalmente dai maggiori molini del Piemonte e della Liguria, quando non si tratti di fabbriche di paste annesse a molini. Le fabbriche

(1) *Annali di Statistica*, serie IV, vol. 34, fascicolo XIX della *Statistica industriale* - Roma, tipografia Eredi Botta, 1889.

maggiori smerciano i loro prodotti anche in altri comuni, oltre quello in cui sono situate; ma in generale pel consumo del Piemonte non sono sufficienti le sue fabbriche, dovendosi importare paste specialmente dalle fabbriche di Genova e Napoli.

Fabbriche di paste da minestra.

C O M U N I	Num. delle fabbriche	M o t o r i						Numero dei torchi	Pro- du- zione media annua — Quintali	Numero dei lavoratori						Num. medio annuo dei giorni di lavoro
		a vapore		idraulici		a gas				maschi		femmine		Totale		
		Numero	Potenza in cav. din.	Numero	Potenza in cav. din.	Numero	Potenza in cav. din.			adulti	sotto i 15 anni	adulte	sotto i 15 anni			
Alba	3	..	..	..	..	2	6	8	1 075	4	1	..	..	5	220	
Barge.	1	..	..	1	5	..	..	1	60	3	..	..	..	3	300	
Borgo San Dalmazzo . . .	2	..	..	..	..	..	..	2	150	3	..	..	..	3	100	
Boves.	1	1	1	..	..	..	..	1	10	1	1	..	..	2	100	
Bra.	5	..	..	..	..	..	..	8	600	8	4	..	..	12	177	
Canale	2	..	..	..	..	..	..	4	800	5	3	..	1	9	360	
Caraglio.	2	2	4	..	..	..	..	5	1 200	3	..	1	1	5	210	
Cavallerleone	1	..	..	..	..	..	..	1	100	2	..	..	..	2	120	
Ceva	1	..	..	..	..	..	..	2	18	1	1	..	..	2	180	
Chiusa di Pesio	2	..	..	..	..	..	..	2	770	3	..	..	..	3	183	
Cuneo	5	1	3	..	..	1	3	9	905	10	..	6	..	16	241	
Demonte	2	..	..	..	..	..	..	2	79	5	..	..	..	5	223	
Dronero.	2	1	3	1	12	..	..	6	2 900	8	..	7	..	15	292	
Farigliano.	1	..	..	..	..	..	..	1	30	2	..	..	..	2	300	
Fossano.	2	..	..	..	..	..	..	2	665	5	..	..	..	5	250	
Garessio	4	..	..	2	40	..	..	6	1 350	5	..	6	..	11	175	
La Morra	1	..	..	..	..	..	..	1	40	3	..	..	..	3	80	
Margarita	1	..	..	..	..	..	..	1	10	2	..	..	..	2	100	
Mondovì	5	1	2	1	5	..	..	10	1 510	15	..	..	..	15	231	
Ormea	2	..	..	2	2	..	..	2	104	2	..	2	..	4	72	
Peveragno	1	..	..	..	..	..	..	1	100	2	..	..	..	2	250	
Priocca	1	..	..	..	..	..	..	1	75	2	..	..	..	2	104	
Revello	1	..	..	1	2	..	..	2	30	1	..	1	..	2	200	
Saluzzo	2	..	..	2	10	..	..	6	156	10	1	2	..	13	285	
Sampeyre	4	..	..	..	..	..	..	4	162	8	..	..	..	8	104	
Savigliano.	2	..	..	..	..	..	..	3	748	4	..	2	..	6	190	
Venasca	2	..	..	..	..	..	..	3	580	2	..	..	..	2	153	
Vernante	2	..	..	1	1	..	..	2	40	3	..	..	..	3	100	
Villafalletto	1	..	..	..	..	..	..	1	180	1	..	2	..	3	180	
Vinadio	1	..	..	1	1	..	..	1	40	1	..	..	1	2	80	
Totale . . .	62	6	13	12	78	3	9	98	14 487	124	11	29	3	167	213	

Panifici militari. — Trovansi nella provincia 2 panifici militari territoriali, che lavorano tutto l'anno, e dei quali si danno notizie particolareggiate nel prospetto seguente:

COMUNI	Numero dei forni	Produzione media annua		Numero dei lavoranti (militari)
		Natura dei prodotti	Quantità — Quint.	
Cuneo.	2	Panc. . . .	2 623	22
Savigliano.	5	Id.	12 937	19
<i>Totale</i>	7	<i>Panc.</i>	15 560	41

Fabbriche di zucchero e di glucosio. — Trovasi in Savigliano una fabbrica di zucchero, la quale nell'anno finanziario 1891-92 lavorò quintali 79,864 di barbabietole, con una produzione di quintali 4428 di zucchero greggio. La forza motrice è fornita da 2 motori idraulici di 50 cavalli e da 3 motori a vapore di egual forza; sia il vapore per forza motrice, sia quello pel riscaldamento e per la concentrazione dei sughi, è dato da 7 caldaie di vario sistema, unite in una sola grande batteria. La calce occorrente alla defecazione dei sughi e l'acido carbonico necessario alla successiva loro saturazione, sono prodotti contemporaneamente in uno speciale forno da calce ad azione continua, mediante la cottura della pietra calcarea proveniente da Piasco. La barbabietola è coltivata nei territori di Savigliano, Pancalieri, Casalgrasso, Villanova Solaro, Ruffia, Villafranca, Polonghera, Racconigi, Faule, Murello, Genola, Cavallermaggiore, ecc. Il numero degli operai occupati in questa fabbrica varia da 100 a 150.

Nel settembre 1888 è stata impiantata in Beinette una fabbrica di glucosio, che ha dato una produzione nell'anno finanziario 1891-92 di quintali 500 di glucosio puro e 3044 di adulterato; è fornita di un motore idraulico di 6 cavalli, di un apparecchio per la stempera, 2 per la saccarificazione, 5 per la neutralizzazione, 4 per la epurazione e 2 per la condensazione; vi lavorano 9 operai.

Fabbriche di vermouth, liquori, cioccolata e confetture. — Sparse in 12 comuni della provincia si trovano:

Fabbriche di vermouth	N.	3 con 54 operai
Id. id. e liquori	» 2	» 14 id.
Id. id. e confetture	» 3	» 8 id.
Id. id. liquori e confetture	» 1	» 4 id.
Id. liquori	» 2	» 5 id.
Id. id. e confetture	» 10	» 38 id.
Id. confetture	» 12	» 22 id.
Id. cioccolata	» 2	» 4 id.

La più importante è la fabbrica di vermouth della ditta *Cinzano e C.* in Santa Vittoria d'Alba; essa è fornita di un motore a vapore di 3 cavalli ed occupa 50 operai; vende i suoi prodotti anche all'estero, e non solo in Europa (Francia, Svizzera, Spagna), ma anche in America e in Africa. Ha pure qualche importanza la

fabbrica di vermouth e di liquori della ditta *A. Moesle e C.* in Saluzzo; occupa 12 operai ed è fornita di un motore idraulico di 8 cavalli.

Se si eccettua una delle due fabbriche di cioccolata, la quale si serve di un motore a gas di un cavallo, le altre fabbriche indicate non adoperano forza motrice.

Fabbriche di vermouth, liquori, cioccolata e confetture.

COMUNI	Num. delle fabbriche	Caldaie a vapore		Motori				Natura dei prodotti	Numero dei lavoratori					
				a vapore		idraulici			a gas		maschi		femmine	
		Numero	Potenza in cav. din.	Numero	Potenza in cav. din.	Numero	Potenza in cav. din.		Numero	Potenza in cav. din.	adulti sotto i 15 anni	adulti sotto i 15 anni	adulti sotto i 15 anni	Totale
Alba	5	..	..	..	..	..	..	..	Confetture. .	10	..	..	..	10
Bra.	3	..	..	..	..	..	..	..	Vermouth e confetture. .	3	4	..	1	8
Busca.	2	..	..	..	..	..	..	..	Confetture. .	2	1	..	..	3
Caraglio	2	..	..	..	..	..	..	..	Id.	2	1	..	..	3
Cuneo	2	..	..	..	..	..	..	..	Liquori . . .	5	..	..	..	5
	4	..	..	..	..	..	..	..	Liquori e con- fetture. . .	10	5	..	..	15
Dogliani	2	..	..	..	..	..	..	..	Confetture. .	2	1	1	..	4
La Morra.	2	..	..	..	..	..	..	..	Vermouth. .	4	..	..	..	4
	1	..	..	..	..	..	..	..	Vermouth e liquori. . .	2	..	..	..	2
	1	..	..	..	..	..	..	..	Vermouth, li- quori e con- fetture. . .	3	1	..	..	4
Mondovì	1	..	..	..	..	..	..	..	Liquori e con- fetture. . .	3	3	..	..	6
	1	..	..	..	..	1	8	..	Vermouth e liquori. . .	10	2	..	..	12
Saluzzo	2	..	..	..	..	..	..	..	Liquori e con- fetture. . .	5	2	..	..	7
	1	..	..	..	..	..	..	..	Cioccolata. .	2	..	..	..	2
San Damiano Macra	1	..	..	..	..	..	..	..	Confetture. .	2	..	..	..	2
Santa Vittoria d'Alba	1	1	3	1	3	..	..	..	Vermouth. .	30	..	20	..	50
	3	..	..	..	..	..	..	..	Liquori e con- fetture. . .	7	2	1	..	10
Savigliano.	1	..	..	..	..	..	1	1	Cioccolata. .	2	..	..	..	2
Totale	35	1	3	1	3	1	8	1	..	104	22	22	1	149

Fabbriche di cicoria. — Trovansi nella provincia 22 fabbriche per la preparazione della cicoria come surrogato al caffè, le quali diedero una produzione di 6 quintali nell'anno finanziario 1891-92; esse sono tutte di minima importanza e non hanno neanche un personale speciale.

Caseifici. — In Sampeyre trovansi una latteria, nella quale sono occupati 2 lavoratori maschi adulti; la sua produzione media annua è la seguente:

Burro	Kg. 2,221
Formaggio	» 5,627
Ricotta	» 3,606

Frantoi da olio. — Si trovano in questa provincia 39 frantoi da olio, in 23 comuni. Essi hanno in complesso 45 torchi, e parecchi sono forniti di forza motrice idraulica; servono per la produzione dell'olio di noci, specialmente ad uso dei verniciatori, e soltanto in alcuni, che trovansi nei comuni di Caramagna Piemonte, Cartignano e San Damiano Macra, si sottopongono all'azione dei torchi anche mele o sorgo per farne una conserva che è adoperata da quei contadini per condimento della polenta.

La maggior parte dei frantoi si tengono dai proprietari a disposizione dei privati che portano le noci e ne ritirano l'olio, dietro compenso, che talvolta consiste nel rilascio delle sanse.

Del resto, come la materia prima è tutta locale, anche il consumo del prodotto è pure tutto locale. Viene venduto anche a Torino solamente l'olio di noce che si produce in un frantoio di Caramagna Piemonte, che è il più importante di tutti ed appartiene alla ditta *Capello Luigi*, con 11 operai, 3 torchi e un motore idraulico di 2 cavalli.

Frantoi da olio.

COMUNI	Numero dei frantoi	Motori (idraulici)		Numero dei torchi	Numero dei lavoratori (adulti)		
		Numero	Potenza in cav. din.		maschi	femmine	Totale
Boves.	2	1	3	2	4	..	4
Busca	3	..	..	3	3	..	3
Caraglio	3	2	2	3	4	..	4
Caramagna Piemonte. . .	4	1	2	7	7	9	16
Cartignano	1	1	1	1	2	..	2
Celle di Macra	1	..	..	1	2	..	2
Chiusa di Pesio	1	1	2	1	2	..	2
Dogliani	1	..	..	1	2	..	2
Dronero.	7	7	70	7	10	..	10
Frassino	1	1	4	1	2	..	2
La Morra	1	..	..	1	2	..	2
Manta	1	1	4	2	1	1	2
Murello.	1	..	..	1	2	..	2
Pianfei	1	1	2	1	2	..	2
Piasco	1	1	2	1	2	..	2
Revello.	2	1	2	2	2	..	2
Robilante	1	1	2	1	2	..	2
Saluzzo.	1	1	2	2	2	..	2
San Damiano Macra . . .	2	3	3	3	3	..	3
Sanfront	1	1	6	1	2	..	2
Venasca.	1	1	2	1	2	..	2
Villanovetta.	1	1	5	1	2	..	2
Villar San Costanzo . . .	1	1	1	1	2	..	2
<i>Totale . . .</i>	39	27	115	45	64	10	74

Fabbriche di spirito. — La legge 11 luglio 1889, n. 6213 (serie 3^a), divide le fabbriche di spirito in tre categorie, e cioè:

1° Distillerie dell'alcool dall'amido o dalle sostanze amidacee (cercali, riso, farina, patate) dai residui della fabbricazione e della raffinaria di zucchero (melazzo, ecc.), dalle barbabietole e dai tartufi di canna (*topinambours*);

2° Distillerie dell'alcool dal vino, dalle frutta, dalle vinacce, dalla feccia del vino, dal miele e dalle altre materie non comprese nella prima categoria;

3° Distillerie agrarie.

Le ultime notizie che si hanno intorno a queste distillerie sono relative all'esercizio finanziario 1891-92.

Non si trovano in questa provincia fabbriche di 1^a categoria. Quanto a quelle di 2^a categoria, ve ne erano, nell'anno finanziario suddetto, 19 con 32 lambicchi, dei quali 7 composti a vapore e 25 semplici a fuoco diretto; ne furono attive però solo 8, con 17 lambicchi, dei quali 3 composti a vapore e 14 semplici a fuoco diretto. Queste fabbriche attive consumarono quintali 6469 di vinacce, e produssero ettolitri 500 circa di acquavite, corrispondenti ad ettolitri 249 di alcool anidro; occuparono complessivamente 30 lavoratori.

Quanto alle distillerie agrarie, ve ne erano 52 nell'anno finanziario suddetto, con 65 lambicchi, dei quali uno a vapore e gli altri a fuoco diretto; ne furono in attività solamente 3 con altrettanti lambicchi semplici a fuoco diretto, le quali consumarono quintali 176 di vinacce, e produssero ettolitri 14 di acquavite, corrispondenti ad ettolitri 7 di alcool anidro; occuparono 6 lavoratori.

Fabbriche di birra - Fabbriche di acque gazoze. — Nell'anno finanziario 1891-92 trovavansi in questa provincia 8 fabbriche di birra, delle quali 7 furono in attività, occupando 30 lavoratori, e dando una produzione di 3708 ettolitri.

Nello stesso anno finanziario vi erano 18 fabbriche di acque gazoze, 17 delle quali furono in attività, occupando 34 lavoratori, e dando una produzione di 2510 ettolitri.

Fabbriche di aceto. — Nell'anno finanziario 1891-92 fu in attività l'unica fabbrica di aceto che trovasi in questa provincia, occupando 3 lavoratori.

III.

INDUSTRIE TESSILI.

Industrie della seta, della lana e del cotone — Tessitura mista del cotone, del lino e della canapa — Fabbriche di stringhe per scarpe — Tintorie — Fabbricazione delle maglierie — Fabbricazione dei cordami — Industria tessile casalinga.

Industria della seta. — *Trattura - Torcitura - Trattura e torcitura riunite - Tessitura.*

Trattura. — Le principali filande si trovano nei comuni di Rocca de' Baldi e Carrù, e cioè:

Rocca de' Baldi: ditta *Giorgis Camillo*, con una caldaia a vapore di 14 cavalli, un motore idraulico pure di 14 cavalli, 92 bacinelle a vapore attive e 280 operai.

Carrù: ditta *Dumontel Gilberto e figlio*, con 2 caldaie a vapore di 30 cavalli, un motore a vapore di 12 cavalli, 144 bacinelle a vapore attive e 266 operai.

Importanti filande trovansi anche nei comuni di Racconigi, Caraglio, Bene Vagienna, Cuneo, Farigliano, Boves, Monciglio, Fossano, Bra e Cherasco.

Cinque filande trovansi nel comune di Racconigi; sono le seguenti:

DITTE	Caldaia a vapore		Motori			Bacinello	
	Num.	Potenza in cav. din.	Natura	Num.	Potenza in cav. din.	attivo	Operai
<i>Placido Aiello</i>	1	25	idraulica	1	10	120	200
<i>Manissero fratelli</i>	1	10	a vapore	1	2	50	84
			idraulica	1	7		
<i>Andreis e Comp.</i>	1	10	a vapore	1	5	58	79
			idraulica	1	5		
<i>Agnelli Lorenzo</i>	1	12	a vapore	1	4	40	73
<i>Martano Maria ved. Gambino</i> ..	..	..	..	..	..	9	16

Le bacinelle di quest'ultima filanda sono a fuoco diretto, quelle delle altre sono tutte a vapore.

In Caraglio trovansi le due filande seguenti:

Eredi Sinigaglia . . con 72 bacinelle attive a fuoco diretto e 200 operai
Cassin fratelli . . . » 72 id. 170 id.

L'opificio Cassin dispone di un motore idraulico di 3 cavalli.

Due altre filande trovansi in Bene Vagienna, e cioè:

<i>Musso Antonio</i>	con 100 bacinelle a vapore attive e	192 operai
<i>Giario Gio. Batt.</i> »	26	id. 47 id.

Sono fornite ciascuna di una caldaia a vapore della forza di 25 cavalli la prima e 2 l'altra.

In Cuneo trovansi le tre filande seguenti:

<i>Lattes e Cassin</i>	con 60 bacinelle a fuoco diretto attive e	176 operai
<i>Giorgis Domenico</i> »	60	id. 173 id.
<i>Sartoris Luigi</i> »	24	id. 43 id.

La prima e la seconda hanno ciascuna un motore idraulico della forza rispettivamente di 3 e 4 cavalli.

Nel comune di Farigliano trovasi una filanda appartenente alla ditta *Fubini Davide*, con una caldaia a vapore di 4 cavalli, 110 bacinelle a vapore attive e 176 operai.

Nel comune di Boves si trovano 7 filande, e cioè:

<i>Cassin Isach</i>	con 115 bacinelle a vapore attive e . . .	140 operai
<i>Paredi Giovanni</i> »	40 id.	id. 65 id.
<i>Bo Luigi</i> »	30 id.	a fuoco diretto attive e 48 id.
<i>Giraud Ignazio</i> »	21 id.	id. 40 id.
<i>Lerda Felicità</i> »	12 id.	id. 21 id.
<i>Dalmasso Apollinare</i> »	9 id.	id. 15 id.
<i>Ceratto G. Giorgio</i> »	9 id.	id. 12 id.

Le prime due filande dispongono ognuna di una caldaia a vapore della potenza rispettivamente di 25 e 10 cavalli; la filanda della ditta Paredi dispone anche di un motore a vapore di 2 cavalli.

Una filanda trovasi in ciascuno dei comuni di Monesiglio e Fossano. Nel comune di Monesiglio, la filanda *Corsini Carlo Giuseppe* ha un motore a vapore di 2 cavalli, 68 bacinelle a fuoco diretto e 124 operai. In quello di Fossano la filanda *Chicco Francesco* dispone di una caldaia a vapore di 20 cavalli, di un motore idraulico di 3 cavalli, di 74 bacinelle attive a vapore, con 120 operaie.

Nel comune di Bra trovasi una filanda della ditta *Tarditi Antonio*, con una caldaia a vapore di 24 cavalli, un motore a vapore di 2 cavalli, 72 bacinelle a vapore attive e 106 operaie.

Finalmente a Cherasco trovasi la filanda della ditta *Chicco Eugenio*, con una caldaia a vapore di 15 cavalli, un motore a vapore di 8 cavalli, 54 bacinelle a vapore attive e 103 operai.

Le altre filande della provincia trovansi nei comuni di Ceva, Peveragno, Savigliano, Chiusa di Pesio, Saluzzo, Beinette, Sanfrè, Roccavione, Bernezzo, Trinità, Busca, Cortemilia, Centallo, Magliano Alpi, Perletto e Sommariva del Bosco, e cioè:

Ceva, ditta: *Giorelli Biolley*, con una caldaia a vapore di 15 cavalli, un motore idraulico di 10 cavalli, 57 bacinelle a vapore attive e 92 operai.

Peveragno: le 2 filande seguenti:

Cassin Emanuel . . . con 60 bacinelle a fuoco diretto attive e 85 operai
Foa fratelli . . . » 36 id. id. 65 id.

Savigliano: le 2 seguenti filande:

DITTE	Caldaie a vapore		Natura	Motori		Bacinelle a vapore attive	Operai
	Num.	Potenza in cav. din.		Num.	Potenza in cav. din.		
<i>Giorelli Biolley</i>	1	10	idraulica	1	10	50	77
<i>Gambone Francesco</i>	1	6	a vapore	1	2	30	57

Chiusa di Pesio: le 2 filande seguenti:

Abate Sebastiano . . con 24 bacinelle a vapore attive e . . . 46 operai
Baudino Guglielmo . » 9 id. a fuoco diretto attive e 17 id.

La prima dispone di una caldaia a vapore di 2 cavalli e di un motore idraulico di un cavallo.

Saluzzo: ditta *Mana e Demartini* . . . con 72 bacinelle a vapore attive e . . . 83 operai
 Beinette: id. *Chicco Luigi* » 30 id. 55 id.
 Sanfrè: id. *Sgherlino Cesare* » 30 id. 49 id.
 Roccavione: id. *Lattes e Cassin* » 42 bacinelle a fuoco diretto attive e 75 id.
 Bernezzo: id. *Cassin fratelli* » 64 id. 74 id.
 Trinità: id. *Braida e Colombo* » 24 id. 48 id.
 Busca: id. *Bianco Giovanni* » 24 id. 42 id.
 Cortemilia; id. *Gallina Luigi* » 8 id. 20 id.
 Centallo: id. *Cerato Giuseppe* » 6 id. 20 id.
 Magliano Alpi: id. *Blengino Guglielmo* » 12 id. 12 id.
 Perletto: id. *Toppia Fedele* » 7 id. 11 id.
 Sommariva del Bosco: id. *Pennacino
 Giuseppe* » 6 id. 10 id.

Le tre filande che hanno bacinelle a vapore dispongono: la prima di una caldaia a vapore di 20 cavalli e di 2 motori, l'uno a vapore e l'altro idraulico, di 3 cavalli ciascuno; la seconda di una caldaia a vapore di 4 cavalli; la terza di una caldaia a vapore di 4 cavalli e di un motore a vapore di un cavallo.

Trattura della seta.

201

COMUNI	Numero degli opifici	Caldaie a vapore		Motori				Numero delle bacinelle				Numero dei lavoratori						Numero medio annuo dei giorni di lavoro
				a vapore		idraulici		attive		inattive		maschi		femmine		Totale		
		Num.	Potenza in cav. din.	Num.	Potenza in cav. din.	Num.	Potenza in cav. din.	a vapore	a fuoco diretto	a vapore	a fuoco diretto	adulti	sotto 15 anni	adulte	sotto 15 anni			
Beinette	1	1	4	..	..	..	..	30	..	..	..	3	4	48	..	55	200	
Bene Vagienna	2	2	27	..	..	..	..	126	..	..	..	7	..	167	65	239	188	
Bernezzo	1	..	..	..	..	..	..	..	64	..	..	4	..	66	4	74	150	
Boves	7	2	35	1	2	..	..	155	81	..	6	15	1	280	45	341	160	
Bra	1	1	24	1	2	..	..	72	..	..	..	6	..	100	..	106	230	
Busca	1	..	..	..	..	..	..	..	24	..	..	2	..	34	6	42	120	
Caraglio	2	..	..	..	..	1	3	..	144	..	..	18	..	332	20	370	199	
Carrù	1	2	30	1	12	..	..	144	..	4	..	8	..	218	40	266	230	
Centallo	1	..	..	..	..	..	..	..	6	..	12	2	..	16	2	20	60	
Ceva	1	1	15	..	..	1	10	57	..	19	..	2	20	70	..	92	191	
Cherasco	1	1	15	1	8	..	..	54	..	..	..	5	..	86	12	103	250	
Chiusa di Pesio	2	1	2	..	..	1	1	24	9	12	..	4	..	50	9	63	55	
Cortemilia	1	..	..	..	..	..	..	..	8	..	12	4	..	16	..	20	40	
Cuneo	3	..	..	..	..	2	7	..	144	..	8	38	2	327	25	392	269	
Farigliano	1	1	4	..	..	..	..	110	..	..	..	6	..	150	20	176	60	
Fossano	1	1	20	..	..	1	3	74	..	15	..	..	..	100	20	120	200	
Magliano Alpi	1	..	..	..	..	..	..	..	12	..	..	..	..	12	..	12	70	
Monesiglio	1	1	2	1	2	..	..	..	68	..	..	4	..	90	30	124	200	
Perletto	1	..	..	..	..	..	..	..	7	..	..	1	..	10	..	11	50	
Peveragno	2	..	..	..	..	..	..	..	96	..	..	10	..	120	20	150	140	
Racconigi	5	4	57	3	11	3	22	268	9	92	..	24	..	368	60	452	113	
Rocca de' Baldi	1	1	14	..	..	1	14	92	..	34	..	6	..	250	24	280	250	
Roccavione	1	..	..	..	..	..	..	..	42	..	..	4	..	68	3	75	150	
Saluzzo	1	1	20	1	3	1	3	72	..	..	..	3	..	80	..	83	191	
Sanfrè	1	1	4	1	1	..	..	30	..	..	..	1	..	36	12	49	180	
Savigliano	2	2	16	1	2	1	10	80	..	10	..	4	..	109	21	134	174	
Sommariva del Bosco	4	..	..	..	..	..	..	..	6	..	..	1	..	6	3	10	120	
Trinità	1	..	..	..	..	..	..	..	24	..	24	2	..	40	6	48	150	
Totale	45	23	289	11	43	12	73	1388	744	186	62	184	27	3249	447	3907	185	

Torcitura. — In questa provincia i filatoi più importanti trovansi nei comuni di Castelletto Stura e Fossano; sono i seguenti:

Dumontel Gilberto e figlio di Castelletto Stura con 1,536 fusi attivi e 118 operai
Geisser di Fossano » 6,624 id. 108 id.

Hanno un motore idraulico ognuno, della forza rispettivamente di 20 e 12 cavalli; il primo ha anche un motore a vapore di 4 cavalli.

Gli altri opifici della provincia trovansi nei comuni di Savigliano, Racconigi e Carrù, e cioè:

Savigliano: ditta *Alberti Emma e Teresa*, con 1522 fusi attivi e 67 operai; come forza motrice si serve di 4 motori idraulici della forza complessiva di 12 cavalli.

Racconigi: 2 opifici, esercitati entrambi dalla ditta *Chicco Eugenio*: il primo ha due motori, l'uno a vapore di 8 cavalli e l'altro idraulico di 6 cavalli, con 2500 fusi attivi e 46 operai; l'altro ha un motore idraulico di 6 cavalli, 1590 fusi attivi e 39 operai.

Carrù: ditta *Musso G. Antonio*, con 5652 fusi attivi e 71 operai; è fornito di un motore idraulico della forza di 14 cavalli.

Torcitura della seta.

COMUNI	Numero degli opifici	Caldaie a vapore		Motori				Numero dei fusi		Numero dei lavoratori				Num. medio annuo dei giorni di lavoro
		Numero	Potenza in cav. din.	a vapore		idraulici		attivi	inattivi	maschi (adulti)	femmine		Totale	
				Numero	Potenza in cav. din.	Numero	Potenza in cav. din.				sotto i 15 anni			
Carrù.	1	..	..	..	..	1	14	5 652	..	6	47	18	71	280
Castelletto Stura	1	1	4	1	4	1	20	1 536	..	5	105	8	118	280
Fossano	1	..	..	..	..	1	12	6 624	..	10	98	..	108	300
Racconigi	2	1	8	1	8	2	12	4 090	1 900	20	65	..	85	268
Savigliano	1	..	..	..	..	4	12	1 522	692	1	39	27	67	188
<i>Totale</i>	6	2	12	2	12	9	70	19 424	2 592	42	354	53	449	274

Trattura e torcitura riunite. — In questa provincia i setifici con filanda e filatoio più importanti sono nei comuni di Villanovetta, Verzuolo, Alba e Busca.

In Villanovetta la ditta *Keller* occupa 477 operai, dei quali 205 nella trattura e 272 nella torcitura; dispone di una caldaia a vapore di 50 cavalli pel riscaldamento di 100 bacinelle attive, di un'altra caldaia a vapore di 30 cavalli pel riscaldamento dell'opificio e di un motore idraulico di 60 cavalli, che serve tanto alla filanda, quanto al filatoio; dispone inoltre di 4320 fusi attivi.

In Verzuolo trovansi due setifici con filanda e filatoio, e cioè:

Allasia fratelli con 120 bacinelle a vapore attive e 2,400 fusi attivi
Chicco Francesco » 80 id. 1,800 id.

In complesso occupano 381 operai il primo e 300 il secondo. L'opificio Allasia dispone di una caldaia a vapore di 20 cavalli e di 2 motori idraulici della forza com-

plessiva di 14 cavalli; quello Chicco dispone di 2 caldaie a vapore di 20 cavalli, di un motore a vapore di 7 cavalli e di un motore idraulico di 15 cavalli.

In Alba la ditta *De Fernex G. e Comp.* occupa 369 operai, dei quali 236 sono addetti alla trattura e 133 alla torcitura; dispone di 120 bacinelle a vapore attive, riscaldate da una caldaia di 20 cavalli, e di 7000 fusi attivi; ha inoltre due motori idraulici, l'uno di 4 cavalli per la trattura e l'altro di 25 cavalli per la torcitura. Questo stabilimento è illuminato a luce elettrica.

A Busca la ditta *Eredi Sinigaglia* occupa 338 operai, e cioè 179 nella trattura e 159 nella torcitura; dispone di 80 bacinelle a vapore, riscaldate da una caldaia di 3 cavalli, e, per la torcitura, di 12,000 fusi attivi, con un motore idraulico di 24 cavalli.

Gli altri opifici per la trattura e torcitura riunite trovansi nei comuni di Cavallerleone, Boves, Revello, Saluzzo, Racconigi e Savigliano, e cioè:

Cavallerleone: ditta *Ceriana* con 210 operai, dei quali 125 per la trattura e 85 per la torcitura, 100 bacinelle a vapore attive e 3000 fusi pure attivi; una caldaia a vapore di 25 cavalli e un motore a vapore di 3 cavalli servono per la trattura, e 2 motori idraulici di 10 cavalli per la torcitura.

Boves: ditta *Musso G. Antonio*, con 192 operai, e cioè 156 nella trattura, con 96 bacinelle a vapore attive e una caldaia a vapore di 30 cavalli, e 36 nella torcitura, con 2800 fusi attivi e un motore idraulico di 6 cavalli.

Revello: ditta *Colombo Luigi*, con 182 operai, dei quali 79 addetti alla trattura, con 45 bacinelle a fuoco diretto attive, e 103 alla torcitura, con 1500 fusi attivi; la forza motrice è fornita da un motore idraulico di 10 cavalli.

Saluzzo: ditta *Cassinis fratelli e C.*, con 180 operai, 64 bacinelle a vapore attive e 2500 fusi pure attivi, una caldaia a vapore di 10 cavalli ed un motore idraulico di altrettanta forza.

Racconigi: i 3 setifici seguenti:

DITTE	Caldaie a vapore		Natura	Motori		Bacinelle a vapore attive	Fusi attivi	Operai
	Num.	Potenza in cav.din.		Num.	Potenza in cav.din.			
<i>Musso G. Antonio</i>	2	12	{ a vapore idraulica	2	10	68	1 200	178
				1	6			
<i>Levi Giuseppe</i>	2	16	{ a vapore id.	2	8	84	1 050	148
				2	5			
<i>Corsini Carlo Giuseppe</i>	2	8	{ id. idraulica	2	5	50	1 440	139
				1	3			

Savigliano: i 4 setifici seguenti:

DITTE	Caldaie a vapore		Natura	Motori		Bacinelle a vapore attive	Fusi attivi	Operai
	Num.	Potenza in cav.din.		Num.	Potenza in cav.din.			
<i>Alberti Giuseppe</i>	2	28	{ a vapore idraulica	1	16	40	2 700	167
				2	28			
<i>Fruttero Tommaso</i>	2	22	{ a vapore idraulica	2	11	56	1 200	165
				3	4			
<i>Alberti Stefano</i>	1	4	id.	4	12	30	768	114
<i>Pelletta e Comp.</i>	1	4	id.	2	9	40	700	105

Trattura e torcitura della seta riunite.

C O M U N I	Numero degli opifici		Caldaie a vapore		M o t o r i				Numero delle bacinelle			Numero dei fusi		Numero dei lavoranti					Num. medio annuo dei giorni di lavoro
					a vapore		idraulici							maschi		femmine		Totale	
			Numero	Potenza in cav. din.	Numero	Potenza in cav. din.	a vapore	a fuoco di- retto	attivi	inattivi	adulti	sotto i 15 anni	adulte	sotto i 15 anni					
Alba	1	1	20	..	..	2	29	120	..	..	7 000	..	24	8	300	37	369	243	
Boves.	1	1	30	..	..	1	6	96	..	..	2 800	400	14	..	171	7	192	154	
Busca.	1	1	3	..	..	1	24	80	..	..	12 000	5 800	13	..	307	18	338	280	
Cavallerleone	1	1	25	1	3	2	10	100	..	..	3 000	3 000	5	..	160	45	210	240	
Racconigi	3	6	36	6	23	2	9	202	..	8	3 690	250	31	..	394	40	465	163	
Revello	1	..	..	..	..	1	10	..	45	..	1 500	3 500	7	..	150	25	182	264	
Saluzzo	1	1	10	..	..	1	10	64	..	..	2 500	..	10	..	130	40	180	200	
Savigliano	4	6	58	3	27	11	53	166	..	32	5 368	1 412	11	..	407	133	551	150	
Verzuolo.	2	3	40	1	7	3	29	200	..	50	4 200	..	46	..	519	116	681	280	
Villanovetta	1	2	80	..	..	1	60	100	..	48	4 320	1 536	8	..	415	54	477	257	
Totale . . .	16	22	302	11	60	25	240	1 128	45	138	46 378	15 898	169	8	2 953	515	3 645	225	

101

Tessitura. — A Racconigi la ditta *Levi Giuseppe*, esercente la filanda con filatoio di cui abbiamo parlato, fabbrica anche *foulards* in seta, con 45 telai meccanici, dei quali 30 in attività, e 30 telai semplici a mano tutti attivi; vi lavorano 39 operai.

Industria della lana. — *Filatura - Tessitura - Filatura e tessitura riunite.*

Filatura. — Un opificio per la filatura della lana trovasi nella provincia a Racconigi, con un motore idraulico di un cavallo, 80 fusi e 2 soli operai; appartiene alla ditta *Camusso Michele*.

Tessitura. — Nel comune di Vinadio trovasi un opificio, nel quale si esercita la tessitura della lana; esso appartiene alla ditta *Degiovanni Antonio* e dispone di un motore idraulico di un cavallo, e di un telaio meccanico; vi lavorano 2 operai.

Filatura e tessitura riunite. — Nel comune di Entraque trovansi anche 4 opifici, nei quali si esercitano la filatura e tessitura della lana, e sono i seguenti: ditta *Quaranta e Gerbino*, con una ruota idraulica di 5 cavalli, 268 fusi attivi e 26 inattivi, 6 telai semplici a mano attivi e 3 inattivi, e 18 operai; ditta *Audisio Francesco*, con 30 fusi, 2 telai semplici a mano, e 6 operai; ditta *Quaranta Andrea*, con 30 fusi, un telaio semplice a mano, e 4 operai; ditta *Peano Giacomo*, con 24 fusi, un telaio semplice a mano, e 4 operai.

Industria del cotone. — *Filatura - Tessitura.*

Filatura. — Tre importanti opifici per la filatura del cotone trovansi in questa provincia.

La ditta *Parodi e Piccardo* in Garessio ha un opificio illuminato con lampade elettriche, nel quale lavorano 260 operai con 5400 fusi attivi; la forza motrice è fornita da un motore a vapore di 20 cavalli e da uno idraulico di 150 cavalli.

La *Filatura di cotone di Carrè* (Società anonima) nel comune di Clavesana dà lavoro a 250 operai, e dispone di una turbina di 250 cavalli e di 10 mila fusi attivi; l'opificio è dotato di illuminazione elettrica.

La ditta *fratelli Pirinoli* ha una filatura di cotone nel comune di Boves, con una turbina di 60 cavalli, 5000 fusi attivi e 115 operai.

Filatura del cotone.

COMUNI	Numero degli opifici	Motori				Numero dei fusi		Numero dei lavoranti					Num. medio annuo dei giorni di lavoro
		a vapore		idraulici		attivi	inattivi	maschi		femmine		Totale	
		Numero	Potenza in cav. din.	Numero	Potenza in cav. din.			adulti	sotto i 15 anni	adulte	sotto i 15 anni		
Boves	1	..	..	1	60	5 000	..	60	8	40	7	115	283
Clavesana	1	..	..	1	250	10 000	..	73	..	177	..	250	295
Garessio	1	1	20	1	150	5 400	1 000	20	10	205	25	260	280
<i>Totale . . .</i>	3	1	20	3	460	20 400	1 000	153	18	422	32	625	287

Tessitura. -- Nel comune di Piasco la ditta *Wild Planta e Comp.* esercita 2 opifici per la tessitura del cotone; entrambi hanno l'illuminazione elettrica: l'uno è fornito di una caldaia a vapore di 30 cavalli e di un motore idraulico di 100 cavalli, con 130 telai meccanici attivi, e vi lavorano 235 operai; l'altro è fornito di una caldaia a vapore di 13 cavalli e di un motore idraulico di 16 cavalli, con 84 telai meccanici attivi, e vi lavorano 124 operai.

Un altro opificio per la tessitura del cotone trovasi a Roccavione ed appartiene alla ditta *Fumero Nicolò*, con 5 telai meccanici attivi e 10 operai; la forza motrice è fornita da un motore a vapore di 2 cavalli e da un motore idraulico di 6 cavalli.

Anche nella *Casa penale* di Fossano e in quella di Saluzzo, insieme a tessuti misti di cotone e lino o canapa, si fanno tessuti di solo cotone, come si vedrà poi.

Tessitura del cotone.

COMUNI	Num. degli opifici	Caldaie a vapore		Motori				Numero dei telai (meccanici)		Num. dei lavoratori (adulti)			Num. medio annuo dei giorni di lavoro
		Numero	Potenza in cav. din.	a vapore		idraulici		attivi	inattivi	maschi	femmine	Totale	
				Numero	Potenza in cav. din.	Numero	Potenza in cav. din.						
Piasco	2	2	43	..	..	2	116	214	..	34	325	359	230
Roccavione	1	1	2	1	2	1	6	5	1	2	8	10	300
<i>Totale</i>	3	3	45	1	2	3	122	219	1	36	333	369	290

Tessitura mista del cotone, del lino e della canapa. -- Nella *Casa penale* di Fossano e in quella di Saluzzo si fabbricano tessuti di cotone e tessuti misti di cotone e lino o canapa; nella prima lavorano 100 forzati, nell'altra 105.

Nel comune di Centallo la ditta *fratelli Finotto-Siletti* ha un opificio per la tessitura del lino e della canapa, con 25 telai semplici a mano e 30 operaie.

Tessitura mista del cotone, del lino e della canapa.

COMUNI	Numero degli opifici	Numero dei telai (a mano semplici attivi)	Num. dei lavoranti (adulti)			Num. medio annuo dei giorni di lavoro
			maschi	femmine	Totale	
Centallo.	1	25	..	30	30	300
Fossano.	1	..	100	..	100	360
Saluzzo.	1	..	105	..	105	360
<i>Totale</i>	3	25	205	30	235	353

Fabbriche di stringhe per scarpe. — Nel comune di Racconigi trovasi un opificio della ditta *Borra Giorgio*, nel quale si fanno stringhe per scarpe, adoperando filati di cotone; vi lavorano 24 operai, con 60 macchinette apposite; la forza motrice è fornita da una ruota idraulica di 3 cavalli.

Tintorie. — Poca importanza ha nella provincia l'industria della tintura, dell'imbianchimento, dell'apparecchiatura e della stampa dei filati e dei tessuti; è esercitata in 18 opifici che occupano in complesso 33 operai. Le materie prime adoperate consistono in colori d'anilina e vegetali, indaco, mordenti, colla, amido, estratto di campeggio, cloruro di calce, soda, sapone, ecc., e provengono generalmente dai negozianti di Torino, che le traggono in gran parte dalla Germania.

Tintorie.

COMUNI	Numero degli opifici	Numero delle					Num. dei lavoranti (adulti)			Numero medio annuo dei giorni di lavoro
		caldaie o vasche di tintoria	macchine per la apparecchiatura dei tessuti	tavole per stampa a mano	macchine da stampare		maschi	femmine	Totale	
Alba	1	2	..	10	1		3	2	5	250
Bra	2	2	2	2	..		3	..	3	260
Caraglio	2	10	2	200	2		2	..	2	150
Ceva	1	2	1	100	1		2	..	2	90
Cuneo	4	11	1	150	1		7	1	8	167
Dogliani	1	..	..	50	1		1	1	2	120
Dronero	2	14	..	33	..		2	..	2	110
Saluzzo	3	5	2	200	2		5	1	6	300
Savigliano	2	5	..	40	1		3	..	3	217
<i>Totale</i>	18	51	8	785	9		28	5	33	208

Fabbricazione delle maglierie. — Nella *Casa penale* di Fossano lavorano 3 forzati, e 11 in quella di Saluzzo, nella fabbricazione delle maglierie.

Nei comuni di Alba e Sanfrè trovansi due opifici per la fabbricazione delle maglierie; essi hanno in complesso 4 telai, dei quali 2 meccanici e due a mano, ed occupano 6 operai.

Fabbricazione delle maglierie.

COMUNI	Numero degli opifici	Numero dei telai		Num. dei lavoranti (adulti)			Num. medio annuo dei giorni di lavoro
		meccanici	a mano	maschi	femmine	Totale	
Alba	1	2	1	1	3	4	250
Fossano	1	..	..	3	..	3	360
Saluzzo	1	..	..	11	..	11	360
Sanfrè	1	..	1	..	2	2	280
<i>Totale</i>	4	2	2	15	5	20	330

Fabbricazione dei cordami. — A Cuneo la ditta *Mocchia di Coggiola Enrico* ha un opificio per la fabbricazione dei cordami, con 22 operai e 4 congegni torcitori a mano; vi si lavora anche a macchina con un motore idraulico di 3 cavalli.

Negli altri comuni della provincia quest'industria non ha molta importanza; vi è esercitata generalmente all'aperto, con 20 congegni torcitori a mano e 46 operai.

Fabbricazione dei cordami.

COMUNI	Numero degli opifici	Motori (idraulici)		Numero dei conge- gni torcitori a mano	Numero dei lavoratori				Num. medio annuo dei giorni di lavoro
		Num.	potenza in cav. din.		maschi		femmine (adulte)	Totale	
					adulti	sotto i 15 anni			
Bra	3	..	..	6	8	4	..	12	200
Caraglio	1	..	..	1	2	1	..	3	60
Centallo	1	..	..	1	2	..	..	2	200
Cuneo	3	1	3	9	10	5	20	35	194
Dogliani	1	..	..	1	2	..	1	3	30
Fossano	2	..	..	3	4	3	..	7	171
Saluzzo	1	..	..	1	1	1	..	2	178
Savigliano	1	..	..	1	2	..	..	2	160
Vinadio	1	..	..	1	2	..	..	2	180
<i>Totale . . .</i>	14	1	3	24	33	14	21	68	178

Industria tessile casalinga. — Si riassumono nel prospetto seguente le notizie relative alla tessitura casalinga.

Industria tessile casalinga.

COMUNI	Numero dei telai						Numero medio annuo dei giorni di lavoro	
	per tessitura di stoffe lisce od operate				per tessuti retico- lati	per passamani		Totale
	in lana	in cotone	in lino e ca- napa	in materiem- iste od alter- nativa				
Circondario di Alba.								
Alba	..	2	20	1	..	..	23	120
Albaretto della Torre	..	..	1	..	..	..	1	180
Baldissero d'Alba	..	..	2	..	..	..	2	90
Barbaresco	..	..	4	..	..	..	4	90
Benevello	..	..	2	..	..	..	2	120
Bergolo	..	..	2	..	..	..	2	150
Borgomale	..	..	2	..	..	..	2	180
Bosia	..	..	1	..	..	..	1	180
Bossolasco	..	..	3	..	..	..	3	120
Bra	..	..	40	..	..	..	40	250
Camo	..	..	1	..	..	..	1	90
Canale	..	..	3	..	..	..	3	180
Castellinaldo	..	..	28	..	..	..	28	210
Castiglione Falletto	..	..	2	..	..	..	2	240
Castiglione Tinella	..	..	3	..	..	..	3	120
Castino	..	..	4	..	..	..	4	120
Ceresole d'Alba	..	..	15	..	..	..	15	180
Cerreto delle Langhe	..	..	6	..	..	..	6	90
Cissone	..	..	2	..	..	..	2	45
Corneliano Alba	..	..	18	..	..	..	18	200
Cortemilia	..	..	1	..	..	..	1	120
Cossano Belbo	..	..	8	..	..	..	8	165
Diano d'Alba	..	..	10	..	..	..	10	180
Feisoglio	..	..	6	..	..	..	6	120
Gorzegno	..	..	7	..	..	..	7	60
Govone	..	..	5	..	..	..	5	120
Grinzane	..	..	5	..	..	..	5	90
Guarene	..	..	13	..	..	..	13	165
La Morra	..	..	27	..	..	..	27	210
Levice	..	..	3	..	..	..	3	150
Magliano d'Alba	..	..	9	..	..	..	9	100
Mango	..	..	9	..	..	..	9	80
Monchiero	..	..	..	1	..	..	1	120
Monforte d'Alba	..	..	2	..	..	..	2	165
Montà	..	..	11	..	..	..	11	180
Montaldo Roero	..	..	5	..	..	..	5	120
Montelupo Albese	..	..	6	..	..	..	6	120
Monteu Roero	..	..	10	..	..	..	10	120

COMUNI	Numero dei telai						Totale	Numero medio annuo dei giorni di lavoro
	per tessitura di stoffe lisce od operate				per tessuti retico- lati	per passamani		
	in lana	in cotone	in lino e ca- napa	in materie mi- ste od alter- nativa				
Monticello Alba	..	..	3	..	..	..	3	200
Neive.	..	..	3	..	..	..	3	120
Neviglie	..	..	4	..	..	..	4	120
Niella Belbo.	..	..	7	..	..	..	7	120
Novello.	..	..	8	..	..	..	8	180
Piobesi d'Alba.	..	..	15	..	..	..	15	90
Pocapaglia	..	..	6	..	..	..	6	120
Priocca	..	..	6	..	..	..	6	120
Roddino	..	..	4	..	..	..	4	300
Rodello.	..	..	5	..	..	..	5	120
Sanfrè	..	..	6	..	..	..	6	180
Santa Vittoria d'Alba.	..	..	1	..	..	..	1	300
Santo Stefano Belbo	..	..	10	..	..	..	10	250
Santo Stefano Roero	..	..	24	..	..	..	24	180
Scaletta Uzzone	..	..	1	..	..	..	1	150
Serralunga Cereseto	..	..	3	..	..	..	3	240
Serravalle delle Langhe.	..	..	3	..	..	..	3	240
Sinio	..	..	2	..	..	..	2	165
Somano.	..	..	2	..	..	..	2	180
Sommariva Perno	..	..	4	..	..	..	4	240
Torre Bormida.	..	..	3	..	..	..	3	150
Veza d'Alba	..	..	15	..	..	..	15	120
Circondario di Cuneo.								
Aceglio.	15	..	10	..	..	..	25	60
Albaretto Valle di Macra	..	..	..	2	..	..	2	120
Andonno	..	..	20	..	..	..	20	131
Argentera.	1	..	1	..	..	..	2	63
Beinette.	..	..	9	..	..	..	9	200
Bernezzo	..	..	8	..	..	..	8	180
Borgo San Dalmazzo	..	..	2	..	..	..	2	100
Boves.	..	..	74	..	..	..	74	131
Briga Marittima	2	1	15	1	..	..	19	120
Busca.	..	..	15	3	..	..	18	250
Canosio.	3	..	7	..	..	..	10	180
Caraglio	..	..	3	..	..	..	3	100
Cartignano	..	..	6	..	..	..	6	150
Castelletto Stura	..	..	4	..	..	..	4	131
Celle di Macra.	..	..	1	..	..	..	1	260
Centallo.	..	..	12	..	..	..	12	150
Chiusa di Pesio	..	..	10	..	10	..	20	210

COMUNI	Numero dei telai						Numero medio annuo dei giorni di lavoro	
	per tessitura di stoffe lisce od operate				per tessuti reticoli	per passamani		Totale
	in lana	in cotone	in lino e canapa	in materie miste od alternative				
Cuneo	..	..	20	13	..	..	33	90
Demonte	..	..	65	..	..	..	65	90
Dronero.	..	..	12	..	..	..	12	60
Elva	4	..	5	..	..	..	9	60
Entraque	20	..	..	..	..	..	20	300
Fossano.	..	..	11	..	..	..	11	160
Lottulo	..	..	..	1	..	..	1	120
Marmora	..	..	1	..	..	..	1	131
Mojola	..	..	1	..	..	..	1	210
Paglieres	..	..	60	..	..	..	60	120
Peeveragno.	..	..	50	..	..	..	50	90
Pietra Porzio	3	..	4	..	..	..	7	60
Pradlevés	..	..	4	..	..	..	4	180
Prazzo	..	..	..	1	..	..	1	90
Rittana	..	..	40	..	..	..	40	120
Roaschia	..	..	3	1	..	..	4	180
Robilante	..	..	8	..	..	..	8	60
Roccabruna	..	..	10	..	..	..	10	120
Roccasparvera.	..	..	4	..	..	..	4	120
Roccavione	..	..	8	..	..	..	8	180
Sambuco	2	..	2	..	..	..	4	90
San Damiano Macra	..	..	20	..	..	..	20	120
Stroppio.	2	..	8	..	..	..	10	150
Tenda	..	..	5	2	..	..	7	300
Valgrana	..	..	10	..	..	..	10	120
Valloriate.	..	..	7	..	..	..	7	60
Vernante	..	1	31	..	..	..	32	131
Villafalletto	..	..	14	..	..	..	14	300
Vinadio.	..	..	2	..	2	..	4	250
Circondario di Mondovì.								
Alto	..	..	9	..	..	..	9	159
Bagnasco	..	..	..	6	..	..	6	210
Bastia Mondovì	..	..	3	..	..	..	3	180
Battifollo	..	..	1	..	..	..	1	360
Belvedere delle Langhe.	..	..	5	..	..	..	5	90
Bene Vagienna	..	..	30	..	..	..	30	60
Briaglia.	..	..	2	..	..	..	2	300
Camerana.	..	..	6	..	..	..	6	120
Carrù.	..	..	11	..	..	..	11	120
Ceva	..	..	5	..	..	..	5	300

COMUNI	Numero dei telai						Numero medio annuo dei giorni di lavoro	
	per tessitura di stoffe lisce od operate				per tessuti retico- lati	per passamani		Totale
	in lana	in cotone	in lino e ca- napa	in materie mi- ste od alter- nativa				
Cherasco	..	..	12	..	..	..	12	300
Clavesana.	..	..	5	..	..	..	5	120
Dogliani.	..	..	16	..	..	..	16	200
Farigliano.	..	..	3	..	..	..	3	60
Frabosa Soprana.	..	..	20	..	..	..	20	60
Frabosa Sottana.	..	..	18	..	..	..	18	60
Gottasecca.	..	..	2	..	..	..	2	300
Lequio Tanaro.	..	..	4	..	..	..	4	180
Lesegno.	..	..	..	12	..	..	12	360
Margarita	..	..	4	..	..	..	4	160
Mombarcaro.	..	..	3	..	..	..	3	90
Mombasiglio.	..	..	4	..	..	..	4	240
Monastero di Vasco	..	..	5	..	..	..	5	120
Monesiglio.	..	..	4	..	..	..	4	120
Montaldo di Mondovì.	..	..	18	..	..	..	18	150
Montezemolo.	..	..	3	..	..	..	3	159
Morozzo	..	..	10	..	..	..	10	250
Murazzano.	..	..	8	..	..	..	8	150
Narzole.	..	..	1	..	..	..	1	120
Niella Tanaro.	..	..	6	..	..	..	6	120
Nurcetto	..	..	4	..	..	..	4	210
Ormea	6	..	10	..	..	..	16	200
Pamparato.	..	..	16	..	..	..	16	300
Paroldo.	..	..	5	..	..	..	5	90
Pianfei	..	..	1	1	..	..	2	220
Piazzo	..	..	10	..	..	..	10	150
Priero.	..	..	8	..	..	..	8	300
Priola.	..	..	6	..	..	..	6	90
Prunetto	..	..	3	..	..	..	3	90
Roasio	..	..	2	..	..	..	2	120
Roburent	..	..	6	..	..	..	6	100
Roccaforte Mondovì	..	..	3	..	..	..	3	60
Sale delle Langhe	..	..	2	..	..	..	2	210
Salicetto.	..	..	3	..	..	..	3	90
Salmour.	..	..	1	..	..	..	1	180
San Michele Mondovì.	..	..	9	..	..	..	9	140
Sant'Albano Stura	..	..	6	..	..	..	6	120
Scagnello	..	..	3	..	..	..	3	90
Torresina	..	..	..	2	..	..	2	180
Trinità	..	..	8	..	..	..	8	90
Vicoforte	..	..	4	..	..	..	4	180
Villanova Mondovì.	..	..	6	..	..	..	6	120

COMUNI	Numero dei telai						Numero medio annuo dei giorni di lavoro	
	per tessitura di stoffe lisce od operate				per tessuti retico- lati	per passamani		Totale
	in lana	in cotone	in lino e ca- napa	in materie mi- ste od alter- nativa				
Circondario di Saluzzo.								
Barge.	..	..	5	..	..	..	5	120
Bellino	4	..	7	1	..	..	12	60
Brossasco	..	..	15	..	..	..	15	180
Caramagna Piemonte.	..	..	10	..	..	..	10	120
Cardè.	..	..	7	..	..	..	7	90
Casalgrasso	..	..	5	..	..	..	5	300
Castellar	..	..	1	..	..	..	1	90
Cavallerleone	..	..	10	..	..	10	20	200
Cavallermaggiore	..	..	6	..	..	..	6	190
Envie.	..	4	6	1	..	..	11	120
Faule.	..	..	3	..	..	..	3	300
Frassino.	..	..	1	..	..	..	1	300
Gambasca.	..	..	4	..	..	..	4	300
Genola	..	..	6	..	..	..	6	210
Lagnasco	..	..	5	..	..	..	5	185
Marene	..	..	4	..	..	..	4	180
Martiniana Po.	..	..	4	..	..	..	4	240
Melle.	..	..	6	..	..	..	6	180
Monasterolo di Savigliano.	..	..	4	..	..	..	4	120
Moretta.	..	..	16	..	..	..	16	300
Murello.	..	..	4	..	..	..	4	300
Ostana	..	..	..	10	..	..	10	180
Paesana.	..	..	8	..	..	..	8	60
Pagno.	..	..	3	..	..	..	3	240
Piasco.	..	..	2	..	..	..	2	80
Pontechianale	2	..	..	..	..	..	2	240
Revello	..	..	10	..	..	..	10	250
Rifreddo.	..	..	5	..	..	..	5	120
Saluzzo	..	..	9	..	..	..	9	300
Sampeyre	2	..	..	23	..	..	25	150
Sanfront.	..	..	50	..	..	..	50	210
Torre San Giorgio	..	..	9	..	..	..	9	300
Valmala	..	..	4	..	..	..	4	150
Venasca.	..	..	4	..	..	..	4	120
Verzuolo	..	..	18	4	..	..	22	150

Riepilogo per Circondari.

Alba	..	2	431	2	..	..	435	165
Cuneo.	52	2	602	24	12	..	692	131
Mondovi.	6	..	334	21	..	..	361	159
Saluzzo	8	4	251	39	..	10	312	187
<i>Totale generale . . .</i>	66	8	1 618	86	12	10	1 800	155

IV.

INDUSTRIE DIVERSE.

Fabbriche di cappelli — Concerie di pelli — Macinazione delle materie concianti — Cartiere — Fabbriche di carta vetrata — Tipografie e litografie — Lavorazione del legno: segherie, tornerie, fabbricazione dei mobili, delle botti e dei pavimenti — Fabbriche di carri e carrozze — Fabbriche e lavori di riparazione a pianoforti, armonium, organi da chiesa ed altri — Fabbricazione delle sporte, dei panieri in vimini e delle stuoie — Lavorazione delle trecce e dei cappelli di paglia.

Fabbriche di cappelli. — Non si trovano fabbriche di cappelli nella provincia di Cuneo, ma soltanto 2 laboratori, nei quali si eseguono i lavori di finimento e si fanno riparazioni. Di tali opifici uno è a Borgo San Dalmazzo con 4 operai, e l'altro a Fossano con 2 operai.

Fabbriche di cappelli.

C O M U N I	Numero delle fabbriche	Numero dei lavoratori (adulti)			Numero medio annuo dei giorni di lavoro
		maschi	femmine	totale	
Borgo San Dalmazzo.	1	2	2	4	300
Fossano	1	2	..	2	300
<i>Totale</i>	2	4	2	6	600

Concerie di pelli. — L'industria delle pelli è estesamente esercitata nel comune di Bra, dove si trovano 17 concherie, alcune delle quali sono fornite di forza motrice a vapore; in complesso hanno 309 vasche o tini di concia, ed occupano 210 operai.

Quest'industria si esercita in 13 altri comuni della provincia, che hanno in complesso 21 concherie, con 83 operai e 224 vasche o tini di concia; alcune sono fornite di motori idraulici o a vapore.

Le pelli che vengono sottoposte alla concia sono prevalentemente di provenienza locale o nazionale, ma se ne traggono pure dall'estero, e specialmente dalla Francia, dalla Svizzera, e anche dall'America, dall'India e dalla China. La materia conciante che si adopera di prevalenza è la corteccia di quercia, proveniente dalla provincia

stessa e in parte anche dalla Toscana; si adoperano inoltre l'allume, la vallonea, la galla, ecc. La vendita delle pelli conciate si fa per la massima parte nella stessa provincia di Cuneo e nella limitrofa di Torino; in piccola quantità si fa anche in altre piazze italiane, ma specialmente del Piemonte.

Concerie di pelli.

COMUNI	Numero degli opifici	Caldaie a vapore		Motori				Numero delle vasche o tini di concia	Numero dei lavoratori (maschi)			Num. medio annuo dei giorni di lavoro
		Numero	Potenza in cav. din.	a vapore		idraulici			adulti	sotto i 15 anni	Totale	
				Numero	Potenza in cav. din.	Numero	Potenza in cav. din.					
Barge	2	..	..	..	..	2	12	52	25	..	25	260
Bra.	17	5	34	5	34	..	..	309	210	..	210	250
Canale.	1	..	..	..	..	..	..	25	3	..	3	300
Caraglio	1	1	2	1	2	..	..	12	2	..	2	250
Chiusa di Pesio	1	..	..	..	..	1	10	8	2	..	2	220
Corneliano Alba	1	..	..	..	..	..	..	10	4	..	4	300
Cuneo	1	..	..	..	..	..	..	2	3	..	3	120
Fossano	2	..	..	..	..	2	5	16	11	..	11	300
Mondovì	4	1	2	1	2	2	5	40	10	..	10	278
Pianfei	2	..	..	..	..	..	..	11	6	..	6	253
Racconigi	1	..	..	..	..	1	2	15	3	..	3	280
Saluzzo	2	..	..	..	..	1	2	16	5	1	6	275
Savigliano	2	..	..	..	..	1	1	13	3	1	4	273
Sommariva del Bosco	1	..	..	..	..	1	1	4	4	..	4	300
Totale . . .	38	7	38	7	38	11	38	533	291	2	293	255

Macinazione delle materie concianti. — In Bra trovansi due opifici per la macinazione della corteccia di quercia, i quali occupano 4 operai per ciascuno e sono forniti ognuno di un motore idraulico di 3 cavalli. In Saluzzo, nella provincia stessa, trovansi un altro opificio per la macinazione di materie concianti, con un motore idraulico di 2 cavalli; vi lavorano 2 operai.

Cartiere. — Cinque cartiere trovansi nella provincia, e la più importante è quella della ditta *G. Bernard* in Fossano, con una macchina continua, 2 caldaie a vapore di 70 cavalli, un motore a vapore di 10 cavalli e 3 motori idraulici di 150 cavalli; vi lavorano 203 operai, producendo carta da stampa.

Segue per importanza la *Cartiera di Mondovì* nel comune appunto di Mondovì, con una macchina continua, 2 caldaie a vapore di 90 cavalli, 2 motori a vapore di 50 cavalli e 2 idraulici di 120 cavalli; vi lavorano 95 operai, e la produzione consiste in carta da scrivere e in registri.

Le altre 3 cartiere hanno minore importanza delle precedenti, e sono :

COMUNI E DITTE	Caldaie a vapore		Natura	Motori		Macchine	
	Num.	Potenza in cav. din.		Num.	Potenza in cav. din.	continue	Operai
Torre Mondovì - <i>Ugone fratelli</i>	1	20	a vapore idraulica	1	7	2	38
Roccavione - <i>Pirinoli fratelli</i>	1	12		2	70		
Margarita - <i>Crosio Pietro e Antonio</i>	1	4	id.	1	8	1	12

In tutte e tre si produce carta di imballaggio.

Cartiere.

COMUNI	Numero degli opifici	Caldaie a vapore		Motori				Numero dei lavoratori						Num. medio annuo dei giorni di lavoro
		Numero	Potenza in cav. din.	a vapore		idraulici		maschi		femmine		Totale		
				Numero	Potenza in cav. din.	Numero	Potenza in cav. din.	adulti	sotto i 15 anni	adulte	sotto i 15 anni			
Fossano	1	2	70	1	10	3	150	1	76	..	127	..	203	330
Margarita	1	1	4	..	..	1	8	1	6	..	3	3	12	250
Mondovì	1	2	90	2	50	2	120	1	35	..	60	..	95	270
Roccavione	1	1	12	..	..	2	80	1	22	..	16	..	38	365
Torre Mondovì	1	1	20	1	7	2	70	2	23	1	14	..	38	290
<i>Totale . . .</i>	5	7	196	4	67	10	428	6	162	1	220	3	386	312

Fabbriche di carta vetrata. — In Savigliano la ditta *Codolini Materno* fabbrica carta vetrata, occupando 8 operai adulti (un maschio e 7 femmine).

Tipografie e litografie. — Oltre uno stabilimento tipo-litografico (*Eredi Sansoldi*) in Alba ed una litografia (*Dassetto Felice*) in Cuneo, trovansi nella provincia 24 tipografie. Tutti questi opifici sono forniti in complesso di 31 macchine da stampare e di 37 torchi; una tipografia che trovasi in Saluzzo, appartenente alla ditta *fratelli Lobetti-Bodoni*, è fornita anche di un motore a vapore di 4 cavalli, e la sua macchina da stampare è a reazione; le macchine, delle quali dispongono gli altri stabilimenti, sono per la maggior parte del sistema Marinoni.

Le materie prime adoperate, e cioè la carta, l'inchiostro, i caratteri e gli attrezzi tipografici o litografici, sono per la massima parte di provenienza nazionale; in piccolissima quantità soltanto, e specialmente l'inchiostro, provengono dall'estero.

Tipografie e litografie.

COMUNI	Numero degli opifici	Motori (a vapore)		Numero delle macchine da stampare	Numero dei torchi	Numero dei lavoratori				Numero medio annuo dei giorni di lavoro
		Numero	Potenza in cav. din.			maschi		femmine (sotto i 15 anni)	Totale	
						adulti	sotto i 15 anni			
Alba.	3	..	..	3	6	19	4	..	23	300
Borgo San Dalmazzo.	1	..	..	3	..	3	..	..	3	300
Bra	2	..	..	2	2	6	2	..	8	265
Ceva.	1	..	..	2	2	3	1	..	4	360
Cherasco.	1	..	..	1	2	4	..	..	4	300
Cuneo	5	..	..	6	9	52	7	..	59	304
Dogliani	1	..	..	1	1	2	4	..	6	150
Fossano	2	..	..	1	4	9	..	..	9	289
Mondovì	4	..	..	6	3	30	3	..	33	298
Racconigi	1	..	..	..	1	3	..	..	3	300
Saluzzo	3	1	4	4	5	29	1	..	30	344
Santo Stefano Belbo	1	..	..	..	1	2	..	..	2	100
Savigliano	1	..	..	2	1	7	3	3	13	365
<i>Totale</i>	26	1	4	31	37	169	25	3	197	306

Lavorazione del legno: segherie, tornerie, fabbricazione dei mobili, delle botti e dei pavimenti. — In 37 comuni della provincia trovansi 54 segherie da legname, aventi in complesso 152 operai; sono tutte a forza motrice idraulica, meno una situata in Bra, che è a vapore, ed un'altra situata in Alba, che è a gas.

Se si eccettua una segheria che trovasi in Saluzzo, e pochissime altre, che hanno pure qualche importanza, le rimanenti sono piccole segherie: servono tutte per i bisogni locali.

Si hanno notizie di 7 tornerie in legno, delle quali 3 si trovano nel comune di Caraglio e una in ciascuno dei comuni di Bra, Morozzo, Pianfei e Savigliano. Eccettuate due di quelle di Caraglio, e quelle che trovansi nei comuni di Bra e Savigliano, le quali hanno torni a mano, le altre hanno torni mossi dalla forza motrice idraulica; quella del comune di Morozzo ha anche una sega circolare. In complesso occupano 19 operai, e servono tutte per il consumo locale.

Si contano in tutta la provincia 48 fabbriche di botti, mobili e pavimenti in legno, sparse in 15 comuni; esse occupano in complesso 181 operai, e sono così ripartite:

Fabbriche di botti	N. 22	con	51 operai
Id. mobili	» 19	»	104 id.
Id. botti e mobili	» 1	»	2 id.
Id. mobili e pavimenti in legno	» 4	»	11 id.
Id. botti, mobili e pavimenti in legno .	» 2	»	13 id.

Si osservi che sono indicate come fabbriche di mobili anche la lavorazione che si fa in Fossano da 38 forzati nella *Casa penale* per conto della ditta *Trobaldi e Botta*, e quella che si fa nella *Casa penale* di Saluzzo da 20 forzati per conto dell'Amministrazione. Del resto si tratta di fabbriche di non grande importanza, i prodotti delle quali non escono dalla provincia, e che si occupano anche di riparazioni.

Lavorazione del legno: segherie, tornerie, fabbricazione dei mobili, delle botti e dei pavimenti.

COMUNI	Numero degli opifici	Motori						Destinazione degli opifici	Numero dei lavoratori				Numero medio annuo dei giorni di lavoro
		a vapore		idraulici		a gas			maschi		femmine (sotto i 15 anni)	Totale	
		Numero	Potenza in cav. din.	Numero	Potenza in cav. din.	Numero	Potenza in cav. din.		adulti	sotto i 15 anni			
Alba	2	..	..	1	6	1	8	Segherie	12	..	..	12	250
Id.	1	..	..	..	..	..	..	Fabbrica di botti	3	..	..	3	142
Barge.	2	..	..	2	5	..	..	Segherie	2	..	..	2	20
Bastia Mondovì	2	..	..	2	4	..	..	Segherie	3	..	..	3	100
Beinette.	1	..	..	1	10	..	..	Segheria	11	7	1	19	290
Bra.	2	1	4	1	6	..	..	Segherie	22	..	..	22	75
Id.	1	..	..	..	..	..	..	Torneria	2	..	..	2	100
Id.	2	..	..	..	..	..	..	Fabbriche di botti	2	..	..	2	180
Caraglio	1	..	..	1	4	..	..	Segheria	2	..	..	2	215
Id.	3	..	..	1	4	..	..	Tornerie	1	1	..	2	100
Id.	2	..	..	..	..	..	..	Fabbriche di mobili, botti, pavimenti	2	..	..	2	215
Id.	3	..	..	..	..	..	..	Fabbriche di botti	3	..	..	3	83
Carrù.	1	..	..	1	3	..	..	Segheria	28	6	..	34	230
Cartignano	1	..	..	1	6	..	..	Segheria	..	..	..	..	..
Castellino Tanaro	1	..	..	1	3	..	..	Segheria	..	..	..	..	..
Cervasca	1	..	..	1	3	..	..	Segheria	..	..	..	..	..
Ceva	1	..	..	1	2	..	..	Segheria	..	..	..	..	..
Chiusa di Pesio	3	..	..	3	6	..	..	Segherie	..	..	..	..	..
Cuneo	1	..	..	1	20	..	..	Segheria	..	..	..	..	..
Id.	3	..	..	..	..	..	..	Fabbriche di mobili.	..	..	..	..	..
Id.	2	..	..	..	..	..	..	Fabbriche di mobili e pavimenti .	..	..	..	..	..
Id.	3	..	..	..	..	..	..	Fabbriche di botti	..	..	..	..	..

COMUNI	Numero degli opifici	Motori						Destinazione degli opifici	Numero dei lavoranti				Numero medio annuo dei giorni di lavoro
		a vapore		idraulici		a gas			maschi		Totale		
		Numero	Potenza in cav. din.	Numero	Potenza in cav. din.	Numero	Potenza in cav. din.		adulti	sotto i 15 anni		femmine (sotto i 15 anni)	
Dogliani	1	..	..	1	6	..	..	Segheria	24	1	..	25	180
Id.	7	..	..	..	..	..	..	Fabbriche di mobili					
Id.	3	..	..	..	..	..	..	Fabbriche di botti					
Dronero.	5	..	..	5	40	..	..	Segherie	9	..	..	9	200
Fossano.	1	..	..	1	6	..	..	Segheria					
Id.	1	..	..	..	..	..	..	Fabbrica di mobili					
Id.	3	..	..	..	..	..	..	Fabbriche di botti	50	3	..	53	215
Frabosa Sottana	1	..	..	1	5	..	..	Segheria					
Grinzane	2	..	..	..	..	..	..	Fabbriche di botti					
Lesegno.	1	..	..	1	3	..	..	Segheria	2	..	..	2	30
Magliano Alpi	1	..	..	1	3	..	..	Segheria					
Margarita	1	..	..	1	4	..	..	Segheria					
Mombasiglio.	1	..	..	1	3	..	..	Segheria	2	..	..	2	100
Mondovì	3	..	..	3	8	..	..	Segherie					
Id.	1	..	..	..	..	..	..	Fabbrica di botti					
Morozzo.	1	..	..	1	4	..	..	Torneria	6	2	..	8	280
Niella Tanaro	3	..	..	..	..	..	..	Fabbriche di mobili					
Id.	1	..	..	..	..	..	..	Fabbriche di mobili e botti					
Pamparato	1	..	..	1	4	..	..	Segheria	2	..	..	2	60
Peveragno.	1	..	..	1	4	..	..	Segheria					
Pianfei	1	..	..	2	2	..	..	Segheria					
Id.	1	..	..	1	1	..	..	Torneria	7	..	..	7	275
Pietra Porzio	2	..	..	2	4	..	..	Segherie					

COMUNI	Numero degli opifici	Motori						Destinazione degli opifici	Numero dei lavoranti				Numero medio annuo dei giorni di lavoro
		a vapore		idraulici		a gas			maschi		femmine (sotto i 15 anni)	Totale	
		Numero	Potenza in cav. din.	Numero	Potenza in cav. din.	Numero	Potenza in cav. din.		adulti	sotto i 15 anni			
Priola	2	..	..	2	7	..	..	Segherie	2	..	..	2	200
Revello	2	..	..	..	..	..	..	Fabbriche di mobili e pavimenti	3	..	..	3	300
Id.	1	..	..	..	..	..	..	Fabbrica di botti					
Rifreddo	1	..	..	1	2	..	..	Segheria	2	..	..	2	165
Rocca de' Baldi	1	..	..	1	3	..	..	Segheria	2	..	..	2	200
Roccaforte Mondovì	1	..	..	1	3	..	..	Segheria	2	..	..	2	30
Saluzzo	2	..	..	2	59	..	..	Segherie	48	2	..	50	325
Id.	2	..	..	..	..	..	..	Fabbriche di mobili.					
Id.	1	..	..	..	..	..	..	Fabbrica di botti					
San Michele Mondovì	1	..	..	1	1	..	..	Segheria	2	..	..	2	100
Savigliano	2	..	..	2	6	..	..	Segherie	13	6	..	19	255
Id.	1	..	..	..	..	..	..	Torneria					
Stroppio	1	..	..	1	4	..	..	Segheria	2	..	..	2	80
Tenda	2	..	..	2	21	..	..	Segherie	2	..	..	2	225
Venasca	1	..	..	..	..	..	..	Fabbrica di botti	2	..	..	2	365
Verzuolo	1	..	..	..	..	..	..	Fabbrica di botti	2	..	..	2	120
Villafalletto	1	..	..	..	..	..	..	Fabbrica di mobili	2	..	..	2	200
Villar San Costanzo	1	..	..	1	2	..	..	Segheria	2	..	..	2	60
Vinadio	1	..	..	1	2	..	..	Segheria	3	1	..	4	250
Id.	2	..	..	..	..	..	..	Fabbriche di mobili.					
Totale	109	1	4	56	289	1	8		319	32	1	352	214

Fabbriche di carri e carrozze. — In 10 comuni della provincia trovansi 21 opifici, nei quali si fabbricano o si riparano carri e carrozze; occupano in complesso 104 operai. Due soli sono forniti di forza motrice (idraulica); negli altri si lavora a mano. Essi servono quasi unicamente per i bisogni locali.

Fabbriche di carri e carrozze.

COMUNI	Numero degli opifici	Motori (idraulici)		Numero dei lavoranti (maschi)			Numero medio annuo dei giorni di lavoro
		Numero	Potenza in cavalli dinamici	adulti	sotto i 15 anni	Totale	
Alba	4	..	..	17	17	34	275
Bra	4	..	..	12	5	17	300
Cuneo	1	..	..	9	..	9	230
Dogliani	3	..	..	6	2	8	265
Fossano	1	..	..	3	1	4	300
Narzole	3	..	..	10	..	10	300
Pianfei	1	1	2	2	..	2	280
Saluzzo	2	..	..	9	5	14	286
San Michele Mondovì	1	..	..	3	1	4	250
Verzuolo	1	2	7	2	..	2	180
<i>Totale</i>	<i>21</i>	<i>3</i>	<i>9</i>	<i>73</i>	<i>31</i>	<i>104</i>	<i>277</i>

Fabbriche e lavori di riparazione a pianoforti, armonium, organi da chiesa ed altri. — Nel comune di Centallo, la ditta *Vittino Francesco*, con 7 operai, fabbrica organi da chiesa ed eseguisce anche lavori di riparazione.

Nel comune di Cuneo, in due opifici, con 2 operai ciascuno, si fanno lavori di riparazione a pianoforti. Egualmente nel comune di Bra trovansi due opifici, con 2 operai ciascuno, per riparazioni a pianoforti.

Finalmente nel comune di Vinadio, in un opificio con 2 operai, si fanno lavori di riparazione a pianoforti ed armonium.

Fabbricazione delle sporte, dei panieri in vimini e delle stuoie. — La fabbricazione delle sporte si esercita da 36 forzati nella *Casa penale* di Saluzzo.

Altri 87 forzati nella *Casa penale* di Fossano attendono alla fabbricazione dei panieri in vimini. Questa seconda industria si esercita pure nella provincia in 15 opifici, che occupano in complesso 78 operai; se si eccettua un opificio nel comune di Fossano, appartenente alla ditta *Nasi Felice*, nel quale sono occupati 45 operai, tutti gli altri sono d'importanza limitata e lavorano esclusivamente per i bisogni locali.

La fabbricazione delle stuoie si esercita in un *Laboratorio di beneficenza* nel comune di Dronero, con 45 operai che impiegano 7 telai; i prodotti si vendono esclusivamente nell'alta e media Italia.

Fabbricazione delle sporte, dei panieri in vimini e delle stuoie.

COMUNI	Num. degli opifici	Natura dei prodotti	Numero dei lavoratori				Totale	Num. medio annuo dei giorni di lavoro
			maschi		femmine			
			adulti	sotto i 15 anni	adulte	sotto i 15 anni		
Alba	2	Panieri in vimini	4	..	..	..	4	284
Bra.	2	Id.	8	4	..	..	12	300
Busca.	3	Id.	3	..	..	..	3	163
Caraglio.	3	Id.	3	1	..	..	4	213
Cortemilia.	1	Id.	2	..	..	..	2	284
Cuneo.	1	Id.	2	..	..	..	2	55
Dronero.	1	Stuoie	8	9	19	9	45	300
Fossano.	2	Panieri in vimini	133	1	..	..	134	292
Revello	1	Id.	2	..	..	..	2	300
Saluzzo	1	Id.	2	..	..	..	2	284
Id.	1	Sporte	36	..	..	..	36	360
	1	Sporte						
Totale	16	Panieri in vimini	203	15	19	9	246	297
	1	Stuoie						

Lavorazione delle treccie e dei cappelli di paglia. — In un opificio, nel quale lavorano 5 operai, nel comune di Saluzzo, si fanno treccie e cappelli di paglia, che vendonsi nel comune o nel circondario di Saluzzo.

V.

RIEPILOGO.

Riassumendo quanto abbiamo fin qui detto, si trova che nelle industrie da noi considerate per la provincia di CUNEO, fatta eccezione per quella tessile casalinga, il numero degli operai somma a 16,635, ripartiti come segue:

<i>Industrie minerarie, meccaniche e chimiche.</i>	Miniere	17	3,655
	Officine metallurgiche: officine del ferro.	9	
	Officine meccaniche e fonderie	1,077	
	Officine per l'illuminazione { a gas.	58	
	{ a luce elettrica.	9	
	Cave	786	
	Fornaci	1,321	
	Fabbriche di prodotti chimici	378	
<i>Industrie alimentari</i>	Macinazione dei cereali	1,211	1,906
	Fabbriche di paste da minestra.	167	
	Panifici militari.	41	
	Fabbriche di zucchero e di glucosio.	159	
	Fabbriche di vermouth, liquori, cioccolata e confetture	149	
	Caseifici	2	
	Frantoi da olio	74	
	Fabbriche di spirito.	36	
	Fabbriche di birra	30	
	Fabbriche di acque gazose.	34	
	Fabbriche di aceto	3	
<i>Industrie tessili</i>	Industria del- { Trattura	3,907	9,450
	la seta. { Torcitura.	449	
	{ Trattura e torcitura riunite	3,645	
	{ Tessitura	39	
	Industria del- { Filatura	2	
	la lana. { Tessitura	2	
	{ Filatura e tessitura riunite.	32	
	Industria del { Filatura	625	
	colone. { Tessitura	369	
	Tessitura mista del cotone, del lino e della canapa	235	
	Fabbriche di stringhe per scarpe	24	
	Tintorie	33	
	Fabbricazione delle maglierie	20	
	Fabbricazione dei cordami.	68	
<i>Industrie diverse</i>	Fabbriche di cappelli	6	1,624
	Concerie di pelli	293	
	Macinazione delle materie concianti.	10	
	Cartiere	386	
	Fabbriche di carta vetrata.	8	
	Tipografie e litografie	197	
	Lavorazione del legno: segherie, tornerie, fabbricazione dei mobili, delle botti e dei pavimenti.	352	
	Fabbriche di carri e carrozze.	104	
	Fabbriche e lavcri di riparazione a pianoforti, armonium, organi da chiesa ed altri.	17	
	Fabbricazione delle sporte, dei panieri in vimini e delle stuoie	246	
	Lavorazione delle trecce e dei cappelli di paglia	5	
<i>Totale generale</i>		16,635	

Facciamo seguire un confronto tra le cifre relative alle industrie considerate nella statistica del 1876 (1) e quelle trovate nelle medesime industrie colle più recenti indagini.

Confronto tra il 1876 ed il 1891.

INDUSTRIE	1876	1891
Industria della seta Operai N°	11 586	8 040
Id. della lana " "	110	36
Id. del cotone " "	61	994
Id. del lino, della canapa e di materie miste " "	135	74
Id. tessile negli stabilimenti penali " "	360	205
Fabbricazione dei cordami " "	41	68
Fabbriche di cappelli " "	..	6
Concerie di pelli " "	337	293
Estrazione dell'olio dai semi " "	..	74
Cartiere " "	300	386
R. Polverificio di Fossano " "	152	200
<i>Totale . . . Operai N°</i>	13 082	10 376
Telai a domicilio "	873	1 800

La diminuzione avvenuta dal 1876 al 1891 nel numero degli operai è in questa provincia, come in quella di Alessandria, cagionata principalmente dalle mutate condizioni dell'industria della seta, e si fa dipendere dal fatto stesso già accennato per la suddetta provincia, per cui, piuttosto che l'effetto di una decadenza dell'industria, deve considerarsi come l'effetto della sua trasformazione.

Si fa seguire da ultimo l'elenco delle industrie finora descritte, colla indicazione dei comuni nei quali sono esercitate, del numero degli esercenti e di quello degli operai, fatta eccezione della tessitura casalinga e di alcune altre industrie (miniere, officine del ferro e del gas, cave, fornaci da calce, gesso, laterizi e stoviglie, fabbriche di prodotti esplodenti, macinazione dei cereali, fabbriche di spirito, birra, acque gazose ed aceto), le quali figurano soltanto in fondo all'elenco, con cifre complessive.

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

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

126

COMUNI	INDUSTRIE	Numero degli esercenti	Numero degli operai	Gruppi d'industria con riferimento alle divisioni adottate nel testo	COMUNI	INDUSTRIE	Numero degli esercenti	Numero degli operai	Gruppi d'industria con riferimento alle divisioni adottate nel testo
<i>Alba</i>	Officine meccaniche e fonderie .	6	40	I	<i>Caraglio (segue)</i> . . .	Fabbriche di confetture	2	3	II
	Fabbriche di fiammiferi	1	3	"		Frantoi da olio	3	4	"
	Fabbriche di carbone artificiale .	1	11	"		Trattura della seta	2	370	III
	Fabbriche di paste da minestra .	3	5	II		Tintorie	2	2	"
	Fabbriche di confetture	5	10	"		Fabbriche di cordami	1	3	"
	Trattura e torcitura della seta riunite .	1	369	III		Concerie di pelli	1	2	IV
	Tintorie	1	5	"		Lavorazione del legno: segherie, tornerie, fabbriche di botti, mobili e pavimenti .	9	22	"
	Fabbriche di maglierie	1	4	"		Fabbriche di panieri in vimini .	3	4	"
	Tipografie e litografie	3	23	IV	<i>Caramagna Piemonte</i> .	Frantoi da olio	4	16	II
	Lavorazione del legno: segherie e fabbriche di mobili .	3	12	"	<i>Carrù</i>	Officine meccaniche e fonderie .	2	4	I
	Fabbriche di carri e carrozze . .	4	34	"		Trattura della seta	1	266	III
	Fabbriche di panieri in vimini .	2	4	"		Torcitura della seta	1	71	"
<i>Barge</i>	Fabbriche di paste da minestra .	1	3	II		Segherie	1	2	IV
	Concerie di pelli	2	25	IV	<i>Cartignano</i>	Officine meccaniche e fonderie .	1	2	I
	Segherie	2	3	"		Frantoi da olio	1	2	II
<i>Bastia Mondovì</i> . . .	Segherie	2	2	IV		Segherie	1	2	IV
<i>Beinette</i>	Fabbriche di glucosio	1	9	II	<i>Castelletto Stura</i> . . .	Torcitura della seta	1	118	III
	Trattura della seta	1	55	III	<i>Castellina Tanaro</i> . . .	Segherie	1	2	IV
	Segherie	1	3	IV	<i>Cavallerleone</i>	Fabbriche di paste da minestra .	1	2	II
<i>Bene Vagienna</i>	Trattura della seta	2	239	III		Trattura e torc. della seta riunite	1	210	III
<i>Bernezzo</i>	Trattura della seta	1	74	III	<i>Celle di Macra</i>	Frantoi da olio	1	2	II
<i>Borgo San Dalmazzo</i> .	Officine meccaniche e fonderie .	1	3	I	<i>Centallo</i>	Trattura della seta	1	20	III
	Officine della luce elettrica . .	1	3	"		Tessitura del lino e della canapa	1	30	"
	Fabbriche di candele	1	2	"		Fabbriche di cordami	1	2	"

Boves

Bra.

Busca.

Canale

Caraglio

Fabbriche di paste da minestra	2	3	II
Fabbriche di cappelli	1	4	IV
Tipografie e litografie	1	3	"
Fabbriche di paste da minestra.	1	2	II
Frantoi da olio.	2	4	"
Trattura della seta	7	341	III
Trattura e torcitura della seta riunite.	1	192	"
Filatura del cotone	1	115	"
Officine meccaniche e fonderie.	5	19	I
Fabbriche di candele	1	2	"
Fabbriche di paste da minestra.	5	12	II
Fabbriche di vermouthe e confetture.	3	8	"
Trattura della seta	1	106	III
Tintorie	2	3	"
Fabbriche di cordami	3	12	"
Concerie di pelli	17	210	IV
Macinazione delle materie concianti.	2	8	"
Tipografie e litografie	2	8	"
Lavorazione del legno: segherie, tornerie, fabbriche di botti.	5	19	"
Fabbriche di carri e carrozze. .	4	17	"
Fabbriche di pianoforti	2	4	"
Fabbriche di panieri in vimini .	2	12	"
Fabbriche di confetture	2	3	II
Frantoi da olio.	3	3	"
Trattura della seta	1	42	III
Trattura e torcitura della seta riunite.	1	338	"
Fabbriche di panieri in vimini .	3	3	IV
Fabbriche di paste da minestra.	2	9	II
Concerie di pelli	1	3	IV
Officine meccaniche e fonderie.	2	4	I
Fabbriche di paste da minestra.	2	5	II

Cerrasca

Ceva

Cherasco

Chiusa di Pesio

Clavesana

Corneliano Alba

Cortemilia.

Costigliole Saluzzo

Cuneo.

Fabbriche di organi da chiesa .	1	7	IV
Segherie.	1	2	IV
Fabbriche di fiammiferi	1	4	I
Fabbriche di paste da minestra.	1	2	II
Trattura della seta	1	92	III
Tintorie	1	2	"
Tipografie e litografie	1	4	IV
Segherie.	1	2	"
Trattura della seta	1	103	III
Tipografie e litografie	1	4	IV
Officine meccaniche e fonderie.	2	2	I
Fornaci da maioliche	1	30	"
Fabbriche di paste da minestra.	2	3	II
Frantoi da olio.	1	2	"
Trattura della seta	2	63	III
Concerie di pelli	1	2	IV
Segherie.	3	3	"
Filatura del cotone	1	250	III
Concerie di pelli	1	4	IV
Trattura della seta	1	20	III
Fabbriche di panieri in vimini .	1	2	IV
Fabbriche di essenze	1	2	I
Officine della luce elettrica. . .	1	6	I
Fabbriche di candele	1	10	"
Fabbriche di concimi artificiali.	1	6	"
Fabbriche di paste da minestra	5	16	II
Panifici militari	1	22	"
Fabbriche di liquori	2	5	"
Fabbriche di liquori e confetture	4	15	"
Trattura della seta	3	392	III
Tintorie	4	8	"
Fabbriche di cordami	3	35	"
Concerie di pelli	1	3	IV
Tipografie e litografie	5	59	"

COMUNI	INDUSTRIE	Numero degli esercenti	Numero degli operai	Gruppi d'industria con riferimento alle divisioni adottate nel testo	COMUNI	INDUSTRIE	Numero degli esercenti	Numero degli operai	Gruppi d'industria con riferimento alle divisioni adottate nel testo
<i>Cuneo</i> (segue)	Lavorazione del legno: segherie, fabbriche di botti, di mobili e di pavimenti.	9	34	IV	<i>Manta</i>	Fabbriche di fiammiferi	1	3	I
	Fabbriche di carri e carrozze .	1	9	"		Frantoi da olio.	1	2	II
	Fabbriche di pianoforti	2	4	"	<i>Margarita</i>	Fabbriche di paste da minestra.	1	2	II
	Fabbriche di panieri in vimini .	1	2	"		Cartiere	1	12	IV
<i>Demonte</i>	Fabbriche di paste da minestra	2	5	II		Segherie.	1	2	"
<i>Dogliani</i>	Officine meccaniche e fonderie.	2	6	I	<i>Mombasiglio</i>	Segherie.	1	2	IV
	Fabbriche di confetture	2	4	II	<i>Monasterolo Casotto</i> .	Fabbriche di acido gallico . . .	1	11	I
	Frantoi da olio	1	2	"	<i>Mondorì</i>	Officine meccaniche e fonderie.	3	91	I
	Tintorie.	1	2	III		Fornaci da maioliche	5	342	"
	Fabbriche di cordami.	1	3	"		Fabbriche di paste da minestra	5	15	II
	Tipografie e litografie.	1	6	IV		Fabbriche di vermouth, liquori e confetture.	1	4	"
	Lavorazione del legno: segherie, fabbriche di mobili e di botti.	11	25	"		Fabbriche di liquori e confetture	1	6	"
	Fabbriche di carri e carrozze .	3	8	"		Concerie di pelli	4	10	IV
<i>Dronero</i>	Officine meccaniche e fonderie.	5	32	I		Cartiere	1	95	"
	Fabbriche di paste da minestra	2	15	II	<i>Monesiglio</i>	Tipografie e litografie.	4	33	"
	Frantoi da olio.	7	10	"	<i>Morozzo</i>	Lavorazione del legno: segherie e fabbriche di botti.	4	11	"
	Tintorie.	2	2	III	<i>Murello</i>	Trattura della seta	1	124	III
	Segherie.	5	9	IV		Tornerie	1	8	IV
	Fabbriche di stuoie.	1	45	"	<i>Narzole</i>	Officine meccaniche e fonderie.	1	3	I
<i>Entraque</i>	Filatura e tessitura della lana .	4	32	III		Frantoi da olio.	1	2	II
<i>Farigliano</i>	Fabbriche di paste da minestra	1	2	II	<i>Niella Tanaro</i>	Fabbriche di carri e carrozze. .	3	10	IV
	Trattura della seta	1	176	III		Officine meccaniche e fonderie.	4	8	I
<i>Fossano</i>	Fabbriche di polveri piriche ed altri prodotti esplodenti.	1	200	I		Lavorazione del legno: fabbriche di mobili e di botti.	4	6	IV
					<i>Ormea</i>	Fabbriche di paste da minestra	2	4	II
					<i>Pamparato</i>	Fabbriche di acido gallico. . .	1	12	I

	Fabbriche di paste da minestra	2	5	II		Segherie.	1	2	IV
	Trattura della seta	1	120	III	<i>Perletto</i>	Trattura della seta	1	11	III
	Torcitura della seta.	1	108	"	<i>Peveragno</i>	Fabbriche di paste da minestra.	1	2	II
	Tessitura del cotone, del lino e della canapa.	1	100	"		Trattura della seta	2	150	III
	Fabbriche di maglierie	1	3	"	<i>Pianfei</i>	Segherie.	1	2	IV
	Fabbriche di cordami.	2	7	"		Officine meccaniche e fonderie.	5	8	I
	Fabbriche di cappelli	1	2	IV		Frantoi da olio.	1	2	II
	Concerie di pelli	2	11	"		Concerie di pelli	2	6	IV
	Cartiere.	1	203	"		Lavorazione del legname: segherie e tornerie.	2	7	"
	Tipografie e litografie.	2	9	"	<i>Piasco</i>	Fabbriche di carri e carrozze. .	1	2	"
	Lavorazione del legname: segherie, fabbriche di mobili e di botti.	5	53	"		Officine meccaniche e fonderie.	1	2	I
	Fabbriche di carri e carrozze .	1	4	"	<i>Pietra Porzio</i>	Frantoi da olio.	1	2	II
	Fabbriche di panieri in vimini .	2	134	"	<i>Piozzo</i>	Tessitura del cotone	2	359	III
<i>Frabosa Sottana</i>	Segherie	1	2	IV	<i>Priero</i>	Segherie.	2	7	IV
<i>Frassino</i>	Frantoi da olio.	1	2	II	<i>Priocca</i>	Officine meccaniche e fonderie.	1	2	I
<i>Garessio</i>	Fornaci da vetri	1	90	I	<i>Priola</i>	Fabbriche di polveri piriche . .	1	2	I
	Fabbriche di candele	1	2	"	<i>Racconigi</i>	Fabbriche di paste da minestra	1	2	II
	Fabbriche di acido gallico. . .	2	10	"		Segherie.	2	2	IV
	Fabbriche di carbone di legna, acido pirolegnososo, metilene.	1	80	"		Trattura della seta	5	452	III
	Fabbriche di paste da minestra	4	11	II		Torcitura della seta	2	85	"
	Filatura del cotone	1	260	III		Trattura e torcitura della seta riunite.	3	465	"
<i>Gorone</i>	Officine meccaniche e fonderie.	1	4	I		Tessitura della seta	1	39	"
<i>Grinzane</i>	Fabbriche di botti	2	6	IV		Filatura della lana	1	2	"
<i>Guarene</i>	Officine meccaniche e fonderie.	1	4	I		Fabbriche di stringhe per scarpe	1	24	"
<i>La Morra</i>	Fabbriche di paste da minestra	1	3	II		Concerie di pelli	1	3	IV
	Fabbriche di vermouth	2	4	"	<i>Revello</i>	Tipografie e litografie.	1	3	"
	Fabbriche di vermouth e liquori	1	2	"		Officine meccaniche e fonderie.	1	2	I
	Frantoi da olio.	1	2	"		Fabbriche di paste da minestra	1	2	II
<i>Lesegno</i>	Officine meccaniche e fonderie.	1	2	I		Frantoi da olio.	2	2	"
	Segherie.	1	2	IV		Trattura e torcitura della seta riunite.	1	182	III
<i>Magliano Alpi</i>	Trattura della seta	1	12	III		Lavorazione del legno: fabbriche di botti, mobili e pavimenti.	3	3	IV
	Segherie.	1	2	IV					

COMUNI	INDUSTRIE	Numero degli esercenti	Numero degli operai	Gruppi d'industrie con riferimento alle divisioni adottate nel testo	COMUNI	INDUSTRIE	Numero degli esercenti	Numero degli operai	Gruppi d'industrie con riferimento alle divisioni adottate nel testo
<i>Revello</i> (segue)	Fabbriche di panieri in vimini .	1	2	IV	<i>Savigliano</i> (segue) . .	Torcitura della seta.	1	67	III
<i>Rifreddo</i>	Segherie.	1	2	IV		Trattura e torcitura della seta riunite.	4	551	"
<i>Robilante</i>	Officine meccaniche e fonderie.	1	2	I		Tintorie.	2	3	"
	Frantoi d'olio.	1	2	II		Fabbriche di cordami.	1	2	"
<i>Roburent</i>	Fabbriche di acido gallico. . .	1	5	I		Concerie di pelli	2	4	IV
<i>Rocca de' Baldi</i>	Trattura della seta	1	280	III		Fabbriche di carta vetrata. . .	1	8	"
	Segherie.	1	2	IV		Tipografie e litografie.	1	13	"
<i>Roccaforte Mondovì</i> . .	Segherie.	1	2	IV		Lavorazione del legno: segherie e tornerie.	3	19	"
<i>Roccaspargera</i>	Officine meccaniche e fonderie.	1	2	I	<i>Sommariva del Bosco</i> .	Trattura della seta	1	10	III
<i>Roccarione</i>	Trattura della seta	1	75	II		Concerie di pelli	1	4	V
	Tessitura del cotone	1	10	"	<i>Stroppio</i>	Segherie.	1	2	IV
	Cartiere.	1	38	IV	<i>Tenda</i>	Segherie.	2	2	IV
<i>Saluzzo</i>	Officine meccaniche e fonderie.	5	59	I	<i>Torre Mondovì</i>	Cartiere.	1	38	"
	Fabbriche di candele	1	5	"	<i>Trinità</i>	Trattura della seta	1	48	III
	Fabbriche di paste da minestra	2	13	II	<i>Venasca</i>	Fabbriche di paste da minestra	2	2	II
	Fabbriche di vermoulti e liquori	1	12	"		Frantoi da olio.	1	2	"
	Fabbriche di liquori e confetture.	2	7	"		Fabbriche di botti	1	2	IV
	Fabbriche di cioccolata	1	2	"	<i>Vernante</i>	Officine meccaniche e fonderie.	4	6	I
	Frantoi da olio.	1	2	"		Fabbriche di paste da minestra	2	3	II
	Trattura della seta	1	83	III	<i>Verzuolo</i>	Officine meccaniche e fonderie.	2	7	I
	Trattura e torcitura della seta riunite.	1	180	"		Trattura e torcitura della seta riunite.	2	681	III
	Tessitura del cotone, del lino e della canapa.	1	105	"		Fabbriche di botti	1	2	IV
	Tintorie.	3	6	"	<i>Villafalletto</i>	Fabbriche di carri e carrozze. .	1	2	"
	Fabbriche di maglierie	1	11	"		Fabbriche di paste da minestra	1	3	II
	Fabbriche di cordami.	1	2	"		Fabbriche di mobili.	1	2	IV

	Concerie di pelli	2	6	IV	Villanova Mondorì . .	Fornaci da maioliche	2	37	I
	Macinazione delle materie concianti.	1	2	"	Villanovetta	Frantoi da olio.	1	2	II
	Tipografie e litografie.	3	30	"		Trattura e torcitura della seta riunite.	1	477	III
	Lavorazione del legno: segherie e fabbriche di mobili e di botti.	5	50	"	Villar San Costanzo .	Frantoi da olio.	1	2	III
	Fabbriche di carri e carrozze. .	2	14	"	Vinadio.	Segherie.	1	2	IV
	Fabbriche di panieri in vimini.	1	2	"		Officine meccaniche e fonderie.	3	5	I
	Fabbriche di sporte.	1	36	"		Fabbriche di paste da minestra	1	2	II
	Fabbriche di trecce e cappelli di paglia.	1	5	"		Tessitura della lana.	1	2	III
Sampeyre	Fabbriche di paste da minestra	4	8	II		Fabbriche di cordami.	1	2	"
	Caseifici.	1	2	"		Lavorazione del legno: segherie e fabbriche di mobili.	3	4	V
San Damiano Macra .	Officine meccaniche e fonderie.	1	2	I		Fabbriche di pianoforti e armonium.	1	2	"
	Fabbriche di confetture	1	2	II					
	Frantoi da olio.	2	3	"		Totale . . .	587	13 621	
Sanfrè	Trattura della seta	1	49	III					
	Fabbriche di maglierie	1	2	"					
Sanfront	Officine meccaniche e fonderie.	2	2	I		Miniere	2	17	I
	Frantoi da olio.	1	2	II		Officine del ferro	1	9	"
San Michele Mondorì .	Segherie.	1	2	IV		Officine del gas	8	58	"
	Fabbriche di carri e carrozze. .	1	4	"		Cave	196	786	"
Santa Vittoria d'Alba	Fabbriche di vermouthe	1	50	II		Fornaci da calce, gesso, laterizi e stoviglie.	135	822	"
Santo Stefano Belbo .	Tipografie e litografie.	1	2	IV		Fabbriche di prodotti esplosivi.	6	8	"
Savigliano.	Officine meccaniche e fonderie.	2	754	"		Macinazione dei cereali	754	1 211	II
	Fabbriche di paste da minestra	2	6	II		Fabbriche di spirito.	11	36	"
	Panifici militari	1	19	"		Fabbriche di birra	7	30	"
	Fabbriche di zucchero	1	150	"		Fabbrica di acque gazose . . .	17	34	"
	Fabbriche di liquori e confetture.	3	10	"		Fabbriche di aceto	1	3	"
	Fabbriche di cioccolata	1	2	"					
	Trattura della seta	2	134	III		Totale generale . . .	1725	16 635	

Telai a domicilio N. 1 800.

NOTIZIE SULLE CONDIZIONI INDUSTRIALI DELLA PROVINCIA DI NOVARA

I.

INDUSTRIE MINERARIE, MECCANICHE E CHIMICHE.

Miniere — Officine metallurgiche — Officine meccaniche e fonderie — Officine per l'illuminazione
Cave — Fornaci — Fabbriche di prodotti chimici.

Miniere. — La produzione delle miniere nella provincia di Novara nell'anno 1890 (1) è stata la seguente:

NATURA DEI PRODOTTI	Numero delle miniere attive	Motori (idraulici)		Produzione		Numero dei lavoratori			
		Numero	Potenza in cavalli dinamici	Quantità — Tonnellate	Valore — Lire	maschi			Totale
						adulti	sotto i 15 anni	(a- femmine dutte)	
Minerali di ferro	1	..	..	1 000	10 000	16	..	..	16
Id. di oro	18	8	160	7 296	494 602	406	5	21	432
Id. di rame.	1	1	16	58	2 092	44	..	9	53
<i>Totale . . .</i>	20	9	176	..	506 694	466	5	30	501

Officine metallurgiche. — *Alti forni - Officine del ferro - Officine dell'oro.*

Alti forni. — In Villa d'Ossola trovasi in attività un alto forno per la produzione della ghisa, con un motore idraulico di 8 cavalli e 6 lavoranti; nel 1890 (1) diede una produzione di tonnellate 480 per un valore di lire 57,600.

Officine del ferro. — Nella provincia di Novara trovasi anche un'officina per la produzione di ferro lavorato in verghe, cerchi, assali, chiodi, ecc., con 6 motori idraulici di 32 cavalli e 39 lavoranti; nel 1890 (1) diede una produzione di tonnellate 500 per un valore di lire 125,000.

Officine dell'oro. — A Macugnaga, e precisamente nella frazione Pestarena, trovasi un'officina per l'estrazione dell'oro mediante l'amalgamazione, occupando 58 operai e 4 motori idraulici di 128 cavalli. Un'altra simile officina trovasi presso Piedimulera, ma in territorio del comune di Fomarco, con 26 operai e 2 motori idraulici di 110 cavalli. Nel 1890 (1) si produssero nella prima chilogrammi 169

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

e 758 grammi di oro argentifero pel valore di lire 441,370, e nella seconda chilogrammi 26 e 601 grammi di oro argentifero pel valore di lire 75,812.

Presso Oleggio una Società si occupa della lavatura meccanica della sabbia aurifera delle alluvioni del Ticino; essa dispone di 2 draghe a vapore.

Officine meccaniche e fonderie. — In questa provincia trovansi parecchi importanti stabilimenti meccanici, principalmente nei comuni di Arizzano, Biella, Casale Corte Cerro, Vercelli, Omegna, Novara, Baveno, Chiavazza, Crusinallo e Netro; sono i seguenti:

Arizzano: ditta *Güller e Züst*, stabilimento di costruzioni meccaniche con fonderia di ghisa e bronzo fosforato; ha 3 caldaie a vapore di 45 cavalli con 3 motori a vapore di 43 cavalli, un motore idraulico di 15 cavalli e 2 motori elettrici di 50 cavalli; vi lavorano 175 operai; produce macchine utensili, macchine a vapore, turbine, ruote idrauliche, trasmissioni, gru, argani, torchi idraulici, pompe, ecc., la maggior parte per conto degli arsenali governativi. Nello stesso comune trovansi due altri opifici: una fonderia, ditta *Peteri Dell'Oro e C.*, con un motore idraulico di 1 cavallo e 15 operai; ditta *Biotti Pietro e C.*, fabbrica guarnizioni di scardassi, con una ruota idraulica di un cavallo, e 5 operai. Vi è ancora in Arizzano una chioderia, ditta *Scavini fratelli*, con un motore idraulico di 6 cavalli e 5 operai.

Biella: ditta *Tamagno e Musso*, fondato dalla ditta Canepa Francesco e Comp. fin dal 1842, ampliato notevolmente dal 1855, nel qual anno vi fu introdotta la fabbricazione delle carde e dei telai meccanici per tessuti di lana; da principio i tamburi delle carde si facevano in legno, ma, dopo l'aggiunta della fonderia, si eseguono in ghisa; gli altri prodotti sono motori idraulici, trasmissioni, sfilacciatrici, ruote in ferro, idro-estrattori, ecc. Per le fusioni in ghisa vi ha un *cubilot*; la forza motrice è fornita da una turbina di 12 cavalli, costruita nell'officina stessa; gli operai sono 95. Lo stabilimento *Squindo Giuseppe*, pure in Biella, data dal 1870 e da principio non era che una fonderia; ma nel 1878 vi fu aggiunta l'officina meccanica, ed è da quell'anno che aumentò notevolmente d'importanza; in fatto di meccanica vi si eseguono specialmente turbine; ma la produzione principale è quella dei getti di ghisa, per i quali vi sono 3 *cubilots* di varie grandezze. Quattro gru costrutte nello stabilimento, di cui due della portata di 10 tonnellate, sono destinate al servizio interno dello stabilimento stesso. La forza motrice è fornita da 2 motori a vapore di 12 cavalli e da un motore idraulico di 6 cavalli; vi lavorano 76 operai. Altri 9 opifici trovansi in Biella: ditta *Magliola Antonio e figli*, con 10 operai, con segheria e motore a gas di 4 cavalli; fabbrica carri da trasporto e vetture; ditta *Magliola Antonio* (successore *Pisano*), con segheria e motore a gas di 4 cavalli, e 4 operai; fabbrica carri, eseguendo anche riparazioni di carrozze; ditta *Cucco Giovanni e Comp.*, fondato nel 1889 per costruzione di telai per maglierie e macchine relative, non che pezzi di precisione per qualunque industria; dispone di un motore idraulico di 10 cavalli e di un motore a gas di 2 cavalli, con 4 operai; ditta *Aimone Pietro e figli*, fabbrica spole di latta per la filatura della lana e del cotone, con 5 operai; ditta *Gros Filippo*, con

motore idraulico di un cavallo e 4 operai; ripara macchine industriali ed agricole, caldaie a vapore e pompe idrauliche; ditta *Golzio Martino* (successore *Perolo Angelo*), fabbrica pezzi di poco rilievo di macchine industriali, non che diverse macchinette di uso domestico, con 2 operai; ditta *Brunazzo e Flecchia*, fonderia di campane e piccoli pezzi di ghisa, con un motore a gas di 4 cavalli, e 3 operai; ditta *Vaglio-Gagliasso*, riparazione di macchine a vapore, torchi e macchine industriali, con 3 operai; ditta *Antonioti Gabriele*, riparazione macchine da cucire e da maglierie.

Casale Corte Cerro: 2 peltrerie, ditta *Calderoni fratelli*, l'una con un motore a vapore di 3 cavalli e 73 operai, l'altra con un motore idraulico di 5 cavalli e 42 operai. Nello stesso comune trovansi pure le seguenti officine: lattoneria *Galli Francesco*, con un motore idraulico di 8 cavalli e 9 operai; nicheleria *Togno Geremia*, con un motore idraulico di un cavallo e 3 operai; fondita di metalli *Buratti Francesco* con un motore idraulico di un cavallo e 2 operai.

Vercelli: ditta *Locarni Giuseppe*, fabbrica macchine diverse per l'agricoltura e per l'industria, trasmissioni, turbine e ruote idrauliche, ma più di tutto brillatoi per riso, con un motore a vapore di 7 cavalli, 2 turbine Girard di 14 cavalli, 2 *cubilot*s per la fusione della ghisa, e 70 operai. Nello stesso comune trovansi altri 5 opifici: ditta *Geminardi Giovanni*, con 35 operai, fabbrica trasmissioni, macchine agricole e industriali, ecc., getti in ghisa; la forza motrice è fornita da un motore a vapore di 4 cavalli e due idraulici di 8; per la fusione della ghisa vi sono 2 *cubilot*s; ditta *Luigi Garrone*, fabbrica macchine agricole e industriali di ogni genere, con 25 operai, una locomobile di 6 cavalli e una turbina di 3 cavalli; ditta *Fumagalli Gaudenzio*, fabbrica attrezzi agricoli e fusioni in ghisa, con 20 operai; la forza motrice è fornita da un motore di 4 cavalli; ditta *Carignano Giovanni*, con 13 operai e un motore idraulico di 6 cavalli; ditta *Mo Francesco*, fabbrica pezzi speciali per meccanica, rubinetti e ornamenti in genere, con un motore a gas di 4 cavalli, e 8 operai.

Omegna: ditta *Vittorio Cobianchi*, fabbrica filo di ferro e punte di Parigi; i locali sono illuminati con lampade elettriche; il materiale operatore consta di circa 20 rocchetti di trafileria ed altrettante macchine da punte di varia grossezza, non che di forni per ricottura; vi lavorano 42 operai, e la forza motrice è fornita da un motore idraulico di 40 cavalli. Nello stesso comune trovansi una fonderia per lavori in stagno ed una torneria in ottone: la prima, ditta *Cane Baldassarre*, ha un motore a vapore di 3 cavalli e 12 operai; l'altra, ditta *Francia Girolamo*, ha un motore idraulico di 5 cavalli e 3 operai.

Novara: 7 opifici: ditta *Dell'Erra Gio. Battista*, fonderia di ghisa e altri metalli, con 2 motori a vapore di 6 cavalli, 5 torni, 2 pialle, un *cubilot* e 40 operai; ditta *Calderoni Giuseppe e Comp.*, fabbrica utensili per uso domestico in stagno, ottone e zinco, con un motore idraulico di 8 cavalli e 40 operai; ditta *A. Fauser e Comp.*, officina con fonderia; occupa 25 operai e dispone di un motore a vapore di 10 cavalli, 5 torni, 2 pialle, 2 limatrici, una punzonatrice, una sega a nastro; questa ditta ha introdotto in Italia l'uso della smaltatura dei metalli; ditta *Rossi e Ponzani*, fonderia in ghisa, con un motore a vapore di 4 cavalli, un forno, 4 torni, una pialla,

2 trapani, una gru, e 23 operai; ditta *Comola Davide*, fabbrica lavori meccanici per filande e filatoi, robinetterie per vapore, gas ed acqua, e fonderia in bronzo fosforoso, con un motore a vapore di 2 cavalli, 2 forni a crogiuolo, 5 torni, una pialla, un trapano e 8 operai; ditta *Bassini Giovanni*, fabbrica apparecchi per illuminazione a gas ed altri lavori in ottone, con un forno a crogiuolo, un tornio, un trapano e 6 operai; ditta *Lizzoli Giovanni*, fonderia, con motore a vapore di 3 cavalli e 4 operai.

Baveno: ditta *P. Ruffoni e Comp.*, fabbrica di filo di ferro, forcelle da ricci, ferri da calze, ecc., con 35 operai; mediante 2 turbine di 18 cavalli viene dato il movimento ad una trafleria di 15 molinelli o tamburi e a 7 macchine utensili; altre 10 macchinette per lavori diversi sono comandate a mano. Nella stessa Baveno trovasi un'altra piccola fabbrica di forcelle e di aghi di ferro per calze, ditta *Talamona-Santi e Comp.*, con una ruota idraulica di 3 cavalli e 16 lavoranti. La ditta *Giovanni Schelling* di Baveno fabbrica guarnizioni complete di scardassi ad uso delle filature di lana e cotone, con 30 operai e 2 motori idraulici di 12 cavalli; è questo il primo stabilimento di tal genere sorto in Italia già da parecchi anni. Si fa menzione anche di due magli esistenti in Baveno; ditta *fratelli Tomola*, con 2 motori idraulici di 40 cavalli e 10 operai; serve per la fabbricazione di utensili ad uso speciale delle cave di granito, nonchè di mazze, mazzuole, leve ed altri arnesi da scalpellino; ditta *Gio. Maria Vogini*, con una forza idraulica di 3 cavalli e 3 operai; serve per fabbricare arnesi da contadino e da scalpellino.

Chiavazza: ditta *Scheuber M.*, opificio con fonderia per la fabbricazione di motori idraulici, trasmissioni e macchine per tessuti; come motore vi è una turbina di 15 cavalli; gli operai sono 30. Nello stesso comune trovasi un'altra fonderia per pezzi di ghisa, con motore a vapore di 5 cavalli e 3 operai, ditta *Pizzoglio Annibale*.

Crusinallo: 8 opifici, e cioè: laboratorio in ottone e piombo, ditta *Del Giorgio Rodolfo e fratelli*; fabbrica di armature di ombrelli, ditta *Cane fratelli*; laboratorio di ottone, ditta *Capra Andrea*; officina in ottone, ditta *Nobili e Cacciatori*; trafleria e fabbrica punte di ferro, ditta *Vogini G. e soci*; fonderia e officina in ghisa, ditta *Rosmini e Lorini*; fonderia (con 2 opifici) e officina in ghisa, ditta *Sutermeister Rodolfo*.

Netro: 4 fabbriche di strumenti da taglio, delle quali la più importante è quella della ditta *fratelli Fiorina e Garizio*, con 25 operai, una ruota idraulica di 50 cavalli che serve al movimento di 7 magli, 10 torni, 20 mole e 10 pulitrici. Viene poi l'opificio *Rubino*, con 14 operai, una ruota idraulica di 10 cavalli e un motore a vapore di 5 cavalli, che servono al movimento di 4 magli e 10 mole. Le altre fabbriche sono le seguenti: ditta *Vineis*, con 10 operai, 3 magli e 5 mole mosse da una ruota idraulica di 8 cavalli; ditta *Serramoglia*, con 8 operai, 2 magli mossi da una ruota idraulica di 7 cavalli.

Degne di menzione sono anche le officine delle ditte *Dell'Oro fratelli* in Zoverallo, *Grignolio fratelli* in Trino e *Galliari Pietro e fratelli* in Andorno Cacciorna. La prima occupa 17 operai, con 2 motori, di cui uno idraulico di 4 cavalli e l'altro a vapore di 6 cavalli; questa officina ha per oggetto la fabbricazione di macchine

speciali per paste da minestra e di torchi di qualunque sistema; nella seconda si fabbricano macchine agricole e meccanismi per molini, con 15 operai ed un motore idraulico di 20 cavalli; nella terza si fabbricano serrature, casse forti e ferramenta diverse, con 12 operai.

Altri 23 opifici minori occupano in complesso 92 operai; alcuni sono forniti di forza motrice a vapore o idraulica. In questi opifici, dei quali alcuni hanno annessa la fonderia, si fabbricano e si riparano diversi lavori, come pesi e misure, candellieri e cavaturaccioli d'ottone, strumenti da taglio, regolatori idraulici, strumenti agricoli, macchine diverse, chiodi, altri lavori in ferro, ecc.

Officine meccaniche e fonderie.

COMUNI	Numero degli opifici		Caldaie a vapore	M o t o r i								Numero dei lavoranti				
				a vapore		idraulici		a gas		elettrici		maschi		femmine		Totale
	Numero	Potenza in cav. din.	Numero	Potenza in cav. din.	Numero	Potenza in cav. din.	Numero	Potenza in cav. din.	Numero	Potenza in cav. din.	adulti	sotto i 15 anni	adulte	sotto i 15 anni		
Andorno Cacciorna .	1	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	12	..	..	..	12		
Arizzano	4	3 45	3 43	4 23	.. ..	2 50	195	3	2	..	200					
Baveno	5	.. ..	.. ..	8 76	.. ..	.. ..	53	1	24	16	94					
Biella	11	2 12	2 12	4 29	4 14	.. ..	185	22	.. ..	207						
Camandona	1	.. ..	.. ..	1 1	.. ..	.. ..	4	..	.. ..	4						
Casale Corte Cerro .	5	1 3	1 3	4 15	.. ..	.. ..	125	4	.. ..	129						
Casapinta	1	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	2	..	.. ..	2						
Chiavazza	2	1 5	1 5	1 15	.. ..	.. ..	33	..	.. ..	33						
Cireggio	1	.. ..	.. ..	1 5	.. ..	.. ..	8	..	.. ..	8						
Coggiola	3	.. ..	.. ..	4 5	.. ..	.. ..	9	..	.. ..	9						
Cossogno	1	.. ..	.. ..	1 10	.. ..	.. ..	2	1	.. ..	3						
Croce di Mosso. . .	1	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	4	..	.. ..	4						
Crusinallo.	8	.. ..	.. ..	9 117	.. ..	.. ..	68	16	9 1	94						
Graglia Piana . . .	1	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	4	..	1	5						
Intra	1	.. ..	.. ..	1 6	.. ..	.. ..	4	..	.. ..	4						
Mongrando	7	.. ..	.. ..	7 42	.. ..	.. ..	35	..	.. ..	35						
Nebbiuno	1	.. ..	.. ..	2 5	.. ..	.. ..	2	..	.. ..	2						
Netro	4	1 5	1 5	4 75	.. ..	.. ..	55	2	.. ..	57						
Novara	7	6 25	6 25	1 8	.. ..	.. ..	120	26	.. ..	146						
Omegna	3	1 3	1 3	2 45	.. ..	.. ..	42	15	.. ..	57						
Pianceri	1	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	2	..	.. ..	2						
Piedimulera	1	.. ..	.. ..	2 5	.. ..	.. ..	2	2	.. ..	4						
Postua	2	.. ..	.. ..	2 7	.. ..	.. ..	5	..	.. ..	5						
Sagliano Micca. . .	1	.. ..	.. ..	1 8	.. ..	.. ..	5	..	.. ..	5						
Trino	1	.. ..	.. ..	1 20	.. ..	.. ..	15	..	.. ..	15						
Vercelli	6	4 21	4 21	6 31	1 4	.. ..	160	11	.. ..	171						
Zoverallo	1	1 6	1 6	1 4	.. ..	.. ..	17	..	.. ..	17						
Totale	81	20 125	20 123	67 552	5 18	2 50	1 168	103	36 17	1 324						

Officine per l'illuminazione. — Gas - Luce elettrica.

Gas. — Si trovano nella provincia 5 officine del gas, le quali nel 1890 (1) produssero m³. 2,273,225 di gas luce per un valore di lire 460,717; vi sono occupati 64 lavoratori, con un motore a vapore di 3 cavalli.

Notiamo poi che vi sono parecchi stabilimenti industriali che sono illuminati a gas con officina propria; di essi si fa cenno quando si ha occasione di parlarne particolarmente.

Luce elettrica. — Nella provincia di Novara la città capoluogo è dotata dell'illuminazione elettrica per opera della *Società anonima cooperativa per l'illuminazione elettrica fra esercenti e privati*, con 1435 lampade ad incandescenza, delle quali 11 servono per l'illuminazione pubblica a cura del Municipio, 81 sono nei locali del Municipio stesso, 118 in quelli del Circolo commerciale, e 1225 in negozi, appartamenti privati, ecc. L'officina è fornita di 2 motori a vapore della forza di 210 cavalli, e vi lavorano 4 operai, ai quali è aggiunto un elettricista.

Anche la città di Pallanza, per opera della *Società anonima per l'illuminazione elettrica in Pallanza* è fornita di illuminazione elettrica, con 6 lampade ad arco per l'illuminazione pubblica, 90 lampade ad incandescenza nei teatri, 500 per i privati e 15 nella sede municipale, pure ad incandescenza. L'officina è fornita di 3 caldaie a vapore della forza di 75 cavalli e di 2 motori a vapore di 40 cavalli; vi lavorano 2 operai, ed un operaio è addetto all'impianto e alla manutenzione delle lampade. Altre lampade ad incandescenza sono fornite, come vedremo, a privati e ad opifici industriali dalla ditta *Sutermeister Carlo e Comp.* di Intra, con stabilimento a Cossogno.

A Domodossola è pure impiantata la luce elettrica, per opera della *Società per l'utilizzazione delle forze idrauliche mediante l'elettricità*, con sede in Milano; vi sono per l'illuminazione pubblica 9 lampade ad arco e 45 ad incandescenza, e per i privati 2 lampade ad arco e 80 ad incandescenza; l'officina è fornita di 2 turbine Girard di 50 cavalli, e di una caldaia a vapore semifissa di 50 cavalli per riserva; 4 operai sono addetti all'officina, ed un altro è addetto all'impianto e alla manutenzione delle lampade.

Nella stazione ferroviaria di Arona, a cura della *Società anonima per l'illuminazione elettrica in Arona*, vennero impiantate 46 lampade ad incandescenza da 16 candele e 2 lampade ad arco.

Anche nei comuni di Coggiola, Cossogno, Intra, Omegna e Serravalle Sesia è attivata l'illuminazione a luce elettrica.

A Coggiola trovansi in attività 19 lampade ad incandescenza per l'illuminazione pubblica, 950 in opifici industriali e 100 per uso di privati, tutte pure ad incandescenza; sono fornite da 2 officine presso altrettanti opifici industriali, mediante 9 motori idraulici di 158 cavalli e con 2 operai.

A Cossogno è illuminato a luce elettrica lo stabilimento *Sutermeister Carlo e Comp.*, destinato alla distribuzione di forza motrice e di luce elettrica; ha 10 lampade ad incandescenza, con una turbina di 100 cavalli, e vi sono occupati 10 operai; la forza dell'officina generatrice è di circa 500 cavalli, dei quali 100 vengono impiegati per illuminazione elettrica, e gli altri sono destinati a forza motrice.

La predetta ditta *Sutermeister Carlo e Comp.* fornisce 700 lampade ad incande-

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

scenza ad opifici industriali, negozi, appartamenti privati, ecc., delle città d'Intra e di Pallanza.

Nel comune di Omegna è stata impiantata l'illuminazione a luce elettrica dalla ditta industriale *Vittorio Cobianchi* pel servizio dello stabilimento appartenente alla ditta stessa, e nel medesimo tempo anche per uso del comune e dei privati: il comune ha 18 lampade da 35 candele, per ciascuna delle quali paga 83 lire annualmente; i privati ne hanno circa 68 da 10, 16 o 35 candele, che pagano in misura diversa secondo la potenza illuminante. La forza motrice è fornita da una turbina di 18 cavalli, e vi sono occupati 2 operai.

A Serravalle Sesia è illuminata a luce elettrica la *Cartiera Italiana*, con 7 lampade ad arco e 700 ad incandescenza, animate da due motori idraulici di 100 cavalli; 3 operai sono addetti alle lampade.

Parecchi altri opifici industriali, situati in altri comuni, sono illuminati a luce elettrica, e si verranno poi in seguito indicando.

Cave. — La produzione delle cave nella provincia durante l'anno 1890 (1) è stata la seguente:

NATURA dei materiali	Numero delle cave	Motori				Produzione		Numero dei lavoratori (maschi)		
		a vapore		idraulici		Quantità — Tonn.	Valore — Lire	adulti	sotto i 15 anni	Totale
		Numero	Potenza in cav. din.	Numero	Potenza in cav. din.					
Granito rosso e bianco, sienite . .	32	1	4	3	40	41 250	1 022 950	1 453	6	1 459
Pietrame per costruzioni e ghiaia.	15	..	..	..	..	56 562	57 112	68	20	88
Marmo	2	..	..	..	..	53	4 820	11	1	12
Bevole	16	..	..	..	..	80 206	68 175	95	41	136
Pietra ollare in tubi	3	..	.	3	31	230	9 275	7	1	8
<i>Totale . . .</i>	68	1	4	6	71	..	1 162 332	1 634	69	1 703

Le più importanti cave di granito bianco e rosso sono quelle di Baveno, Montorfano ed Alzo. La sienite proviene da Quittengo (circondario di Biella), ed è adoperata essenzialmente in Torino per le guide o rotaie.

Il marmo è estratto dalle cave di Condoggia, principalmente per la fabbricazione del Duomo di Milano.

Le *bevole*, impiegate in lastroni, gradini, modanature, cornici, costituiscono un pregiato materiale adoperato in Lombardia e soprattutto a Milano, dove arriva percorrendo il Lago Maggiore, il Ticino e il Naviglio.

La pietra ollare è venduta in tubi tagliati concentricamente, con diametri decrescenti, da macchine-torni mosse da motori idraulici; detti tubi sono impiegati per condotti di acque impure o comunque acide.

Fornaci. — *Calce, laterizi e stoviglie.* — La produzione delle fornaci in questa provincia nel 1890 (1) è stata la seguente:

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

NATURA dei materiali		Numero delle fornaci		Motori				Produzione		Numero dei lavoratori					
				a vapore		idraulici				maschi		femmine		Totale	
		permanenti	temporanee	Numero	Potenza in cav. din.	Numero	Potenza in cav. din.	Quantità Tonn.	Valore Lire	adulti	sotto i 15 anni	adulti	sotto i 15 anni		
Calce.	27	8	..	..	..	..	16 169	291 042	115	22	45	7	189		
Laterizi { Mattoni } Quadrelli. . . . } Tegole. . . . }	69	..	4	53	1	6	59 676	447 567	681	60	34	1	776		
							10 409	72 865							
							10 894	98 044							
Stoviglie	34	..	..	..	..	..	407	30 527	65	..	..	..	65		
Totale	130	8	4	53	1	6	..	940 045	861	82	79	8	1 030		

Le fornaci principali si trovano in Arona per la cottura della calce, ed in Novara per la fabbricazione di laterizi speciali.

Fabbriche di prodotti chimici. — *Polveri piriche ed altri prodotti esplodenti - Fiammiferi - Saponi, candele, cera, sego, soda, liscivia, profumerie - Oli e grassi per macchine - Vernici - Inchiostro, materie coloranti, ecc. - Concimi artificiali - Acido solforico.*

Polveri piriche ed altri prodotti esplodenti. — Trovansi nella provincia 4 fabbriche di polveri piriche, e cioè 2 a Baveno, e una in ciascuno dei comuni di Ornavasso e Terdobbiate. Quest'ultima è la più importante ed appartiene alla *Società italiana per la fabbricazione di polveri piriche* con sede in Milano; dispone di 3 botti e di una ruota idraulica di 50 cavalli, e vi lavorano 12 operai. Le altre fabbriche minori hanno complessivamente 16 pestelli, 14 dei quali furono attivi nell'esercizio finanziario 1891-92; quella di Ornavasso, ditta *Lavarini Giovanni*, ha 5 ruote idrauliche di 5 cavalli, e 3 operai; le due fabbriche di Baveno hanno 3 operai ciascuna: la prima, ditta *Falciola Giuseppe*, dispone di un motore idraulico di 4 cavalli, e l'altra, ditta *Salvi e Locatelli*, dispone di 2 motori idraulici di 2 cavalli. La produzione di tutte queste fabbriche fu nell'esercizio finanziario suddetto di 840 quintali di polveri da mina e da caccia.

Nella stessa provincia di Novara trovansi anche 2 fabbriche di fuochi artificiali, delle quali una sola, situata in Varallo ed esercitata dalla ditta *Fuselli Giovanni*, fu attiva nell'anno finanziario 1890-91, con 2 operai, dando la produzione di circa 150 kg. di fuochi semplici.

Fiammiferi. — Trovasi in Vercelli una fabbrica di fiammiferi, ditta *Porro Pietro*, con 30 operai. Un'altra fabbrica trovasi a Rocca Pietra, ditta *fratelli Ottina*, con una ruota idraulica di 10 cavalli e 23 operai. Un'altra infine trovasi a Borgomanero, con 11 operai (ditta *Ottina e De Blasi*).

Saponi, candele, cera, sego, soda, liscivia, profumerie. — La ditta *Mossotti Luigi* in Vercelli produce saponi, soda cristallizzata e liscivia; nella stessa fabbrica si producono anche candele di sego ma in poca quantità; l'opificio occupa 3 operai. Nello

stesso comune la ditta *Gambarova Paolo* ha una fabbrica di cera, con 10 operai e 3 caldaie a fuoco diretto.

Una fabbrica di cera e di sego trovasi in Biella, ditta *Azario Camillo*, con 2 caldaie a fuoco diretto e 4 operai. Due fabbriche di candele di cera, con 4 operai, trovansi a Pallanza: l'una, ditta *Bonini Antonio*, ha 3 caldaie a fuoco diretto, e l'altra, ditta *Marconi e Comp.*, ne ha una. In Novara si trovano 2 piccole fabbriche di cera: ditta *Francesco Parodi*, con una caldaia a vapore di 2 cavalli e 2 a fuoco diretto, e 2 operai; ditta *Piazzalunga Domenico*, con 2 operai, una caldaia a vapore di 2 cavalli ed una a fuoco diretto.

Tre fabbriche di candele di sego e di cera si trovano a Domodossola, con 6 operai; possiedono ciascuna 2 caldaie a fuoco diretto. A Borgomanero trovasi una fabbrica di candele, ditta *Cappelli Giuseppe*, con 3 operai. Ad Intra trovasi una piccola fabbrica di sego e di candele di sego, ditta *Cobianchi Giacomo*, con 2 operai, ed una caldaia a fuoco diretto. In Oria Novarese trovasi una piccola fabbrica di cera, ditta *Poli Antonio*, con 2 operai. Finalmente a Lesa trovasi un'altra piccola fabbrica di cera, ditta *Bacchetta Domenico*, con 2 operai.

Trovansi in Biella 2 fabbriche di saponi e profumerie. La prima, ditta *Luigi Cantoni*, produce principalmente sapone comune per uso industriale, ed inoltre l'acqua profumata detta di Biella ed altre profumerie diverse; vi lavorano 5 operai. La seconda, ditta *Eredi di Giuseppe Cantoni*, occupa 5 operai, con un motore a vapore di 2 cavalli.

Oli e grassi per macchine. — La ditta *Foltzer e Meyer* tiene in Meina una fabbrica di oli e grassi per macchine, con 5 operai, 5 caldaie a fuoco diretto e alcune pompe a mano.

Vernici. — A Borgosesia trovasi una piccola fabbrica di vernici, con 2 operai

Inchiostro, materie coloranti, ecc. — Una piccola fabbrica di inchiostro, con 2 operai, trovasi in Omegna.

In Valsesia (circondario di Varallo) si raccoglie la radice del *berberis vulgaris* per trarne materie coloranti gialle. In qualche altro luogo della provincia si estrae la resina dai pini e dalle altre conifere, ma in quantità insignificanti.

Concimi artificiali. — In Vercelli trovasi la *Società anonima vercellese per la fabbricazione e vendita dei concimi artificiali*; essa occupa 12 operai e dispone di una forza motrice idraulica di 8 cavalli. Nello stesso comune la ditta *Solari e Marrè* fabbrica pure concimi artificiali, con una forza motrice idraulica di 16 cavalli e 10 operai; produce anche acido solforico occorrente nella propria fabbrica e in poca quantità per lo smercio. E ancora nello stesso comune la ditta *G. Locarni e Comp.* fabbrica pure concimi chimici, occupando 3 operai.

Acido solforico. — Trovasi in Vercelli una fabbrica di acido solforico a 50° Baumé; essa occupa 10 operai, con un motore a vapore di 16 cavalli; nel 1890 (1) diede una produzione di tonnellate 800 per un valore di lire 28 mila.

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

Fabbriche di prodotti chimici.

COMUNI	Num. delle fabbriche	Natura dei prodotti	Caldaie a vapore		Motori				Numero dei lavoratori				Totale
			Numero	Potenza in cav. din.	a vapore		idraulici		maschi		femmine		
					Numero	Potenza in cav. din.	Numero	Potenza in cav. din.	adulti	sotto i 15 anni	adulte	sotto i 15 anni	
Baveno	2	Polveri piriche	..	..	..	..	3	6	6	..	..	..	6
Biella	3	Saponi, cera, sego, profumerie	1	2	1	2	..	..	14	..	..	..	14
Borgomanero	1	Fiammiferi	..	..	..	..	..	..	3	1	..	..	11
Id.	1	Candele	..	..	..	..	..	..	2	1	..	..	3
Borgosesia	1	Vernici	..	..	..	..	..	..	2	..	..	..	2
Domodossola	3	Candele	..	..	..	..	..	..	4	2	..	..	6
Intra	1	Candele, sego	..	..	..	..	..	..	2	..	..	..	2
Lesà	1	Cera	..	..	..	..	..	..	2	..	..	..	2
Meina	1	Oli e grassi per macchine	..	..	..	..	..	..	5	..	..	..	5
Novara	2	Cera	2	4	..	..	..	..	4	..	..	..	4
Omegna	1	Inchiostro	..	..	..	..	..	..	2	..	..	..	2
Ornavasso	1	Polveri piriche	..	..	..	5	5	..	3	..	..	..	3
Orta Novarese	1	Cera	..	..	..	..	..	..	2	..	..	..	2
Pallanza	2	Candele	..	..	..	..	..	..	4	..	..	..	4
Rocca Pietra	1	Fiammiferi	..	..	..	1	10	..	9	1	8	5	23
Terdobbiato	1	Polveri piriche	..	..	..	1	50	..	8	..	4	..	12
Varallo	1	Prodotti esplodenti	..	..	..	..	..	..	2	..	..	..	2
Vercelli	1	Fiammiferi	..	..	..	..	..	..	12	2	11	5	30
Id.	2	Saponi, candele, cera, soda, liscivia	..	..	..	..	..	..	11	..	2	..	13
Id.	3	Concimi artificiali	..	..	..	2	24	..	25	..	..	..	25
Id.	1	Acido solforico	1	16	1	16	..	..	10	..	..	..	10
Totale	5	Polveri piriche ed altri prodotti esplodenti	..	..	..	9	61	19	..	4	..	..	23
	3	Fiammiferi	..	..	..	1	10	24	4	19	17	..	64
	16	Saponi, candele, cera, sego, soda, liscivia, profumerie	3	6	1	2	..	..	45	3	2	..	50
	1	Oli e grassi per macchine	..	..	..	..	..	..	5	..	..	..	5
	1	Vernici	..	..	..	..	..	..	2	..	..	..	2
	1	Inchiostro	..	..	..	..	..	..	2	..	..	..	2
	3	Concimi artificiali	..	..	..	2	24	25	..	..	..	..	25
Totale generale	31	....	4	22	2	18	12	95	132	7	25	17	181

II.

INDUSTRIE ALIMENTARI.

Macinazione dei cereali -- Brillatura del riso -- Fabbriche di paste da minestra -- Panifici militari -- Fabbriche di vermouth, liquori, cioccolata, biscotti e confetture -- Fabbriche di cicoria -- Caseifici -- Frantoi da olio -- Fabbriche di spirito -- Fabbriche di birra -- Fabbriche di acque gazoze -- Fabbriche di aceto.

Macinazione dei cereali. — Le notizie che si hanno intorno al numero dei molini in esercizio per la macinazione dei cereali, alla forza motrice impiegatavi ed al numero degli operai occupativi si riferiscono al 1882, e furono raccolte dagli uffici tecnici di finanza, già del macinato (1); esse sono per la provincia di Novara riasunte nel seguente prospetto:

CIRCONDARI	Numero degli opifici	Numero degli opifici inattivi	Motori (idraulici)		Numero delle coppie di macine	Numero degli apparecchi cilindrici per macinazione e rimacinazione	Numero delle macchine accessorie	
			Numero	Potenza in cav. din.			Buratti	Altre
Biella.	233	8	331	411	407	..	24	2
Domodossola . . .	39	2	88	58	88	..	14	1
Novara	228	3	412	611	443	..	20	13
Pallanza	121	2	197	126	203	..	12	2
Varallo	47	1	92	35	95	..	5	..
Vercelli.	123	..	228	545	282	2	33	8
<i>Totale</i> . . .	791	16	1 348	1 786	1 518	2	108	26

CIRCONDARI	Quantità dei cereali sottoposti alla macinazione (Quintali)		Numero dei lavoratori						Numero medio annuo dei giorni di lavoro
	Frumento — 1882	Altri cereali — 1878	maschi		femmine		Totale		
			adulti	sotto i 15 anni	adulte	sotto i 15 anni			
Biella.	267 517	851 355	269	12	79	13	373	224	
Domodossola . . .			42	..	10	..	52	202	
Novara			409	44	138	17	608	236	
Pallanza			144	2	37	2	185	208	
Varallo			50	2	30	..	82	200	
Vercelli.			270	19	24	5	318	256	
<i>Totale</i> . . .	267 517	851 355	1 184	79	318	37	1 618	231	

(1) *Annali di statistica*, serie IV, vol. 34, fascicolo XIX, della *Statistica industriale* - Roma, tipografia Eredi Botta, 1889.

Le quantità dei cereali sottoposti alla macinazione si riferiscono agli ultimi anni nei quali fu applicata la tassa del macinato, e cioè, come si è indicato, al 1882 pel frumento e al 1878 per gli altri cereali.

Venendo ad esaminare più particolarmente i molini attivi della provincia, secondo le quantità dei cereali macinati annualmente, si hanno le notizie esposte nel prospetto seguente:

MOLINI che macinano annualmente		Numero dei molini attivi	Forza motrice idraulica	Quantità macinate — Quintali	Numero degli operai
meno di	5,000 quintali . .	743	?	800 811	1 478
da	5,000 a 10,000 id. . .	21	122	141 493	69
da	10,000 a 20,000 id. . .	10	100	141 964	61
oltre	20,000 id. . .	1	25	34 604	10

Da un "Elenco dei principali molini recentemente impiantati o trasformati in Italia della produzione giornaliera non inferiore ai 100 quintali", fornito dal professore ing. C. Saldini (1), rileviamo che nella provincia di Novara si trovano 6 di tali molini, con una potenzialità giornaliera (23 ore di lavoro) di 845 quintali di frumento; essi dispongono di 450 cavalli di forza motrice idraulica.

Nel circondario di Biella trovansi ora 194 molini, fra i quali è degno di essere menzionato il molino a cilindri della ditta *Angelino Secondo* in Coggiola, impiantato nel 1889; ha una forza motrice idraulica di 16 cavalli, e può macinare giornalmente 24 quintali di grano; vi lavorano 6 operai.

Nel circondario di Domodossola funzionano attualmente 225 molini, tutti mossi da forza motrice idraulica. Il più importante è quello esercitato in Domodossola dalla ditta *Dell'Oro Giovanni*, con forza idraulica di 8 cavalli.

Nel circondario di Novara si trovano ora 214 molini; nel comune di Novara ve ne sono 15.

Nel circondario di Pallanza il molino più importante è quello a cilindri della ditta *Tacchini e Grignaschi* in Pallanza, che è fornito di un motore a vapore di 30 cavalli e di un motore idraulico di 40 cavalli; occupa 8 operai, è a sistema americano, e nell'anno 1891 macinò 22 mila quintali di frumento ed altri cereali. In complesso, nel circondario di Pallanza vi sono attualmente 40 molini, che dispongono di un motore a vapore di 30 cavalli e di 45 motori idraulici di 118 cavalli; hanno 66 coppie di macine, 10 apparecchi cilindrici per macinazione e rimacinazione, 49 buratti e 2 macchine accessorie; occupano 133 lavoratori (104 maschi adulti, 3 sotto i 15 anni, e 26 femmine adulte) per 250 giorni in media all'anno; nel

(1) *Annali di statistica*, serie IV, vol. 34, fascicolo XIX della *Statistica industriale* - Roma, tipografia Eredi Botta, 1889.

1891 sottoposero alla macinazione quintali 14,090 di frumento e quintali 15,772 di altri cereali.

Nel circondario di Varallo si trovano ora 113 molini.

Nel circondario di Vercelli il molino più importante è quello dei *fratelli Bona* nel comune capoluogo; è a sistema anglo-americano, fornito di motore idraulico della forza di 50 cavalli, capace di macinare 140 quintali di grano ogni 24 ore; vi sono occupati 20 operai. Ne viene poi un altro della ditta *Rainero e Biglia* nello stesso comune di Vercelli, capace di macinare 70 quintali al giorno; è fornito di un motore idraulico di 12 cavalli, con macchina a vapore composita (*compound*) semi-fissa di riserva per i tempi di deficienza d'acqua; vi sono occupati 12 operai. Nello stesso circondario si notano 2 molini a sistema americano, l'uno nel comune di Gattinara, di proprietà di quel Municipio, l'altro in Santhià, ditta *Biasetti Giovanni*; sono entrambi a forza idraulica ed occupano 3 operai ciascuno.

Brillatura del riso. — È questa una delle più importanti industrie della parte bassa della provincia novarese, dove si esercita su ogni podere che produca una certa quantità di risone, e abbia, lungo i suoi canali, qualche salto d'acqua capace di dare la sufficiente forza motrice. Vi sono però anche molti stabilimenti che acquistano il riso greggio, o quello che ha subito poche manipolazioni, per lavorarlo e venderlo, specialmente all'estero. Sui poderi di media o di piccola estensione, il riso si lavora con metodi e con meccanismi assai semplici. Invece i poderi di grande estensione e gli stabilimenti industriali hanno meccanismi con mole verticali, brillatori e lucidatori, nei quali il riso viene sottoposto a speciali lavorazioni che lo rendono perfettamente lucido.

Nel comune di Novara la ditta *Pinto Adalgiso* esercita la brillatura del riso in 2 stabilimenti: il primo alla Montà, con una turbina di 60 cavalli, 16 eliche, una macina per lolla ed accessori; il secondo al sobborgo Sant'Agabio, con una turbina di 75 cavalli, 16 eliche, 2 bramini, 2 macine per lolla, una per farina. Nello stesso comune la ditta *Canelli Luca* esercita uno stabilimento al molino vecchio di Sant'Agabio, con 9 pile ad elica ed un bramino, mossi da una forza idraulica di 30 cavalli. Nello stesso comune la ditta *Pellas fratelli* esercita un altro stabilimento, con una turbina di 60 cavalli, che dà movimento a 5 grolle e 5 eliche; vi lavorano 16 operai; lo stabilimento è in comunicazione colla ferrovia, mediante un binario che lo congiunge alla stazione di Novara. La ditta *Rossi Gio. Battista* esercita un altro stabilimento nel comune di Novara, con 10 eliche ed un bramino, mossi da una turbina di 60 cavalli; vi lavorano 14 operai. Le ditte *Molina fratelli* e *Mittini* esercitano, ciascuna un brillatoio nella frazione Olengo dello stesso comune. Infine altri brillatoi esercitano nel comune di Novara le ditte *Carbone Pasquale*, con una forza motrice idraulica di 25 cavalli, *Podestà e Gianzini*, e *Biroli Secondo*.

Altri importanti stabilimenti per la brillatura del riso nella provincia di Novara sono quelli delle ditte *Minoli fratelli* in Galliate, *Borgogna e Comp.* (1), *Lom-*

(1) Il brillatoio Borgogna e Comp. fu distrutto da un incendio nel 1891.

bardi Felice (1), *Levi e Trincherà, Franchino F. e Sparviero Giovanni* in Vercelli, *Bolgè Carlo* (2 opifici) in San Germano Vercellese e *Cattaneo fratelli* in Tronzano Vercellese.

Oltre questi principali, numerosi altri brillatoi trovansi nella provincia, e specialmente nel circondario di Vercelli; di alcuni si danno notizie nel prospetto che segue, insieme alle notizie relative ai principali nominati. Aggiungiamo qui che nel Vercellese, presso le grosse proprietà coltivate a riso, trovansi 137 brillatoi per uso dei proprietari ed anche per uso altrui, e sono:

COMUNI	Brillatoi	COMUNI	" Brillatoi
Albano Vercellese	3	Motta de' Conti	1
Arboro	2	Olcenengo	5
Asigliano	6	Oldenico	1
Balocco	5	Pertengo	1
Bianzè	1	Pezzana	1
Buronzo	2	Prarolo	1
Caresana	3	Quinto Vercellese	1
Carisio	2	Rive	3
Cascine San Giacomo	1	Roasenda	2
Costanzana	6	Ronsecco	2
Crescentino	10	Sali Vercellese	3
Crova	3	Salasco	2
Desana	1	San Germano Vercellese	4
Fontanetto da Po	6	Santhià	3
Formigliana	1	Stroppiana	5
Gattinara	1	Tricerro	5
Ghislarengo	3	Trino	15
Greggio	1	Tronzano Vercellese	3
Lamporo	3	Vercelli	11
Lenta	2	Villarboit	2
Lignana	1		
Livorno Piemonte	3		
		<i>Totale . . .</i>	<i>137</i>

Oltre questi, vi sono anche i brillatoi esclusivamente privati, dei quali non si ha alcuna notizia.

(1) Il brillatoio Lombardi Felice fu distrutto da un incendio nell'agosto 1892.

Brillatura del riso.

C O M U N I	Numero dei brillatoi	Motori (idraulici)		Produzione media a n n u a — Quintali	Numero degli operai
		Numero	Potenza in cavalli dinamici		
Asigliano	1	1	6	1 000	2
Bianzè	1	2	30	15 000	4
Costanzana	2	2	29	2 100	10
Crescentino	1	1	6	1 200	6
Fontanetto da Po	14	14	70	757	89
Galliate	1	1	35	10 000	12
Lignana	1	1	5	200	6
Livorno Piemonte	2	2	12	6 000	8
Novara	10	10	340	120 000	120
Palazzolo Vercellese	2	2	10	3 210	15
Saluggia	1	1	4	1 500	4
San Germano Vercellese	2	4	200	100 000	80
Tricerro	6	6	58	19 000	33
Trino	2	2	24	185	12
Tronzano Vercellese	1	2	70	22 500	40
Vercelli	5	6	250	200 000	150
Villata	1	1	8	250	2
<i>Totale . . .</i>	53	58	1 157	502 902	593

Fabbriche di paste da minestra. — Si hanno notizie per tutta la provincia di 18 fabbriche di paste da minestra, le quali occupano complessivamente 61 operai. Il numero di quelle esistenti è certamente maggiore, perchè quasi tutti i fornai in generale fabbricano anche paste alimentari; però la fabbricazione è di solito destinata ai bisogni locali; spesso il vermicellaio è fabbricante in piccolo e tiene bottega di spaccio al minuto del suo articolo e di altri prodotti farinacei.

Alcune fabbriche sono fornite di motori a vapore o idraulici o a gas. Le farine provengono generalmente dai maggiori molini del Piemonte e della Liguria, quando non si tratti di fabbriche di paste annesse a molini. Le fabbriche maggiori smerciano i loro prodotti anche in altri comuni, oltre quello in cui sono situate; ma in generale pel consumo del Piemonte non sono sufficienti le sue fabbriche, dovendosi importare paste, specialmente dalle fabbriche di Genova e Napoli.

Fabbriche di paste da minestra.

COMUNI	Num. delle fabbriche	M o t o r i						Produ- zione media annua — Quintali	Numero dei lavoratori				Num. medio annuo dei giorni di lavoro	
		a vapore		idraulici		a gas			maschi	femmine (adulte)	Totale			
		Numero	Potenza in cav. din.	Numero	Potenza in cav. din.	Numero	Potenza in cav. din.							
Andorno Cacciorna	1	..	..	1	1	..	..	1	200	3	..	..	3	200
Biella	2	1	4	..	..	..	..	3	450	3	2	..	5	200
Candelo	2	1	5	2	14	..	..	5	2 000	9	..	..	9	250
Domodossola	1	..	..	1	8	..	..	2	900	4	..	..	4	300
Gattinara	1	1	5	..	..	..	..	2	500	3	..	..	3	150
Masserano	1	..	..	..	..	..	..	1	80	2	..	..	2	150
Mosso Santa Maria	1	..	..	..	..	..	..	1	200	2	..	..	2	200
Novara	1	..	..	1	10	..	..	3	1 500	8	..	..	8	300
Ornavasso	1	..	..	1	2	..	..	1	150	1	..	1	2	300
Pettinengo	1	..	..	..	..	..	..	1	80	2	..	..	2	150
Prenosello	1	..	..	..	..	..	..	1	15	2	..	..	2	80
Sagliano Micca	1	..	..	..	..	..	..	2	400	4	..	..	4	200
Varallo	1	..	..	..	..	..	..	2	400	3	..	..	3	250
Vercelli	3	..	..	..	..	3	6	6	3 000	12	..	..	12	300
Totale	18	3	14	6	35	3	6	31	9 875	58	2	1	61	243

Panifici militari. — Trovansi nella provincia 2 panifici militari territoriali, che lavorano tutto l'anno, e dei quali si danno notizie particolareggiate nel prospetto seguente:

COMUNI	Numero dei forni	Produzione media annua		Num. dei lavoratori (militari)
		Natura dei prodotti	Quantità — Quintali	
Novara	3	Pane	6 072	30
		Crusca	1 090	
		Mondiglia	38	
Vercelli	2	Pane	4 959	11
<i>Totale</i>	5	<i>Pane</i>	<i>11 031</i>	41
		<i>Crusca</i>	<i>1 090</i>	
		<i>Mondiglia</i>	<i>38</i>	

Fabbriche di vermouth, liquori, cioccolata, biscotti e confetture. — A Novara si trovano fabbriche di biscotti speciali, dei quali si fa un commercio piuttosto esteso nell'alta Italia, nelle altre provincie del Regno, e da qualche anno anche in America; esse sono 7 e la più importante è esercitata dalla ditta *Arrigoni Giuseppe*, con un motore a gas di un cavallo e 5 operai; le altre sono esercitate dalle ditte *Camporelli Luigi*, *Cristiani Innocenzo*, *Fasola Angelo*, *Grassini Carlo*, *Guatteo Giovanni* e *Nebuloni Luigi*.

Nello stesso comune di Novara trovasi una fabbrica di cioccolata della ditta *Vambianchi Pietro*, con 3 operai.

Trovasi in Biella l'antica fabbrica *Théodory* ora *Zina Carlo*, nella quale si fanno confetture e cioccolata; occupa 7 operai, con un motore a vapore di 5 cavalli. Di minore importanza sono le fabbriche di confetture tenute pure in Biella dalle ditte *Delpiano Innocenzo* e *Bianco fratelli*, con 6 operai ciascuna.

La ditta *Giuseppe Bozzacchi* in Cannobio ha una fabbrica di cioccolata, confetture, mostarda, ecc., con un motore a vapore di 2 cavalli e 8 operai.

In Stresa trovasi pure una fabbrica di confetture, con 3 operai.

La ditta *Cerra e Cavallo* ha in Vercelli una fabbrica di liquori, con 15 operai. Vi è anche la fabbrica di vermouth e liquori, ditta *Ardrizzoja Alessandro*, con 4 operai.

In Andorno Cacciorna si fabbrica il liquore detto *ratafià*, impiegando come materia prima ciliegie nere selvatiche dei dintorni; in questa produzione lavorano 6 operai presso la ditta *Ruppi Pietro*.

Anche in Chiavazza la ditta *Robiolio Giovanni* fabbrica *ratafià* insieme al vermouth e ad altri liquori, occupando 4 operai.

In Arona la ditta *Bertet-Millioz* fabbrica vini, vermouth e liquori diversi, impiegando 5 operai.

Nella Valsesia (circondario di Varallo) si distillano la genziana ed altre erbe aromatiche per trarne liquori medicinali.

In alcune parti dell'Ossola si distillano ciliegie nere selvatiche, con cui viene a fabbricarsi il *kirschwasser*, e si distilla la genziana.

Fabbriche di vermouth, liquori, cioccolata, biscotti e confetture.

COMUNI	Num. delle fabbriche	Motori				Natura dei prodotti	Num. dei lavoratori			
		a vapore		a gas			maschi		(a- femmine dulte)	Totale
		Numero	Potenza in cav. din.	Numero	Potenza in cav. din.		adulti	sotto i 15 anni		
Andorno Cacciorna.	1	..	..	..	..	Liquori	6	..	..	6
Arona	1	..	..	..	..	Vini, vermouth e liquori. . .	5	..	..	5
Biella.	1	1	5	..	..	Cioccolata e confetture. . . .	6	..	1	7
	2	..	..	..	..	Confetture	4	8	..	12
Cannobio	1	1	2	..	..	Cioccolata e confetture. . . .	5	..	3	8
Chiavazza	1	..	..	..	..	Vermouth e liquori	4	..	..	4
Domodossola	2	..	..	..	..	Confetture	4	2	..	6
Novara	1	..	..	..	..	Cioccolata	3	..	..	3
	7	..	..	1	1	Biscotti	30	..	..	30
Stresa	1	..	..	..	..	Confetture	3	..	..	3
Vercelli.	2	..	..	..	..	Vermouth e liquori	17	..	2	19
Totale	20	2	7	1	1	..	87	10	6	103

Fabbriche di cicoria. — Trovasi in Vercelli un'importante fabbrica di cicoria, esercitata dalla ditta *Rossa*; essa occupa 12 lavoratori e dispone di un motore idraulico di 5 cavalli; nell'anno finanziario 1891-92 diede una produzione di quintali 664.

Caseifici. — Si raccolgono nel prospetto seguente le notizie intorno alle principali latterie sociali o private che si trovano nella provincia.

Caseifici.

COMUNI	Num. delle latterie	Produzione media annua		Numero dei lavoratori (adulti)		
		Natura dei prodotti	Quantità — Kg.	maschi	femmine	Totale
Anzola d'Ossola	1	Burro	1 800	1	1	2
		Formaggio	800			
Baceno	2	Burro e formaggio	11 700	2	..	2
Beura	1	Id. id.	3 000	2	..	2
Bieno.	1	Burro	660	2	..	2
		Formaggio	1 200			
Caprezzo	1	Burro	100	2	..	2
		Formaggio	1 000			
Cardezza	1	Burro e formaggio	1 500	2	..	2
Casale Corte Cerro	2	Burro	1 637	2	..	2
		Formaggio	3 355			
Crevola d'Orsola	1	Burro e formaggio	3 000	2	..	2
Cuzzago	1	Burro	1 750	2	..	2
		Formaggio	4 250			
Doccio	1	Burro	900	1	1	2
		Formaggio	2 961			
Domodossola	1	Burro e formaggio	1 500	2	..	2
Druogno	1	Id. id.	1 500	2	..	2
		Burro	960			
Fomaro	1	Formaggio	1 500	1	1	2
		Ricotta	100			
		Burro	1 100			
Locarno	1	Formaggio	1 700	2	..	2
		Ricotta	900			
		Burro	1 500			
Malesco	1	Formaggio	1 800	3	..	3
		Ricotta	900			
		Burro	3 200			
Mergozzo	3	Formaggio	8 100	3	3	6
		Ricotta	3 300			
Mozzio	1	Burro e formaggio	3 600	2	..	2
Ornavasso	4	Burro	3 500	4	4	8
		Formaggio	7 000			
Preglia	1	Burro e formaggio	3 000	2	..	2
Premia	1	Id. id.	3 000	2	..	2
Premosello	1	Formaggio	2 500	2	..	2
		Burro	5 000			
Rumianca	4	Formaggio	9 000	4	4	8
		Ricotta	3 000			
Santa Maria Maggiore e Crana	1	Burro e formaggio	3 000	2	..	2
Santino	1	Burro	450	2	..	2
		Formaggio	900			
Toceno	1	Burro e formaggio	3 000	2	..	2
Trontano	1	Id. id.	3 000	2	..	2
Unchio	1	Burro	800	2	..	2
		Formaggio	2 000			
Vercelli	1	Id.	4 600	3	..	3
Villette	1	Burro e formaggio	1 500	2	..	2
Vocogno e Prestinone	1	Id. id.	1 500	2	..	2
<i>Totale . . .</i>	40	<i>Burro e formaggio</i>	109 823	64	14	78
		<i>Ricotta</i>	8 200			

Frantoi da olio. — I frantoi in questa provincia sono mossi generalmente a mano. Però non mancano frantoi mossi meccanicamente, ed i più importanti si trovano a Vercelli e in Novara (sobborgo San Martino). In Vercelli trovasi un frantoio mosso da una forza idraulica di 15 cavalli, con 10 lavoranti. In Novara i frantoi sono 2, dei quali uno è messo in azione da un motore a vapore di 6 cavalli; l'altro è a forza animale; fabbricano entrambi olio di lino e di ravizzone, occupando ciascuno 2 operai.

Altri frantoi importanti si trovano a Borgomanero e Domodossola: il primo produce olio di ravizzone e di lino, con 2 operai ed un motore idraulico di 10 cavalli; l'altro produce olio di noce, ravizzone, lino, ecc., con 2 operai ed un motore idraulico di 8 cavalli.

Vi sono pure frantoi a Cerano, Cossila, Gattinara, Romentino e Vicolungo, senza contare molti altri di minore importanza dei quali non possiamo tener conto in questo cenno e che pertanto si omettono anche nel quadro seguente.

Frantoi da olio.

COMUNI	Numero dei frantoi	Motori				Numero dei torchi	Numero dei lavoranti (maschi adulti)
		a vapore		idraulici			
		Numero	Potenza in cav. din.	Numero	Potenza in cav. din.		
Borgomanero	1	..	..	1	10	2	2
Cerano	1	..	..	1	2	1	2
Cossila	2	..	..	2	6	2	2
Domodossola	1	..	..	1	8	2	2
Gattinara	2	..	..	..	..	2	2
Novara	2	1	6	..	..	4	4
Romentino	1	..	..	1	2	1	2
Vercelli.	1	..	..	1	15	3	10
Vicolungo.	1	1	2	..	..	2	2
<i>Totale</i>	12	2	8	7	43	19	28

Fabbriche di spirito. — La legge 11 luglio 1889, n. 6213 (serie 3^a) divide le fabbriche di spirito in tre categorie, e cioè:

1° Distillerie dell'alcool dall'amido o dalle sostanze amidacee (cereali, riso, farina, patate), dai residui della fabbricazione e della raffinazione dello zucchero (melazzo, ecc.), dalle barbabietole e dai tartufi di canna (*topinambours*);

2° Distillerie dell'alcool dal vino, dalle frutta, dalle vinaccie, dalla feccia del vino, dal miele e dalle altre materie non comprese nella prima categoria;

3° Distillerie agrarie.

Le ultime notizie che si hanno intorno a queste distillerie sono relative all'eser-

cizio finanziario 1891-92. Per quanto riguarda quelle della 1^a categoria, se ne trova una esercitata dalla ditta *Travelli Andrea* nel comune di Alzate con Linduno; essa possiede ed impiegò nell'anno finanziario suddetto 6 tini di fermentazione della capacità complessiva di 510 ettolitri, 2 colonne Savalle, delle quali una per la distillazione e l'altra per la rettificazione; impiegò farina di granturco nazionale nella quantità di quintali 174, ed ottenne ettolitri 45 di alcool a 95°, corrispondenti ad ettolitri 43 di alcool anidro; furono occupati 6 lavoratori.

Quanto alle fabbriche di 2^a categoria, nell'anno finanziario suddetto, se ne contavano nella provincia 143, con 206 lambicchi, dei quali 20 composti a vapore e 186 semplici a fuoco diretto; ne furono in attività 124, con 190 lambicchi, dei quali 16 composti a vapore e 174 semplici a fuoco diretto. Queste fabbriche attive consumarono:

Vinacce	Ettolitri 44,268
Vino	» 992

Produssero ettolitri 1632 di spirito a 50° in media, corrispondenti ad ettolitri 816 di alcool anidro, ed occuparono complessivamente 250 lavoratori.

Quanto alle distillerie agrarie, se ne contavano 1275 nell'anno finanziario suddetto, con 1545 lambicchi semplici a fuoco diretto; ne furono in attività 779, con 832 lambicchi semplici a fuoco diretto, le quali consumarono ettolitri 11,571 di vinacce e produssero ettolitri 376 di spirito a 50° in media, corrispondenti ad ettolitri 188 di alcool anidro, occupando in complesso 800 lavoratori.

Nello stesso anno finanziario trovavansi poi nella provincia 4 opifici destinati alla rettificazione e trasformazione dello spirito, i quali furono tutti attivi, con 3 apparecchi a vapore e 2 a fuoco diretto, occupando fra tutti 8 lavoratori.

Fabbriche di birra - Fabbriche di acque gazose. — Nell'anno finanziario 1891-92 si trovavano nella provincia 5 fabbriche di birra, che furono tutte attive, occupando 27 lavoratori e dando una produzione di 3348 ettolitri.

Nello stesso anno finanziario vi si contavano 26 fabbriche di acque gazose, delle quali 25 furono attive, occupando 50 lavoratori e dando una produzione di 3580 ettolitri.

Fabbriche di aceto. — Nell'anno finanziario 1891-92 furono in attività le tre fabbriche di aceto che trovansi in questa provincia, occupando insieme 5 lavoratori.

III.

INDUSTRIE TESSILI.

Industrie della seta, della lana e del cotone — Tessitura del lino, della canapa e della juta —
Tessitura dei nastri — Tintorie — Fabbricazione delle maglierie — Fabbricazione dei cordami
— Industria tessile casalinga.

Industria della seta. — *Trattura - Torcitura - Trattura e torcitura riunite - Cardatura e filatura dei cascami - Tessitura.*

Trattura. — Quantunque la trattura della seta non sia molto estesa in questa provincia, vi sono tuttavia alcuni opifici importanti, quali sarebbero i seguenti:

Filanda *Mercalli e Antongini* in Cerano, con 2 caldaie a vapore di 20 cavalli, un motore a vapore di 8 cavalli, 90 bacinelle a vapore attive, e 200 operai.

Filanda *Sigg e Keller* in Oleggio, con una caldaia a vapore di 6 cavalli, un motore a vapore di 4 cavalli, 80 bacinelle a vapore attive e 142 operai; filanda *Beldi Pietro e fratelli* nello stesso comune, con una caldaia a vapore di 10 cavalli, un motore a vapore di 6 cavalli, 40 bacinelle a vapore attive e 73 operai; filanda *Beldi Lucia* nello stesso comune, con un motore a vapore di 2 cavalli, 40 bacinelle a vapore attive e 68 operai. Nello stesso comune trovasi anche una piccola filanda, ditta *Cominoli Laura*, con 8 bacinelle a fuoco diretto attive e 12 operaie.

Altre filande di minore importanza si trovano a Cerano (ditta *Colli Giacomo*), a Vogogna (ditta *Deregibus Vitale*) e a Domodossola (ditta *Maffioli Francesco e figli*). La prima ha una caldaia a vapore della forza di 4 cavalli, 26 bacinelle a vapore e 48 operai; la seconda ha una caldaia a vapore di 1 cavallo, 10 bacinelle a vapore e 20 operai; la terza ha 6 bacinelle a fuoco diretto e 16 operai.

Trattura della seta.

COMUNI	Numero degli opifici		Caldaie a vapore		Motori (a vapore)		Num. delle bacinelle				Numero dei lavoratori				Num. medio annuo dei giorni di lavoro
			Numero	Potenza in cav. din.	Numero	Potenza in cav. din.	attive		inattive		maschi (adulti)		femmine		
	a vapore	a fuoco di- retto					a vapore	a fuoco di- retto	maschi (adulti)	adulti	sotto i 15 anni	Totale			
Cerano	2	3	24	1	8	116	..	12	..	11	151	86	248	140	
Domodossola	1	..	..	..	..	..	6	..	..	2	14	..	16	250	
Oleggio	4	3	18	3	12	160	8	..	4	16	242	37	295	244	
Vogogna	1	1	1	..	..	10	..	..	..	2	14	4	20	200	
<i>Totale</i>	8	7	43	4	20	286	14	12	4	31	421	127	579	198	

Torcitura. — Anche la torcitura è poco estesa in questa provincia, ma in compenso vi sono stabilimenti importanti a Castelletto sopra Ticino, Borgomanero e Pallanza.

A Castelletto sopra Ticino lo stabilimento principale è quello della ditta *Vollert, Strazza e Comp.*, con 238 operai, un motore a vapore di 4 cavalli e 1380 fusi attivi. Nello stesso comune trovansi 2 altri torcitoi, di cui l'uno appartiene alla ditta *Wiephaus Federico*, con una caldaia a vapore della forza di 6 cavalli ed un motore a vapore di 5 cavalli; lavora con 560 fusi attivi, e vi sono addetti 204 lavoratori, comprese 100 operaie addette all'incannaggio e 55 allo straccannaggio. L'altro torcitoio appartiene alla ditta *Ruffoni Antonio*, dispone di una caldaia a vapore di 2 cavalli e di un motore a vapore della forza di un cavallo, con 192 fusi attivi, ed occupa 61 lavoratori, fra cui 26 femmine addette all'incannaggio.

A Borgomanero la ditta *Imperatori* ha uno stabilimento di torcitura della seta con un motore idraulico della potenza di 24 cavalli e 4500 fusi attivi; vi lavorano 186 operai.

A Pallanza, finalmente, la ditta *Donner e Scharff* ha uno stabilimento con 2 motori idraulici di 10 cavalli, 12,104 fusi attivi, dei quali 2304 per la torcitura propriamente detta e 9800 per l'incannaggio ed operazioni accessorie; occupa 142 operai.

Torcitura della seta.

COMUNI	Numero degli opifici		Caldaie a vapore		Motori				Numero dei fusi		Numero dei lavoratori				Num. medio annuo dei giorni di lavoro
					a vapore		idraulici				maschi		femmine		
	Numero	Potenza in cav. din.	Numero	Potenza in cav. din.					Numero	Potenza in cav. din.						attivi	inattivi	adulti	sotto i 15 anni	adulte	sotto i 15 anni	Totale
Borgomanero	1	..	..	..	..	1	24	4 500	1 500	6	..	160	20	186	250
Castelletto sopra Ti- cino.	3	3	12	3	10	..	..	2 132	740	7	..	354	142	503	213
Pallanza	1	..	..	..	..	2	10	12 104	1 200	5	1	86	50	142	295
<i>Totale</i>	5	3	12	3	10	3	34	18 736	3 440	18	1	600	212	831	235

Trattura e torcitura riunite. — In ciascuno dei comuni di Cannobio ed Oleggio trovansi un setificio con filanda e filatoio.

Quello di Cannobio appartiene alla ditta *Gibert Augusto e C.* ed occupa 505 operai, dei quali 200 sono addetti alla trattura e 305 alla torcitura; per la trattura si hanno 103 bacinelle attive, cioè 99 a vapore e 4 a fuoco diretto, e per la torcitura vi sono 8812 fusi attivi. La forza motrice è fornita da un motore a vapore di 30 cavalli e da uno idraulico di 35 cavalli.

Il setificio di Oleggio appartiene alla ditta *Mylius Enrico* ed occupa 398 operai, e cioè 136 nella trattura, con 80 bacinelle a vapore attive, e 262 nella torcitura, comprese 140 operaie addette all'incannaggio, con 6000 fusi attivi. Per la trattura

l'opificio dispone di una caldaia a vapore di 8 cavalli e di un motore idraulico di 6 cavalli; per la torcitura ed operazioni accessorie ha un motore idraulico di 12 cavalli. Lo stabilimento è illuminato a gas.

Trattura e torcitura della seta riunite.

COMUNI	Numero degli opifici	Caldaie		Motori				Num. delle bacinelle			Numero		Numero dei lavoratori				Num. medio annuo dei giorni di lavoro	
		a vapore		a vapore		idraulici		attive			dei fusi		maschi		femmine			
		Numero	Potenza in cav. din.	Numero	Potenza in cav. din.	Numero	Potenza in cav. din.	a vapore	a fuoco di- retto	inattive (a va- pore)	attivi	inattivi	adulti	sotto i 15 anni	adulte	sotto i 15 anni		Totale
Cannobio. . . .	1	1	30	1	30	1	35	99	4	20	8 812	2 000	25	1	426	53	505	247
Oleggio	1	1	8	..	..	2	18	80	..	..	6 000	6 000	8	..	300	90	398	314
<i>Totale. . .</i>	<i>2</i>	<i>2</i>	<i>38</i>	<i>1</i>	<i>30</i>	<i>3</i>	<i>53</i>	<i>179</i>	<i>4</i>	<i>20</i>	<i>14 812</i>	<i>8 000</i>	<i>33</i>	<i>1</i>	<i>726</i>	<i>143</i>	<i>903</i>	<i>277</i>

Cardatura e filatura dei cascami. — Vi sono due importanti stabilimenti, l'uno a Novara e l'altro a Meina.

Lo stabilimento di Novara, fondato nel 1872 ed appartenente alla *Società per la filatura dei cascami di seta*, con sede in Milano, è situato sul corso del canale Quintino Sella, e dispone di 3 turbine della forza complessiva di 450 cavalli e di un motore a vapore sussidiario di 150 cavalli; oltre la caldaia che serve pel motore a vapore, vi sono altre 3 caldaie a vapore della forza di 210 cavalli, le quali servono per riscaldamento. La cardatura si eseguisce con 85 macchine, la filatura con 11,000 fusi e la torcitura con 5500. In complesso lavorano in questo stabilimento 1100 operai; vi si consumano annualmente chilogrammi 800,000 di cascami di prima qualità, e si producono filati ritorti per velluti, per pizzi e per cucire, con prevalenza di quelli per velluti; questi prodotti si vendono nella massima parte all'estero. Lo stabilimento è illuminato a luce elettrica, con 400 lampade Edison.

Lo stabilimento di Meina, appartenente alla stessa *Società per la filatura dei cascami di seta*, è dotato di 3 caldaie a vapore della potenza di 130 cavalli, destinate in parte (75 cavalli) a mettere in azione due motori a vapore e pel rimanente allo asciugamento, alla macerazione e alla pettinatura; vi è poi un motore idraulico di 80 cavalli. La cardatura si eseguisce con 32 macchine, di cui 29 piane e 3 circolari, e la filatura con 3000 fusi attivi. Lavorano in questo opificio 514 operai, producendo filati per velluti, tutti ritorti; questi prodotti si vendono specialmente in Germania ed in Inghilterra.

Un altro opificio di minor conto trovasi in Biella (frazione Barazzetto); è illuminato a luce elettrica e dispone di un motore idraulico di 5 cavalli; vi si eseguisce la filatura dei cascami da 10 operai, con 600 fusi attivi; appartiene alla ditta *Vasconi Giuseppe*.

Cardatura e filatura dei cascami di seta.

COMUNI	Numero degli opifici	Caldaie a vapore		Motori		Numero delle macchine per la cardatura	Numero dei fusi per la filatura (attivi)	Num. dei lavoranti					Num. medio annuo dei giorni di lavoro		
		Numero	Potenza in cav. din.	a vapore	idraulici			maschi	femmine	Totale					
Biella	1	.. ..	.. ..	1	5	..	600	10	.. ..	..	10	300			
Meina	1	3	130	2	75	1	80	32	3 000	120	4	270	120	514	300
Novara	1	4	360	1	150	3	450	85	16 500	200	20	800	80	1 100	300
Totale. . .	3	7	490	3	225	5	535	117	20 100	330	24	1 070	200	1 624	300

Tessitura. — Trovansi ad Intra due opifici per la tessitura della seta; l'uno, della ditta *Ruschetta Giovanni*, ha 14 telai meccanici, con un motore idraulico di 3 cavalli, ed occupa 11 operai; l'altro, della ditta *Guzzi Federico*, ha 12 telai meccanici attivi, con un motore idraulico pure di 3 cavalli, ed occupa 15 operai.

Industria della lana. — *Filatura - Tessitura - Filatura e tessitura riunite - Fabbricazione della lana meccanica - Gualchiere.*

L'industria della lana in questa provincia conta numerosi e grandiosi stabilimenti, tanto da assumere un'importanza rilevantissima; essa vi è esercitata da tempo assai antico, come attestano gli statuti per i drappieri e lanaiuoli del 1348 (1), e, salvo qualche eccezione, si può dire concentrata nel circondario di Biella.

Quest'industria si alimentava un tempo con lana di pecore allevate nel circondario. Però l'insufficienza di questa e la progressiva diminuzione delle razze locali obbligò a ricorrere a lane di altra provenienza; ed ora queste si traggono ordinariamente, per le qualità superiori, dall'America, dall'Africa e dall'Australia, e per le altre, dalle provincie centrali e meridionali d'Italia. Nel complesso predominano le lane estere, e vengono soprattutto dalla Plata.

La fabbricazione consiste essenzialmente in tessuti di lana scardassata, la cui produzione annua può valutarsi a 40 milioni di lire. Le lane pettinate non rappresentano che una piccola porzione del prodotto totale; ciò dipende certamente in parte dalla consuetudine che per massima è contraria ai cambiamenti, ed in parte dalla tendenza ben naturale nei fabbricanti di applicarsi possibilmente alla produzione di ciò che costa meno e che per conseguenza è tanto più facile a vendersi; tuttavia in questi ultimi anni l'impiego della lana pettinata è alquanto aumentato. Nello stesso tempo però, per l'accennata tendenza ad ottenere per quanto è possibile prodotti di poco prezzo (tendenza del resto provocata e sostenuta in gran parte dalla

(1) ALESSANDRO ROSSI, *L'arte della lana in Italia e all'estero.*

concorrenza dei prodotti esteri), va sempre più aumentando l'impiego delle lane meccaniche, malgrado i difetti dei tessuti che ne contengono una dose soverchia. Queste lane si introducono soprattutto nei tessuti doppi per abiti d'inverno; esse vengono fabbricate in stabilimenti speciali, ma negli ultimi anni molti lanifici hanno fatto acquisto di macchine sfilacciatrici per fabbricare la lana meccanica di cui hanno bisogno.

I filati provengono in gran parte dal Belgio, dalla Germania, dall'Inghilterra e dalla Francia.

La natura dei tessuti varia naturalmente da un lanificio all'altro. La maggior parte dei fabbricanti si applica al tessuto cosiddetto *di novità*, che abbraccia le stoffe di moda, per lo più a vari colori.

I panni lisci si fanno in quantità assai minore, e in quantità anche più piccola si fanno i cosiddetti panni militari, ai quali si applicano più specialmente invece le fabbriche del Veneto. Vi sono ancora alcuni piccoli opifici che continuano a fabbricare con antichi telai il panno grossolano a buon mercato.

Si è introdotta anche la fabbricazione del filato misto di lana e cotone, ora abbondantissima, come pure quella dei tessuti misti con catena di cotone e trama di lana all'uso inglese.

Generalmente uno stesso opificio comprende la filatura e la tessitura; molti vi operano anche la tintura. Vi sono bensì alcuni fabbricanti che hanno cominciato a specializzare; ma sono pochi, e questo lavoro di specializzazione è assai lento, malgrado i vantaggi economici e tecnici che ne deriverebbero.

La filatura conta il maggior numero di opifici nel circondario di Biella, ma il più importante trovasi a Borgosesia in circondario di Varallo; due altri opifici soltanto sono fuori del circondario biellese, e precisamente a Gozzano in circondario di Novara e a Lesa in circondario di Pallanza. Il materiale è quasi dappertutto al corrente dei più recenti progressi.

Quanto alla tessitura, essa è tutta concentrata nel circondario di Biella e si fa ancora in parte con telai a mano, i quali però vengono rapidamente sostituiti dai meccanici; in questi ultimi anni si sono introdotti oltre un migliaio di telai meccanici, ed i preferiti sono quelli del sistema Schönherr della Sächsische Webstuhl-Fabrik di Chemnitz, a 4 cassette per parte, atti perciò a lavorare con 7 navette. La trasformazione dei telai è alquanto meno facile di quella delle macchine per filare, sia perchè non accetta ai lavoratori, i quali temono di veder alterate bruscamente le loro condizioni economiche, sia perchè i fabbricanti trovano che il diverso reddito del telaio a mano e del telaio meccanico non è sempre ben compreso dagli agenti fiscali, accadendo per esempio che il vantaggio del telaio automatico sul telaio a mano nella fabbricazione delle lane scardassate sia da essi calcolato nel rapporto di 4 a 2, appena ammissibile per le lane pettinate, mentre non è all'atto pratico che da 4 a 3. Ad ogni modo negli ultimi anni si è notato, come si è detto, un grande progresso anche nella tessitura meccanica, ed alcuni dei principali stabilimenti hanno già del tutto abbandonata la tessitura con telai a mano. Bisogna aggiungere che la parziale

sostituzione dei telai meccanici a quelli a mano non ha essenzialmente turbato gli operai. Nei telai meccanici gl'industriali biellesi preferirono fin qui l'impiego delle donne; ma cogli accomodamenti avvenuti recentemente, specie a Valle Inferiore Mosso, tra industriali ed operai circa i prezzi di tessitura, si vanno man mano accettando anche gli uomini, come quelli che al lavoro sono più resistenti, più forti e presentano, nel fatto della maestranza, minori cause di cambiamenti.

Filatura. — Il più importante opificio per la filatura della lana che si trovi in questa provincia è, come si è detto, quello della *Manifattura di lane* in Borgosesia, l'unico che tratti nella provincia stessa la filatura della lana pettinata. Questo stabilimento ha 3 caldaie a vapore di 10 cavalli destinate al riscaldamento, e dispone di una forza motrice idraulica di 400 cavalli e di 18,000 fusi attivi. Vi lavorano 580 operai.

Per ordine d'importanza viene, dopo la manifattura di Borgosesia, l'opificio della ditta *Sella Maurizio* in Tollegno, con 2 motori idraulici di 150 cavalli, 4500 fusi e 80 operai; è illuminato a luce elettrica.

Altri opifici importanti per la filatura si trovano nei comuni di Gozzano, Lesa e Camandona.

L'opificio della ditta *Alliata fratelli e Comp.* in Gozzano impiega 80 operai con 600 fusi attivi e dispone di 2 caldaie a vapore della forza complessiva di 22 cavalli e di un motore a vapore di 15 cavalli. La stessa ditta ha un altro opificio nel comune di Lesa con 54 operai, 620 fusi attivi, un motore a vapore di 5 cavalli ed un motore idraulico di 10 cavalli. Nell'opificio di Gozzano si opera la sfilacciatura e cardatura degli stracci, e in quello di Lesa si opera pure la sfilacciatura e cardatura degli stracci, e inoltre la filatura dei relativi prodotti, ossia della lana meccanica.

In Camandona la ditta *Bellia Bernardo e figlio* ha un opificio con 1200 fusi attivi e 40 operai; la forza motrice è fornita da un motore idraulico di 20 cavalli, sussidiato nei tempi di siccità da un motore a vapore semifisso della forza di 12 cavalli. Nello stesso comune si trova l'opificio della ditta *Prina Fiorenzo e fratelli* con 800 fusi attivi, 12 operai, un motore idraulico di 8 cavalli ed un motore a vapore di 10 cavalli; è illuminato a luce elettrica.

Altri opifici per la filatura si trovano nei comuni di Vigliano Biellese, Pettinengo, Sagliano Micca, Veglio, Portula, Croce di Mosso, Callabiana, Trivero, Biella, Cossila, Crevacuore, Valle San Nicolao, Valle Inferiore Mosso, Coggiola, Flecchia, Sordevolo, Pralungo, Quaregna e Bioglio; sono i seguenti:

Vigliano Biellese: ditta *fratelli Strona*, con un motore a vapore di 15 cavalli, uno idraulico di 30 cavalli, 1400 fusi attivi e 28 operai; è dotato di illuminazione elettrica.

Pettinengo: 3 opifici e cioè: ditta *Gronda e Tullia*, con 2 motori idraulici di 18 cavalli, 1000 fusi attivi e 25 operai; ditta *Zorio Pietro e figli*, con un motore idraulico di 5 cavalli, 200 fusi attivi e 10 operai; ditte *Vaglio Bona Carolina* e *Vaglio Tanet Enrico*, con un motore a vapore di 4 cavalli ed uno idraulico di 3 cavalli; queste due ultime ditte, avendo in comune la proprietà dell'opificio, attendono però alla

filatura ciascuna per proprio conto, con 200 fusi attivi e 4 operai complessivamente.

Sagliano Micca: *Cotonificio Italiano* (1), con 1000 fusi attivi, un motore idraulico di 35 cavalli, e 20 operai; è illuminato a luce elettrica.

Veglio: 3 opifici, e cioè: ditta *Bertotto fratelli*, con un motore idraulico di 5 cavalli, 600 fusi attivi e 20 operai; è fornito di illuminazione elettrica; ditta *Picco Mandello Giov. Battista*, con una caldaia a vapore di 10 cavalli, un motore idraulico di 15 cavalli e 7 operai; in esso si opera la cardatura della lana; ditta *Moschetto Zina Pietro*, con un motore idraulico di 2 cavalli, 110 fusi attivi e 4 operai; è dotato di illuminazione a gas.

Portula: 4 opifici, e cioè: ditta *Piletta Giov. Battista*, con un motore idraulico di 25 cavalli, 600 fusi attivi e 18 operai; è illuminato a luce elettrica ed ha annesso un altro opificio per la tessitura della lana, della ditta *Regis Giuseppe*, al quale fornisce la forza motrice; fornisce inoltre, come vedremo, la forza motrice ad altro opificio per tessitura della lana in Coggiola, della ditta *Bozzalla Federico*; ditta *Loro Lamia Stefano e fratelli*, con 2 ruote idrauliche di 4 cavalli, 400 fusi attivi e 8 operai; ditta *Debernardi Pietro*, con 2 ruote idrauliche di 6 cavalli, 600 fusi attivi e 5 operai; ditta *Zignone Giov. Maria*, con un motore idraulico di 2 cavalli, 300 fusi attivi e 4 operai.

Croce di Mosso: ditta *fratelli Pugno*, con 14 operai, 2000 fusi attivi, un motore a vapore di 30 cavalli e 2 motori idraulici di 35 cavalli.

Callabiana: ditta *Valle Paolo*, con 14 operai e 500 fusi attivi.

Trivero: 4 opifici e cioè:

DITTE	Motori (idraulici)		Fusi attivi	Operai
	Num.	Potenza in cav. din.		
—	—	—	—	—
<i>Ubertino fratelli</i>	1	4	325	12
<i>Vaudano Pietro</i>	1	2	360	9
<i>Maronpot Paolo</i>	1	3	600	6
<i>Alberto Pietro</i>	2	5	800	5

Biella: 2 piccoli opifici: l'uno, della ditta *Prina fratelli e Foglio*, con una caldaia a vapore di 4 cavalli, due motori idraulici di 12 cavalli, 540 fusi attivi e 12 operai; l'altro della ditta *Grosso Federico* con un motore a vapore di 5 cavalli e uno idraulico di 4; vi lavorano 4 operai, con 700 fusi attivi.

Cossila: 2 opifici, e cioè: ditta *Coda Zabetta Giuseppe*, con un motore a vapore, di 5 cavalli ed uno idraulico di 7 cavalli, 600 fusi attivi e 10 operai; ditta *Prina e Foglio*, con un motore a vapore e uno idraulico della forza di 8 cavalli ciascuno, 600 fusi attivi e 7 operai; è fornito di illuminazione elettrica.

(1) Questo opificio fu distrutto da un incendio il 30 novembre 1891.

Crevacuore: ditta *Zignone Michele*, con un motore idraulico di 3 cavalli, 400 fusi attivi e 10 operai.

Valle San Nicolao: 2 opifici e cioè: ditta *Gallo Secondo*, con un motore idraulico di 8 cavalli, 700 fusi attivi e 10 operai; ditta *Fontanella Pietro*, con un motore idraulico di 5 cavalli, 600 fusi attivi e 6 operai.

Valle Inferiore Mosso: i 3 seguenti opifici:

DITTE	Motori (idraulici)		Fusi	Operai
	Num.	Potenza in cav. din.	attivi	
<i>Vaudano Giacomo</i>	1	6	360	8
<i>Bozzo Giacomo Agostino</i> . .	1	6	280	6
<i>Cartotto Felice</i>	1	5	300	3

Il secondo è illuminato a gas, il terzo a luce elettrica.

Coggiola: ditta *Botto e Aimone*, con un motore idraulico di 5 cavalli, 400 fusi attivi e 6 operai; è illuminato a luce elettrica.

Flechchia: ditta *Ubertalli Pietro Giuseppe*, con un motore idraulico di 6 cavalli, 340 fusi attivi e 6 operai.

Sordevolo: 2 opifici, e cioè:

<i>Maia Serafino</i>	con 300 fusi attivi e 6 operai
<i>Ramella Antonio</i>	» 200 id. 4 id.

Hanno ciascuno un motore idraulico della forza rispettivamente di 5 e 8 cavalli.

Finalmente in ciascuno dei comuni di Pralungo, Quaregna e Bioglio trovasi un opificio, e cioè: nel primo, ditta *Lora Stefano*, con un motore idraulico di 4 cavalli, 300 fusi attivi e 3 operai; nel secondo, ditta *Viale Giacomo*, con un motore idraulico di 4 cavalli, 400 fusi attivi e 3 operai; nel terzo, ditta *Triverio Domenico*, con un motore idraulico di 2 cavalli, 225 fusi attivi e 2 operai. Nell'opificio Lora Stefano sta per impiantarsi anche la tessitura, con un motore a vapore di 8 cavalli e 12 telai meccanici.

Filatura della lana.

COMUNI	Numero degli opifici	Caldaje a vapore		Motori		Numero dei fusi		Numero dei lavoratori				Num. medio annuo dei giorni di lavoro			
		Numero	Potenza in cav. din.	a vapore	idraulici	Numero	Potenza in cav. din.	maschi		femmine					
								adulti	sotto i 15 anni	adulte	sotto i 15 anni		Totale		
Biella	2	2	9	1	5	3	16	1 240	650	7	..	9	..	16	200
Bioglio	1	..	..	..	..	1	2	225	..	2	..	..	..	2	150
Borgosesia	1	3	10	..	..	1	400	18 000	..	150	30	300	100	580	300
Callabiana	1	..	..	..	..	..	..	500	..	6	3	4	1	14	300
Camandona	2	2	22	2	22	2	28	2 000	400	18	4	25	5	52	280
Coggiola	1	..	..	..	..	1	5	400	..	3	..	3	..	6	300
Cossila	2	2	13	2	13	2	15	1 200	..	10	..	7	..	17	300
Crevaquore	1	..	..	..	..	1	3	400	..	5	..	5	..	10	300
Croce di Mosso	1	1	30	1	30	2	35	2 000	..	4	..	10	..	14	290
Flecchia	1	..	..	..	..	1	6	340	..	2	..	4	..	6	270
Gozzano	1	2	22	1	15	..	..	600	..	8	..	72	..	80	270
Lesà	1	1	5	1	5	1	10	620	..	18	..	36	..	54	300
Pettinengo	3	1	4	1	4	4	26	1 400	..	15	2	19	3	39	290
Portula	4	..	..	..	..	6	37	1 900	200	10	7	14	4	35	270
Pralungo	1	..	..	..	..	1	4	300	..	2	..	1	..	3	200
Quaregna	1	..	..	..	..	1	4	400	..	3	..	..	..	3	200
Sagliano Micca	1	..	..	..	..	1	35	1000	..	10	..	10	..	20	250
Sordevolo	2	..	..	..	..	2	13	500	..	6	1	2	1	10	300
Tollegno	1	..	..	..	..	2	150	4 500	..	35	5	30	10	80	300
Trivero	4	..	..	..	..	5	14	2 085	..	11	5	13	3	32	250
Valle Inferiore Mosso. . .	3	..	..	..	..	3	17	940	..	8	2	7	..	17	300
Valle San Nicolao	2	..	..	..	..	2	13	1 300	..	4	4	7	1	16	200
Veglio	3	1	10	..	..	3	22	710	..	16	1	10	4	31	265
Vigliano Biellese	1	1	15	1	15	1	30	1 400	..	9	10	9	..	28	250
Totale	41	16	140	10	109	46	885	43 960	1 250	362	74	597	132	1 165	288

Tessitura. — Il più importante opificio per la tessitura della lana trovasi in Biella, ed appartiene alla ditta *Sella Maurizio*; ha una forza motrice idraulica di 100 cavalli ed una a vapore sussidiaria di 40 cavalli; dispone di 100 telai meccanici attivi ed occupa 300 operai; è illuminato a gas, e tiene annessa la tintoria e l'apparecchiatura dei tessuti.

Nello stesso comune di Biella trovansi altri 5 opifici per la tessitura della lana, e sono i seguenti:

DITTE	Telai attivi		Operai
	meccanici	a mano	
<i>Guabello Giuseppe e figli</i> . . .	10	..	15
<i>Ormezzano Giuseppe</i>	..	12	11
<i>Poggio fratelli</i>	..	8	10
<i>Cartotto Gregorio</i>	..	7	8
<i>Aimone Prina fratelli</i>	..	5	7

La ditta Guabello dispone di un motore idraulico di 3 cavalli ed ha annessa la tintoria; gli altri 4 opifici non hanno forza motrice; quello Aimone Prina trovasi nella frazione Pavignano.

Altri importanti opifici per la tessitura della lana trovansi nei comuni di Pistolesa, Coggiola, Croce di Mosso e Crevacuore.

A Pistolesa la ditta *Garbaccio Giuseppe e fratello* ha un opificio con motore a vapore di 25 cavalli ed uno idraulico di 15 cavalli; dispone di 92 telai meccanici attivi e vi lavorano 110 operai.

In Coggiola la Società anonima *Lanificio Italiano* (1) esercita uno stabilimento, detto il *Salone*, con 85 telai meccanici attivi e 95 operai; la forza motrice è fornita da una turbina di 40 cavalli, mediante trasmissione telodinamica. Nello stesso comune la ditta *Cerruti Fedele* esercita la tessitura con 12 telai meccanici attivi, animati da un motore idraulico di 5 cavalli, e 30 operai. Inoltre la tessitura vi è pure esercitata dalla ditta *Bozzalla Federico*, con 22 telai meccanici attivi e 28 operai, in uno stabilimento nel quale la forza motrice è trasmessa dall'opificio per la filatura della ditta *Piletta Gio. Battista*, situato in Portula, mediante corda telodinamica attraversante il torrente Sessera che separa i comuni di Coggiola e di Portula e quindi i due opifici.

In Croce di Mosso la *Società cooperativa di produzione di pannilana* esercita la tessitura con 60 telai attivi, dei quali 18 meccanici e gli altri a mano; occupa 70 operai e riceve la forza motrice idraulica dall'opificio per la filatura, esercitato dalla ditta *Pugno fratelli*, al quale è annessa la tessitura della Società stessa. Nel comune medesimo di Croce di Mosso trovansi tre altri opifici per la tessitura, e cioè:

<i>Botto Giuseppe e fratelli</i>	con 5 telai meccanici attivi e 8 operai
<i>Maronpot Piana e Comp.</i>	» 6 telai a mano attivi e 6 id.
<i>Zanat Piane Eusebio</i>	» 4 id. 4 id.

(1) Con un capitale versato di 4 milioni, esercita questo ed un altro stabilimento in Coggiola per filatura e tessitura, un altro lanificio a Crevacuore per tessitura, ed un altro infine a Terni, in provincia di Perugia, per filatura e tessitura.

Il primo è annesso pure all'opificio *Pugno fratelli* suddetto e si serve della forza motrice del medesimo.

La Società anonima *Lanificio Italiano* ha un opificio anche in Crevacuore, con un motore idraulico di 300 cavalli, che ora è destinato solo alla tessitura, con 50 telai meccanici attivi e 60 operai; verrà aggiunta in seguito anche la filatura.

Gli altri opifici per la tessitura della lana nella provincia trovansi nei comuni di Veglio, Cossato, Occhieppo Superiore, Portula, Camburzano, Valle Inferiore Mosso, Valle San Nicolao, Valle Superiore Mosso e Trivero, e sono i seguenti:

Veglio: ditta *Bertotto fratelli*, con una forza motrice idraulica di 12 cavalli, 33 telai meccanici attivi e 40 operai; è dotato di illuminazione elettrica. Altri opifici nello stesso comune:

<i>Garbaccio Pietro</i>	con 10 telai a mano attivi e 12 operai		
<i>Rosso e Comp.</i>	» 10	id.	12 id.
<i>Reda e Comp.</i>	» 8	id.	10 id.
<i>Strobino Pietro</i>	» 6	id.	7 id.
<i>Mello Teggia Dionigio e fratelli</i>	» 4	id.	4 id.

Le prime quattro ditte tengono il loro esercizio nello stabilimento per la filatura della ditta *Picco Mandello Gio. Battista*, già ricordato.

Cossato: ditte *Tallia Raimondo e fratelli* e *Marone Lorenzo*: la prima ha 32 telai meccanici attivi e 35 operai, e lavora nello stesso opificio per la filatura e tessitura della lana, esercitato dalla ditta *Loro Piana Bartolomeo*, del quale parleremo in seguito, e dal quale riceve la forza motrice idraulica; la seconda ha un motore idraulico di 16 cavalli, 12 telai meccanici attivi e 14 operai.

Occhieppo Superiore: ditta *Tua Gio. Fortunato*, con 26 telai meccanici, una turbina ed una ruota idraulica della forza complessiva di 18 cavalli, e 30 operai.

Portula: le 3 seguenti ditte:

<i>Regis Giuseppe</i>	con 10 telai meccanici attivi e 28 operai		
<i>Debernardi Pietro</i>	» 7	id.	8 id.
<i>Loro Michele e Luigi</i>	» 7	id.	8 id.

La prima riceve, come si è detto già, la forza motrice dallo stabilimento per la filatura, esercitato dalla ditta *Piletta Gio. Battista*. La seconda e la terza lavorano in uno stesso stabilimento, con una ruota idraulica comune di 5 cavalli.

Camburzano: ditta *Bertotto fratelli*, con motore idraulico di 8 cavalli, 14 telai meccanici attivi e 18 operai.

Valle Inferiore Mosso: i 3 seguenti lanifici:

<i>Fiorina Giuseppe e Comp.</i>	con 12 telai meccanici attivi e 15 operai		
<i>Strobino Gaudenzio e Comp.</i>	» 5 telai a mano attivi e	6 id.	
<i>Cavagna Leopoldo e Comp.</i>	» 4	id.	4 id.

Il primo ha un motore idraulico di 8 cavalli; il secondo è annesso all'opificio per filatura e tessitura *Colongo Borgnana*, del quale parleremo in seguito; il terzo è annesso all'opificio per filatura *Cartotto Felice*, già ricordato.

Valle San Nicolao: ditta *Viola Antonio e Taglia*, con 12 telai meccanici attivi, 15 operai ed un motore idraulico di 4 cavalli.

Valle Superiore Mosso: ditta *Ormezzano Vincenzo*, con un motore idraulico di 10 cavalli, 8 telai meccanici attivi e 10 operai.

Trivero: i 5 seguenti opifici:

<i>Castello Pietro Giuseppe</i>	con 8 telai a mano attivi e 10 operai
<i>Taverna Gio. Battista</i>	» 8 id. 8 id.
<i>Giardino Fila e Comp.</i>	» 6 id. 6 id.
<i>Castello Giuseppe</i>	» 4 id. 6 id.
<i>Barberis Negra e Comp.</i>	» 2 id. 3 id.

Tessitura della lana.

COMUNI	Num. degli opifici	Motori				Numero dei telai attivi		Numero dei lavoranti					Num. medio annuo dei giorni di lavoro
		a vapore		idraulici		meccanici	a mano	maschi		femmine		Totale	
		Numero	Potenza in cav. din.	Numero	Potenza in cav. din.			adulti	sotto i 15 anni	adulte	sotto i 15 anni		
Biella	6	1	40	2	103	110	32	155	15	174	10	354	300
Camburzano	1	..	..	1	8	14	..	10	..	8	..	18	250
Coggiola	3	..	..	2	45	119	..	60	10	80	3	153	300
Cossato	2	..	..	1	16	44	..	25	4	20	..	49	300
Crevacuore	1	..	..	1	300	50	..	30	..	30	..	60	300
Croce di Mosso.	4	..	..	..	..	23	52	40	6	40	2	88	260
Occhieppo Superiore	1	..	..	2	18	26	..	15	..	15	..	30	300
Pistoletta	1	1	25	1	15	92	..	40	10	50	10	110	300
Portula	3	..	..	1	5	24	..	20	1	20	3	44	300
Trivero	5	..	..	..	..	..	28	15	3	12	3	33	200
Valle Inferiore Mosso . . .	3	..	..	1	8	12	9	10	3	9	3	25	295
Valle San Nicolao	1	..	..	1	4	12	..	8	..	7	..	15	250
Valle Superiore Mosso . .	1	..	..	1	10	8	..	6	..	4	..	10	250
Veglio	6	..	..	1	12	33	38	40	5	40	..	85	300
Totale	38	2	65	15	544	567	159	474	57	509	34	1074	292

Filatura e tessitura riunite. — I più importanti stabilimenti per la filatura e tessitura della lana in questa provincia, trovansi nei comuni di Tollegno, Pianceri, Valle Inferiore Mosso, Coggiola, Croce di Mosso, Biella, Cossato e Pollone.

Lo stabilimento della ditta *Rossazza Agostinetti Ferrua* in Tollegno dispone di 3 motori idraulici della forza complessiva di 80 cavalli e di un motore sussidiario a vapore di 40 cavalli, con 4 caldaie a vapore di 80 cavalli; ha 4200 fusi attivi e 112 telai, dei quali 100 meccanici e 12 a mano, tutti attivi; occupa 425 operai.

Lo stabilimento della ditta *Cerigno Zegna A.* in Pianceri dispone di 3 caldaie a vapore di 160 cavalli in complesso, con motore a vapore di 150 cavalli, e di 3 motori idraulici di 120 cavalli; ha 3400 fusi attivi e 200 telai meccanici pure attivi; vi lavorano 400 operai, dei quali 170 sono addetti alla filatura e 230 alla tessitura. È illuminato a luce elettrica.

In Valle Inferiore Mosso lo stabilimento più importante è quello della ditta *Simone fratelli*, con una caldaia a vapore di 40 cavalli, un motore a vapore e uno idraulico di 30 cavalli ognuno, 2800 fusi e 100 telai meccanici attivi; vi sono occupati 340 operai, dei quali 48 sono addetti alla filatura e 292 alla tessitura; è fornito di illuminazione a gas. Altro opificio importante nello stesso comune appartiene alla ditta *Garbaccio Giuseppe e fratello*; dispone di una caldaia a vapore di 20 cavalli e di 2 motori idraulici di 60 cavalli; ha 2400 fusi e 20 telai meccanici attivi oltre a diversi telai a mano al domicilio dei tessitori; vi è annessa la tintoria, la quale serve anche per l'opificio di tessitura, che la ditta stessa esercita in Pistolesa; gli operai occupati sono 120, ed occorrendo si lavora anche di notte nella filatura con illuminazione a gas. Altro opificio importante nello stesso comune è esercitato dalla ditta *Reda fratelli*, con un motore idraulico di 20 cavalli, 1600 fusi e 50 telai meccanici attivi, e 110 operai; è illuminato a gas. Finalmente nello stesso comune esercita un altro opificio la ditta *Colongo Borghana*, con un motore idraulico di 20 cavalli, 800 fusi, 12 telai meccanici e 30 a mano, tutti attivi; vi lavorano 50 operai; è dotato di illuminazione a gas.

A Coggiola (frazione Zuccaro) la ditta *Ubertalli Pietro e figli* ha uno stabilimento con 2 motori a vapore, uno della forza di 150 cavalli e l'altro di 45 cavalli; il primo è adoperato durante le magre d'acqua; vi sono inoltre 4 motori idraulici (2 turbine e 2 ruote) di 100 cavalli, 3500 fusi e 120 telai meccanici attivi, e vi lavorano 300 operai. Lo stabilimento è illuminato a luce elettrica. Altro stabilimento importante nello stesso comune è esercitato dalla ditta *Bozzalla Federico*; impiantato nel 1839, fu il primo lanificio di quel comune, ed ora è fornito di una caldaia a vapore di 40 cavalli, che serve per l'apparecchiatura dei tessuti, di una macchina semifissa a vapore di 25 cavalli e di 3 motori idraulici (una ruota e 2 turbine) di 72 cavalli; dispone di 2800 fusi e 130 telai meccanici attivi, e vi lavorano 280 operai; è illuminato a luce elettrica. Inoltre nello stesso comune un altro stabilimento è esercitato dalla Società anonima *Lanificio Italiano*, con una macchina semifissa a vapore di 16 cavalli, un motore idraulico di 35 cavalli, 2000 fusi e 20 telai meccanici attivi, e 150 operai.

A Croce di Mosso la ditta *Sella e Comp.* ha un importante opificio con 270 operai, dei quali 130 addetti alla filatura e 140 alla tessitura, con 2800 fusi e 102 telai meccanici attivi; l'opificio dispone di 2 caldaie a vapore della forza di 120 ca-

valli, di un motore idraulico di 60 cavalli e due a gas di 100 cavalli. Nello stesso comune trovansi pure i 4 altri opifici seguenti:

DITTE	Motori (idraulici)		Fusi attivi	Telai meccanici attivi	Numero degli operai
	Numero	Potenza in cav. din.			
<i>Garlanda fratelli</i>	1	20	600	24	40
<i>Gallo Giuseppe e figli</i>	1	12	700	20	37
<i>Fiorina Efisio</i>	1	12	300	18	30
<i>Ricetti Giacomo</i>	1	4	300	6	12

La ditta *Boussè Federico* ha uno stabilimento in Biella, con un motore a vapore di 30 cavalli e 3 motori idraulici di 80 cavalli, 1600 fusi, 20 telai meccanici e 90 a mano, tutti attivi; occupa 220 operai; l'opificio è illuminato a gas. Altri opifici importanti nello stesso comune sono i seguenti: ditta *Ricetti Giuseppe e figli*, con un motore a vapore di 20 cavalli, un motore idraulico di 60 cavalli, 1800 fusi e 50 telai meccanici attivi, e 140 operai; ditta *Zignone Giov. Maria*, con un motore a vapore di 15 cavalli, una ruota idraulica di 12 cavalli, 1060 fusi, 30 telai meccanici e 4 a mano, tutti attivi, e 110 operai; l'opificio è illuminato a gas; ditta *Cerruti e Comp.*, con un motore a vapore di 25 cavalli ed una forza idraulica di 40 cavalli, 1200 fusi, 30 telai meccanici e 20 a mano, tutti attivi, oltre a parecchi telai a mano a domicilio dei tessitori, e 100 operai; l'opificio è illuminato a luce elettrica; ditta *Trombetta Emilio*, con un motore idraulico di 35 cavalli, 900 fusi e 25 telai meccanici attivi, e 80 operai. Finalmente nello stesso comune trovansi 2 altri opifici di minore importanza, e cioè:

<i>Loro Giov. Giacomo</i>	con	400 fusi e 12 telai meccanici attivi e 18 operai
<i>Botta Giacomo</i>	»	1,200 id. 10 id. 15 id.

Hanno ciascuno un motore idraulico della forza rispettivamente di 6 e 14 cavalli. Il secondo trovasi nella frazione Pavignano.

A Cossato la ditta *Reda e Bolletti* ha uno stabilimento con un motore a vapore di 30 cavalli e uno idraulico di 60 cavalli, 2400 fusi e 50 telai meccanici attivi; vi sono occupati 217 operai, di cui 22 per la filatura e 195 per la tessitura. In questo comune trovansi due altri lanifici, e cioè: ditta *Loro Piana Bartolomeo*, con un motore idraulico di 40 cavalli, 28 telai meccanici e 800 fusi attivi, e 40 operai, di cui 10 addetti alla filatura e 30 alla tessitura; ditta *Calcia e Fontana*, con un motore idraulico di 16 cavalli, 600 fusi e 6 telai meccanici attivi, e 28 operai, dei quali 22 sono addetti alla filatura e 6 alla tessitura; è illuminato a luce elettrica.

In Pollone trovasi uno stabilimento esercitato dalla ditta *Piacenza fratelli*, con un motore a vapore di 80 cavalli e uno idraulico di 40 cavalli, nonchè 2200 fusi e 90 telai meccanici attivi; vi sono impiegati 211 operai. Nello stesso comune trovasi un opificio esercitato dalla ditta *Bozzalla Emilio*, con un motore idraulico di 5 cavalli, 400 fusi e 50 telai a mano attivi, e 68 operai.

Altri importanti opifici, nei quali si esercitano la filatura e la tessitura della lana, trovansi nei comuni di Portula, Strona, Lessona, Sordevolo, Pistolesa, Muzano, Sagliano Micca, Occhieppo Superiore, Chiavazza, Cossila, Flecchia, Pettinengo e Pray, e sono i seguenti:

Portula: ditta *Lesna Tamellino Giacomo* (frazione Masseranga), con 2 ruote idrauliche di 30 cavalli, 1200 fusi e 50 telai meccanici attivi, e 160 operai, dei quali 105 nella filatura e 55 nella tessitura; è fornito di illuminazione elettrica. Nello stesso comune trovansi 4 altri opifici, e cioè:

DITTE	Motori			Fusi attivi	Telai attivi	Numero degli operai
	Natura	Numero	Potenza in cav. din.			
<i>Bruno Ventre</i>	a vapore	1	15	1 000	28	65
	idraulica	2	25 (1)			
<i>Loro Stefano e fratelli</i>	a vapore	1	20	300	31	50
	id.	1	25	600	18	40
<i>Loffi Quirico</i>	idraulica	1	10			
<i>Loro Marzè G. B. (2)</i>	id.	1	2	300	4	21

Il primo, il secondo ed il quarto sono illuminati a luce elettrica. I telai dell'opificio Loro Marzè sono a mano, gli altri tutti meccanici.

Strona: 3 opifici, e cioè: ditta *Boggio Pietro Angelo*, con una caldaia a vapore di 45 cavalli, 2 motori idraulici di 35 cavalli, 1100 fusi attivi e 23 operai per la filatura, 31 telai meccanici e 83 operai per la tessitura; è dotato di illuminazione a gas; ditta *Torello Pietro e figlio*, con una forza motrice a vapore di 20 cavalli ed altrettanta idraulica, 1200 fusi e 36 telai meccanici attivi, e 80 operai; ditta *Gallo Giuseppe e Comp.*, con un motore idraulico di 20 cavalli, 1000 fusi, 15 telai meccanici attivi, e 55 operai.

Lessona: 2 opifici, e cioè:

DITTE	Motori (idraulici)		Fusi attivi	Telai meccanici attivi	Numero degli operai
	Numero	Potenza in cav. din.			
<i>Zignone Pietro Angelo</i>	1	22	1 200	40	100
<i>Reda Luigi</i>	1	18	440	20	56

L'opificio Zignone è illuminato a luce elettrica.

Sordevolo: ditta *Vercellone G. B. e figli*, con una caldaia a vapore di 3 cavalli, 4 motori idraulici di 48 cavalli, 1500 fusi, 50 telai meccanici e 46 a mano, di cui 6 Jacquard, tutti attivi; impiega 100 operai.

(1) Derivata dall'altra sponda del torrente Sessera mediante una fune telodinamica.

(2) Quest'opificio fu distrutto da un incendio nel novembre 1891.

Altri 4 opifici trovansi nello stesso comune, e cioè:

DITTE	Motori			Fusi attivi	Telai attivi		Numero degli operai
	Natura	Num.	Potenza in cav. din.		meccanici	a mano	
<i>Vercellone fratelli</i>	a vapore idraulica	1	10	800	24	..	48
		2	19				
<i>Sormano Prino e fratelli</i> . . .	id.	1	9	400	13	15	45
<i>Maia Carlo e figli.</i>	id.	1	10	600	8	2	30
<i>Maia Giacomo e Serafino</i> . . .	a vapore	1	4	200	7	12	30

Pistolessa: ditta *Lanzone fratelli*, con turbina di 40 cavalli, 1900 fusi e 30 telai meccanici attivi, e 90 operai; ha illuminazione a gas.

Muzzano: ditta *Gio. Battista Vercellone*, con una caldaia a vapore di 10 cavalli, un motore idraulico di 20 cavalli, 1200 fusi, 50 telai meccanici e 10 a mano, tutti attivi; vi lavorano 80 operai.

Sagliano Micca: ditta *fratelli Gallo*, con un motore idraulico di 15 cavalli, 1200 fusi, 24 telai meccanici e 7 a mano attivi; vi lavorano 80 operai. Altri 2 opifici trovansi nello stesso comune, e cioè: ditta *Demarta fratelli*, con un motore idraulico di 10 cavalli, 1000 fusi, 18 telai meccanici e 12 a mano attivi, e 43 operai; ditta *Canova Rivetti e Comp.*, con un motore idraulico di 5 cavalli, 650 fusi e 25 telai a mano attivi, e 32 operai.

Occhieppo Superiore: ditta *Giovanni Matteo Negri*, con un motore idraulico di 135 cavalli e uno a vapore di 25 cavalli per l'illuminazione elettrica, 1680 fusi, 54 telai meccanici attivi, e 78 operai.

Chiavazza: 2 opifici, e cioè: ditta *Mosca S. G.*, con 2 motori idraulici di 30 cavalli, 1000 fusi e 58 telai meccanici attivi, 3 macchine sfilacciatrici per la fabbricazione della lana meccanica, e 70 operai; ditta *Molino Lova Giacomo*, con un motore idraulico di 25 cavalli, 300 fusi e 17 telai meccanici attivi, e 25 operai.

Cossila: ditta *G. B. Gilardi*, con un motore a vapore di 17 cavalli e 2 idraulici di 25 cavalli, 700 fusi, 20 telai meccanici attivi, e 69 operai.

Fleccia: 2 opifici: ditta *Piantino Pietro*, con un motore idraulico di 35 cavalli, 1200 fusi e 11 telai meccanici attivi, e 64 operai; ditta *Zignone Carlo*, con un motore idraulico di 6 cavalli, 800 fusi e 9 telai meccanici attivi, e 20 operai.

Pettinengo: ditta *Valle Giuseppe e figli*, con un motore idraulico di 15 cavalli, 900 fusi attivi, e 25 telai a mano pure attivi, dei quali 10 al domicilio dei tessitori; occupa 51 operai. Nello stesso comune la ditta *Crolle Benvenuto* ha un opificio con motore idraulico di 20 cavalli, 800 fusi e 30 telai a mano attivi, dei quali 20 a domicilio dei tessitori; occupa 35 operai.

Pray: i 2 seguenti opifici:

DITTE	Motori (idraulici)		Fusi attivi	Telai meccanici attivi	Numero degli operai
	Numero	Potenza in cav. din.			
<i>Tonella e Zignone</i>	1	25	800	20	50
<i>Loro Secondino.</i>	1	35	1 300	10	48

L'opificio Tonella e Zignone è illuminato a luce elettrica.

Gli altri opifici della provincia per filatura e tessitura della lana si trovano nei comuni di Trivero, Mosso Santa Maria, Camandona, Crevacuore, Mongrando, Campiglia Cervo e Valle Superiore Mosso, e sono:

Trivero: i 5 seguenti opifici:

DITTE	Motori			Fusi attivi	Telai attivi	Numero degli operai
	Natura	Numero	Potenza in cav. din.			
<i>Giardino G. B. e figlio . . .</i>	a vapore	1	20	700	6	30
	idraulica	1	4			
<i>Tonella Gio. Maria</i>	a vapore	1	7	300	17	16
	idraulica	1	1			
<i>Ballada e Ronco</i>	id.	1	5	400	5	10
<i>Balma fratelli</i>	id.	1	4	500	4	8
<i>Calcia Giovanni</i>	id.	1	2	300	2	7

I telai del Tonella sono a mano, e 2 soli li tiene in fabbrica, gli altri 15 a domicilio dei tessitori; tutti gli altri telai sono meccanici.

Mosso Santa Maria: i 3 seguenti opifici:

DITTE	Motori			Fusi attivi	Telai attivi	Numero degli operai
	Natura	Numero	Potenza in cav. din.			
<i>Rivetti G. B.</i>	a vapore	1	15	580	21	30
	idraulica	1	4			
<i>Canova Antonio e Comp. . .</i>	id.	1	3	320	4	8
<i>Guardia Rondo e Comp. . .</i>	id.	1	4	210	5	8

I telai della ditta Canova sono a mano, gli altri sono meccanici. L'opificio Rivetti è illuminato a luce elettrica.

Camandona: ditta *Viola Eugenio*, con una ruota idraulica di 20 cavalli, 800 fusi, 10 telai meccanici e 1 a mano, tutti attivi, e 30 operai.

Crevacuore: ditta *Barberis Taverna e Zerbo*, con motore idraulico di 12 cavalli, 700 fusi e 10 telai meccanici attivi e 25 operai; è illuminato a luce elettrica.

Mongrando: ditta *Vineis e Pistono*, con un motore idraulico di 10 cavalli, 300 fusi e 16 telai a mano attivi, e 24 operai.

Campiglia Cervo: ditta *Cartotto Gregorio*, con motore idraulico di 4 cavalli, 300 fusi e 5 telai meccanici attivi, e 10 operai.

Valle Superiore Mosso: ditta *Grosso G. B.*, con motore idraulico di 3 cavalli, 240 fusi e 6 telai a mano attivi, e 10 operai.

Filatura e tessitura della lana riunite.

COMUNI	Numero degli opifici	Caldaie a vapore		Motori		Numero dei fusi		Numero dei telai			Numero dei lavoratori				Num. medio annuo dei giorni di lavoro				
		Potenza in cav. din.	Numero	a vapore	Potenza in cav. din.		attivi	inattivi	semplici a mano	Jacquard	maschi		femmine						
					Numero	Potenza in cav. din.					sotto 15 anni	adulti	sotto 15 anni	adulti					
																Totale			
Biella	7	4	90	4	90	247	8 160	200	177	..	114	..	68	256	44		683	300	
Canadonna	1	..	..	..	1	20	800	..	10	..	1	..	..	3	11	2	30	300	
Campiglia Cervo	1	..	..	..	1	4	300	..	5	..	..	..	..	..	5	..	10	250	
Chiavazza	2	..	..	..	3	55	1 300	300	75	..	..	..	..	10	45	5	95	290	
Coggiola	3	5	276	4	236	207	8 300	1 700	270	10	..	..	..	350	320	20	730	300	
Cossato	3	1	30	1	30	3	3 800	210	84	..	..	..	..	150	90	15	285	290	
Cossila	1	1	17	1	17	25	700	..	20	..	..	..	..	34	30	..	69	300	
Crevinore	1	..	..	..	1	12	700	..	10	..	..	..	..	9	5	5	25	300	
Croce di Mosso	(4)	5	2	120	..	108	4 700	..	170	..	..	..	..	130	154	60	389	285	
Flechchia	2	..	..	..	2	41	2 000	..	20	..	..	..	..	30	28	8	84	250	
Lessona	2	..	..	..	2	40	1 640	..	60	..	..	..	..	74	40	17	156	300	
Mongrando	1	..	..	..	1	10	300	..	..	..	..	16	..	10	4	2	24	300	
Mosso Santa Maria	3	1	15	1	15	3	1 110	200	26	..	..	4	..	27	4	2	46	290	
Muzzano	1	1	10	..	1	20	1 200	600	50	..	10	..	..	40	40	..	80	300	
Occhieppo Superiore	1	1	25	1	135	1	1 680	600	54	..	..	..	..	38	40	..	78	300	
Pertinigo	2	..	..	..	2	35	1 700	..	..	..	55	..	..	20	6	4	86	300	
Pianciveri	1	3	160	1	120	3	3 400	..	200	..	..	..	..	200	180	20	400	300	
Pisolesa	1	..	..	..	1	40	1 900	..	30	..	..	..	..	40	30	5	90	300	
Pollone	2	1	80	1	80	2	2 600	..	90	..	50	..	..	134	17	14	279	300	
Portula	5	3	60	3	60	6	3 400	300	127	..	4	..	..	200	21	108	7	336	290
Pray	2	..	..	..	2	60	2 100	..	30	..	..	..	..	45	13	35	5	98	300
Sagliano Micca	3	..	..	..	3	30	2 850	..	42	..	44	..	..	70	20	45	20	155	300
Sordevolo	5	3	17	2	14	8	3 500	1 040	102	..	69	6	..	150	20	63	14	253	265
Strona	3	2	65	1	20	4	3 300	400	82	..	..	..	..	113	10	110	8	241	300
Tollegno	1	4	80	1	40	3	4 200	..	100	..	12	..	..	125	40	180	80	425	300
Trivero	5	2	27	2	27	5	2 200	300	17	..	17	..	..	30	10	26	5	71	240
Valle Inferiore Mosso	4	2	60	1	30	5	7 600	500	182	..	30	..	..	300	70	200	50	620	300
Valle Superiore Mosso	1	..	..	..	1	3	240	..	..	..	6	..	4	..	6	..	10	250	
Total	69	36	1 132	24	834	88	1 838	75 680	6 350	2 033	10	432	6	2 692	500	2 244	412	5 848	297

(1) Uno di questi opifici è fornito di 2 motori a gas di 100 cavalli.

Fabbricazione della lana meccanica. — La fabbricazione della lana meccanica si opera in 10 opifici, tutti situati nel circondario di Biella. I più importanti trovansi nei comuni di Vigliano Biellese, Andorno Cacciorna e Biella.

In Vigliano Biellese la ditta *Ferrua Virginio* ha 2 turbine della forza complessiva di 40 cavalli, con caldaia a vapore di 30 cavalli per riscaldamento e lavaggio della lana; dispone di un apparecchio per carbonizzare il cotone e le altre materie eterogenee e vegetali contenute nei cenci di lana, di 3 vasche per disgrassare e lavare la lana, di 2 asciugatoi e di 2 caldaie per tingere cenci; ha 2 macchine sfilacciatrici e 30 operai.

In Andorno Cacciorna la ditta *Sella Maurizio* occupa 23 operai, con 3 macchine sfilacciatrici ed una turbina di 30 cavalli; lavora pel proprio lanificio (per filatura) di Tollegno.

In Biella la ditta *Canepa Eugenio* ha un opificio, con una caldaia a vapore della forza di 5 cavalli, 2 motori idraulici di 8 cavalli, 2 macchine sfilacciatrici e 18 operai. Nello stesso comune si trovano i 2 seguenti opifici:

Favario Giuseppe con 2 macchine sfilacciatrici e 6 operai
Bertrand Matteo e figlio » 1 macchina sfilacciatrice e 5 id.

Il primo ha un motore idraulico di 5 cavalli, il quale però funziona solo di notte, perchè durante il giorno l'acqua resta a disposizione del lanificio (per tessitura), esercitato dalla ditta *Sella Maurizio* nello stesso comune. Il secondo ha un motore idraulico di 8 cavalli.

Degli altri 5 opifici, se ne trovano 2 a Pralungo, e uno in ciascuno dei comuni di Occhieppo Superiore, Pettinengo e Trivero.

Quelli di Pralungo sono i seguenti:

Benna G. con 2 macchine sfilacciatrici e 4 operai
Bracco Zaverio » 1 macchina sfilacciatrice e 2 id.

Hanno ciascuno un motore idraulico di 5 cavalli il primo e 2 cavalli il secondo.

In Occhieppo Superiore la ditta *Verzoletti Luigi* occupa 12 operai, con una macchina sfilacciatrice e un'altra per la carbonizzazione del cotone, e lavora nel lanificio (per tessitura) della ditta *Tua Gio. Fortunato*, servendosi della stessa forza motrice.

In Pettinengo la ditta *Torello Viera G. B.* occupa 5 operai, con una macchina sfilacciatrice ed un motore idraulico di 8 cavalli.

Finalmente in Trivero la ditta *Lozia Nicola* ha una macchina sfilacciatrice e due operai, con un motore idraulico di 2 cavalli.

La lana meccanica si fabbrica anche in altri lanifici, i quali sono all'uopo forniti di macchine sfilacciatrici; ma la produzione è limitata ai bisogni dei lanifici stessi.

Fabbricazione della lana meccanica.

COMUNI	Numero degli opifici		Caldaie a vapore		Motori (idraulici)		Numero delle mac- chine sfilatrici	Numero dei lavoratori					N. medio annuo dei giorni di lavoro
	Numero	Potenza in cav. din.	Numero	Potenza in cav. din.	maschi			femmine		Totale			
					adulti	sotto i 15 anni		adulte	sotto i 15 anni				
Andorno Cacciorna	1 ..	..	1	30	3	2	2	12	7	23	300		
Biella	3 1	5	4	21	5	5	2	14	8	29	300		
Occhieppo Superiore	1 ..	..	..	..	1	6	..	6	..	12	300		
Pettineugo	1 ..	..	1	8	1	3	..	2	..	5	200		
Pralungo	2 ..	..	2	7	3	3	..	3	..	6	300		
Trivero	1 ..	..	1	2	1	2	..	..	..	2	200		
Vigliano Biellese	1 1	30	2	40	2	5	3	15	7	30	300		
<i>Totale</i>	10 2	35	11	108	16	26	7	52	22	107	293		

Gualchiere. — Si hanno notizie di 2 gualchiere situate nel circondario di Biella. Una di esse si trova a Flecchia ed appartiene alla ditta *Fanda Serafino*; l'altra si trova a Portula ed appartiene alla ditta *Bossotto Gio. Battista*. Hanno ognuna un motore idraulico di 4 cavalli; in ciascuna di esse sono occupati 4 operai.

Industria del cotone. — *Filatura - Tessitura - Filatura e tessitura riunite - Fabbriche di ovatte.*

L'industria del cotone, quantunque recentissima in confronto di quella della lana, assunse presto in questa provincia un'importanza assai rilevante, ed ha sempre progredito in modo da avere oggi un'importanza anche superiore a quella dell'industria laniera, sia per la grandiosità degli stabilimenti, nei quali è esercitata, sia pel numero degli operai occupati. Essa ha seguito, del resto, anche in questa provincia, il suo cammino, come nelle altre parti del Regno, ove è esercitata: dal 1867, anno in cui cominciò a risvegliarsi, l'industria del cotone iniziò un moto ascendente, che ha sempre continuato, e che prese anzi, in breve tempo, proporzioni ragguardevolissime, tanto da portarla al secondo posto fra le nostre industrie manifatturiere, non cedendo, per importanza, che all'industria serica, la quale rimane sempre la più importante delle industrie italiane.

Filatura. — I più importanti stabilimenti per la filatura del cotone in questa provincia trovansi nei comuni di Varallo, Cargiogo ed Arona.

In Varallo trovasi uno stabilimento della *Manifattura di Cuorgnè*, società anonima con sede in Torino, la quale possiede 2 altri stabilimenti in Cuorgnè (provincia di Torino). Lo stabilimento di Varallo dispone di 5 caldaie a vapore della forza complessiva di 300 cavalli, di un motore a vapore di 300 cavalli e 2 idraulici di 160 cavalli ciascuno, di 17,000 fusi per filatura e 800 per torcitura; vi lavorano 304 operai; è fornito di illuminazione a gas.

In Cargiogo trovasi lo stabilimento *Bianchi*, con 3 motori idraulici di 100 cavalli, 6000 fusi attivi e 204 operai.

In Arona trovasi uno stabilimento della ditta *Vanzina Stefano e Comp.*, con 2 caldaie a vapore della forza di 120 cavalli, un motore a vapore di 40 cavalli e 2 idraulici di 75 cavalli; dispone di 7000 fusi attivi ed occupa 200 operai.

Altri stabilimenti importanti trovansi in Pallanza, Trobaso, Lesa, Intra e Baveno, e cioè:

Pallanza: ditta *Sutermeister fratelli*, 2 stabilimenti, con 9702 fusi attivi, 2 caldaie a vapore con motore di 100 cavalli, 2 motori idraulici di 80 cavalli, e 337 operai.

Trobaso: ditta *Muggiani e Comp.*, con 3 motori idraulici di 150 cavalli, 5200 fusi attivi e 190 operai. Nello stesso comune trovansi 2 altri opifici: ditta *Calderara Isaia*, con un motore idraulico di 40 cavalli, 5284 fusi attivi e 75 operai; ditta *Taglioni Pietro*, con 2 caldaie a vapore di 35 cavalli, un motore a vapore di 20 cavalli, un motore idraulico di 40 cavalli, 3500 fusi attivi e 62 operai.

Lesa: ditta *Vanzina Stefano e Comp.*, con un motore a vapore di 40 cavalli e uno idraulico di 30 cavalli, 3000 fusi attivi e 150 operai.

Intra: 3 stabilimenti, esercitati dalle ditte *Manzoli Giovanni*, *Taglioni fratelli* e *Muggiani e Comp.*; hanno complessivamente 3 caldaie a vapore di 70 cavalli, 2 motori a vapore di 50 cavalli e 3 motori idraulici di 120 cavalli, con 9000 fusi attivi e 271 operai; sono forniti di illuminazione a gas.

Baveno: ditte *Cristoforo Crespi* e *Leopoldo Marioni*; dispongono complessivamente di 3 motori a vapore di 150 cavalli e di due motori idraulici di 75 cavalli, con 6800 fusi attivi e 160 operai. Lo stabilimento Crespi è illuminato a luce elettrica.

Finalmente gli altri opifici per filatura del cotone trovansi nei comuni di Nebbiuno e Biella, e sono:

Nebbiuno: ditta *Locarno Giovanni*, con un motore idraulico di 15 cavalli, 1000 fusi attivi e 25 operai; è illuminato a luce elettrica.

Biella: 2 opifici:

DITTE	Motori			Fusi attivi	Operai
	Natura	Num.	Potenza in cav. din.		
<i>Tonella Pietro Angelo</i> . . .	idraulica	1	1	100	4
	a gas	1	1		
<i>Gardino Domenico</i>	idraulica	1	4	100	2

Filatura del cotone.

COMUNI	Num. degli opifici	Caldaie a vapore		Motori				Numero dei fusi		Numero dei lavoratori					Num. medio annuo dei giorni di lavoro
				a vapore		idraulici				maschi		femmine		Totale	
		Numero	Potenza in cav. din.	Numero	Potenza in cav. din.	Numero	Potenza in cav. din.	attivi	inattivi	adulti	sotto i 15 anni	adulte	sotto i 15 anni		
Arona	1	2	120	1	40	2	75	7 000	..	50	30	100	20	200	230
Baveno	2	3	150	3	150	2	75	6 800	..	40	5	100	15	160	300
Biella	(1)	2	..	..	..	2	5	200	..	2	1	2	1	6	260
Cargiagio	1	..	..	..	..	3	100	6 000	..	80	10	90	24	204	300
Intra	3	3	70	2	50	3	120	9 000	..	112	30	110	19	271	300
Lesà	1	1	40	1	40	1	30	3 000	..	30	10	71	39	150	300
Nebbiuno	1	..	..	..	..	1	15	1 000	1 500	11	4	5	5	25	250
Pallanza	2	2	100	1	100	2	80	9 702	848	50	10	202	75	337	280
Trobaso	3	2	35	1	20	5	230	13 984	800	236	22	62	7	327	275
Varallo	1	5	300	1	300	2	320	17 800	..	120	32	131	21	304	300
Totale	17	18	813	10	700	23	1 050	74 486	3 148	731	154	873	226	1 984	285

(1) Uno di questi opifici è fornito anche di un motore a gas della forza di un cavallo dinamico.

Tessitura. — Gli opifici più importanti per la tessitura del cotone sono quelli che si trovano nei comuni di Biella, Miagliano e Occhieppo Inferiore sotto la ditta *Cotonificio Italiano*. La loro fondazione rimonta a circa trent'anni addietro, ed i proprietari hanno sempre avuto cura di arricchirli delle macchine più moderne, introducendo tutti i miglioramenti suggeriti dall'esperienza e dalla meccanica. Quantunque separati tra loro, unico è lo scopo dei tre stabilimenti, e vi ha continua trasmissione di filati in lavorazione dall'uno all'altro; ciascuno ha però una speciale destinazione. In quello di Occhieppo Inferiore si attende alla tessitura; in quello di Miagliano, oltre la tessitura, si eseguisce la fiatura, l'orditura ed ogni altra operazione accessoria di preparazione; quello di Biella è il complemento dei due precedenti opifici, essendo destinato al finimento e alla spedizione delle stoffe; in via secondaria vi si preparano anche rocchetti e spole di fili accoppiati, ritorti e colorati per uso degli altri due stabilimenti.

L'opificio di Occhieppo Inferiore è mosso da forza a vapore ed idraulica: la prima è data da due motori di 450 cavalli, e l'altra da 2 turbine di 200 cavalli; vi sono 1226 telai meccanici e 1500 operai. Quello di Miagliano è del pari mosso da forza a vapore ed idraulica: la prima è fornita da 2 motori, dei quali l'uno di 500 cavalli e l'altro di 20 cavalli; la seconda è fornita da 3 turbine di 450 cavalli; vi sono poi 1300 telai meccanici e 1500 operai. Quello di Biella ha solo forza motrice a vapore, disponendo di 4 motori della forza di 200 cavalli; vi sono 700 operai. Tutti e tre gli stabilimenti sono illuminati a gas; quelli di Miagliano e di Occhieppo Inferiore hanno anche illuminazione elettrica.

In Biella trovansi 2 altri opifici, che sono i seguenti:

DITTE	Motori			Telai attivi		Operai
	Natura	Num.	Potenza in cav. din.	meccanici	a mano	
<i>Porta Giuseppe e figli</i>	a vapore	1	30	60	10	120
<i>Poma e Coda</i>	id.	1	80	122	..	125
	idraulica	1	12			

Dei telai dell'opificio Porta, 30 a mano sono a domicilio dei tessitori.

Dopo gli stabilimenti del Cotonificio Italiano, i più importanti della provincia si trovano in Ghemme, Crusinallo e Romagnano Sesia.

In Ghemme la ditta *Crespi fratelli e Comp.* ha un opificio con 3 motori idraulici di 300 cavalli, 231 telai meccanici attivi e 475 operai. In Crusinallo la ditta *Ackermann e Comp.* ha un opificio con un motore idraulico di 250 cavalli, 300 telai meccanici attivi e 385 operai; vi è annessa una stamperia; è illuminato a luce elettrica con 450 lampade. In Romagnano Sesia la ditta *Bollati Giovanni e Comp.* ha un opificio con un motore idraulico di 170 cavalli, 360 telai meccanici attivi e 363 operai.

Hanno qualche importanza anche alcuni stabilimenti che trovansi nei comuni di Cossato, Meina e Cannobio.

In Cossato l'opificio della ditta *Sella Francesco* ha una caldaia a vapore di 16 cavalli, con motore a vapore di 8 cavalli e uno idraulico di 14 cavalli, 80 telai meccanici attivi e 100 operai; vi è annessa la tintoria, con 4 vasche. A Meina la ditta *Airoldi e Forni* ha un opificio con una caldaia a vapore della forza di 4 cavalli, un motore idraulico di 5 cavalli, e 50 telai a mano; vi lavorano 66 operai. In Cannobio la ditta *L. Mallicassa* ha un motore a vapore di 6 cavalli e uno idraulico di 25 cavalli, con 94 telai meccanici attivi e 64 operai.

Gli altri opifici per la tessitura del cotone nella provincia di Novara, trovansi nei comuni di Intra, Cannero, Borgosesia, Trivero, Sordevolo, Pallanza, Romentino, Occhieppo Superiore, Arizzano e Beura, e sono:

Intra: ditte *Braendly Wirtz Salomone* e *Guzzi Federico*; hanno in complesso una caldaia a vapore di 20 cavalli e 2 motori idraulici di 20 cavalli, con 70 telai meccanici attivi e 62 operai.

Cannero: ditta *Vercellis Ettore*, con un motore idraulico di 10 cavalli, 60 telai meccanici attivi e 35 operai.

Borgosesia: 6 opifici, e cioè:

<i>Bader Giovanni</i>	con 30 telai a mano attivi e 30 operai		
<i>Burla Giovanni</i>	» 20	id.	20 id.
<i>Burla Domenico</i>	» 18	id.	18 id.
<i>Negri Luigi</i>	» 15	id.	15 id.
<i>Castoldi Giuseppe</i>	» 4	id.	4 id.
<i>Lombardi Rocco</i>	» 3	id.	3 id.

Il primo dispone di un motore a vapore di 8 cavalli e uno idraulico di 3 cavalli.

Trivero: ditta *Giletti Giovanni*, con un motore a vapore di 2 cavalli e uno idraulico di 8 cavalli, 24 telai meccanici attivi e 30 operai.

Sordevolo: ditta *Sormano Serafino*, con motore idraulico di 3 cavalli, 18 telai a mano, dei quali 4 del sistema Jacquard, e 24 operai.

Pallanza: la ditta *Borgis Pietro* fa lavorare per proprio conto 20 carcerati nella *Casa penale*, con 20 telai a mano.

Romentino: ditta *eredi Varzi Angelo*, con un motore idraulico di 30 cavalli, 14 telai meccanici attivi, e 16 operai.

Occhieppo Superiore: i 2 seguenti opifici:

<i>Pozzo Felice e figlio</i>	con 4 telai a mano attivi e 6 operai		
<i>Borsetti vedova e figlio</i>	» 5	id.	5 id.

Arizzano: ditta *Steirer Giorgio*, con un motore idraulico di un cavallo, 2 telai meccanici attivi e 3 operai.

Beura: ditta *Giovanni Debernardi*, con 2 telai a mano e 2 operai.

Tessitura del cotone.

COMUNI	Num. degli opifici	Caldaie a vapore		Motori		Numero dei telai				Numero dei lavoratori				Num. medio annuo dei giorni di lavoro			
		Numero	Potenza in cav. din.	Numero	Potenza in cav. din.	idraulici		meccanici		maschi	femmine	Totale					
						Numero	Potenza in cav. din.	attivi	inattivi				semplici attivi		Jacquard attivi		
																adulti	sotto i 15 anni
Arizzano	1	..	..	..	1	1	2	4	..	..	3	..	..	..	3	200	
Beura.	1	..	..	..	..	..	..	..	2	..	2	..	..	..	2	200	
Biella.	3	6	310	7	310	1	12	182	..	40	..	300	15	480	150	945	300
Borgosesia.	6	1	8	1	8	1	3	..	..	90	..	81	..	9	..	90	300
Cannero.	1	..	..	..	..	1	10	60	..	..	..	4	..	31	..	35	300
Cannobio	1	1	6	1	6	1	25	94	10	..	..	7	..	57	..	64	280
Cossato	1	1	16	1	8	1	14	80	..	..	..	30	5	50	15	100	300
Crusinallo.	1	..	..	..	..	1	250	300	60	..	..	120	3	212	50	385	215
Ghemme	1	..	..	..	..	3	300	231	..	..	..	154	60	186	75	475	250
Intra	2	1	20	..	..	2	20	70	..	..	..	15	5	40	2	62	270
Meina.	1	1	4	..	..	1	5	..	..	50	..	6	..	60	..	66	280
Miagliano	1	2	520	2	520	3	450	1 300	..	..	..	630	115	625	130	1 500	300
Occhieppo Inferiore.	1	2	450	2	450	2	200	1 226	..	..	..	400	100	840	160	1 500	300
Occhieppo Superiore	2	..	..	..	..	..	..	..	..	9	..	7	..	4	..	11	300
Pallanza	1	..	..	..	..	..	..	..	..	20	..	20	..	..	..	20	300
Romagnano Sesia .	1	..	..	..	..	1	170	360	..	..	..	112	21	180	50	363	295
Romentino	1	..	..	..	..	1	30	14	35	..	..	2	..	14	..	16	295
Sordevolo	1	..	..	..	..	1	3	..	..	14	4	15	..	7	2	24	300
Trivero	1	1	2	1	2	1	8	24	..	..	..	30	..	..	..	30	300
Totale	28	16	1 336	15	1 304	22	1 501	3 943	109	225	4	1 938	324	2 795	634	5 691	289

Filatura e tessitura riunite. — Importanti stabilimenti per la filatura e la tessitura del cotone trovansi in questa provincia.

In Casale Corte Cerro le ditte *Fürter e Bibié* e *Guidotti e Pariani* sono fornite complessivamente di 4 caldaie a vapore di 490 cavalli e di 6 motori idraulici di 501 cavalli, con 20,590 fusi e 240 telai meccanici attivi; occupano 897 operai.

In Pallanza la ditta *Sutermeister Carlo e Comp.* ha 2 caldaie a vapore di 85 cavalli, con motori della forza di 40 cavalli, 5 motori idraulici di 45 cavalli, 2500 fusi e 50 telai meccanici attivi, ed occupa 290 operai.

In Novara il *Cotonificio Novarese* ha una caldaia a vapore di 50 cavalli, un motore a vapore e uno idraulico di 20 cavalli ciascuno, 4000 fusi e 150 telai meccanici attivi; occupa 200 operai; lo stabilimento è illuminato a luce elettrica.

Filatura e tessitura del cotone riunite.

COMUNI	Numero degli opifici		Caldaje a vapore		Motori				Numero dei fusi (attivi)	Numero dei telai (meccanici)		Numero dei lavoratori					Num. medio annuo dei giorni di lavoro
					a vapore		idraulici					maschi		femmine			
	Numero	Potenza in cav. din.	Numero	Potenza in cav. din.	Numero	Potenza in cav. din.	attivi	inattivi		adulti	sotto i 15 anni	adulte	sotto i 15 anni	Totale			
Casale Corte Cerro	3	4	490	..	..	6	501	20 590	240	..	300	44	490	63	897	253	
Novara	1	1	50	1	20	1	20	4 000	150	..	50	25	90	35	200	290	
Pallanza	1	2	85	2	40	5	45	2 500	50	8	60	10	200	20	290	280	
Totale	5	7	625	3	60	12	566	27 090	440	8	410	79	780	118	1387	264	

Fabbriche di ovatte. — A Lesa vi è una fabbrica di ovatte, ditta *Ferrari Tullio*, con 3 operai.

Tessitura del lino, della canapa e della juta. — Quest'industria occupa nella provincia 20 opifici con 977 operai.

La juta si lavora in un opificio della ditta *Maioni Pietro* in Pallanza, la quale dispone di 2 motori idraulici di 37 cavalli e di 56 telai meccanici attivi, e dà lavoro a 147 operai. Si lavora anche a Lesa in un opificio della ditta *Maioni G. B.*, con un motore idraulico di 15 cavalli, 24 telai meccanici attivi e 44 operai.

Il lino, o solo o misto al cotone, si lavora a Galliate e a Novara.

A Galliate si contano 6 opifici, e sono i seguenti:

<i>Bossi Giuseppe</i>	con	125	telai a mano attivi e	180	operai
<i>Belletti Francesco</i>	»	70	id.	115	id.
<i>Belletti Pasquale</i>	»	60	id.	100	id.
<i>Pia e Martelli</i>	»	50	id.	75	id.
<i>Macchi Natale</i>	»	40	id.	60	id.
<i>Belletti Carlo</i>	»	20	id.	34	id.

A Novara la ditta *Mazzeri Giuseppe* tiene 40 telai a mano al domicilio di altrettanti tessitori.

Altri opifici lavorano esclusivamente la canapa, ma sono di poca importanza, e si trovano nei comuni di Pralungo e Occhieppo Superiore.

A Pralungo vi sono i 3 seguenti:

<i>Ottino Pietro</i>	con	4	telai a mano attivi e	7	operai
<i>Bracco Marco</i>	»	3	id.	5	id.
<i>Bracco Antonio</i>	»	2	id.	3	id.

In Occhieppo Superiore la ditta *Borsetti Pietro e fratelli* ha 25 telai a mano al domicilio di altrettanti tessitori. Nello stesso comune vi sono 2 piccoli opifici, l'uno

della ditta *Borsetti De Rossi Stefano*, con 5 telai a mano attivi e 7 operai, e l'altro della ditta *Tua Margherita*, con 3 telai a mano attivi e 4 operai.

In Mongrando trovansi 4 opifici che lavorano il lino e la canapa insieme, e sono i seguenti:

<i>Guabello Antonio e figlio</i>	con	41	telai attivi e	48	operai
<i>Pistono Francesco e figli</i>	»	30	id.	40	id.
<i>Finotto Siletti Emilio</i>	»	20	id.	25	id.
<i>Guabello Giuseppe Rolandino</i>	»	16	id.	16	id.

I telai della ditta Pistono sono 15 meccanici e 15 a mano, dei quali 10 semplici e 5 Jacquard, avendo l'opificio un motore idraulico di 3 cavalli. I telai delle altre ditte sono tutti a mano semplici.

Finalmente in Ailoche la ditta *Sottile Luigi* lavora pure il lino e la canapa, con 2 telai a mano attivi e 2 operai.

Tessitura del lino, della canapa e della juta.

COMUNI	Num. degli opifici	Motori (idraulici)		Numero dei telai				Numero dei lavoratori				Num. medio annuo dei giorni di lavoro	
		Numero	Potenza in cav. din.	meccanici		a mano semplici — attivi	Jacquard — attivi	maschi		femmine			
				attivi	inattivi			adulti	sotto i 15 anni	adulte	sotto i 15 anni		Totale
Ailoche.	1	..	..	..	..	2	..	2	..	..	..	2	150
Galliate	6	..	..	..	..	365	..	182	52	205	125	564	300
Lesà.	1	1	15	24	..	..	..	6	1	32	5	44	290
Mongrando	4	1	3	15	..	90	5	88	3	29	9	129	295
Novara.	1	..	..	..	..	40	..	10	..	30	..	40	300
Occhieppo Superiore. .	3	..	..	..	..	33	..	10	..	20	6	36	240
Pallanza	1	2	37	56	24	..	..	15	3	103	26	147	260
Pralungo.	3	..	..	..	..	9	..	10	..	5	..	15	260
Totale . . .	20	4	55	95	24	539	5	323	59	424	171	977	290

Tessitura dei nastri. — In tre opifici, l'uno a Pallanza, l'altro ad Intra ed il terzo a Sagliano Micca, si fabbricano i nastri.

Il più importante è quello di Pallanza, appartenente alla ditta *Albasini Achille*; esso ha 24 telai a mano e 30 lavoratori.

Quello di Intra appartiene alla ditta *Cozzi e Cornara* ed ha un solo telaio a mano, con 8 operai.

La piccola fabbrica *Fassini Giuseppe* in Sagliano Micca, ha 2 telai a mano e altrettanti lavoratori.

Tessitura dei nastri.

COMUNI	Numero degli opifici	Numero dei telai (a mano)	Numero dei lavoratori			Totale	Num. medio annuo dei giorni di lavoro
			maschi (adulti)	femmine			
				adulte	sotto i 15 anni		
Intra	1	1	4	4	..	8	300
Pallanza	1	24	7	18	5	30	300
Sagliano Micca	1	2	2	..	..	2	200
<i>Totale</i>	3	27	13	22	5	40	295

Tintorie. — L'industria della tintura, dell'imbianchimento, dell'apparecchiatura e della stampa dei filati e dei tessuti è esercitata in 25 opifici, fra i quali alcuni sono veramente importanti, mentre altri sono semplici botteghe da tintori con pochi operai. Alcuni stabilimenti di filatura e tessitura eseguono poi da loro stessi le operazioni della tintura, dell'imbianchimento, dell'apparecchiatura e stampa dei filati e dei tessuti. Ma qui ci limiteremo a parlare di quegli opifici che sono specialmente destinati a queste operazioni.

L'opificio più importante è quello della ditta *Rotondi Giovanni e Comp.* in Novara; esso ha 2 caldaie a vapore della forza di 80 cavalli e 2 motori a vapore di 20 cavalli, con 9 vasche di tintoria; vi lavorano 64 operai. Nello stesso comune si trovano le piccole tintorie seguenti:

Geri fratelli con 5 vasche e 2 operai
Berretta Giuseppe » 2 id. 2 id.

In ciascuno di questi opifici vi è una tavola per stampa a mano.

Altri opifici si trovano a Intra, Gaglianico, Mosso Santa Maria, Biella, Casale Corte Cerro ed Oleggio Castello, e cioè:

Intra: ditta *fratelli Pozzi*, con una caldaia a vapore di 16 cavalli ed un motore a vapore di 10 cavalli, 45 vasche di tintoria, 6 tavole per stampa a mano, e 38 operai. Altra tintoria trovasi ad Intra, con un motore idraulico di 3 cavalli, 2 caldaie o vasche di tintoria, 5 macchine per l'apparecchiatura dei tessuti, 3 macchine da stampare e 10 operai.

Gaglianico: ditta *Enrico Hübner*, con 25 operai e 9 caldaie o vasche di tintoria, una caldaia a vapore di 12 cavalli, un motore a vapore di 8 cavalli e uno idraulico di 6 cavalli.

Mosso Santa Maria: ditta *fratelli Canale Maiet*, con 7 caldaie di tintoria e 21 operai.

Biella: ditta *Serafino Gubernati*, con una caldaia a vapore di 6 cavalli ed un

motore a vapore di 4 cavalli, 3 vasche di tintoria, una macchina per stampare, e 20 lavoranti. Altre due piccole tintorie tengono nello stesso comune le ditte *Sebastiano De Martire* e *Giovanni Battista Foscale*, aventi ciascuna 2 operai e una vasca di tintoria.

Casale Corte Cerro: una tintoria, con una caldaia a vapore di 80 cavalli, un motore idraulico di 120 cavalli, una caldaia o vasca di tintoria e 20 operai.

Oleggio Castello: ditta *Ettore Vercellis*, con una caldaia a vapore della forza di 4 cavalli, 3 motori idraulici di 10 cavalli, 4 vasche di tintoria e 2 macchine per l'apparecchiatura dei tessuti; vi lavorano 20 operai.

Le altre 13 tintorie occupano fra tutte 32 operai.

Tintorie.

COMUNI	Numero degli opifici		Caldaie a vapore		Motori		Numero delle						Numero dei lavoranti				Num. medio annuo dei giorni di lavoro
			Numero	Potenza in cav. din.	a vapore		idraulici		caldaie o vasche di tintoria	macchine per l'apparecchiatura dei tessuti	tavole per stampa a mano	macchine da stampare	maschi		femmine		
	Numero	Potenza in cav. din.			Numero	Potenza in cav. din.	adulti	sotto i 15 anni					adulte	sotto i 15 anni			
	Totale	Numero	Potenza in cav. din.	Numero	Potenza in cav. din.	Numero	Potenza in cav. din.										
Biella	3	1 6	1 4	.. ..	5	..	..	1	20	1	3	..	24	300			
Borgomanero . .	1	.. ..	.. ..	.. ..	4	..	1	..	4	..	..	..	4	280			
Casale Corte Cerro .	1	1 80	.. ..	1 120	1	..	..	..	20	..	..	..	20	255			
Croce di Mosso . .	1	.. ..	.. ..	.. ..	5	..	..	..	3	..	2	..	5	250			
Domodossola . . .	1	.. ..	.. ..	.. ..	3	..	1	..	1	..	1	..	2	280			
Gaglianico	1	1 12	1 8	1 6	9	..	..	..	25	..	..	..	25	300			
Gozzano	1	.. ..	.. ..	.. ..	4	..	1 1	2	2	..	..	..	2	290			
Intra.	2	1 16	1 10	1 3	47	5	6 3	21	12	10	5	48	225				
Livorno Piemonte .	1	.. ..	.. ..	.. ..	2	..	..	..	2	..	..	..	2	200			
Montecrestese . .	1	.. ..	.. ..	.. ..	1	..	..	..	2	..	..	..	2	200			
Mosso S. Maria . .	1	.. ..	.. ..	.. ..	7	..	..	..	11	..	10	..	21	300			
Novara	3	2 80	2 20	.. ..	16	..	2	61	..	7	..	68	300				
Oleggio Castello .	1	1 4	.. ..	3 10	4	..	2	14	1	5	..	20	290				
Ornavasso	1	.. ..	.. ..	.. ..	1	1	1 1	1	..	1	..	2	100				
Piedimulera. . . .	1	.. ..	.. ..	.. ..	1	..	..	2	..	..	..	2	150				
Trino	2	.. ..	.. ..	.. ..	3	..	..	4	..	..	..	4	280				
Varallo.	2	.. ..	.. ..	.. ..	14	..	..	3	1	..	..	4	300				
Vercelli.	1	.. ..	.. ..	.. ..	1	..	1	1	..	1	1	3	290				
Totale	25	7 198	5 42	6 139	128	6	15 6	197	15	40	6	258	275				

Fabbricazione delle maglierie. — L'industria delle maglierie era dapprima esercitata per soli lavori grossolani dagli abitanti di Pettinengo, i quali producono tuttora in discreta quantità le grosse giubbe per soldati e campagnoli. Questi lavori, conosciuti comunemente sotto il nome di *maglie di Biella*, sono eseguiti a mano, tanto dagli uomini quanto dalle donne, nel tempo che resta loro libero dai lavori agricoli o durante le gite che debbono fare attraverso ai monti. Da qualche tempo

però l'introduzione de' telai meccanici circolari e rettilinei ha modificato notevolmente le condizioni dell'industria delle maglierie, la quale infatti si trova ora esercitata principalmente nei grandi stabilimenti, nel circondario di Biella.

Così in Biella trovasi lo stabilimento della ditta *Boglietti Antonio e Comp.*, con 2 caldaie a vapore della forza complessiva di 180 cavalli ed un motore a vapore di 60 cavalli, 180 telai meccanici circolari e 25 rettilinei, sistema inglese, e 800 operai. Lo stabilimento è illuminato a gas.

Nella stessa Biella trovansi 3 altre fabbriche di maglierie, e cioè: ditta *Fabbrica sociale di maglierie Guglielminotti*, con un motore a vapore di 8 cavalli, che dà movimento a 5 telai meccanici rettilinei ed a 50 macchine da cucire, 20 telai a mano ed altre macchine per tessuti, e 120 operai; ditta *Cucco Giovanni e Comp.* nell'officina meccanica esercitata dalla medesima e della quale si è già parlato, con 2 telai circolari meccanici, mossi dalla forza a gas che serve pure per l'officina; vi lavorano 2 operaie; ditta *Guidetti Antonio*, con 2 telai circolari a mano e 2 operai.

La ditta *Bellia Bernardo e figli* ha un'importante fabbrica di maglierie in Pettinengo, con un motore a vapore di 12 cavalli e 60 telai meccanici, dei quali 58 circolari e 2 rettilinei, sistema inglese; occupa 150 operai. Lo stabilimento è illuminato a luce elettrica.

Altra fabbrica di maglierie nello stesso comune di Pettinengo è esercitata dalla ditta *Maggia Francesco e figlio*, con annessa filatura della lana ad uso della fabbrica stessa; dispone di un motore a vapore di 20 cavalli e di un motore idraulico di 7 cavalli, con 900 fusi, 25 telai meccanici circolari e 2 rettilinei; occupa 50 operai.

Altri opifici di minore importanza trovansi nel comune di Pettinengo, e sono: ditta *Chiappa Gio. Battista e fratelli*, con 4 telai a mano e 7 operai; ditta *Vaglio Tanet Gio. Battista*, con 4 telai rettilinei a mano e 5 operai; ditta *Zorio Pietro e figli*, con 4 telai a mano, 4 operai, ed un motore idraulico di 2 cavalli; ditta *Selva Lorenzo*, con 3 telai rettilinei a mano, e 4 operai.

Nel comune di Pettinengo le ditte *Vaglio Tanet Enrico*, *Vaglio Bona Carolina*, *Vaglio Tanet Luigi* e *Vaglio Tanet Eugenio* fanno commercio degli articoli di maglieria fatti a mano, dei quali abbiamo già parlato, conosciuti in Piemonte, dove sono quasi esclusivamente consumati, col nome di *maglie di Biella*. Oltre a ciò, le ditte *Vaglio Tanet Enrico* e *Vaglio Bona Carolina*, tengono, la prima 12 telai circolari a mano, e la seconda 8 telai rettilinei a mano, occupando rispettivamente 14 e 9 operai; e la ditta *Vaglio Tanet Luigi* tiene 6 telai rettilinei a mano ed occupa 7 operai.

L'industria della fabbricazione delle maglierie è anche esercitata in Vercelli, Borriana, Occhieppo Superiore, Casapinta, Novara, Mongrando, Livorno Piemonte e Pallanza.

In Vercelli trovasi la fabbrica della ditta *Rosa Giuseppe*, con 18 telai circolari a mano e 40 operai.

La sunnominata ditta *Fabbrica sociale di maglierie Guglielminotti* ha uno stabilimento anche in Borriana, con un motore a vapore di 15 cavalli e 2 mo-

tori idraulici della forza complessiva di 25 cavalli; dispone di 55 telai circolari meccanici e di 12 macchine per la fabbricazione delle maglierie, occupando 80 operai.

La ditta *Vigna Pietro e fratelli* ha in Occhieppo Superiore un opificio con un motore idraulico di 40 cavalli e 32 telai circolari meccanici, 800 fusi per la filatura annessa e 2 assortimenti di carde; vi lavorano 50 operai. Un altro piccolo opificio trovasi nello stesso comune, ed appartiene alla ditta *Tua Bartolomeo*, con 2 telai circolari meccanici, animati da un motore idraulico di un cavallo; vi lavorano 2 operai.

In Casapinta trovansi 2 opifici: ditta *Gallo Pietro*, con 16 telai a mano e 25 operai; ditta *Scalabrino e Nicola Rosso*, con 8 telai a mano, e 15 operai.

In Novara la ditta *Riva Vercellotti* esercita la fabbricazione delle maglierie, con 12 telai a mano e 24 operaie.

Anche in Mongrando trovansi due opifici: ditta *Baronio Cesare*, con 10 telai circolari a mano, e 22 operai; ditta *Siletti Eugenio*, con 7 telai circolari a mano, e 9 operai.

In Livorno Piemonte trovasi una fabbrica di maglierie della ditta *Vanni Giuseppe*, con 15 telai a mano e 16 operai.

Infine a Pallanza trovansi 2 piccole fabbriche di maglierie, delle ditte *Betteo Leonardo* e *Croppi Alessandro*, aventi ognuna 2 telai a mano e 2 operai.

Fabbricazione delle maglierie.

COMUNI	Numero degli opifici		Caldaie a vapore		Motori				Numero dei telai		Numero dei lavoratori						Num. medio annuo dei giorni lavoro	
					a vapore		idraulici				maschi			femmine				Totale
Numero	Potenza in cav. din.	Numero	Potenza in cav. din.	Numero	Potenza in cav. din.	meccanici	a mano	adulti	sotto i 15 anni	adulti	sotto i 15 anni							
Biella	4	3	188	2	68	..	..	212	22	212	60	542	110	924	300			
Borriana	1	1	15	1	15	2	25	55	..	30	..	50	..	80	300			
Casapinta	2	..	..	..	..	..	..	..	24	3	..	31	6	40	300			
Livorno Piemonte. . .	1	..	..	..	..	..	..	..	15	..	..	12	4	16	250			
Mongrando.	2	..	..	..	..	..	..	..	17	15	..	16	..	31	280			
Novara	1	..	..	..	..	..	..	..	12	..	..	18	6	24	300			
Occhieppo Superiore. .	2	..	..	..	..	2	41	34	..	15	2	30	5	52	300			
Pallanza.	2	..	..	..	..	..	..	..	4	1	..	3	..	4	275			
Pettinengo	9	2	32	2	32	2	9	87	41	126	5	103	16	250	300			
Vercelli	1	..	..	..	..	..	..	..	18	6	..	30	4	40	300			
Totale	25	6	235	5	115	6	75	388	153	408	67	835	151	1461	299			

Fabbricazione dei cordami. — Nel comune di Intra le ditte *Maioni Serafino* e *Maioni Tito*, e in quello di Lesa la ditta *Maioni Gio. Battista*, fabbricano cordami a mano, con 2 congegni torcitoi ciascuna, occupando in complesso 20 operai.

In Mongrando la ditta *Vola Cima Giuseppe* fabbrica cordami di canapa con una ruota idraulica di un cavallo, 2 congegni torcitoi e 2 operai. Nello stesso comune la ditta *Pozzo Giovanni* fabbrica cordami di canapa con una ruota a mano e 2 operai.

A San Giuseppe di Casto fabbrica cordami di canapa *Nelva Lorenzo*; lavora col figlio, avendo un congegno torcitoio a mano.

Infine, *Castignoni Antonio*, *Castignoni Sereno*, *Dulio Gaudenzio*, *Fornara Bartolomeo*, *Panizza Bartolomeo*, *Panizza Giuseppe*, *Solari Bartolomeo* e *Zenone Giuseppe* in Borgomanero, *Nelva Pasqual Battista*, *Nelva Pasqual Domenico* e *Nelva Pasqual Valentino* in Callabiana, *Spirito Giuseppe* in Cavaglià, *Bonardi Onorato* in Cossato e *Falcetto Pietro* in Mottalciata fabbricano cordami di canapa, con una ruota a mano ciascuno.

Si noti poi che a Trino trovansi molti fabbricanti di cordami; ma sono contadini che esercitano tale industria quando loro manchino i lavori della campagna.

Fabbricazione dei cordami.

COMUNI	Numero degli opifici	Motori (idraulici)		Numero dei conge- gni torcitoi a mano	Numero dei lavoranti				Num. medio annuo dei giorni di lavoro
		Numero	Potenza in cavalli di- namici		maschi		femmine (adulte)	Totale	
					adulti	sotto i 15 anni			
Borgomanero	8	..	..	8	8	8	..	16	280
Callabiana	3	..	..	3	3	3	..	6	250
Cavaglià	1	..	..	1	1	1	..	2	250
Cossato	1	..	..	1	1	1	..	2	250
Intra	2	..	..	4	7	..	7	14	360
Lesa	1	..	..	2	3	..	3	6	360
Mongrando	2	1	1	3	3	1	..	4	300
Mottalciata	1	..	..	1	1	1	..	2	250
San Giuseppe di Casto	1	..	..	1	1	1	..	2	300
<i>Totale.</i>	20	1	1	24	28	16	10	54	307

Industria tessile casalinga. — Si riassumono nel prospetto seguente le notizie relative alla tessitura casalinga.

Industria tessile casalinga.

COMUNI	Numero dei telai						Numero medio annuo dei giorni di lavoro	
	per tessitura di stoffe lisce od operate				per lavori di ma- glieria	per tessuti retico- lati		Totale
	in lana	in cotone	in lino e ca- napa	in materie mi- ste od alter- nativa				
Circondario di Biella.								
Ailliche.	..	..	28	..	..	..	28	90
Callabiana	25	20	..	..	..	..	45	220
Campiglia Cervo.	..	..	1	..	..	..	1	200
Caprile	..	..	17	3	..	..	20	120
Casapinta	1	..	1	..	22	..	24	360
Chiavazza	9	..	..	..	..	..	9	270
Coggiola	100	20	30	..	..	..	150	250
Cossila	..	12	..	..	..	..	12	150
Croce di Mosso	105	..	..	..	..	..	105	300
Crosa.	3	1	..	..	..	..	4	270
Donato	..	..	..	6	..	..	6	120
Flecchia	60	10	10	..	..	..	80	180
Lessona.	6	..	..	1	..	..	7	250
Mezzana Mortigliengo.	70	80	20	5	..	..	175	360
Mongrando	24	40	46	..	10	..	120	270
Mosso Santa Maria.	56	..	..	..	..	..	56	230
Muzzano	..	..	2	..	..	..	2	150
Netro.	..	..	4	..	..	..	4	360
Occhieppo Inferiore.	..	500	..	..	..	..	500	300
Occhieppo Superiore	100	100	85	..	25	..	310	300
Pettinengo	10	..	1	..	..	..	11	180
Pianceri	2	..	2	..	..	..	4	210
Pistolessa	15	..	..	..	..	..	15	240
Pollone	20	5	..	..	..	..	25	180
Portula.	50	20	..	..	..	..	70	240
Pralungo	15	..	50	..	..	..	65	240
Pray	5	..	7	..	..	..	12	240
Quittengo	..	..	1	..	..	..	1	272
Sala Biellese	..	..	20	..	..	..	20	272
San Giuseppe di Casto	..	..	1	..	..	..	1	360
Soprana.	50	10	20	..	..	..	80	180
Sordevolo.	25	8	..	..	..	..	33	300
Strona	119	1	2	..	..	..	122	360
Tavigliano	4	20	6	..	..	..	30	180
Tollegno	140	..	50	..	..	..	190	240
Torazzo.	..	..	120	..	..	..	120	240
Trivero	75	15	..	..	..	..	90	260

COMUNI	Numero dei telai						Numero medio annuo dei giorni di lavoro	
	per tessitura di stoffe lisce od operate				per lavori di maglieria	per tessuti reticolati		Totale
	in lana	in cotone	in lino e canapa	in materie miste od alter-native				
Valle Inferiore Mosso.	16	..	..	..	..	..	16	240
Valle Superiore Mosso	25	..	..	..	..	..	25	230
Veglio	8	..	..	..	..	..	8	360
Villanova Biellese	..	..	2	..	..	..	2	360
Zumaglia	1	7	4	..	..	..	12	360
Circondario di Domodossola.								
Auzino	..	..	1	..	..	..	1	120
Baceno	..	..	30	..	..	..	30	15
Bannio	..	..	3	..	..	..	3	200
Beura	..	..	2	..	..	..	2	180
Bognanico Fuori	..	..	1	..	..	..	1	80
Calasca	..	..	2	..	..	..	2	200
Cardezza	..	..	3	..	..	..	3	180
Castiglione d'Ossola	..	..	1	..	..	..	1	150
Craveggia	..	..	3	..	..	..	3	60
Cravegna	..	..	8	..	..	..	8	15
Crevola d'Ossola	..	..	3	..	..	..	3	180
Crodo.	..	..	10	..	..	..	10	15
Domodossola	..	..	4	..	..	..	4	860
Formazza	..	..	10	..	..	..	10	15
Malesco.	..	..	8	..	..	..	8	15
Masera	..	..	6	..	..	..	6	180
Montecrestese	..	..	5	..	..	..	5	180
Montescheno.	..	..	1	..	..	..	1	270
Preglia	..	..	2	..	..	..	2	200
Premia	..	..	50	..	..	..	50	10
Santa Maria Maggiore e Crana	..	..	4	..	..	..	4	30
Toceno	..	..	3	..	..	..	3	30
Trontano	..	..	4	..	..	..	4	180
Vagna	..	..	1	..	..	..	1	180
Varzo.	..	..	5	..	..	..	5	180
Villa d'Ossola	..	..	5	..	..	..	5	180
Villette.	..	..	4	..	..	..	4	15
Circondario di Novara.								
Arona.	..	..	12	..	..	..	12	90
Cameri	..	..	20	..	..	..	20	90

COMUNI	Numero dei telai						Totale	Numero medio annuo dei giorni di lavoro
	per tessitura di stoffe lisce od operate				per lavori di ma- glzeria	per tessuti retico- lati		
	in lana	in cotone	in lino e ca- napa	inmateriem- ste od alter- nativa				
Galliate.	..	..	1 000	..	..	..	1 000	180
Novara	..	..	30	..	..	..	30	90
Romentino	..	..	25	..	..	..	25	90
Circondario di Pallanza.								
Anzola d'Ossola	..	..	3	..	..	..	3	360
Arizzano	..	6	12	..	..	..	18	200
Aurano	1	..	3	..	..	..	4	70
Belgirate	..	..	3	..	..	..	3	360
Brisino	..	..	..	3	..	..	3	150
Brovello	1	..	5	..	..	..	6	200
Cambiasca	..	..	4	..	..	..	4	60
Cannobio	1	..	2	..	..	..	3	190
Caprezzo	..	..	3	..	..	..	3	100
Casale Corte Cerro.	1	1	5	..	..	..	7	210
Cavandone	3	..	3	..	..	..	6	220
Chignolo Verbano	..	..	1	..	..	..	1	80
Falmenta	..	..	2	..	..	..	2	100
Gurro	..	..	3	..	..	..	3	100
Intragna	1	..	2	..	..	..	3	120
Magognino	..	..	..	1	..	..	1	30
Mergozzo	..	..	3	..	..	..	3	210
Ornavasso.	..	..	6	..	..	..	6	130
Premosello	..	..	..	5	..	..	5	300
Rumianca.	1	..	2	..	..	..	3	110
Spoccia	..	..	1	..	..	..	1	90
Vezzo.	..	2	1	6	..	..	9	300
Vogogna	..	..	3	..	..	..	3	150
Circondario di Varallo.								
Alagna Valsesia	..	..	30	..	..	..	30	30
Boccioleto.	..	..	2	..	..	..	2	180
Borgosesia	..	10	3	4	4	1	22	200
Breja.	..	15	10	..	..	..	25	210
Cellio.	..	25	250	..	..	..	275	210
Cervarolo	..	..	4	3	..	..	7	120
Mollia	..	..	7	..	..	..	7	70

COMUNI	Numero dei telai						Totale	Numero medio annuo dei giorni di lavoro
	per tessitura di stoffe lisce od operate				per lavori di ma- glieria	per tessuti retico- lati		
	in lana	in cotone	in lino e ca- napa	in materie mi- ste od alter- nativa				
Parone	..	..	1	..	..	..	1	90
Rimella	..	..	3	..	..	..	3	90
Riva Valdobbia	1	..	2	..	..	..	3	300
Rossa	..	..	1	1	..	..	2	30
Scopello	..	..	5	..	..	..	5	30
Valduggia	2	..	62	3	..	..	67	180
Circondario di Vercelli.								
Albano Vercellese	..	..	..	5	..	..	5	150
Casanova Elvo	..	..	1	..	..	..	1	300
Cigliano	..	..	5	..	..	..	5	90
Crescentino	..	..	25	..	..	..	25	300
Desana	..	..	10	..	..	..	10	180
Livorno Piemonte	..	..	..	..	12	..	12	360
Moncrivello	..	..	7	..	..	..	7	180
Motta de' Conti	..	..	6	..	..	..	6	120
Palazzolo Vercellese	..	..	13	..	..	..	13	120
Pezzana	..	..	24	..	..	..	24	90
Rive	..	..	18	..	..	..	18	210
Saluggia	..	..	20	..	..	..	20	120
Santhià	..	..	2	..	..	..	2	180
Trino	..	..	20	..	..	..	20	90
Tronzano Vercellese	..	..	2	..	..	..	2	240
Vercelli	..	..	10	..	..	..	10	290

Riepilogo per Circondari.

Biella	1 139	869	530	15	57	..	2 610	272
Domodossola	..	..	179	..	..	..	179	64
Novara	..	..	1 087	..	..	..	1 087	173
Pallanza	9	9	67	15	..	..	100	188
Varallo	3	50	380	11	4	1	449	186
Vercelli	..	..	163	5	12	..	180	181
<i>Totale generale . . .</i>	1 151	928	2 406	46	73	1	4 605	227

IV.

INDUSTRIE DIVERSE.

Fabbriche di cappelli — Concerie di pelli — Macinazione delle materie concianti — Cartiere e fabbriche di pasta di legno — Tipografie e litografie — Lavorazione del legno: segherie e tornerie — Fabbriche di carri e carrozze — Fabbriche di organi da chiesa, di organetti e di pianoforti — Fabbriche di ombrelli — Fabbriche di busti da donna — Fabbriche di pettini — Fabbriche di bottoni di corno, di spazzole e pennelli — Oreficerie e fabbriche di oggetti in filigrana d'argento — Fabbricazione delle tende persiane e dei panieri in vimini — Lavorazione dei cappelli di paglia.

Fabbriche di cappelli. — È noto come l'industria della fabbricazione dei cappelli abbia acquistato una certa importanza in alcune parti d'Italia, sebbene dipenda per molte materie prime dall'estero.

Fra le fabbriche del Piemonte tengono un posto distinto quelle della provincia di Novara, per la grande varietà e il buon mercato dei loro prodotti. Esse sono 43 e danno lavoro a 939 operai. La fabbricazione è limitata per lo più ai cappelli ordinari di feltro e mezzo feltro, senza tuttavia che ne sia assolutamente escluso il cappello in drappo di seta o felpa, detto comunemente a cilindro. Alcuni fabbricanti fanno anche cappelli con sola lana *merinos* di Sardegna, per uso specialmente dei pastori; altri si limitano ad apparecchiare il feltro greggio per le diverse fabbriche.

I peli che servono per la fabbricazione dei cappelli di feltro sono principalmente quelli di lepre e di coniglio, ma si adoperano anche peli di lontra, di cammello, e, per le qualità superiori, di castoreo e di *rat-musqué*; in generale si traggono dall'estero.

Per la tintura i diversi fabbricanti si servono di colori di anilina e vegetali, provenienti i primi dalla Germania e dall'Inghilterra, e gli altri dalla Francia e pure dall'Inghilterra; i mordenti vengono dalla Francia.

Molti industriali prendono all'estero anche le fodere, le liste di cuoio per guarnitura interna, le gomme, ecc.

La vendita dei prodotti si fa nel Regno, e in poca quantità anche all'estero.

La fabbricazione dei cappelli richiede piuttosto mano d'opera che forza motrice; così, fra le fabbriche della provincia di Novara, soltanto 15 si servono di motori meccanici; le folle da esse impiegate sono tutte a mano.

Le maggiori fabbriche trovansi nei comuni di Intra e Ghiffa.

Ad Intra ve ne sono 4, e cioè:

DITTE	Caldaie a vapore		Natura	Motori	
	Num.	Potenza in cav. din.		Num.	Potenza in cav. din.
Albertini fratelli	1	30	a vapore	1	20
De Marchi Luigi e Comp.	1	12	id.	1	7
Grignaschi Vittore	1	12	idraulica	1	10
Petroli Giuseppe	2	16	a vapore	1	4

Queste fabbriche hanno in complesso 31 folle ed occupano 363 operai.

A Ghiffa trovansi 2 fabbriche: ditta *Panizza Giovanni e Comp.*, con un motore a vapore di 20 cavalli, 8 folle e 110 operai; ditta *Righetti fratelli*, con una caldaia a vapore di 10 cavalli, un motore a vapore di 5 cavalli, 4 folle e 38 operai.

Altre fabbriche importanti trovansi in Biella e Andorno Cacciorna.

In Biella la ditta *Balada Giuseppe e figlio* ha una fabbrica di cappelli con 2 caldaie ed un motore a vapore della forza di 30 cavalli, una folla e 100 operai. Nella stessa Biella trovansi 2 altre fabbriche, e cioè:

<i>Sella Pedrolli e Comp.</i>	con 2 folle e 22 operai
<i>Raviglione Emilio</i>	» 2 id. 12 id.

In Andorno Cacciorna trovasi la fabbrica della ditta *Vella Paolo*, con un motore a vapore di 6 cavalli, 3 folle e 50 operai. Altra fabbrica nello stesso comune appartiene alla ditta *Vanzina Filippo*, con una caldaia a vapore di 15 cavalli, un motore a vapore di 6 cavalli, 2 folle e 20 operai.

Le altre fabbriche della provincia trovansi in Sagliano Micca, Zoverallo, Pallanza, Borgosesia, Oleggio, Chiavazza, Novara, Domodossola, Tavigliano, Romagnano Sesia e Arona, e sono:

Sagliano Micca: le 12 seguenti:

<i>Barbisio Milanaccio e Comp.</i>	con 2 folle e 23 operai
<i>Ferraro Giacomo e figli</i>	» 2 id. 12 id.
<i>Ramasco Giovanni Maria</i>	» 2 id. 12 id.
<i>Grosso Valz e Comp.</i>	» 2 id. 10 id.
<i>Capellaro Stefano</i>	» 1 folla e 7 id.
<i>Mantellero Giovanni e figli</i>	» 1 id. 6 id.
<i>Ponteris Giacomo e figli</i>	» 1 id. 6 id.
<i>Dranset Pasqual Giuseppe</i>	» 1 id. 5 id.
<i>Ferraro Giovanni</i>	» 1 id. 5 id.
<i>Forgnone Tommaso e Comp.</i>	» 1 id. 5 id.
<i>Mantellero e Greggio</i>	» 1 id. 5 id.
<i>Ramasco Antonio</i>	» 1 id. 5 id.

Zoverallo: ditta *Ved. di V. Ceretti*, con una caldaia a vapore di 3 cavalli, un motore idraulico di altrettanta forza, 2 folle e 23 operai.

Pallanza: 3 fabbriche, che hanno complessivamente 2 caldaie a vapore di 4 cavalli, 3 folle e 20 operai.

Borgosesia: 3 fabbriche, e cioè:

<i>Guglielmina G. B.</i>	con 2 folle e 11 operai
<i>Pignata Antonio</i>	» 1 folla e 5 id.
<i>Pignata Raimondo</i>	» 1 id. 4 id.

Oleggio: ditta *Gavinelli Giovanni*, con 3 folle e 11 operai.

Chiavazza: ditta *Buratti fratelli*, con una folla e 8 operai.

Novara: ditta *Bronzini Felice*, con una folla e 7 operai. Vi è anche un opificio della ditta *Ambrosini Spirito*, nel quale si fanno soltanto lavori di finimento, con 2 operai.

Domodossola: 2 fabbriche con una folla e 6 operai per ciascuna; ditte *Daccono Abbondio* e *Mazzoni Agostino*.

Tavigliano: le seguenti 5 fabbriche, le quali hanno una folla per ciascuna:

<i>Boffa fratelli</i>	con 4 operai
<i>Meliga fratelli</i>	» 3 id.
<i>Sella Agnese</i>	» 3 id.
<i>Bonesio e Comp.</i>	» 2 id.
<i>Liatti Angelo</i>	» 2 id.

Romagnano Sesia: ditta *Bonomi Gaudenzio*, con una folla e 4 operai.

Arona: opificio per soli lavori di finimento, con 2 operai, ditta *Bini Giovanni*.

Fabbriche di cappelli.

COMUNI	Numero delle fab- briche	Caldaie a vapore		Motori				Numero delle folle	Numero dei lavoratori						Num. medio annuo dei giorni di lavoro
		Numero	Potenza in cav. din.	a vapore		idraulici			maschi		femmine		Totale		
				Numero	Potenza in cav. din.	Numero	Potenza in cav. din.		adulti	sotto i 15 anni	adulte	sotto i 15 anni			
Andorno Cacciorna	2	2	21	2	12	..	..	5	30	..	40	..	70	250	
Arona	1	..	..	..	..	..	..	..	1	..	1	..	2	300	
Biella.	3	2	30	1	30	..	..	5	67	5	62	..	134	300	
Borgosesia	3	..	..	..	..	..	..	4	19	..	1	..	20	250	
Chiavazza.	1	..	..	..	..	..	..	1	6	..	2	..	8	180	
Domodossola	2	..	..	..	..	..	..	2	9	..	3	..	12	300	
Ghiffa.	2	2	30	2	25	..	..	12	120	..	28	..	148	250	
Intra	4	5	70	3	31	1	10	31	235	9	115	4	363	210	
Novara	2	..	..	..	..	..	..	1	5	4	..	..	9	300	
Oleggio.	1	..	..	..	..	..	..	3	10	..	1	..	11	300	
Pallanza	3	2	4	..	..	..	..	3	20	..	..	..	20	275	
Romagnano Sesia	1	..	..	..	..	..	..	1	2	..	2	..	4	300	
Sagliano Micca	12	..	..	..	..	..	..	16	68	..	33	..	101	220	
Tavigliano	5	..	..	..	..	..	..	5	9	..	5	..	14	220	
Zoverallo	1	1	3	..	..	1	3	2	12	4	5	2	23	250	
Totale	43	14	158	8	98	2	13	91	613	22	298	6	939	240	

Concerie di pelli. — L'industria della concia delle pelli è rappresentata nella provincia di Novara da un numero piuttosto ragguardevole di fabbriche sparse in vari comuni. La buona qualità delle acque, la facilità di avere localmente buon numero di pelli e molta materia conciante, i buoni ed accreditati prodotti, sono altrettante circostanze che hanno favorita la diffusione di queste fabbriche.

La produzione del cuoio è abbastanza considerevole, perchè, preparandosi in maggior quantità prodotti ordinari, e cioè cuoio forte da suole, ricavato da pelli di buoi o vacche, e vitelli e vacchette forti per tomaie, occorre una minore opera di preparazione, per cui anche piccoli opifici possono dare una produzione relativamente importante.

Le pelli che si conciano, sono in parte quelle ottenute dalle macellazioni locali; però, non bastando queste ad alimentare tutte le fabbriche, si traggono pelli anche da altre provincie del Regno e in parte dall'estero. Così pure i prodotti si vendono nelle varie provincie del Regno e all'estero; ma in pari tempo la provincia va debitrice alle altre del Regno e all'estero per un buon terzo dell'articolo da tomaia, specialmente nel genere fino per calzolerie, e per una quantità non piccola di cuoio per correggie ed altri oggetti preparati per le molte industrie esercitate nella provincia stessa.

Quanto a materie concianti, la provincia ha molte risorse. La corteccia di quercia è per tre quarti di provenienza locale; il resto proviene dal Monferrato, dalla Toscana e dalla Sardegna. Prodotto conciante della provincia, non molto abbondante però, è la cosiddetta galla del Piemonte (*knopper* dei tedeschi), frutto di una varietà di quercie, ricco di tannino e adatto alla concia del cuoio forte. Altri vegetali concianti, che pur si trovano nella provincia, vi sono dimenticati o non vi sono trattati che in piccola quantità.

Nelle diverse concie, e quasi generalmente, è usata la vallonea, in ispecie per i cuoi forti da suola. Alcune fabbriche, soprattutto nel circondario di Vercelli, usano nella concia i *dividiri* (frutti della *casalpina coriaria*, arbusto proprio dell'America meridionale) frammisti alla vallonea e alla corteccia di quercia. Gli estratti, già discretamente in uso in altre provincie, si possono dire sconosciuti in questa, appunto perchè vi è abbondante materia conciante di produzione locale. Parecchie concerie, oltre alla concia usuale dei cuoi da calzature, sellerie, correggie, ecc., operano pure la preparazione di cuoio all'allume detto anche comunemente cuoio ungherese o *mascadizzo*. Diverse materie grasse sono usate; le principali sono il sevo o grasso di buca, vacca, montone o capra; l'olio o grasso di pesce, tratto dal tonno, sebbene in minore quantità; l'olio o grasso di merluzzo e di balena, e gli oli vegetali, come di ricino, lino, noce o ravizzone.

In Biella si trovano 6 concerie. Quella della ditta *Pietro Serralunga* ha un motore idraulico di 12 cavalli, 52 vasche o tini, e 30 operai; produce corame da suola e da tomaia, dedicandosi specialmente alla fabbricazione del cuoio e delle vacchette forti per articoli da montagna e dei cuoi per le industrie in generale, come cuoi per correggie, lacciuoli e corde; fabbrica pure il cuoio *Corona*, che pochi anni addietro costituiva una specialità inglese col nome appunto di *Crown leather*; questo cuoio speciale, resistentissimo, serve assai meglio di quello comune per fare le cinghie da trasmissioni e per altri lavori soggetti a sforzi molto grandi. Inoltre la ditta stessa ha da poco posto in commercio un nuovo prodotto, denominato *Excelsior*, cuoio di maggior resistenza del Corona, adoperato specialmente per la tessitura meccanica;

ha iniziato poi la fabbricazione dei lacchetti, conosciuti col nome di *buffalo* o *bruni* (*Pickers*), adoperati per la tessitura meccanica, e in questo genere, che prima costituiva una specialità estera, e soprattutto inglese, è ancora l'unica fabbrica in Italia. La produzione annua della ditta Serralunga può calcolarsi di 30 mila chilogrammi di cuoi speciali e 15 mila chilogrammi di cuoi da suola e tomaie forti per montagna.

Un'altra conceria appartiene alla ditta *Varale Antonio*, fondata nel 1733: questa fin dal 1872, per la prima in Italia, si dedicò esclusivamente alla fabbricazione delle cinghie di cuoio per trasmissioni ed articoli relativi, impiegandovi le grosse pelli bovine da essa conciate e che prima esportava in Francia; introdusse pure per la prima in Italia, fin dal 1880, la fabbricazione del cuoio *Corona*. La conceria è fornita di un motore idraulico di 7 cavalli, con 20 vasche, ed occupa 20 operai.

Un'altra conceria, dei nipoti *Paolo Magliola*, ha un motore a vapore di 8 cavalli e 2 idraulici pure di 8 cavalli, con 40 vasche; vi sono occupati 20 operai; questa fabbrica si dedica specialmente al cuoio battuto chiaro per esportazione. La conceria della ditta *Felice Aportolo* ha un motore idraulico di 8 cavalli, 15 vasche e 10 operai. Infine la ditta *Antonio Strobino* ha una conceria con 15 vasche e 7 operai.

Oltre le concerie indicate, in Biella si trova anche una rifinitoria di cuoi, della ditta *Varale Quinto e Comp.*, che si dedica specialmente alla lavorazione del cuoio *Corona*, preparando altresì corami per cinghie ed articoli per selleria e calzoleria; ha un motore a vapore di 6 cavalli, con 7 operai.

Concerie d'importanza si trovano anche in Andorno Cacciorna, Vercelli, Galliate, Domodossola, Soriso e Borgosesia; sono le seguenti:

Andorno Cacciorna: ve n'hanno 2: ditta *fratelli Cantono*, con un motore a vapore di 8 cavalli e 2 idraulici di 12 cavalli, 80 vasche o tini e 36 operai; ditta *Luigi Corte*, con un motore idraulico di 6 cavalli, 32 vasche e 16 operai.

Vercelli: ditta *Mongini Donato*, con un motore idraulico di 6 cavalli, 50 vasche e 25 operai; ditte *Pietro Gardano* e *Pietro Rivera*, la prima con 10 vasche e 3 operai; l'altra con 3 vasche e 2 operai.

Galliate: ditta *Formenta*, con un motore idraulico di 10 cavalli, 40 vasche e 24 operai.

Domodossola: le seguenti concerie:

<i>Maffioli Pietro Giuseppe</i>	con 40	vasche e 24	operai
<i>Maffioli Francesco</i>	» 28	id.	12 id.
<i>Caldi Cesare</i>	» 24	id.	4 id.
<i>Gasparoli Antonio</i>	» 12	id.	4 id.

La conceria Caldi si serve di una forza motrice idraulica di 20 cavalli.

Soriso: 7 concerie: una sola è fornita di motore idraulico della forza di 3 cavalli ed è quella della ditta *Giobbe Mongini*, con 12 vasche e 6 operai. Le altre sono le seguenti:

<i>Mongini Cipriano</i>	con 30 vasche e 16 operai
<i>Mongini Carlo Maria</i>	» 30 id. 15 id.
<i>Vallerani Angelo</i>	» 20 id. 10 id.
<i>Mongini Nicola</i>	» 15 id. 8 id.
<i>Mazzola Giuseppe</i>	» 12 id. 7 id.
<i>Mongini Giosuè</i>	» 8 id. 6 id.

Borgosesia: 4 conerie:

<i>Zenone Gaudenzio</i>	con 31 vasche e 10 operai
<i>Vercelli Giovanni</i>	» 29 id. 9 id.
<i>Vercelli Giacomo</i>	» 10 id. 6 id.
<i>Zenone Francesco</i>	» 5 id. 2 id.

Le altre conerie della provincia si trovano nei comuni di Intra, Borgomanero, Crevacuore, Novara, Santhià, Cannobio, Vigliano Biellese, Mosso Santa Maria, Piedimulera, Arona, Varallo, Valduggia, Masserano, Omegna, Brusnengo, Gargallo, Gattinara, Trino e Chignolo Verbano, cioè:

Intra: 5 conerie, delle quali 3 sono fornite di forza motrice idraulica; sono le seguenti: *Simonetta Celeste*, con un motore di 2 cavalli, 20 vasche e 8 operai; *Scavini Carlo*, con un motore di 4 cavalli, 20 vasche e 7 operai; ha anche un motore a vapore di 8 cavalli; *Scavini fratelli*, con un motore di 4 cavalli, 15 vasche e 5 operai; *Melli Vincenzo*, con 5 vasche e 4 operai; *Nicolini Pietro*, con 7 vasche e 3 operai.

Borgomanero: ditta *Sacchi Silvestro*, con 20 vasche e 8 operai.

Crevacuore: ditta *Boggio Casero fratelli*, con un motore idraulico di 8 cavalli, 16 vasche o tini e 8 operai.

Novara: 2 conerie:

<i>Goio Fratelli</i>	con 20 vasche e 6 operai
<i>Velati Ercole</i>	» 20 id. 5 id.

Santhià: ditta *Felice Ferrario*, con 6 operai, un motore idraulico di 4 cavalli e 20 vasche o tini.

Cannobio: ditta *Borlatti fratelli*, con 6 operai e 15 vasche o tini.

Vigliano Biellese: ditta *Rubini e Xuni*, con 6 operai.

Mosso Santa Maria: ditta *Boggio Casero Bernardino*, con un motore idraulico di 3 cavalli, 14 vasche o tini e 5 operai.

Piedimulera: ditta *Pirazzi Maffiola Ferdinando*, con un motore idraulico di 10 cavalli, 18 vasche, e 5 operai.

Arona: ditta *Decio Giovanni*, con un motore idraulico di 2 cavalli, 18 vasche e 4 operai; ditta *Dotti Desiderio*, con 8 vasche e 4 operai.

Varallo: ditta *Zacquini Achille*, con 12 vasche, 4 operai e un motore idraulico di 2 cavalli; ditta *Godio Salvatore*, con 2 operai e 6 vasche.

Valduggia: ditta *Manfredi Giacomo* con 4 operai, un motore idraulico di 12 cavalli e 12 vasche.

Masserano: 2 concerie:

Patriarca Secondo e fratello. con 15 vasche e 3 operai
Marucchi Chierro Giuseppe e fratelli . . . » 12 id. 2 id.

Hanno ciascuna un motore idraulico di 3 cavalli la prima e 2 cavalli l'altra.

Omegna: 2 concerie, con 21 vasche o tini di concia e 4 operai.

Brusnengo: ditta *Mongini Francesco*, con 30 vasche e 3 operai.

Gargallo: ditta *Toeschi Giulio Giuseppe*, con 8 vasche e 3 operai.

Gattinara: ditta *Ravizza Benedetto*, con 14 tini e 5 vasche e 3 operai.

Trino: ditta *fratelli Tricerri*, con 12 vasche e 2 operai.

Chignolo Verbanò: una conceria, con 2 vasche ed altrettanti operai.

Concerie di pelli.

COMUNI	Numero degli opifici	Motori				Numero delle vasche o tini di concia	Numero dei lavoratori (maschi)			Num. medio annuo dei giorni di lavoro
		a vapore		idraulici			adulti	sotto i 15 anni	Totale	
		Numero	Potenza in cav. din.	Numero	Potenza in cav. din.					
Andorno Cacciorna	2	1	8	3	18	112	50	2	52	300
Arona	2	..	..	1	2	26	8	..	8	275
Biella.	6	2	14	5	35	142	82	12	94	300
Borgomanero	1	..	..	..	..	20	8	..	8	300
Borgosesia	4	..	..	..	..	75	27	..	27	300
Brusnengo.	1	..	..	..	..	30	3	..	3	300
Cannobio	1	..	..	..	..	15	5	1	6	250
Chignolo Verbanò	1	..	..	..	..	2	2	..	2	200
Crevacuore	1	..	..	1	8	16	8	..	8	300
Domodossola	4	..	..	1	20	104	37	7	44	300
Galliate.	1	..	..	1	10	40	20	4	24	300
Gargallo	1	..	..	..	..	8	3	..	3	290
Gattinara	1	..	..	..	..	19	3	..	3	250
Intra	5	1	8	3	10	67	26	1	27	200
Masserano.	2	..	..	2	5	27	5	..	5	300
Mosso Santa Maria	1	..	..	1	3	14	5	..	5	300
Novara	2	..	..	..	..	40	11	..	11	300
Omegna.	2	..	..	..	..	21	4	..	4	250
Piedimulera	1	..	..	1	10	18	3	2	5	300
Santhià.	1	..	..	1	4	20	6	..	6	300
Soriso	7	..	..	1	3	127	59	9	68	290
Trino.	1	..	..	..	..	12	2	..	2	200
Valduggia.	1	..	..	1	12	12	4	..	4	300
Varallo	2	..	..	1	2	18	6	..	6	245
Vercelli.	3	..	..	1	6	63	30	..	30	300
Vigliano Biellese	1	..	..	..	..	..	6	..	6	300
Totale . . .	55	4	30	24	148	1 048	423	38	461	289

Macinazione delle materie concianti. — La ditta *Mongini Francesco*, esercente una conceria di pelli in Brusnengo, opera in Masserano la macinazione della scorza di legno per la concia, con 2 operai ed un motore idraulico di 3 cavalli. La ditta *Gobbi Antonio* esercita in Gattinara la macinazione di materie concianti, impiegando una ruota idraulica di 25 a 30 cavalli ed occupando 2 operai. Anche in Domodossola si esercita la macinazione della corteccia per la concia in 2 opifici, l'uno (ditta *Caldi Cesare*) con 2 operai e 2 motori idraulici di 12 cavalli, e l'altro (ditta *Maffioli Francesco e figli*) pure con 2 operai ed un motore idraulico di 10 cavalli. Così pure in Cannobio le ditte *Borlatti fratelli* e *Pagnetti cugini* esercitano la macinazione delle materie concianti, avendo ciascuna un motore idraulico di 3 cavalli, con 2 operai.

Cartiere e fabbriche di pasta di legno. — Nel territorio di Serravalle Sesia ha sede la grande *Cartiera Italiana*, che è la più importante fabbrica di questo genere nello Stato. Questa fabbrica, già della famiglia Avondo, appartiene attualmente ad una Società anonima, la quale ha un capitale sociale di lire 4,400,000 in azioni che furono in origine di lire 500 l'una, ed ora sono ridotte a lire 200; questo capitale è rappresentato per lire 3,300,000 da stabili e meccanismi e il resto si può considerare come capitale girante, rappresentato da materia prima o da merci in vari depositi. Anche la Cartiera Italiana ha attraversato il suo periodo di peripezie, che hanno perturbato l'impianto ed impedito che la Società prendesse quell'avviamento, verso il quale poi ha fatto, negli ultimi anni, notevoli progressi. Essa impiega 1300 operai, e il suo commercio si estende in tutto il Regno e anche all'estero; ma la base delle sue operazioni è l'alta Italia, giacchè coi prezzi cui è discesa negli ultimi anni la carta, la spesa di trasporto è un elemento abbastanza importante per la concorrenza. La produzione consiste in carta di tutte le qualità (stampa, imballaggio, cancelleria, assorbente, per parati, per agrumi, per sigarette, per banchi, cartoni, cartoncini, da lettere, gelatinata, filigranata, decalchi, tubetti per filature, buste). Come materie prime s'impiegano stracci bianchi e colorati, juta, paglia naturale ed imbianchita, pasta di legno, pioppo e pino, cellulosa alla soda, al bisolfito.

Questo stabilimento ha 12 caldaie a vapore della forza di 615 cavalli, che servono per asciugamento della carta, lisciviaggio degli stracci, riscaldamento dei locali, e per un motore a vapore di 350 cavalli; del resto la maggior forza motrice è fornita da 18 motori idraulici della forza complessiva di 1600 cavalli. La fabbricazione della carta si fa a mano e a macchina; per la prima vi sono due tini attivi, e per la seconda vi sono 7 macchine continue di gran dimensione e 2 a tamburo. Per la fabbricazione della pasta di legno vi sono poi 4 sfibratrici della potenza di 400 cavalli, e si impiega legno di pioppo. Come si è detto, lo stabilimento è illuminato a luce elettrica.

Nella provincia si trovano altre cartiere di primaria importanza, quali sono quelle di Romagnano Sesia e Crusinallo; e sono pure degne di nota quelle di Trobaso e Pella.

La cartiera *Vonwiller e Comp.* di Romagnano Sesia, originariamente fondata per fabbricare la carta colla paglia di riso, industria che non poté attecchire, ha due caldaie a vapore della forza di 120 cavalli, destinate al riscaldamento e asciugamento; la forza motrice è fornita da 5 turbine di 240 cavalli; ora vi si fabbrica carta da stampa fina e da scrivere con due macchine continue, impiegando 450 operai. La cellulosa, impiegata fra le materie prime, viene anche fabbricata in parte nello stabilimento stesso, operando con processi chimici sul legno a mezzo dei bisolfiti.

La cartiera di Crusinallo appartiene alla ditta *G. Grugnola e Comp.*; ha 4 caldaie a vapore della forza di 100 cavalli, un motore a vapore di 15 cavalli, e 10 motori idraulici di 300 cavalli. La fabbricazione della carta vi si fa con 3 macchine continue e una a tamburo, e la pasta di legno con 2 sfibratrici sistema Völlter. Vi sono impiegati 370 operai. I prodotti consistono in carta d'ogni genere. Lo stabilimento è dotato di illuminazione elettrica.

A Trobaso la cartiera della ditta *Cobianchi Pietro e figlio* ha 160 operai ed impiega un motore idraulico di 150 cavalli; fabbrica carta da scrivere e da stampa con una macchina continua ed una a tamburo; ha anche una sfibratrice per la fabbricazione della pasta di legno.

A Pella possiede una cartiera la ditta *Edoardo Sonzogno* con 2 caldaie a vapore della forza di 60 cavalli, un motore a vapore di 25 cavalli e 4 idraulici di 120 cavalli; vi si fabbrica carta da stampa con una macchina continua, impiegando 136 operai. La produzione è tutta consumata dallo stabilimento tipografico dello stesso proprietario in Milano.

Altre cartiere di qualche importanza sono a Borgosesia, Valduggia, Santino e Castelletto sopra Ticino.

A Borgosesia ve ne hanno due. La cartiera *Carmellino della Brianca* ha un motore a vapore di 25 cavalli e uno idraulico di 36 cavalli; vi si fabbrica a mano la carta da scrivere o da imballaggio con tre tini attivi, impiegando 80 operai. La cartiera dei *cugini Sezzano* dispone di due caldaie a vapore della forza di 60 cavalli, di un motore a vapore di 8 cavalli e due idraulici di 120 cavalli; vi lavorano 80 operai, fabbricando carta da scrivere, con un tino attivo e una macchina continua.

La ditta *Rasario Antonio e fratelli* in Valduggia ha una cartiera con 7 motori idraulici di 40 cavalli, nella quale si fabbricano a mano carta da scrivere e da stampa e cartoncini, con 5 tini attivi; vi lavorano 59 operai.

In Santino trovasi una fabbrica di pasta di legno della ditta *G. Castagnone e Comp.*; vi lavorano 39 operai con 4 macchine sfibratrici; per forza motrice vi hanno tre turbine della forza di 24 cavalli.

A Castelletto sopra Ticino trovasi una cartiera della ditta *Conelli*. Essa ha una caldaia a vapore di 15 cavalli, un motore a vapore di 8 cavalli e due idraulici di 30 cavalli; vi lavorano 36 operai e vi si fabbrica carta da imballaggio mediante una macchina continua.

Le altre cartiere della provincia trovansi nei comuni di Corciago, Lesa, Biella, Meina, Varallo, Rocca Pietra, Crevacuore e Nebbiuno, e sono le seguenti:

Corciago: ditta *Bertoglio Vittore*, con 2 caldaie a vapore della potenza di 5 cavalli ognuna, destinate ad asciugare la carta e a far bollire la paglia e gli stracci; la forza motrice è fornita da 5 motori a vapore di 25 cavalli; si fabbrica carta da imballaggio con una macchina continua, e pasta di legno con 8 sfibratrici della forza totale di 20 cavalli; vi lavorano 30 operai.

Lesà: ditta *Luigi Diana*, con un motore a vapore di 10 cavalli, un motore idraulico pure di 10 cavalli e 30 operai; ditta *Gageo Bartolomeo*, con un motore a vapore di 10 cavalli, un motore idraulico di 6 cavalli e 17 operai. In entrambe si fabbrica carta da imballaggio con 2 macchine continue e 5 tini attivi.

Biella: ditta *Amosso Bernardo* produce carta da stampa, da imballaggio, da scrivere e da filtro, mediante una macchina a tamburo e 3 motori idraulici di 20 cavalli; impiega 20 operai.

Meina: 2 cartiere producono carta da imballaggio con una macchina continua per ciascuna. La prima, ditta *Bedone Felice*, ha una caldaia a vapore della forza di 10 cavalli per riscaldamento, 3 motori idraulici di 15 cavalli e 17 operai; l'altra, ditta *Forni Francesco*, ha due caldaie a vapore della forza di 20 cavalli pure per riscaldamento, 2 motori idraulici di 18 cavalli e 16 operai.

Varallo: ditta *Ronco Giuseppina*, con 2 stabilimenti, l'uno destinato alla carta da scrivere e da tarocchi, e l'altro ai cartoni di paglia; essi hanno in complesso due motori idraulici di 30 cavalli, 2 tini attivi, cioè uno per ogni stabilimento, e 25 operai; per la produzione dei cartoni di paglia si impiega anche una caldaia a vapore della forza di 2 cavalli.

Rocca Pietra: ditta *sorelle Molino*, fabbrica a mano carta da stampa, da tarocchi e da imballaggio, mediante un tino attivo, e 16 operai.

Crevacuore: ditta *Bassotto Leone*, fabbrica cartoni di paglia, azzurri, bigi, gialli e di amianto, con una macchina a tamburo, 2 motori idraulici di 40 cavalli e 12 operai.

Nebbiuno: ditta *Donati Angelo*, con una caldaia a vapore di 12 cavalli per asciugare la carta, 3 motori idraulici di 15 cavalli e 3 tini attivi per fabbricare carta da imballaggio, con 9 operai.

Cartiere e fabbriche di pasta di legno.

COMUNI	Numero degli opifici	Caldaie		Motori		Numero dei fini	Numero delle macchine		Numero dei lavoratori				Num. medio annuo dei giorni di lavoro				
		a vapore		a vapore			macchine		maschi		femmine						
		Numero	Potenza in cav. din.	Numero	Potenza in cav. din.		attive	inattive	continue a tamburo	sfilatrici	adulti sotto i 15 anni	adulti sotto i 15 anni		Totale			
Biella.	1	..	..	..	3	20	..	2	..	1	..	5	..	14	1	20	300
Borgosesia	2	3	85	2	33	3	156	4	5	1	..	70	11	56	23	160	310
Castelletto sopra Ticino.	1	1	15	1	8	2	30	..	..	1	..	28	..	8	..	36	305
Corciago	1	7	35	5	25	..	..	..	..	1	..	30	..	..	..	30	250
Crevacuore	1	..	..	..	..	2	40	..	..	..	1	12	..	..	..	12	300
Crusinallo.	1	4	100	1	15	10	300	..	..	3	1	150	5	200	15	370	200
Lesà	2	2	20	2	20	2	16	5	..	2	..	38	..	9	..	47	300
Meina	2	3	30	..	..	5	33	..	..	2	..	31	..	2	..	33	295
Nebbiuno	1	1	12	..	..	3	15	3	..	..	..	8	..	1	..	9	300
Pella	1	2	60	1	25	4	120	..	..	1	..	76	..	60	..	136	360
Rocca Pietra.	1	..	..	..	..	..	..	1	1	..	..	8	1	7	..	16	300
Romagnano Sesia	1	2	120	..	..	5	240	..	..	2	..	180	40	170	60	450	290
Santino	1	..	..	..	..	3	24	..	..	..	..	17	..	22	..	39	280
Serravalle Sesia	1	12	615	1	350	18	1600	2	3	7	2	600	90	500	110	1300	360
Trobasso.	1	..	..	..	..	1	150	..	..	1	1	60	..	100	..	160	300
Valduggia.	1	..	..	..	..	7	40	5	4	..	..	40	5	12	2	59	260
Varallo.	2	1	2	..	..	2	30	2	1	..	..	12	1	12	..	25	225
Totale	21	38	1094	13	476	70	2814	22	16	21	6	191365	153	1173	211	2902	314

Tipografie e litografie. — Gli stabilimenti tipografici e litografici più numerosi ed importanti si trovano nel capoluogo della provincia e nei capoluoghi di circondario.

A Novara si trovano 3 stabilimenti tipo-litografici, una litografia e 4 tipografie.

Lo stabilimento *Rizzotti e Merati*, fondato nel 1873, si è limitato fino a questi ultimi anni a soli lavori tipografici; vi è stata poi annessa la litografia per la esecuzione di qualsiasi lavoro, anche a colori. Lo stabilimento è fornito di 2 macchine da stampare e di un torchio a mano, e vi lavorano 17 operai; pubblica giornali ed opuscoli e vi si eseguisce qualunque lavoro, anche in cromotipografia. Un altro stabilimento tipo-litografico è esercitato dalla ditta *Valoggia fratelli*; ha 3 macchine e 2 torchi, dei quali uno per la tipo-litografia e l'altro per la litografia; vi sono occupati 10 operai. L'altra tipo-litografia è esercitata dalla ditta *Miglia fratelli*; dispone di 4 macchine e di 2 torchi, ed occupa 8 operai.

La litografia appartiene alla ditta *Portioli e Piantanida*; ha una macchina litografica e 3 operai.

Le tipografie sono le seguenti:

<i>Tipografia cooperativa</i>	con 2 macchine per stampare e 6 operai
<i>Tipografia operaia</i>	» 2 id. id. 6 id.
<i>Gaddi Gioachino</i>	» 1 macchina id. 3 id.
<i>Tipografia vescovile</i>	» 1 id. id. 3 id.

La tipografia Gaddi ha anche un torchio a mano.

A Biella trovansi uno stabilimento tipo-litografico, una litografia e 2 tipografie.

Lo stabilimento tipo-litografico della ditta *Amasso Giuseppe* ha un motore a gas di 4 cavalli, 2 macchine per stampare, 2 torchi a mano e 14 operai. La litografia *Masserano* ha 3 torchi e 5 operai. Le tipografie sono esercitate dalle ditte *Chiorino Antonio* e *Porrino Angelo*; ognuna di esse dispone di una macchina per stampare e di 2 torchi, ed occupa 5 operai.

A Vercelli trovansi 5 tipografie, due delle quali lavorano anche in litografia e sono quelle delle ditte *Guidetti e C.* e *Dell'Erra G. B.* La prima ha 15 operai, 3 macchine e 2 torchi; l'altra ha 9 operai, una macchina e 2 torchi. In entrambi questi opifici, uno dei torchi serve per lavori litografici. Le altre tre ditte lavorano solo in tipografia e sono le seguenti:

<i>Coppo Giuseppe</i>	con 1 torchio e 10 operai
<i>Guglielmoni Giovanni</i>	» 2 torchi e 4 id.
<i>Facchinetti G. B.</i>	» 1 torchio e 2 id.

La prima e la terza sono fornite anche di 2 macchine ognuna. Quella della ditta Coppo è munita di motore a gas della forza di 2 cavalli.

A Varallo trovansi 3 tipografie, e cioè:

<i>Colleoni Alda</i>	con 2 torchi e 8 operai
<i>Camaschella e Zanfa</i>	con 1 macchina per stampare e 4 id.
<i>Zoppetti Pietro</i>	con 1 torchio e 2 id.

Vi è una tipografia a Pallanza e ve n'è un'altra a Domodossola: la prima, della ditta *Vercellini*, ha 3 macchine, un torchio e 12 operai; la seconda, della ditta *Antonio Porta*, ha 2 macchine e 6 operai.

Altri comuni della provincia che hanno tipografie sono Arona, Intra, Borgomanero, Coggiola, Crevacuore, Trino e Sauthià, e cioè:

Arona: ditta *Brusa e Macchi*, con 2 macchine, 2 torchi e 14 operai; ditta *Luigi Cazzani*, con una macchina, un torchio e 8 operai.

Intra: 4 tipografie, e cioè:

<i>Podicco Salvatore</i>	con 2 macchine per stampare, 2 torchi e 6 operai
<i>Fumagalli Emilio</i>	» 2 id. 1 torchio e 6 id.
<i>Bortolotti Giuseppe</i>	» 2 id. 2 torchi e 3 id.
<i>Bertolotti Francesco</i>	» 2 id. e 3 id.

Borgomanero: ditta *Carlo Jonna*, con 2 torchi e 3 operai.

Coggiola e Crevacuore: una tipografia per ciascuno, con una macchina per stampare, un torchio e 2 operai; ditte *Angelini eredi* nel primo e *Perrino Giacomo* nel secondo.

Trino e Santhià: una tipografia ciascuno, con 2 operai e 2 torchi

Tipografie e litografie.

COMUNI	Numero degli opifici	M o t o r i				Numero delle macchine da stampare	Numero dei torchi	Numero dei lavoratori				Numero medio annuo dei giorni di lavoro
		idraulici		a gas				maschi		femmine (adulte)	Totale	
		Numero	Potenza in cav. din.	Numero	Potenza in cav. din.			adulti	sotto i 15 anni			
Arona	2	..	..	..	..	3	3	17	4	1	22	316
Biella.	4	..	..	1	4	4	9	22	7	..	29	300
Borgomanero	1	..	..	..	..	..	2	2	1	..	3	300
Coggiola	1	..	..	..	..	1	1	2	..	..	2	200
Crevacuore	1	..	..	..	..	1	1	2	..	..	2	200
Domodossola	1	..	..	..	..	2	..	6	..	..	6	300
Intra	4	3	3	..	..	8	5	10	7	1	18	200
Novara	8	..	..	..	..	16	6	51	5	..	56	300
Pallanza	1	..	..	..	..	3	1	12	..	..	12	300
Santhià.	1	..	..	..	..	..	2	2	..	..	2	150
Trino.	1	..	..	..	..	..	2	2	..	..	2	150
Varallo	3	..	..	..	..	1	3	12	2	..	14	300
Vercelli.	5	..	..	1	2	8	8	30	10	..	40	300
<i>Totale</i>	33	3	3	2	6	47	43	170	36	2	208	288

Lavorazione del legno: segherie e tornerie. -- Avvertiamo che per questa provincia si è parlato della lavorazione del legno anche nelle industrie meccaniche, sia perchè si trattava di segherie o tornerie annesse ad officine meccaniche, sia perchè si trattava di fabbriche di mobili o di altri lavori in legno che, per la loro speciale importanza, o pel fatto che, insieme al legno, vi si impiegano anche o principalmente metalli come materia prima, meritavano di essere mentovate fra le officine stesse. Qui ci limitiamo a far cenno di quelle segherie e tornerie che non hanno trovato il loro posto precedentemente.

Ve ne sono in tutta la provincia 89, e cioè 55 segherie e 34 tornerie; occupano in complesso 446 operai.

Le principali segherie trovansi a Biella ed a Vercelli. A Biella, quella *Becchia Giuseppe* occupa 25 operai e dispone di un motore a vapore di 16 cavalli. In Vercelli, quella della ditta *Libero Giuseppe* occupa 20 operai e dispone di un motore

idraulico di 4 cavalli. Anche le segherie di Novara sono di qualche importanza: la più rinomata è quella a vapore *Barisoni Giacomo*, con annessa fabbrica di mobili; le altre sono esercitate dalle ditte *Fumagalli* nel sobborgo San Martino e *Nicolini* in quello di Sant'Andrea. A Crusinallo vi sono pure 2 segherie di qualche importanza, esercitate rispettivamente dalle ditte *Sartoris Roberto* e *Calvi Edoardo*, con 8 operai ciascuna; la prima è fornita di un motore idraulico di 20 cavalli e l'altra di 2 motori idraulici di 12 cavalli.

Le principali tornerie sono a Pallanza, Casale Corte Cerro e Crusinallo. Nella *Casa penale* di Pallanza la ditta *Pancrazi Cirillo* ha una fabbrica di cornici in legno, con torneria per le cornici ovali, e dispone di una motrice a vapore di 30 cavalli, occupando 60 detenuti; la ditta *Petroli Pietro* vi ha una torneria a vapore, con motore di 10 cavalli, nella quale si fanno forme per le scarpe e per i cappelli, occupando 26 detenuti. A Casale Corte Cerro, la ditta *Nolli fratelli* ha una torneria con motore idraulico di 8 cavalli, nella quale occupa 16 operai. Quelle di Crusinallo sono 3, aventi in complesso 3 motori idraulici di 5 cavalli e 22 operai.

Lavorazione del legno: segherie e tornerie.

COMUNI	Num. degli opifici	Motori						Destinazione degli opifici	Numero dei lavoratori (maschi)			Num. medio annuo dei giorni di lavoro
		a vapore		idraulici		a gas			adulti	sotto i 15 anni	Totale	
		Numero	Potenza in cav. din.	Numero	Potenza in cav. din.	Numero	Potenza in cav. din.					
Andorno Cacciorna	2	..	..	1	6	1	1	Segherie	8	..	8	250
Antronapiana	1	..	..	1	1	..	..	Segheria	2	..	2	100
Anzola d'Ossola	1	..	..	1	2	..	..	Segheria	2	..	2	90
Baceno	1	..	..	1	2	..	..	Segheria	2	..	2	30
Bannio	2	..	..	2	30	..	..	Segherie	4	..	4	150
Baveno	1	..	..	1	5	..	..	Segheria	3	..	3	200
Biella	4	2	20	1	5	1	4	Segherie	41	4	45	300
Id.	3	..	..	..	..	1	1	Tornerie				
Campiglia Cervo	1	..	..	1	2	..	..	Segheria	2	..	2	250
Casale Corte Cerro	5	..	..	5	12	..	..	Tornerie	30	3	33	240
Ceppomarelli	5	..	..	5	7	..	..	Segherie	7	..	7	300
Cireggio	2	..	..	2	2	..	..	Tornerie	5	2	7	200
Cossila	1	..	..	1	3	..	..	Segheria	2	..	2	300
Craveggia	1	..	..	1	4	..	..	Segheria	2	..	2	48
Crevola d'Ossola	2	..	..	2	8	..	..	Segherie	6	..	6	350
Crusinallo	2	..	..	3	32	..	..	Segherie	33	5	38	210
Id.	3	..	..	3	5	..	..	Tornerie				
Domodossola	1	..	..	1	8	..	..	Segheria	2	..	2	300
Formazza	4	..	..	5	49	..	..	Segherie	5	..	5	12
Fornero	8	..	..	..	..	..	..	Tornerie	30	14	44	200
Gattinara	1	..	..	1	5	..	..	Segheria	3	..	3	60
Germagno	2	..	..	1	2	..	..	Tornerie	6	2	8	250
Ghiffa	1	1	4	1	2	..	..	Torneria	9	2	11	300
Intra	1	..	..	1	5	..	..	Segheria	3	..	3	250
Lessona	1	1	4	..	..	..	..	Segheria	6	..	6	250
Novara	3	1	5	1	12	1	2	Segherie	20	5	25	300
Id.	2	..	..	..	..	..	..	Tornerie				
Omegna	1	..	..	1	8	..	..	Torneria	8	..	8	200
Ornavasso	4	..	..	4	4	..	..	Segherie	5	2	7	200
Id.	1	..	..	1	1	..	..	Torneria				
Pallanza	2	..	..	4	10	..	..	Segherie	89	..	89	300
Id.	2	2	40	..	..	..	..	Tornerie				
Premia	1	..	..	1	1	..	..	Segheria	2	..	2	100
Quarna Sotto	4	..	..	2	2	..	..	Tornerie	15	8	23	180
Santa Maria Magg. e Crana	2	..	..	2	6	..	..	Segherie	4	..	4	75
Schieranco	1	..	..	1	10	..	..	Segheria	2	..	2	200
Toceno	1	..	..	1	2	..	..	Segheria	2	..	2	90
Vagna	1	..	..	1	30	..	..	Segheria	4	..	4	320
Vanzone con San Carlo	2	..	..	2	2	..	..	Segherie	4	..	4	60
Vercelli	1	..	..	1	4	..	..	Segheria	20	..	20	300
Villa d'Ossola	2	..	..	2	14	..	..	Segherie	5	..	5	300
Vocogno e Prestinone	1	..	..	1	3	..	..	Segheria	2	..	2	90
Zornasco	1	..	..	1	4	..	..	Segheria	2	..	2	120
Zumaglia	1	..	..	1	2	..	..	Segheria	2	..	2	200
Totale	89	7	73	68	112	4	8	...	399	47	446	245

Fabbriche di carri e carrozze. — Si hanno notizie di 3 fabbriche di carri e carrozze in Novara, e cioè:

<i>Oioli Pietro</i>	con 12 operai
<i>Vecchio Giovanni</i>	» 5 id.
<i>Scolari Giovanni</i>	» 2 id.

Si fabbricano pure carrozze dalle ditte *Brusa Antonini Graziano* in Ornavasso, con 4 operai, e *Marroncelli Pietro* in Pallanza, con 2 operai.

Fabbriche di organi da chiesa, di organetti e di pianoforti. — Trovasi in Novara una fabbrica di organi da chiesa, ditta *Mentasti Alessandro*, con 6 operai.

In Novara fabbricano organetti le seguenti ditte:

<i>Vosgien Luigi</i>	con 22 operai
<i>Pombia Carlo</i>	» 18 id.
<i>Ottina e Pellandì</i>	» 5 id.
<i>Società italiana</i>	» 4 id.
<i>Colombo Giovanni</i>	» 2 id.

La ditta *Pombia* dispone di un motore a gas di 4 cavalli.

In Vercelli la ditta *Denis Carlo* ha una fabbrica di pianoforti con 14 operai; dispone di 2 torni e di 2 seghe circolari.

Fabbriche di ombrelli. — In Crusinallo trovasi una fabbrica di ombrelli della ditta *Cane fratelli*, con un motore a vapore di 6 cavalli e 44 operai.

In Domodossola trovasi un'altra fabbrica di ombrelli, ditta *Del Bartolo Bartolomeo*, con 2 operai.

Fabbriche di busti da donna. — Nel comune di Oleggio trovasi una fabbrica di busti da donna, appartenente alla ditta *fratelli Gagliardi e C.*; vi sono impiegate 130 operaie, con circa 100 macchine da cucire. Un motore a vapore di 4 cavalli serve per l'illuminazione a luce elettrica di cui è dotato lo stabilimento, con 50 lampade.

Fabbriche di pettini. — La ditta *Nobili Carlo* ha due fabbriche di pettini, l'una in Omegna, con 18 operai, e l'altra in Crusinallo, con 15 operai; sono fornite entrambe di un motore idraulico di 2 cavalli nella prima e di 4 cavalli nella seconda.

Fabbriche di bottoni di corno, di spazzole e pennelli. — Trovansi 2 fabbriche di bottoni di corno in Vercelli, e sono le seguenti:

<i>Segre e Pugliese</i>	con 40 operai
<i>Treves fratelli</i>	» 30 id.

In Cannero trovasi una fabbrica di spazzole e pennelli di qualsiasi genere e qualità, esercitata dalla ditta *Quattrini Aristide e Comp.*; è fornita di un motore idraulico di 14 cavalli, e vi lavorano 72 operai.

A San Bartolomeo Valmara trovasi una fabbrica di spazzole della ditta *Giorgio Simona e Comp.*; è fornita di un motore idraulico di 10 cavalli, e vi lavorano 22 operai.

Oreficerie e fabbriche di oggetti in filigrana d'argento. — In Novara trovasi la ditta *Bertero fratelli*, la quale lavora in oreficerie, occupando 6 operai. Egualmente in Masera la ditta *Nicolaj* lavora in oreficerie, con 5 operai.

In Vercelli poi trovansi 3 fabbriche di oggetti in filigrana d'argento. La prima, della ditta *Aglietti Giuseppe*, ha 15 laminatoi ed occupa 22 operai; un'altra, della ditta *Galbiati Vincenzo*, ha 3 laminatoi ed occupa 14 operai; la terza, della ditta *Muggia Isacco*, ha 4 laminatoi ed occupa 11 operai.

Fabbricazione delle tende persiane e dei panieri in vimini. — In Vercelli la ditta *Ghittino* fabbrica tende persiane, impiegando come materia prima il legno pioppo, ed occupando 5 operai.

Si hanno notizie poi di 21 fabbriche di panieri in vimini, che occupano complessivamente 44 operai.

Fabbricazione dei panieri in vimini.

COMUNI	Numero delle fabbriche	Numero dei lavoranti (maschi)			Numero medio annuo dei giorni di lavoro
		adulti	sotto i 15 anni	Totale	
Brisino	1	2	..	2	25
Chignolo Verbano .	15	25	4	29	200
Gignese.	1	2	..	2	100
Novara	1	6	2	8	300
Ornavasso	3	3	..	3	200
<i>Totale</i>	<i>21</i>	<i>38</i>	<i>6</i>	<i>44</i>	<i>206</i>

Lavorazione dei cappelli di paglia. — Trovasi ad Intra una fabbrica di cappelli di paglia, della ditta *Mutazzi G. B.*, con 6 operai.

V.

RIEPILOGO.

Riassumendo quanto abbiamo fin qui detto, si trova che nelle industrie da noi considerate per la provincia di NOVARA, fatta eccezione per quella tessile casalinga, il numero degli operai somma a 38,227, ripartiti come segue:

<i>Industrie minerarie, meccaniche e chimiche.</i>	Miniere	501	4,977
	Officine metallurgiche.	39	
	Officine meccaniche e fonderie	1,324	
	Officine per l'illuminazione	64	
	Officine telefoniche	15	
	Cave	1,703	
	Fornaci	1,030	
	Fabbriche di prodotti chimici	181	
<i>Industrie alimentari</i>	Macinazione dei cereali	1,618	3,680
	Brillatura del riso.	593	
	Fabbriche di paste da minestra.	61	
	Panifici militari.	41	
	Fabbriche di vermouth, liquori, cioccolata, biscotti e confetture.	103	
	Fabbriche di cicoria.	12	
	Caseifici	78	
	Frantoi da olio.	28	
	Fabbriche di spirito.	1,064	
	Fabbriche di birra	27	
<i>Industrie tessili</i>	Fabbriche di acque gazose	50	24,020
	Fabbriche di aceto	5	
	Industria della seta.	579	
	Torcitura	831	
	Trattura e torcitura riunite	903	
	Cardatura e filatura dei cascami	1,624	
	Tessitura	26	
	Filatura	1,165	
	Tessitura	1,074	
	Filatura e tessitura riunite	5,848	
	Fabbricazione della lana meccanica	107	
	Gualchiere	8	
	Filatura	1,984	
	Tessitura	5,691	
	Filatura e tessitura riunite	1,387	
	Fabbriche di ovatte	3	
	Tessitura del lino, della canapa e della juta	977	
	Tessitura dei nastri	40	
	Tintorie	258	
	Fabbricazione delle maglierie	1,461	
	Fabbricazione dei cordami.	54	

	Fabbriche di cappelli	939	
	Concerie di pelli	461	
	Macinazione delle materie concianti.	12	
	Cartiere e fabbriche di pasta di legno.	2,902	
	Tipografie e litografie	208	
	Lavorazione del legno: segherie e tornerie.	446	
	Fabbriche di carri e carrozze.	25	
<i>Industrie diverse. . .</i>	Fabbriche di organi da chiesa, di organetti e di pianoforti	71	5,550
	Fabbriche di ombrelli	46	
	Fabbriche di busti da donna	130	
	Fabbriche di pettini.	33	
	Fabbriche di bottoni di corno, di spazzole e pennelli . .	164	
	Oreficerie e fabbriche di oggetti in filigrana d'argento. .	58	
	Fabbricazione delle tende persiane e dei panieri in vimini	49	
	Lavorazione dei cappelli di paglia.	6	
	<i>Totale generale . . .</i>	38,227	

Facciamo seguire un confronto tra le cifre relative alle industrie considerate nella statistica del 1876 (1) e quelle trovate nelle medesime industrie colle più recenti indagini.

Confronto tra il 1876 ed il 1891.

INDUSTRIE		1876	1891
Industria della seta	Operai N°	2 854	3 963
Id. della lana.	" "	7 719	8 202
Id. del cotone	" "	7 350	9 065
Id. del lino, della canapa e di materie miste	" "	560	2 478
Fabbricazione dei cordami.	" "	56	54
Fabbriche di cappelli	" "	1 481	939
Concerie di pelli	" "	158	461
Estrazione dell'olio dai semi e fabbricazione del sapone	" "	80	41
Cartiere	" "	2 346	2 902
<i>Totale . . . Operai N°</i>		22 604	28 105
Telai a domicilio	"	214	4 605

Si fa seguire da ultimo l'elenco delle industrie finora descritte, colla indicazione dei comuni nei quali sono esercitate, del numero degli esercenti e di quello degli operai, fatta eccezione della tessitura casalinga e di alcune altre industrie (miniére, officine del ferro e del gas, cave, fornaci, fabbriche di prodotti esplodenti, macinazione dei cereali, fabbriche di spirito, birra, acque gazose ed aceto), le quali figurano soltanto in fondo all'elenco con cifre complessive.

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

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

COMUNI	INDUSTRIE	Numero degli esercenti	Numero degli operai	Gruppi d'industrie con riferimento alle divisioni adottate nel testo	COMUNI	INDUSTRIE	Numero degli esercenti	Numero degli operai	Gruppi d'industrie con riferimento alle divisioni adottate nel testo
<i>Aloche</i>	Tessitura del lino e della canapa	1	2	III	<i>Borgosesia</i>	Fabbriche di vernici	1	2	I
<i>Alzate con Linduno</i>	Fabbriche di spirito	1	6	II		Filatura della lana	1	580	III
<i>Andorno Cacciorna</i>	Officine meccaniche e fonderie.	1	12	I		Tessitura del cotone	6	90	I
	Fabbriche di paste da minestra	1	3	II		Fabbriche di cappelli	3	20	IV
	Fabbriche di liquori	1	6	"		Concerie di pelli	4	27	"
	Fabbriche di lana meccanica.	1	23	III	<i>Borriana</i>	Cartiere	2	160	"
	Fabbriche di cappelli	2	70	IV	<i>Brisino</i>	Fabbriche di maglierie	1	80	III
	Concerie di pelli	2	52	"	<i>Brunengo</i>	Fabbriche di panieri in vimini.	1	2	IV
<i>Antronapiana</i>	Segherie.	2	8	"	<i>Callabiana</i>	Concerie di pelli	1	3	IV
<i>Anzola d'Ossola</i>	Segherie.	1	2	IV		Filatura della lana	1	14	III
	Caseifici.	1	2	II	<i>Camandona</i>	Fabbriche di cordami.	3	6	"
<i>Arizzano</i>	Segherie.	1	2	IV		Officine meccaniche e fonderie.	1	4	I
	Officine meccaniche e fonderie.	4	200	I		Filatura della lana	2	52	III
<i>Arona</i>	Tessitura del cotone	1	3	III		Filatura e tessitura della lana riunite.	1	30	"
	Fabbriche di vini, vermouth e liquori.	1	5	II	<i>Camburzano</i>	Tessitura della lana.	1	18	III
	Filatura del cotone	1	200	III	<i>Campiglia Cervo</i>	Filatura e tessitura della lana riunite.	1	10	III
	Fabbriche di cappelli	1	2	IV		Segherie.	1	2	IV
	Concerie di pelli	2	8	"	<i>Candelo</i>	Fabbriche di paste da minestra	2	9	II
	Tipografie e litografie.	2	22	"	<i>Cannero</i>	Tessitura del cotone	1	35	III
<i>Asigliano</i>	Brillatura del riso	1	2	II		Fabbriche di spazzole e pen- nelli.	1	72	IV
<i>Baceno</i>	Caseifici.	2	2	II	<i>Cannobio</i>	Fabbriche di cioccolata e con- fetture.	1	8	II
	Segherie	1	2	IV		Trattura e torcitura della seta riunite.	1	505	III
<i>Bannio</i>	Segherie	2	4	IV		Tessitura del cotone	1	64	"
<i>Baveno</i>	Officine meccaniche e fonderie.	5	94	I		Concerie di pelli	1	6	IV
	Officine telefoniche.	1	2	"					
	Fabbriche di polveri piriche . .	2	6	"					

	2	160	III	4
Filatura del cotone	2	160	III	4
Segherie	1	3	IV	2
Caseifici	1	2	II	2
Tessitura del cotone	1	2	III	2
Brillatura del riso	1	4	II	204
Officine meccaniche e fonderie .	11	207	I	129
Officine telefoniche	1	3	I	2
Fabbriche di saponi, cera, sego e profumerie .	3	14	I	897
Fabbriche di paste da minestra	2	5	II	20
Fabbriche di cioccolata e confetture .	1	7	I	33
Fabbriche di confetture	2	12	I	2
Filatura dei casami di seta . . .	1	10	III	40
Filatura della lana	2	16	I	36
Tessitura della lana	6	354	I	2
Filatura e tessitura della lana riunite .	7	683	I	7
Fabbriche di lana meccanica . . .	3	29	I	2
Filatura del cotone	2	6	I	248
Tessitura del cotone	3	945	I	33
Tintorie	3	24	I	4
Fabbriche di maglierie	4	924	I	95
Fabbriche di cappelli	3	134	IV	8
Concierie di pelli	6	94	I	2
Cartiere	1	20	I	29
Tipografie e litografie	4	29	I	1
Segherie e tornerie	7	45	I	7
Caseifici	1	2	II	9
Filatura della lana	1	2	III	2
Fabbriche di fiammiferi	1	11	I	6
Fabbriche di candele	1	3	I	153
Frantoi da olio	1	2	I	730
Toritura della seta	1	186	III	2
Tintorie	1	4	I	30
Fabbriche di cordami	8	16	I	49
Concierie di pelli	1	8	IV	285
Tipografie e litografie	1	3	I	2

COMUNI	INDUSTRIE	Numero degli esercenti	Numero degli operai	Gruppi d'industrie con riferimento alle divisioni adottate nel testo	COMUNI	INDUSTRIE	Numero degli esercenti	Numero degli operai	Gruppi d'industrie con riferimento alle divisioni adottate nel testo
<i>Cossato (segue)</i>	Tessitura del cotone	1	100	III	<i>Gattinara (segue)</i>	Frantoi da olio.	2	16	II
	Fabbriche di cordami.	1	2	"		Concerie di pelli	1	3	IV
<i>Cossila</i>	Frantoi da olio.	2	2	II		Macinazione delle materie concianti.	1	2	"
	Filatura della lana	2	17	III		Segherie	1	3	"
	Filatura e tessitura della lana riunite.	1	69	"		Tornerie	2	8	IV
<i>Cossogno</i>	Segherie	1	2	IV	<i>Germagno</i>	Tessitura del cotone	1	475	III
	Officine meccaniche e fonderie.	1	3	I	<i>Ghemme</i>	Fabbriche di cappelli.	2	148	IV
	Officine della luce elettrica	1	10	"	<i>Ghiffa</i>	Tornerie	1	11	"
	Officine telefoniche.	1	3	"		Fabbriche di panieri in vimini.	1	2	IV
<i>Costanzana</i>	Brillatura del riso	2	10	II	<i>Gignese</i>	Filatura della lana	1	80	III
<i>Crareggia</i>	Segherie.	1	2	IV	<i>Gozzano</i>	Tintorie.	1	2	"
<i>Crescentino</i>	Brillatura del riso	1	6	II		Officine meccaniche e fonderie.	1	5	I
<i>Crenacuore</i>	Filatura della lana	1	10	III	<i>Graglia Piana</i>	Officine meccaniche e fonderie.	1	4	I
	Tessitura della lana.	1	60	"	<i>Intra</i>	Fabbriche di candele e sego	1	2	"
	Filatura e tessitura della lana riunite.	1	25	"		Tessitura della seta.	2	26	III
<i>Crevela d'Ossola</i>	Concerie di pelli	1	8	IV		Filatura del cotone	3	271	"
	Cartiere.	1	12	"		Tessitura del cotone	2	62	"
	Tipografie e litografie.	1	2	"		Tessitura dei nastri.	1	8	"
	Caseifici.	1	2	II		Tintorie.	2	48	"
<i>Croce di Mosso</i>	Segherie	2	6	IV		Fabbriche di cordami.	2	14	"
	Officine meccaniche e fonderie.	1	4	I		Fabbriche di cappelli.	4	363	IV
	Filatura della lana	1	14	III		Concerie di pelli	5	27	"
	Tessitura della lana.	4	88	"		Tipografie e litografie.	4	18	"
	Filatura e tessitura della lana riunite.	5	389	"		Segherie	1	3	"
<i>Crusinallo</i>	Tintorie.	1	5	"		Fabbriche di cappelli di paglia.	1	6	"
	Officine meccaniche e fonderie.	8	94	I	<i>Lesà</i>	Fabbriche di cera	1	2	I
	Tessitura del cotone	1	385	III		Filatura della lana	1	54	III
						Filatura del cotone	1	150	"

	Cartiere e fabbriche di pasta di legno.	1	370	IV		Fabbriche di ovate.	1	3	"
<i>Cuzzago</i>	Segherie e tornerie	5	38	"		Tessitura della juta	1	44	"
<i>Doccia</i>	Fabbriche di ombrelli	1	44	"		Fabbriche di cordami	1	6	"
<i>Donatossola</i>	Fabbriche di pettini	1	15	"		Cartiere	2	47	IV
	Caseifici	1	2	II		Filatura e tessitura della lana riunite	2	156	III
	Caseifici	1	2	II		Segherie	1	6	IV
	Officine della luce elettrica	1	5	I		Brillatura del riso	1	6	II
	Fabbriche di candele	3	6	"		Brillatura del riso	2	8	II
	Fabbriche di paste da minestra	1	4	II		Tintorie	1	2	III
	Fabbriche di confetture	2	6	"		Fabbriche di maglierie	1	16	"
	Caseifici	1	2	"		Caseifici	1	2	II
	Frantoi da olio	1	2	"		Officine dell'oro	1	58	I
	Trattura della seta	1	16	III		Caseifici	1	3	II
	Tintorie	1	2	"		Officine	1	5	IV
	Fabbriche di cappelli	2	12	IV		Fabbriche di paste da minestra	1	2	II
	Concierie di pelli	4	44	"		Concierie di pelli	2	5	IV
	Macinazione delle materie concianti	2	4	"		Macinazione delle materie concianti	1	2	"
	Tipografie e litografie	1	6	"		Fabbriche di oli e grassi per macchine	1	5	I
<i>Drnago</i>	Segherie	1	2	"		Cardatura e filatura dei cascami di seta	1	514	III
<i>Flechia</i>	Fabbriche di ombrelli	1	2	"		Tessitura del cotone	1	66	"
	Caseifici	1	2	II		Cartiere	2	33	IV
	Filatura della lana	1	6	III		Caseifici	3	6	II
	Filatura e tessitura della lana riunite	2	84	"		Tessitura del cotone	1	1500	III
<i>Fonaro</i>	Gualchiere	1	4	"		Officine meccaniche e fonderie	7	35	I
	Officine dell'oro	1	26	I		Filatura e tessitura della lana riunite	1	24	III
<i>Fontanetto da Po</i>	Caseifici	1	2	II		Tessitura del lino e della canapa	4	129	"
<i>Formazza</i>	Brillatura del riso	14	89	II		Fabbriche di maglierie	2	31	"
<i>Fornero</i>	Segherie	4	5	IV		Fabbriche di cordami	2	4	"
<i>Guiglianico</i>	Tornerie	8	44	IV		Tintorie	1	2	III
<i>Galliate</i>	Tintorie	1	25	III		Fabbriche di paste da minestra	1	2	II
	Brillatura del riso	1	12	II		Filatura e tessitura della lana riunite	3	46	III
	Tessitura del lino	6	564	III		Tintorie	1	21	"
<i>Gargallo</i>	Concierie di pelli	1	24	IV					
<i>Gattinara</i>	Concierie di pelli	1	3	IV					
	Fabbriche di paste da minestra	1	3	II					

COMUNI	INDUSTRIE	Numero degli esercenti	Numero degli operai	Gruppi d'industria con riferimento alle divisioni adottate nel testo	COMUNI	INDUSTRIE	Numero degli esercenti	Numero degli operai	Gruppi d'industria con riferimento alle divisioni adottate nel testo
<i>Mosso S. Maria (segue)</i>	Concerie	1	5	IV	<i>Pallanza (segue)</i> . . .	Tessitura del cotone	1	20	III
<i>Mottaleciata</i>	Fabbriche di cordami	1	2	III		Filatura e tessitura del cotone riunite.	1	290	"
<i>Mozzio</i>	Caseifici	1	2	II		Tessitura della juta.	1	147	"
<i>Muzzano</i>	Filatura e tessitura della lana riunite.	1	80	III		Tessitura dei nastri.	1	30	"
<i>Nebbiuno</i>	Officine meccaniche e fonderie.	1	2	I		Fabbriche di maglierie	2	4	"
	Filatura del cotone	1	25	III		Fabbriche di cappelli	3	20	IV
	Cartiere	1	9	IV		Tipografie e litografie.	1	12	"
<i>Netro</i>	Officine meccaniche e fonderie.	4	57	I		Segherie e tornerie	4	89	"
<i>Norara</i>	Officine meccaniche e fonderie.	7	146	I		Fabbriche di carrozze	1	2	"
	Officine della luce elettrica	1	5	"	<i>Pella</i>	Cartiere	1	136	IV
	Officine telefoniche	1	4	"	<i>Pettinengo</i>	Fabbriche di paste da minestra	1	2	II
	Fabbriche di cera	2	4	"		Filatura della lana	3	39	III
	Brillatura del riso	10	120	II		Filatura e tessitura della lana riunite.	2	86	"
	Fabbriche di paste da minestra	1	8	"		Fabbriche di lana meccanica	1	5	"
	Panifici militari	1	30	"		Fabbriche di maglierie	9	250	"
	Fabbriche di cioccolata	1	3	"	<i>Piauceri</i>	Officine meccaniche e fonderie.	1	2	I
	Fabbriche di biscotti	7	30	"		Filatura e tessitura della lana riunite.	1	400	III
	Frantoi da olio	2	4	"	<i>Piedimulera</i>	Officine meccaniche e fonderie.	1	4	I
	Cardatura e filatura dei cascami di seta.	1	100	III		Tintorie	1	2	III
	Filatura e tessitura del cotone riunite.	1	200	"	<i>Pistoletta</i>	Concerie di pelli	1	5	IV
	Tessitura del lino	1	40	"		Tessitura della lana	1	110	III
	Tintorie	3	68	"	<i>Pollone</i>	Filatura e tessitura della lana riunite.	1	90	"
	Fabbriche di maglierie	1	24	"		Filatura e tessitura della lana riunite.	2	279	III
	Fabbriche di cappelli	2	9	IV	<i>Portula</i>	Filatura della lana	4	35	III
	Concerie di pelli	2	11	"		Tessitura della lana	3	44	"
	Tipografie e litografie	8	56	"					
	Segherie e tornerie	5	25	"					

COMUNI	INDUSTRIE	Numero degli esercenti	Numero degli operai	Gruppi d'industria con riferimento alle divisioni adottate nel testo	COMUNI	INDUSTRIE	Numero degli esercenti	Numero degli operai	Gruppi d'industria con riferimento alle divisioni adottate nel testo
<i>Santa Maria Maggiore e Crana.</i>	Caseifici.	1	2	II	<i>Veglio.</i>	Filatura della lana	3	31	III
	Segherie.	2	4	IV		Tessitura della lana	6	85	I
<i>Santhià</i>	Concerie di pelli	1	6	IV		Officine meccaniche e fonderie	6	171	I
	Tipografie e litografie.	1	2	I	<i>Vercelli</i>	Officine telefoniche	1	3	I
<i>Santino</i>	Caseifici.	1	2	II		Fabbriche di fiammiferi.	1	30	I
	Fabbriche di pasta di legno	1	39	IV		Fabbriche di saponi, candele, cera, soda e liscivia.	2	13	I
<i>Schieranco</i>	Segherie	1	2	IV		Fabbriche di concimi artificiali.	3	25	I
	Officine della luce elettrica	1	3	I		Fabbriche di acido solforico	1	10	I
<i>Serravalle Sesia</i>	Cartiere e fabbriche di pasta di legno.	1	1 300	IV		Brillatura del riso	5	150	II
	Filatura della lana	2	10	III		Fabbriche di paste da minestra.	3	12	I
<i>Sorderolo</i>	Filatura e tessitura della lana riunite.	5	253	I		Panifici militari	1	11	I
	Tessitura del cotone	1	24	I		Fabbriche di vermouthe e liquori.	2	19	I
<i>Soriso</i>	Concerie di pelli	7	68	IV		Fabbriche di cicoria	1	12	I
	Fabbriche di confetture.	1	3	II		Caseifici.	1	3	I
<i>Strasà</i>	Filatura e tessitura della lana riunite.	3	241	III		Frantoi da olio.	1	10	I
<i>Strona</i>	Fabbriche di cappelli.	5	14	IV		Tintorie.	1	3	III
	Fabbriche di polveri piriche.	1	12	I		Fabbriche di maglierie	1	40	I
<i>Tarighiano</i>	Caseifici.	1	2	II		Concerie di pelli	3	30	IV
<i>Terdobbiate</i>	Segherie.	1	2	IV		Tipografie e litografie.	5	40	I
<i>Toceno</i>	Filatura della lana	1	80	III		Segherie	1	20	I
	Filatura e tessitura della lana riunite.	1	425	I		Fabbriche di pianoforti	1	14	I
<i>Tollegno</i>	Brillatura del riso	6	33	II		Fabbriche di bottoni di corno	2	70	I
<i>Tricerro</i>	Officine meccaniche e fonderie.	1	15	I		Fabbriche di oggetti in filigrana d'argento.	3	47	I
<i>Trino</i>	Brillatura del riso	2	12	II		Fabbriche di tende persiane	1	5	I
	Tintorie.	2	4	III	<i>Vicoforte</i>	Frantoi da olio.	1	2	II

<i>Trivero</i>	Concerie di pelli	1	2	IV	<i>Vioglio Biellese</i>	Filatura della lana	1	28	III
	Tipografie e litografie.	1	2	"		Fabbriche di lana meccanica	1	30	"
	Filatura della lana	4	32	III		Concerie di pelli	1	6	IV
	Tessitura della lana.	5	33	"	<i>Villa d'Ossola</i>	Alti forni	1	6	I
	Filatura e tessitura della lana riunite.	5	71	"		Segherie	2	5	IV
<i>Trobasso</i>	Fabbriche di lana meccanica.	1	2	"	<i>Villata</i>	Brillatura del riso	1	2	II
	Tessitura del cotone	1	30	"	<i>Villette</i>	Casifici.	1	2	II
	Filatura del cotone.	3	327	III	<i>Vorogno e Prestinone</i>	Casifici.	1	2	II
	Cartiere e fabbriche di pasta di legno.	1	160	IV	<i>Vogogna</i>	Segherie	1	2	IV
	Casifici.	1	2	"		Trattura della seta	1	20	III
<i>Trontano</i>	Brillatura del riso	1	40	II	<i>Zornasco</i>	Segherie.	1	2	IV
<i>Tronzano Vercellese</i>	Casifici.	1	2	II	<i>Zorrallo</i>	Officine meccaniche e fonderie	1	17	I
<i>Uncino</i>	Segherie	1	4	IV	<i>Zumaglia</i>	Fabbriche di cappelli	1	23	IV
<i>Vagna</i>	Concerie di pelli	1	4	IV		Segherie	1		V
<i>Valduggia</i>	Filatura della lana	2	16	III					
<i>Valle San Nicolao</i>	Tessitura della lana	1	15	"					
<i>Valle Superiore Mosso</i>	Tessitura della lana	1	10	III		Miniere	20	501	I
<i>Vanzone con San Carlo</i>	Filatura e tessitura della lana riunite.	1	10	"		Officine del ferro.	1	39	"
<i>Varallo</i>	Segherie	2	4	IV		Officine del gas	5	64	"
	Fabbriche di prodotti esplo-	1	2	I		Cave	68	1 703	"
	dent.	1	2	I		Fornaci	138	1 030	"
	Fabbriche di paste da minestra	1	3	II		Macinazione dei cereali	775	1 618	II
	Filatura del cotone	1	304	III		Fabbriche di spirito	907	1 058	"
	Tintorie.	2	4	"		Fabbriche di birra	5	27	"
	Concerie di pelli	2	6	IV		Fabbriche di acque gazoze.	25	50	"
	Cartiere.	2	25	"		Fabbriche di aceto	3	5	"
	Tipografie e litografie.	3	14	"					
						<i>Totale generale</i>	2882	38 227	
							885	32 132	
						<i>Totale</i>			

Telai a domicilio , N. 4 605.

NOTIZIE SULLE CONDIZIONI INDUSTRIALI DELLA PROVINCIA DI TORINO

I.

INDUSTRIE MINERARIE, MECCANICHE E CHIMICHE.

Miniere — Torbiere — Officine metallurgiche — Officine meccaniche e fonderie — Officine per l'illuminazione — Cave — Fornaci — Fabbriche di prodotti chimici.

Miniere. — Nel quadro seguente è esposta la produzione mineraria della provincia di Torino nell'anno 1890 (1):

NATURA DEI PRODOTTI	Numero delle miniere attive	Motori (idraulici)		Produzione		Numero dei lavoratori				
		Numero	Potenza in cav. din.	Quantità — Tonn.	Valore — Lire	maschi		femmine		Totale
						adulti	sotto i 15 anni	adulte	sotto i 15 anni	
Antracite	4	..	..	291	7 619	59	..	..	..	59
Minerali di ferro	1	..	..	1 200	24 000	90	..	..	..	90
Grafite	9	..	..	1 735	23 280	47	..	..	..	47
Minerali di piombo	1	..	..	4	800	14	..	..	..	14
Id. di pirite di ferro.	4	1	14	12 055	172 396	281	21	52	9	363
Id. di rame.	1	..	..	2 380	61 020	43	..	..	..	43
<i>Totale</i>	20	1	14	..	289 115	534	21	52	9	616

Torbiere. — In questa provincia nel 1890 (1) furono in attività 2 torbiere, come al seguente prospetto:

COMUNI	Num. delle torbiere attive	Produzione		Numero dei lavoratori				Totale
		Quantità	Valore	maschi		femmine		
				adulti	sotto i 15 anni	adulte	sotto i 15 anni	
Alice Superiore.	1	640	14 720	30	7	50	10	97
Trana	1	600	7 200	17	..	..	..	17
<i>Totale</i>	2	1 240	21 920	47	7	50	10	114

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

L'essiccamento della torba di Alice Superiore si ottiene colla semplice esposizione all'aria; questa torba viene consumata quasi totalmente nelle fornaci da calce e da terraglie di Castellamonte.

Nella torbiera di Trana lavorano in quattro punti 3 coltivatori diversi; ora non vi è più torba utilizzabile che in un sol punto; lo smercio si fa quasi tutto a Torino.

Officine metallurgiche. — *Alti fornì* - *Officine del ferro e dell'acciaio* - *Officine del rame e delle sue leghe.*

Alti fornì. — Nel comune di Villeneuve trovasi in attività un alto forno per la produzione della ghisa, con un motore idraulico di 20 cavalli e 8 lavoranti; nel 1890 (1) diede una produzione di tonnellate 720, per un valore complessivo di lire 100,800.

Officine del ferro e dell'acciaio. — La produzione del ferro e dell'acciaio nei diversi stabilimenti della provincia di Torino, durante l'anno 1890 (1), è indicata nel prospetto seguente:

Numero delle officine attive	Motori				Produzione			Numero dei lavoranti
	a vapore		idraulici		Natura dei prodotti	Quantità — Tonn.	Valore — Lire	
	Numero	Potenza in cav. din.	Numero	Potenza in cav. din.				
1	..	..	7	220	Ferro dolceissimo.	400	168 000	120
					Id. fino scelto	250	70 000	
					Id. ordinario	300	60 000	
1	1	150	8	233	Ferro in verghe	1 600	400 000	293
					Acciaio id.	500	200 000	
					Ferro ed acciaio lavorato	500	300 000	
1	..	..	5	23	Assi per carri, lamoni per ruote e chiavi da muro.	135	36 450	13
1	..	..	6	360	Verghetta per ponte	2 000	640 000	249
					Id. per filo	480	144 000	
					Moietta	720	165 600	
1	..	..	6	135	Ferro in barre.	560	112 000	50
5	1	150	32	971	<i>Total</i>	..	2 296 050	725

Officine del rame e delle sue leghe. — La produzione del rame e delle sue leghe nella provincia di Torino durante l'anno 1890 (1) è stata la seguente:

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

COMUNI	Num. delle officine attive	Motori				Produzione			Numero dei lavoratori
		a vapore		idraulici		Natura dei prodotti	Quantità — Tonn.	Valore — Lire	
		Numero	Potenza in cav. din.	Numero	Potenza in cav. din.				
Avigliana	1	..	..	..	..	Rame di cementazione	21	25 620	3
Donnaz	1	..	..	2	160	Ottone in lastre, filo e verghe	1 594	2 996 720	282
						Tombak in lastre	21	47 250	
						Rame in verghe e filo	100	200 000	
Pont-Saint-Martin . .	1	2	320	2	240	Rame raffinato	15	22 500	21
Totale	3	2	320	4	400	..	..	3 292 090	306

Le officine di Donnaz e di Pont-Saint-Martin sono illuminate a luce elettrica.

Officine meccaniche e fonderie. — Nella provincia di Torino i più importanti stabilimenti meccanici trovansi nella città capoluogo, e principali sono quelli della *Società italiana per le strade ferrate del Mediterraneo* e gli *Opifici militari*.

Le officine ferroviarie sono tre, e cioè:

- 1° Vecchie officine di Porta Nuova, situate presso la stazione omonima;
- 2° Vecchie officine di Porta Susa, situate presso la stazione omonima;
- 3° Nuove grandi officine, situate in prossimità della stazione di Porta Susa.

Le nuove officine sono destinate a sostituire le due vecchie; in esse si trovano già in funzione: il riparto delle riparazioni e costruzioni delle caldaie, il riparto della montatura delle locomotive, un riparto dei carrozzai per la riparazione dei veicoli, il riparto della torneria e quello della riparazione delle ruote. Presso le vecchie officine sono ancora in funzione un riparto dei carrozzai per la riparazione dei veicoli, i riparti delle fucine, dei verniciatori e dei tappezzieri.

Nelle 3 officine accennate lavorano complessivamente 1865 operai, dei quali 332 sono addetti alle vecchie officine di Porta Nuova, 206 alle vecchie officine di Porta Susa, e 1327 alle nuove officine.

I lavori che vi si eseguono sono le riparazioni alle locomotive ed ai veicoli, non che al materiale d'esercizio in genere. Le riparazioni alle locomotive si fanno soltanto presso le nuove officine, le quali provvedono anche alla costruzione di quasi tutte le caldaie nuove occorrenti pel ricambio, non solo alle officine di Torino, ma anche a quelle di Milano, Siena, ecc. Le caldaie nuove che si costruiscono annualmente sono 100 circa; le locomotive riparate che escono annualmente dalle officine nuove sono 135, e potrebbero essere anche 150. Le 3 officine in complesso riparano annualmente 3280 carrozze e 9760 carri.

La forza motrice utilizzabile nelle vecchie officine di Porta Nuova e di Porta Susa è attualmente costituita di 5 motori a vapore di 60 cavalli, serviti da altrettante cal-

daie da locomotive, e di una locomobile ausiliaria di 16 cavalli. Nelle nuove officine funziona, presso il riparto dei calderai e della montatura delle locomotive, una motrice orizzontale a valvole con condensazione, destinata al servizio di 8 grandi gru scorrevoli a fune per la manovra delle caldaie e grossi pezzi delle locomotive, non che al servizio delle diverse macchine utensili impiegate nella lavorazione delle lamiere e caldaie in genere; nello stesso riparto trovasi una motrice celere di tipo Compound di 50 cavalli per il funzionamento delle dinamo dell'illuminazione elettrica; questi due motori sono serviti da 4 caldaie da locomotiva, dalle quali viene anche derivato il vapore necessario per il riscaldamento della palazzina della Direzione. I due riparti dei calderai e del montaggio sono inoltre serviti da 2 carrelli trasbordatori a vapore per il trasbordo delle caldaie e delle locomotive, i quali rappresentano una forza complessiva di 35 cavalli. Pel funzionamento poi delle varie macchine utensili esistenti nella grande sala della torneria, trovansi montati, in un locale annesso alla torneria stessa, 2 motori, di cui uno di tipo Wolf a condensazione con distribuzione a valvole e della forza di 90 cavalli, e l'altro a cilindri gemelli senza condensazione, di 80 cavalli; questi motori trasmettono anche il movimento alle pompe per le gru idrauliche che servono alle manovre per la montatura e smontatura, non che per il carico e scarico delle ruote ed assi montati nel vicino riparto ruote; per l'illuminazione elettrica delle grandi sale della torneria e del carrozzaggio si stanno impiantando 2 motori verticali celeri di 80 cavalli ciascuno, destinati a mettere in movimento le relative dinamo; gli accennati 4 motori saranno serviti da una batteria di 7 caldaie da locomotiva (di cui 4 già in funzione), le quali forniscono anche il vapore necessario pel riscaldamento della sala della torneria. Nella grande sala del carrozzaggio si hanno poi 2 carrelli trasbordatori a vapore per il trasbordo dei veicoli, i quali rappresentano una forza complessiva di 25 cavalli.

L'area totale delle officine nuove ha un'estensione di m² 188,000; la parte coperta da officine, quando queste saranno ultimate, sarà di m² 84,992, corrispondenti a più del doppio dell'area coperta nelle attuali due vecchie officine.

Gli opifici militari sono quattro, e cioè:

- 1° Fabbrica di armi;
- 2° Arsenale di costruzione;
- 3° Laboratorio di precisione;
- 4° Fonderia.

La *fabbrica di armi* è munita di 3 motori a vapore di 74 cavalli, 5 ruote idrauliche di 58 cavalli e 3 turbine di 102 cavalli, oltre ad un essiccatoio con caldaia; vi lavorano 400 operai. La materia prima impiegata nell'anno 1891 si calcola del valore complessivo di lire 167,500 e consiste in:

Metalli (ferro, acciaio, ottone, ecc.)	L.	35,720
Combustibili.	»	24,774
Legnami diversi	»	21,912
Materie diverse	»	85,064

La produzione nell'anno stesso per l'allestimento d'armi nuove, riparazioni d'armi a fuoco e da taglio, ammontò a lire 700 mila.

L'*Arsenale di costruzione* ha officine per la fabbricazione di affusti, sott'affusti, paiuoli, carreggio, macchine, attrezzi, ecc., con 450 operai borghesi e un centinaio di militari. La forza motrice è fornita da 5 motori a vapore di 188 cavalli, e da 6 motori idraulici di 108 cavalli; questa forza serve in parte per far agire 4 strettoidraulici della potenza rispettiva di tonnellate 30, 80, 100 e 175. Vi sono poi 5 forni a riverbero e 2 forni di raffinamento, i quali ultimi sono alimentati a carbone di legna per la fabbricazione di masselli in ferro fino.

Si impiegano in media annualmente le seguenti materie prime per un valore complessivo di lire 1,100,000:

Combustibili	Tonn. 2000 per un valore di L.	80,000
Legnami	per un valore di »	160,000
Ferro e acciaio in verghe e in lamiera	»	460,000
Rottame di ferro	»	40,000
Metalli diversi	»	60,000
Parti di fondita di bronzo e di ghisa	»	150,000
Cordami, tele, cuoiami	»	50,000
Oli, glicerina, colori, materiali refrattari	»	30,000
Materie diverse	»	70,000

La produzione annua di manufatti nuovi raggiunge un valore complessivo di 2 milioni di lire, a cui va aggiunto un valore di lire 300 mila circa per riparazioni e modificazioni di materiali. La produzione dei masselli di ferro fino che si impiegano nelle lavorazioni, raggiunge annualmente un valore di lire 75 mila.

Il *Laboratorio di precisione* (che comprende anche un'officina pirotecnica) occupa 475 operai, ed è fornito di 3 motori a vapore di 50 cavalli, uno idraulico di 10 cavalli, e 2 a gas di 16 cavalli; vi sono poi 2 forni per ricuocere bossoli di cartucce metalliche da guerra. La materia prima impiegata in media annualmente in questo stabilimento è la seguente, del valore complessivo di lire 545,040:

Metalli (acciaio, ferro, ottone, bronzo, piombo, antimonio)	Tonn. 323 per un valore di L.	487,520
Legnami da lavoro {	Assicelle, tavole, tavoloni M ² . 2,177	id. » 3,630
	Legnami vari Tonn. 15	id. » 630
	Travicelli, piallacci . . . M ² . 10	id. » 740
Combustibili	Tonn. 824	id. » 35,150
Oli minerali e d'oliva, stracci di tela e cotone in ritagli, colofonia ed acidi diversi	» 20	id. » 13,400
Tele diverse	M ² . 332	id. » 3,970

La produzione media annua è la seguente, dell'ammontare complessivo di lire 1,752,650:

Cartucce da guerra e da salve	N. 2,174,000 per un valore di L.	217,400
Spolette	» 216,242	id. » 995,250
Sacchetti e cartocci a polvere diversa	» 282,500	id. » 113,000
Cartocci metallici da mm. 42 e 57	» 35,583	id. » 427,000

Finalmente la *Fonderia* è fornita di 6 motori a vapore di 168 cavalli e di una tromba a vapore della forza di 32 cavalli per l'accumulatore idrostatico; però dei 6 motori, solo 3 di 105 cavalli sono adoperati, gli altri tenendosi per riserva; vi sono poi 16 forni, dei quali 5 a cupola, 10 a riverbero e uno da riscaldare metalli. Il numero degli operai impiegati è in media di 400. Le materie prime e quelle lavorate fuori dello stabilimento, impiegate in media annualmente si calcolano del valore di lire 1,540,230, e sono le seguenti:

Metalli grezzi (acciaio, ferro, ghisa, bronzo, ottone, rame, zinco, stagno, piombo)	Tonn.	1,500	per un valore di L.	905,160
Metalli lavorati (cerchi d'acciaio, blocchi d'acciaio, lamiere, fili, viti, chiodi)	»	350	id.	» 471,500
Legnami da lavoro diversi	M ²	200	id.	» 2,900
Combustibili (litantrace, coke, carbone di quercia, legna da ardere)	Tonn.	2,850	id.	» 127,600
Terre da fonderia e polveri refrattarie	»	280	id.	» 4,780
Oli diversi per lubrificazione	»	9	id.	» 5,550
Mattoni refrattari e ordinari	N.	45,000	id.	» 8,240
Materie diverse (cinghie, croggiuoli, prodotti chimici, tessuti, sostanze per illuminazione, ecc.)	Tonn.	6	id.	» 14,500

La produzione media annua ammonta a lire 1,906,775, e consiste in:

Bocche da fuoco di diverso calibro coi rispettivi accessori e parti di ricambio	N.	456	per un valore di L.	1,498,179
Parti diverse di bronzo, abbozzate	Kg.	127,673	id.	» 227,258
Id. di ghisa id.	»	305,630	id.	» 79,464
Id. di ottone id.	»	73,936	id.	» 126,431
Id. di rame id.	»	776	id.	» 4,245
Parti diverse di acciaio, abbozzate	»	1,020	id.	» 1,749
Id. id. lavorate	»	2,210	id.	» 2,718
Id. di ferro id.	»	1,732	id.	» 4,122
Id. di ghisa id.	»	40,433	id.	» 24,260
Rocchi di paiuolo da difesa in legname	N.	35	id.	» 28,349

Passando a parlare degli stabilimenti privati, primeggia in Torino quello della ditta *Gilardini Giovanni*, che impiega da 600 a 750 operai interni, e dà lavoro ad un numero pressochè eguale di operai esterni; dispone di 2 motori a vapore di 50 cavalli caduno, con 3 caldaie a vapore di 150 cavalli, e di un motore idraulico di 12 cavalli. Sono attivate in questo stabilimento diverse industrie, producenti lavori in ferro, legno, cuoio, tela e latta per le Amministrazioni militari dell'esercito e dell'armata e ferroviarie; vi si lavorano cuoi speciali per moltissimi e svariati articoli di buffetteria, selleria e calzoleria per uso del R. Esercito, degli Ospedali militari e pel commercio, e si rifiniscono diverse coperture da capo per militari; vi esiste inoltre una sezione speciale per la fabbricazione di ogni sorta di ombrelli e relative forniture.

Molto importanti sono anche gli stabilimenti delle ditte *Poccardi Giuseppe e*

Comp. e Fornara Giovanni e Comp. Il primo è una fonderia in ghisa ed altri metalli, nella quale sono occupati 384 operai; la forza motrice è fornita da 2 motori a vapore di 50 cavalli e da un motore idraulico di 5 cavalli. Il secondo occupa 300 operai e dispone di un motore a vapore di 30 cavalli e di 2 motori idraulici di 40 cavalli; ha anche una trafileria e vi si fabbricano tele e corde metalliche, spilli, ecc.

Altri stabilimenti importanti in Torino sono i seguenti:

DITTE E PRODOTTI PRINCIPALI	Motori			Operai
	Natura	Num.	Potenza in cav. din.	
<i>Diatto fratelli</i> - Materiale mobile per ferrovie e tramvie, carrozze.	a vapore	2	60	245
<i>Laurenti Carlo</i> - Lime	idraulica	4	30	243
<i>Ferrato Lorenzo</i> - Casse da fucili, ecc.	a vapore	2	80	160
<i>Schlaepfer e Comp.</i> - Fusioni e costruzioni meccaniche	idraulica	1	25	150
<i>Porta G. B. e Comp.</i> - Caloriferi.	a gas	1	20	140
<i>Ansaldo Michele</i> - Macchine ed altri lavori in ferro . .	a vapore	2	60	110
<i>Opessi Antonio</i> - Pesi, bilancie e misure	id.	2	18	110
<i>Polla fratelli</i> - Fusioni in ghisa ed altri metalli. . . .	id.	1	9	110
<i>Losa e Campo</i> - Macchine a vapore, idrauliche, per pastifici, oleifici, ecc.	id.	1	20	100
<i>Tedeschi V. e Comp.</i> - Fili e cavi elettrici, tubi, ecc. .	..	..	..	100

Lo stabilimento Ferrato ha annessa una segheria meccanica.

Bisogna far menzione poi di un opificio della *Società nazionale delle officine di Savigliano*, nel quale si costruiscono veicoli per ferrovie e tramvie, con un motore idraulico di 150 cavalli, e 92 operai; vi si fabbricano anche tele metalliche intagliate.

Altri 58 opifici si contano ancora in Torino, e noi verremo enumerandoli qui per ordine d'importanza, desunta dal numero degli operai impiegati.

Impiegano oltre 50 operai i seguenti:

DITTE E PRODOTTI PRINCIPALI	Motori			Operai
	Natura	Num.	Potenza in cav. din.	
<i>Giani Giuseppe</i> - Incisioni e piccole macchine	a gas	1	4	82
<i>Piana Giovanni</i> - Guarnizioni per scardassi	a vapore	1	4	70
	idraulica	2	4	
<i>Faraut L. e Comp.</i> - Lavori meccanici in legno. . . .	id.	1	15	68
<i>Zanelli Luigi</i> - Macchine da concia, molini, torchi, ecc.	a vapore	1	6	66
	idraulica	1	12	
<i>Provana G. B. e Comp.</i> - Robinetti, lavori in bronzo .	a gas	1	12	62
<i>Enrico Giovanni</i> - Motori, locomotive, impianti industriali ed elettrici.	a vapore	1	10	61
<i>Garetto Pietro e figli</i> - Veicoli	id.	1	50	54

L'opificio Enrico è illuminato a luce elettrica; quelli Garetto e Faraut hanno annessa una segheria meccanica.

Va ricordata qui un'*Officina meccanica municipale* per la riparazione delle macchine ed attrezzi per i servizi pubblici; occupa 50 lavoratori, con un motore idraulico di 15 cavalli.

Hanno da 26 a 50 operai gli opifici seguenti:

DITTE E PRODOTTI PRINCIPALI	Motori			Operai
	Natura	Num.	Potenza in cav. din.	
<i>Nebiolo e Comp.</i> - Caratteri tipografici	idraulica	1	4	50
<i>Penotto e Ossoluno</i> - Coperture, gronde, parafulmini, pompe, condotture, ecc.	..	..	..	50
<i>Rey Pasquale</i> - Cancellate, inferriate ed altri lavori in ferro.	..	..	..	45
<i>Prata e Bertinetti</i> - Molini anglo-americani	idraulica	1	12	14
<i>Courtial Augusto</i> - Fusioni e costruzioni meccaniche .	a vapore	1	18	43
<i>Garassino Giocanni</i> - Tubi e lastre di piombo, chiodi, ecc.	idraulica	1	5	42
<i>Fogliano fratelli</i> - Macchine agrarie e diverse	id.	1	10	40
<i>Pichetto Albino</i> - Cancellate, inferriate ed altri lavori in ferro.	..	..	..	36
<i>Bollito e Comp.</i> - Macchine per fabbr. carta	a vapore	1	15	35
	idraulica	1	12	
<i>Granaglia P. e Comp.</i> - Orologi pubblici, parafulmini, ecc.	a vapore	1	5	34
	idraulica	1	4	
<i>Dubose Edmondo</i> - Macchine-utensili per lavorare metalli e legnami, ecc.	id.	1	10	30
<i>Zolla e Comp.</i> - Fanali ed altri lavori in latta, ottone e ferro.	a vapore	1	4	30
<i>Pichetto Giuseppe</i> - Cancellate ed altri lavori in ferro .	..	..	..	28
<i>Savant G. B.</i> - Macchine-utensili per lavorare metalli e legnami, ecc.	a vapore	1	4	26

Da 20 a 25 operai sono occupati negli opifici seguenti:

DITTE E PRODOTTI PRINCIPALI	Motori			Operai
	Natura	Num.	Potenza in cav. din.	
<i>Alleniano Giuseppe</i> - Strumenti di precisione geodetici	a gas	1	6	25
<i>Canavesio Giovanni</i> - Lavori in platino	idraulica	1	8	25
<i>Croceri C.</i> - Macchine-utensili per lavorare metalli . .	a vapore	1	4	25
	idraulica	1	6	
<i>Carena e Turco</i> - Torchi ed altre macchine-utensili . .	a vapore	1	4	22
	idraulica	1	6	
<i>Ghiglieno G. B.</i> - Spole in latta	..	..	..	21
<i>Caprile Luigi</i> - Pesi e bilancie	..	..	..	20
<i>Charbonnet Giuseppe</i> - Caldaie, apparecchi di distillazione, ecc.	a gas	1	3	20
<i>Gallizio G. B. e Comp.</i> - Carri e carrozze	..	..	..	20
<i>Way Luigi</i> - Viti e altri lavori in ferro	a vapore	1	10	20
	idraulica	1	20	

Hanno 10 o più di 10 e meno di 20 operai gli opifici seguenti:

DITTE E PRODOTTI PRINCIPALI	Motori			Operai
	Natura	Num.	Potenza in cav. din.	
<i>Marucchi Giacomo</i> - Telai ed altri lavori in legno . .	a gas	1	2	17
<i>Neirotti Tommaso</i> - Id. id. . .	{ idraulica a gas	1	4	{ 15
		1	4	
<i>Ropolo Pietro</i> - Lavori in ferro.	..	..	..	15
<i>Veglio G. B.</i> - Caloriferi e cucine economiche	..	..	..	15
<i>Berzia Pietro</i> - Pompe da incendio, ecc.	a gas	1	6	14
<i>Testori Giuliano e figli</i> - Lavori in ottone	id.	1	2	14
<i>Masera Antonio</i> - Macchine-utensili per lavorare metalli e legnami, ecc.	a vapore	2	18	12
<i>Mare fratelli</i> - Torchi da vino, da olio ed altre macchine agricole.	..	..	..	12
<i>Bersanino Giorgio</i> - Carri da trasporto	..	..	..	10
<i>Locati e Torretta</i> - Carrozze	..	..	..	10
<i>Seren-Rosso G. B.</i> - Pompe idrauliche	..	..	..	10
<i>Verna Alfredo</i> - Spole di latta	..	..	..	10
<i>Virano Francesco e figli</i> - Modelli di meccanica . . .	idraulica	1	6	10

L'opificio Virano ha annessa una segheria meccanica.

Altri 13 opifici meccanici del comune di Torino occupano complessivamente 74 operai; alcuni sono forniti di forza motrice a vapore o a gas. I prodotti principali di questi opifici consistono in parafulmini, strumenti di meteorologia ed altri di precisione, macchine per pastifici, per salsamentari, per confettieri, caratteri tipografici, caloriferi, tele metalliche, macchine da cucire, fanali, ed altri lavori in ferro, rame, latta, legno, ecc.

Bisogna ricordare pure in Torino l'*Officina di riparazioni della ferrovia di Superga sistema Agudio*, con un motore a vapore di 6 cavalli e 7 operai.

Fuori del comune di Torino trovansi nella provincia stabilimenti meccanici in Chiusa di San Michele, Cuorgnè, Venaria Reale, Favria, Caselle Torinesi, Sant'Antonino di Susa, Rivoli, Pinerolo, Ivrea, Carema, Sparone, Luserna San Giovanni, Susa, Pont Canavese, Borgaro Torinese, Torre Pellice, Salto, Colletterto Castelnuovo, Ronco Canavese e Ciriè; sono i seguenti:

Chiusa di San Michele: fabbrica di lime e ferramenta d'ogni genere per fabbricati, ditta *Barrera e Bernasconi fratelli*, con 110 operai ed una ruota idraulica di 20 cavalli; è illuminata a luce elettrica con 5 lampade ad arco.

Cuorgnè: fonderia del rame, ditta *Magnino Bernardo*, con 3 motori idraulici di 50 cavalli e 60 operai; 2 fonderie del bronzo, e cioè: ditta *Bertolino Giacomo*, con un motore a vapore di 10 cavalli e 15 operai; ditta *Chiantelassa fratelli*, con un motore a vapore di 10 cavalli e 15 operai.

Venaria Reale: ditta *Trombotto Carlo e Comp.*, con 60 operai e 2 motori idraulici

di 50 cavalli; vi si fanno viti in ferro, ottone e rame, punte di Parigi, filo di ferro, chiodi, ecc.

Favria: ditta *Tarizzo Lodovico e Comp.*, con 60 operai ed un motore idraulico di 16 cavalli; vi si fanno macchine-utensili per lavorare metalli e legnami, ecc.

Caselle Torinesi: fonderia in ottone (ditta *Cristina ved. Alciati*), con forza motrice idraulica di 25 cavalli e 50 lavoranti.

Sant'Antonino di Susa: fabbrica di cucchiaini e forchette di ferro stagnato, ditta *Bernardo Long*, con forza idraulica di 12 cavalli e 50 operai.

Rivoli: ditta *Basadonna e Pastori*, fabbrica di lime e chiodi, con una ruota idraulica di 10 cavalli e 47 operai.

Pinerolo: ditta *Poccardi Francesco*, fonderia in ghisa ed altri metalli, con una turbina di 16 cavalli e 30 operai. Nello stesso comune trovasi l'opificio della ditta *Bosshardt Carlo*, con un motore a vapore di 9 cavalli ed una turbina di egual forza; vi lavorano in media 25 operai, producendo motori idraulici, trasmissioni, pompe, ecc. Vi si trovano anche una torneria in ottone, ditta *Magnetti Giuseppe*, con 14 operai ed un motore a gas di 5 cavalli, e due piccoli opifici, aventi in complesso 11 operai. È stata impiantata recentemente in Pinerolo una fabbrica di chiodi da cavallo, esercitata dalla ditta *fratelli Bennewart*; la forza motrice è fornita da una turbina di 80 cavalli, e vi lavorano in media da 30 a 35 operai; è illuminata a luce elettrica.

Ivrea: ditta *Picco Gio. Antonio*, fabbrica di motori idraulici, trasmissioni, pompe, ecc., con 2 motori a gas di 10 cavalli e 30 operai.

Carema: fabbrica di lime, ditta *Mongenot Riccardo*, con un motore idraulico di 10 cavalli e 30 operai.

Sparone: fonderia del ferro e del rame, ditta *Costa fratelli*, con 25 operai ed un motore idraulico di 10 cavalli; fonderia del rame, ditta *Gaj Luigi*, con 10 operai ed un motore idraulico di 10 cavalli.

Luserna San Giovanni: ditta *Gagneux e Colombo*, trafileria per la fabbricazione di fili di ferro e punte di Parigi, con 20 operai, e 2 turbine di 10 cavalli.

Susa: chioderia, con 20 operai ed un motore idraulico di 10 cavalli.

Pont Canavese: 3 fonderie del rame: ditta *Aimone Gio. Battista*, con 15 operai e 2 motori idraulici di 30 cavalli; ditta *Aimone Francesco*, con 12 operai e 2 motori idraulici di 20 cavalli; ditta *Aimone Rosa*, con 8 operai ed un motore idraulico di 10 cavalli. Nello stesso comune trovansi una fabbrica di arredi da cucina per militari e di altri generi affini, con un motore idraulico di 10 cavalli e 15 operai, ed una fabbrica di bulloni, viti, ecc. (ditta *Vallero Antonio*), con 6 operai ed un motore idraulico di 4 cavalli.

Borgaro Torinese: ditta *Vercelletti Giovanni*, con 2 ruote idrauliche di 20 cavalli e 12 operai, fabbrica pezzi per affusti e carri dell'esercito, ferramenta diverse per ferrovie, ecc.

Torre Pellice: ditta *Canavero Antonio*, con un motore idraulico di 6 cavalli e 11 operai.

Salto: fonderia del rame, ditta *Magnino Giovanni*, con 10 operai e 2 motori

idraulici di 20 cavalli; fonderia della ghisa, ditta *Battaglia Carlo*, con 8 operai ed un motore idraulico di 10 cavalli.

Colleretto Castelnuovo: fonderia del rame, ditta *Magnino Bernardo*, con 6 operai ed un motore idraulico di 10 cavalli. La ditta stessa esercita un'altra fonderia del rame in Ronco Canavese, pure con 6 operai ed un motore idraulico di 10 cavalli.

Ciriè: ditta *Somale Giovanni*, con 3 operai ed una forza motrice idraulica di 10 cavalli.

Officine meccaniche e fonderie.

C O M U N I	Numero degli opifici		Caldaje a vapore		M o t o r i						Numero dei lavoranti				Totale
					a vapore		idraulici		a gas		maschi		femmine		
Numero	Potenza in cav. din.	Numero	Potenza in cav. din.	Numero	Potenza in cav. din.	Numero	Potenza in cav. din.	adulti	sotto i 15 anni	adulte	sotto i 15 anni				
Borgaro Torinese.	1	..	..	..	..	2	20	..	..	12	..	..	..	12	
Carema	1	..	..	..	..	1	10	..	..	30	..	..	..	30	
Caselle Torinesi	1	..	..	..	..	1	25	..	..	50	..	..	..	50	
Chiusa di San Michele. . .	1	..	..	..	..	1	20	..	..	102	8	..	..	110	
Ciriè	1	..	..	..	..	1	10	..	..	3	..	..	..	3	
Colleretto Castelnuovo . .	1	..	..	..	..	1	10	..	..	6	..	..	..	6	
Cuorgnè.	3	2	20	2	20	3	50	..	..	90	..	..	..	90	
Favria	1	..	..	..	..	1	16	..	..	60	..	..	..	60	
Ivrea	1	..	..	..	..	..	..	2	10	30	..	..	..	30	
Luserna San Giovanni . .	1	..	..	..	..	2	10	..	..	20	..	..	..	20	
Pinerolo	6	1	9	1	9	3	105	1	5	103	10	..	..	113	
Pont Canavese.	5	..	..	..	..	7	74	..	..	56	..	..	..	56	
Rivoli	1	..	..	..	..	1	10	..	..	47	..	..	..	47	
Ronco Canavese	1	..	..	..	..	1	10	..	..	6	..	..	..	6	
Salto	2	..	..	..	..	3	30	..	..	18	..	..	..	18	
Sant' Antonino di Susa . .	1	..	..	..	..	1	12	..	..	38	12	..	..	50	
Sparone.	2	..	..	..	..	2	20	..	..	35	..	..	..	35	
Susa	1	..	..	..	..	1	10	..	..	20	..	..	..	20	
Torino	79	72	1 767	65	1 717	43	693	12	76	7 674	498	532	69	8 773	
Torre Pellice	1	..	..	..	..	1	6	..	..	11	..	..	..	11	
Venaria Reale	1	..	..	..	..	2	50	..	..	60	..	..	..	60	
Totale	112	75	1 796	68	1 746	78	1 191	15	91	8 471	528	532	69	9 600	

Officine per l'illuminazione. — Gas - Luce elettrica.

Gas. — Trovansi nella provincia 11 officine del gas, le quali nel 1890 (1) produssero m³ 18,369,269 di gas luce per un valore di lire 3,526,979; vi sono occupati 466 lavoranti, con 3 motori a vapore di 37 cavalli.

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

Notiamo poi che vi sono parecchi stabilimenti industriali che sono illuminati a gas con officina propria; di essi si fa cenno nei capitoli seguenti a misura che si ha occasione di parlarne particolarmente.

Luce elettrica. — Il sistema di illuminazione elettrica è molto esteso nella provincia di Torino, specialmente nella città capoluogo, ove la *Società generale per l'Illuminazione* fornisce 283 lampade ad arco e 3247 ad incandescenza, e cioè:

Nelle vie e piazze	Lampade ad arco N.	211	ad incandescenza N.	37
Nei teatri	Id.	id.	» 14	id. » 2,285
Per i privati	Id.	id.	» 55	id. » 721
Nella sede municipale	Id.			id. » 204

Questa Società ha un'officina, fornita di 8 caldaie a vapore di 1600 cavalli, con 9 motori a vapore di 1100 cavalli; occupa in complesso 50 persone, delle quali 28 nelle officine come meccanici, elettricisti e fuochisti, 3 pel servizio della manutenzione dei circuiti, 7 per gli impianti dell'illuminazione ai privati e 12 pel servizio dell'illuminazione in genere e pel controllo.

La *Società italiana per le strade ferrate del Mediterraneo* ha l'Illuminazione elettrica nella stazione ferroviaria di Porta Nuova, con 36 lampade ad arco, e nelle officine nuove, con 36 lampade, pure ad arco, nei riparti dei calderai e della montatura delle locomotive; nelle stesse officine, per l'illuminazione delle grandi sale della torneria e della carrozzeria, è in corso di esecuzione un impianto per 1103 lampade ad incandescenza da 16 candele ed 8 lampade ad arco.

L'officina che fornisce l'illuminazione alla stazione di Porta Nuova dispone di 2 motori a vapore di 70 cavalli, e vi sono addette 8 persone (un sorvegliante capo officina, un macchinista, due fuochisti e quattro operai elettrotecnici, dei quali due per le dinamo e due per le lampade). Nelle officine nuove, per l'illuminazione dei riparti dei calderai e della montatura delle locomotive vi è, come si è già accennato, un motore a vapore di 50 cavalli; vi sono addetti 4 operai (uno per la caldaia del motore a vapore, uno per il motore stesso, uno per le dinamo e uno per le lampade); pel nuovo impianto dei riparti torneria e carrozzeria si stanno montando 2 motori a vapore di 80 cavalli ciascuno, come si è già detto.

Impianti speciali d'illuminazione elettrica si trovano anche nei teatri Alfieri, Balbo e Gerbino, nonchè presso industriali e privati.

Nel teatro Alfieri vi sono 250 lampade ad incandescenza e una ad arco, e per la produzione della corrente funziona un motore a gas di 30 cavalli. Le persone addette all'illuminazione sono quattro (una pel motore, una per la dinamo e due sul palcoscenico, delle quali una al regolatore).

Nel teatro Balbo vi sono 300 lampade ad incandescenza ed una ad arco, con un motore a gas di 25 cavalli, ed una sola persona pel relativo servizio.

Il teatro Gerbino è illuminato da 90 lampade ad incandescenza, mediante un motore a gas di 10 cavalli, con un solo operaio pel servizio.

Fra gli opifici militari indicati, l'Arsenale di costruzione è fornito di luce elettrica con 59 lampade ad arco, alimentate da 3 dinamo che consumano una forza complessiva di 50 cavalli circa.

Lo stabilimento meccanico *Enrico Giovanni* ha 12 lampade ad arco e 10 ad incandescenza, con un motore a vapore di 20 cavalli e con un solo operaio addetto al motore stesso; per gli altri servizi dell'illuminazione sono occupati operai dello stabilimento.

La farmacia dell'Ospedale maggiore di San Giovanni Battista, con annessi un laboratorio chimico ed una fabbrica di preparati antisettici, è illuminata con 30 lampade elettriche ad incandescenza; servono all'illuminazione la stessa forza motrice e gli stessi operai addetti agli altri servizi dello stabilimento.

Il cotonificio *Bass e Abrate* ha pure l'impianto della luce elettrica, con 41 lampade ad arco e 200 ad incandescenza, mediante un motore a vapore di 70 cavalli; un solo operaio è addetto specialmente all'illuminazione.

La conceria di pelli *Durio Giuseppe* è illuminata da 150 lampade ad incandescenza, mediante 3 motori a vapore di 100 cavalli e una turbina di 15 cavalli; due operai sono addetti al servizio dell'illuminazione (uno alle dinamo e uno alla manutenzione delle lampade).

Finalmente il conte Salino ha illuminato i propri appartamenti, con 8 lampade ad arco e 160 ad incandescenza, mediante un motore a vapore di 5 cavalli e due motori a gas di 13 cavalli; 2 operai sono addetti al servizio dell'illuminazione.

Anche nei comuni di Alpignano, Aosta, Brandizzo, Collegno, Courmayeur, Ivrea, Moncalieri e Susa è stata adottata da privati o dai rispettivi Municipi l'illuminazione elettrica.

Nel comune di Alpignano la *Società italiana di elettricità sistema Cruto* possiede un'officina per la fabbricazione e l'esportazione delle lampade elettriche ad incandescenza, e la illumina con 60 di tali lampade; inoltre la suddetta Società ha impiantato altre 21 lampade per l'illuminazione pubblica a cura del municipio, e 16 nella stazione ferroviaria. L'officina dispone di 2 motori idraulici di 130 cavalli, e vi lavorano 142 operai.

In Aosta sono impiantate 69 lampade ad incandescenza per l'illuminazione pubblica a cura del municipio, 350 in negozi, appartamenti privati, ecc., pure ad incandescenza, e 2 ad arco nel Politeama Bieler. L'illuminazione è fornita dalla *Società Valdostana d'illuminazione elettrica*, la quale esercita un'apposita officina, fornita di un motore idraulico di 40 cavalli, con 3 operai.

A Brandizzo lo stabilimento dei molini a cilindro esercitati dalla ditta *Pia e Re* è illuminato con 250 lampade ad incandescenza, mediante una turbina di 100 cavalli e 2 motori a vapore alimentati da 3 caldaie di 150 cavalli; 2 operai sono addetti alle lampade.

In Collegno la luce elettrica è fornita dalla ditta *Sella Giacomo*; vi sono 2 lampade ad arco e 41 ad incandescenza per l'illuminazione pubblica, 18 lampade ad incandescenza nella stazione ferroviaria, 294 lampade ad incandescenza in opifici

industriali (lanificio Sella e molino Micheletta), e 43 lampade ad incandescenza ad uso dei privati; l'officina è fornita di 2 caldaie a vapore di 75 cavalli e di un motore idraulico di 60 cavalli; vi lavora un operaio, ed un altro è addetto all'impianto e alla manutenzione delle lampade.

A Courmayeur è illuminato a luce elettrica l'*Hôtel Royal*, con 5 lampade ad arco e 60 ad incandescenza; vi ha un motore a vapore di 8 cavalli, con 2 operai.

In Ivrea sono impiantate 140 lampade ad incandescenza e 3 ad arco per l'illuminazione pubblica; l'officina, ditta *Enrico Gioranni*, è fornita di 2 dinamo, di 2 motori con una caldaia a vapore di 20 cavalli, e vi sono occupati 4 operai.

A Moncalieri, per opera della ditta *Taddei Gerolamo*, sono impiantate 4 lampade ad arco e 85 ad incandescenza per l'illuminazione pubblica a cura del municipio, ed altre 520 lampade ad incandescenza, delle quali 250 nel teatro, nella stazione ferroviaria ed in altri grandi locali, 50 in opifici industriali e 220 in negozi, appartamenti privati, ecc. L'officina è fornita di 2 motori a vapore di 120 cavalli, e vi sono addetti 8 operai, metà dei quali lavorano nell'impianto e nella manutenzione delle lampade.

Infine a Susa dal giugno 1889 venne impiantata l'illuminazione elettrica per la città e per i privati dalla ditta *Garrone Lorenzo*, valendosi della forza motrice di un molino di proprietà municipale, concesso per anni venti; tale forza motrice è di 35 cavalli, sviluppata mediante una turbina e derivata dalla Dora Riparia. L'illuminazione pubblica è di 58 lampade ad incandescenza di 32 candele. Gli abbonati privati sono per circa 100 lampade di 16 candele. Gli operai occupati nell'officina sono 5. Il teatro civico è pure illuminato a luce elettrica, con 50 lampade ad incandescenza.

Bisogna aggiungere che vi sono anche in questa provincia altri stabilimenti industriali illuminati a luce elettrica; alcuni li abbiamo già indicati, altri li verremo in seguito indicando, quando si dovrà parlarne particolarmente.

Cave. — La produzione delle cave in questa provincia nel 1890 (1) è stata la seguente:

NATURA DEI MATERIALI	Numero delle cave	Motori (idraulici)	Produzione		Numero dei lavoratori				
					maschi		femmine		Totale
			Quantità — Tonn.	Valore — Lire	adulti sotto i 15 anni	15 anni adulti	adulti sotto i 15 anni	15 anni	
Pietra da taglio (gneiss)	70	..	21 199	211 990	483	14	..	..	497
Ardesie	19	..	591	8 865	43	..	..	..	43
Talco e steatite	19	16	4 466	242 670	237	17	30	15	299
Carbonato di magnesio	1	..	300	4 500	8	..	6	..	14
Amianto	2	..	46	15 960	28	1	..	..	29
Pietrame da costruzione	21	..	22 698	22 698	92	4	..	..	96
<i>Totale</i>	132	16	256	..	891	36	36	15	978

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

La pietra da taglio è essenzialmente il gneiss del Malanaggio, presso Pinerolo.

Il talco proviene pure in massima parte da cave del circondario di Pinerolo, e costituisce una notevole esportazione.

Le cave di magnesite sono presso Torino. La magnesite viene acquistata dalle fabbriche di acido solforico e dalla fabbrica di dinamite di Avigliana.

L'amianto proviene in massima parte dalla Valle d'Aosta e da quella della Stura di Viù; è lavorato in Nole, presso Lanzo Torinese.

Fornaci. — *Calce, gesso, laterizi, stoviglie e materiali refrattari - Vetri.*

Calce, gesso, laterizi, stoviglie e materiali refrattari. — La produzione delle fornaci da calce, gesso, laterizi, stoviglie e materiali refrattari nella provincia di Torino durante il 1890 (1) è stata la seguente:

NATURA dei materiali	Numero delle fornaci		Motori				Produzione		Numero dei lavoratori				
			a vapore		idraulici				maschi		femmine		Totale
	permanenti	temporanee	Numero	Potenza in cav. din.	Numero	Potenza in cav. din.	Quantità — Tonni.	Valore — Lire	adulti	sotto i 15 anni	adulti	sotto i 15 anni	
Calce.	40	8	..	..	..	..	17 500	324 423	147	8	51	7	213
Gesso	14	..	..	..	5	54	1 465	17 590	26	1	..	..	27
Laterizi. { Mattoni. . . Quadrelli. . . Tegole . . . }	98	1	4	104	..	..	147 239	736 195	1 350	204	275	93	1 922
							31 400	188 431					
							31 500	252 005					
Stoviglie comuni . . .	41	..	..	..	..	..	6 969	348 440	226	20	2	3	251
Materiali refrattari. . .	6	..	..	..	1	115	8 000	360 000	70	..	..	..	70
<i>Totale . . .</i>	199	9	4	104	6	169	..	2 227 084	1 819	233	328	103	2 483

La maggior parte della calce è ottenuta dalla cottura del calcare di Gassino, ai piedi di Superga.

Il gesso proviene soprattutto dalle fornaci di Savoux, circondario di Susa.

La maggior parte delle fornaci per laterizi in prossimità dei grandi centri è a fuoco continuo, sistema Hoffmann. Degne di menzione sono le fornaci *Scarampi di Villanova* a Strambino, *Boseq* a Trofarello, *Chinaglia* a Torino, per la produzione di pezzi speciali e tegole o quadrelli alla marsigliese.

A Castellamonte si fabbricano stoviglie da un gran numero di piccoli esercenti, con una egregia produzione totale. Oltre le stoviglie, si fanno pure pezzi speciali semirefrattari per stufe, caminetti, ecc.

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

Vetri. — In Torino la ditta *Racchetti fratelli* esercita una fabbrica di bottiglie di ogni forma di vetro nero, misto e chiaro, bottiglioni, damigiane e barili di capacità diverse. Nel 1890 (1) la sua produzione fu di tonnellate 5 mila, per un valore totale di lire 500 mila. Lo stabilimento è fornito di:

- 2 fornaci da vetro, sistema Quenner, a lavoro continuo;
 - 2 forni di raffreddamento delle bottiglie, sistema Regnault;
 - 15 fornelli, antico sistema, per raffreddamento delle damigiane.
- Vi lavorano 250 operai maschi (202 adulti e 48 sotto i 15 anni).

Fabbriche di prodotti chimici. — *Polveri piriche ed altri prodotti esplodenti - Fiammiferi - Saponi, candele, cera, amido, essenze, profumerie, ecc. - Vernici - Inchiostro, materie coloranti, ceralacca, lucido da scarpe, ecc. - Carbone di legno, acido pirolegnoso, acido acetico, pirolignite di calce, pirolignite di ferro, alcool metilico, ecc. - Concimi artificiali - Altri prodotti chimici.*

Polveri piriche ed altri prodotti esplodenti. — La più importante è la fabbrica di prodotti esplodenti ed altri prodotti chimici della *Società per la dinamite Nobel* in Avigliana; in essa lavorano 752 operai, con 5 motori a vapore di 428 cavalli e 2 motori idraulici di 61 cavalli; nel 1890 (1) la sua produzione fu la seguente:

NATURA DEI PRODOTTI	Quantità Tonnellate	Valore Liro
Acido solforico a 66°, 60°, 51° e 50°.	3,553	177,650
Acido nitrico forte e debote	1,776	1,065,600
Solfato di soda.	298	13,070
Id. di magnesia.	212	19,080
Acido carbonico	3	2,365
Id. cloridrico	109	5,186
Gühr torrefatta	13	2,080
Farina tosta.	40	8,800
Dinamite	313	949,238
Glicerina distillata	218	305,200
<i>Totale</i>		<u>2,548,569</u>

Lo stabilimento è illuminato a luce elettrica.

Trovasi poi a Gassino una fabbrica di polveri piriche, con 6 operai, una botte binaria ed una forza idraulica di 2 cavalli; produsse nel primo semestre del 1892 quintali 65 di polvere da mina.

Fiammiferi. — Nella provincia di Torino trovansi 7 fabbriche di fiammiferi, 5 delle quali hanno un'importanza assai rilevante e producono fiammiferi di ogni qualità; le altre sono fabbriche minori e si limitano alla produzione dei fiammiferi in legno. Sono tutte indicate nel seguente prospetto, colle notizie relative:

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

DITTE	Sede della fabbrica	Motori a vapore		Numero dei lavoranti				Totale
		Numero	Potenza in cavalli dinamici	maschi		femmine		
				adulti	sotto i 15 anni	adulte	sotto i 15 anni	
<i>Caussemille J. e C.</i>	Torino	1	15	150	..	280	50	480
<i>Dellachà A.</i>	Moncalieri	1	8	50	..	300	30	380
<i>Abbona e Romagna</i>	Id.	1	5	20	..	150	40	210
<i>Caussemille J. e C.</i>	Piobesi Torinese	1	16	35	3	107	13	158
<i>Lucaggi F.</i>	Trofarello	1	4	30	1	60	30	121
<i>Lobetti Giuseppe</i>	Abbadia Alpina	..	..	5	..	2	8	15
<i>Oreglia Giovanni</i>	Ivrea	..	..	5	5	2	..	12
<i>Totale</i>		5	48	295	9	901	171	1 376

Saponi, candele, cera, amido, essenze, profumerie, ecc. — Lo stabilimento dei *fratelli Lanza* in Torino ha un motore a vapore di 20 cavalli e una turbina pure di 20 cavalli; vi lavorano 175 operai, ed i suoi prodotti sono i seguenti: sapone, candele steariche, stearina, oleina, glicerina, acido solforico, solfato di ferro. Nella stessa Torino la ditta *Rabbi, Ferrero e Comp.* ha una fabbrica, nella quale si producono saponi (marmorati, uso Marsiglia, inglesi, oleina), candele steariche e stearina, oleina di saponificazione, glicerina, olio di ricino e pannello ricino; vi lavorano 60 operai; la forza motrice è fornita da 2 motori a vapore e da uno idraulico di 10 cavalli ognuno. L'opificio *Malacarne* in Torino fabbrica amido e sapone, con 11 operai; si serve di una macchina a vapore di 12 cavalli e di 2 turbine di 20 cavalli. In Torino v'ha pure un opificio, ditta *De Bernocchi Francesco*, nel quale si fabbrica sapone comune per bucato; vi lavorano 10 operai, con una caldaia a vapore di 4 cavalli. In due altre fabbriche, pure in Torino, appartenenti l'una alla ditta *Conterno Luigi* e l'altra alla ditta *Gambone Claudio e Comp.*, si producono cera e candele; vi lavorano 10 operai nella prima e 8 nella seconda.

In Ivrea le ditte *Nicola fratelli* e *Ferrando Domenico* hanno ciascuna una fabbrica di cera, con 10 operai ognuna. Due altre piccole fabbriche di cera, con 2 operai ognuna, trovansi in Carmagnola (ditte *Sola Agostino* e *Vergnano Francesco*).

Trovansi poi in Torino fabbriche di essenze e profumerie: la più importante è quella dei *fratelli Latil*, con 20 operai; vi si fanno profumerie di ogni genere; nella fabbrica *Novero Angela e figli* si producono saponi fini per toilette, pomate ed estratti-essenze, con 2 operai. La ditta *Savaretti Attilio* in Azeglio produce l'essenza di menta, con 2 operai. Aggiungiamo a queste notizie che il signor *Luciano Giuseppe* in Pancalieri distilla l'erba menta, che coltiva nei suoi fondi; però non ha fabbrica propriamente detta.

Vernici. — In Torino la ditta *Ratti e Paramatti* ha una fabbrica di vernici, con 52 operai ed un motore a vapore di 70 cavalli. Altre due fabbriche di vernici tro-

vansi in Torino, l'una dei *fratelli Ferraris*, con 6 operai ed un motore a vapore di 4 cavalli, l'altra della ditta *L. Crumeyrolle*, con 8 operai.

Inchiostro, materie coloranti, ceralacca, lucido da scarpe, ecc. — Trovasi in Susa un importante opificio della ditta *Lepetit et Dotfus*, nel quale si producono materie coloranti estratte da legni da tinta e materie naturali indigene ed esotiche, prodotti chimici per applicazione alla tintoria ed alla stampa dei tessuti; vi lavorano 70 operai, con una turbina di 60 cavalli, 3 caldaie a vapore di 90 cavalli per riscaldamento, 20 apparecchi di estrazione, 6 di evaporazione, 3 tagliatrici e diverse pompe, macchine, ecc.

Nella fabbrica d'inchiostro della ditta *Augusto Bo* in Torino lavorano 23 operai, con un motore a vapore di 7 cavalli, un essiccatoio per le materie coloranti, un forno per le terre d'ombra, ecc., 2 tini con serpentino a vapore per l'ebollizione e decozione della galla e del legno campeggio, diversi buratti, setacci, seghe circolari, un molino, macchine e una macchina a cilindri per la macinazione dei colori, e infine raspe e macchinette per la fabbricazione dei gessi per lavagna. Un'altra importante fabbrica d'inchiostro ed altri prodotti, pure in Torino, appartiene alla ditta *Ferrino Cesare* ed occupa 20 operai; oltre all'inchiostro, vi si producono copertoni impermeabili, carta e tela cerata, carta e tela vetrata e smerigliata. In due altri opifici nella stessa città, ditte *Bussano Giacomo* e *Zoppa G. B.*, si fabbrica inchiostro e ceralacca; sono occupati 8 operai nel primo e 4 nel secondo.

Si fa menzione di una piccola fabbrica di lucido da scarpe, ditta *Rosa Domenico*, in Torino, con 3 operai.

Carbone di legno, acido pirolegnoso, acido acetico, pirolignite di calce, pirolignite di ferro, alcool metilico, ecc. — La ditta *Ferrero Maestri e Comp.*, esercente in Garesio, provincia di Cuneo, una fabbrica di carbone di legno, acido pirolegnoso, metilene, tiene un'altra fabbrica in Condove, nella quale si utilizzano l'acido pirolegnoso ed il metilene prodotti nella prima. L'acido pirolegnoso serve alla produzione dell'acido acetico impuro per le arti, della pirolignite di calce e della pirolignite di ferro; il metilene viene rettificato, prima di essere messo in commercio, per trarne alcool metilico. Anche nella fabbrica di Condove si produce l'acido pirolegnoso greggio; vi si producono inoltre il carbone ed il catrame; la fabbrica è fornita di 3 caldaie a vapore di 12 cavalli che servono per la distillazione, di un motore idraulico di 5 cavalli che serve per mettere in azione una sega circolare, di 2 forni e 9 lambicchi; vi lavorano 20 operai.

Concimi artificiali. — La *Fabbrica torinese di colla e concimi* in Torino produce colla, concimi chimici, ecc.; dispone di 3 motori a vapore di 48 cavalli, con 95 operai. Altra fabbrica di concimi chimici, colla, ecc., appartiene in Torino alla ditta *Fino Luigi e Comp.*, proprietaria di un altro stabilimento in Milano; occupa 20 operai con un motore a vapore di 10 cavalli; la ditta stessa è pure appaltatrice della raccolta del sangue nei macelli di Torino e Milano, per ricavarne l'albumina; inoltre estrae il solfato di ammoniaca dalle orine della città di Torino.

Trovansi altre fabbriche di concimi chimici e colla ad Ozegna e a Bosconero: in

Ozegna, ditta *Perelli*, con un motore idraulico di 20 cavalli e 38 operai; a Bosconero, ditta *Biglia e Comp.*, con un motore idraulico di 20 cavalli e 32 operai.

Altri prodotti chimici. — Altri prodotti chimici si fabbricano nello stabilimento di Avigliana, sopra descritto. In Torino poi havvi la fabbrica della ditta *Sclopis e C.* che occupa una superficie di 50 mila m.², dei quali circa tre quinti sono coperti da fabbricati e tettoie; è provvista di un motore idraulico di 20 cavalli ed occupa 117 operai. La ditta Sclopis possiede la materia prima della sua industria, cioè le piriti di ferro, che essa estrae dalle proprie miniere di Brosso (circondario d'Ivrea) nella quantità media annua di tonnellate 9 mila, che si consumano per metà nella fabbrica di Torino, e per l'altra metà si vendono ad altri fabbricanti di acido solforico in Italia. Nello stabilimento di Torino si trovano in esercizio circa 8 mila m.³ di camere di piombo per la fabbricazione dell'acido solforico, con forni per la torrefazione delle piriti (sistema Maletta), torri di Glover e Gay Lussac; l'acido solforico fabbricato, viene in parte concentrato alla massima densità coi più recenti sistemi, in parte venduto a gradazioni minori, ed il resto impiegato nello stabilimento stesso per la fabbricazione degli altri suoi prodotti. La produzione della ditta Sclopis nel 1890 (1) è stata la seguente:

NATURA DEI PRODOTTI		Quantità	Valore
—		Tonnellate	Lire
Acido solforico a 50°		1,600	60,800
Id. id. a 58/60		680	31,280
Id. id. a 60°		53	3,445
Id. id. a 66° C		990	89,100
Id. id. a 66° D		87	7,743
Id. nitrico a 36°		3	930
Id. id. a 40°		15	5,850
Id. id. a 42°		10	4,000
Id. id. a 48°		64	37,760
Id. muriatico 20/21		720	43,200
Id. solforoso		3	300
Solfato di ferro		280	14,000
Id. di rame		5	3,500
Id. di soda		127	8,890
Id. di magnesia		530	47,700
Id. di ammoniaca		160	52,800
Id. di soda greggia		520	20,800
Perfosfati		385	38,500
Rouille		80	7,200
Totale . . .			<u>477,798</u>

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

Un'altra fabbrica di acido solforico trovasi a Lanzo Torinese, con 4 operai: nel 1890 (1) produsse 500 tonnellate di acido solforico a 66° per un valore di lire 45 mila, e tonnellate 450 di acido solforico a 50° per un valore di lire 18 mila.

In Torino si fabbricano prodotti chimici medicinali presso la *farmacia dell'Ospedale maggiore di San Giovanni Battista* e nella *farmacia centrale militare*. Annessi alla farmacia dell'Ospedale maggiore di San Giovanni Battista trovansi un laboratorio chimico e l'una fabbrica di preparati antisettici; vi lavorano 26 persone, tra operai e personale tecnico, e la forza motrice vi è fornita da un motore a gas di 10 cavalli; lo stabilimento è illuminato a luce elettrica, come si è già detto. Nella farmacia centrale militare lavorano 12 operai con un motore a vapore di 4 cavalli, producendo per un valore complessivo di lire 25 mila circa in media all'anno.

La ditta *Duceo e Comp.* in Trofarello, ha una fabbrica di soda in cristalli e di solfato di soda o sale di Glauber, nella quale lavorano 10 operai; dispone di un motore a vapore di 8 cavalli; la sua produzione nel 1890 (1) è stata la seguente:

NATURA DEI PRODOTTI	Quantità — Tonnellate	Valore — Lire
Soda in cristalli	500	45,000
Sale di Glauber (Solfato di soda)	100	6,000
<i>Totale . . .</i>		<u>51,000</u>

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

COMUNI		Num. delle fabbriche	Natura dei prodotti	Caldaie a vapore		Motori				Numero dei lavoratori					
				Numero	Potenza in cav. din.	a vapore	idraulici		a gas	maschi		femmine			
							Numero	Potenza in cav. din.		Numero	Potenza in cav. din.	adulti	sotto i 15 anni	adulti	sotto i 15 anni
Torino	3	Vernici	2	74	2	74	..	..	..	46	2	14	4	66	
Id.	5	Inchiostro, cerulacea, lucido da scarpe, ecc.	1	7	1	7	..	..	..	45	6	7	..	58	
Id.	2	Coccini artificiali	4	58	4	58	..	..	..	90	..	25	..	115	
Id.	3	Altri prodotti chimici.	1	4	1	4	1	20	1	149	..	6	..	155	
Trofarello	1	Fiammiferi	1	4	1	4	..	..	..	30	1	60	30	121	
Id.	1	Altri prodotti chimici.	1	8	1	8	..	..	..	10	..	..	..	10	
	2	Polveri pirotecniche ed altri prodotti esplosivi.	5	428	5	428	3	63	..	758	..	..	..	758	
	7	Fiammiferi	5	52	5	48	..	..	..	295	9	901	171	1376	
	14	Sapone, candele, cera, anidride, essenze, profumerie, ecc.	5	56	4	52	4	50	..	241	6	77	..	324	
	5	Vernici	2	74	2	74	..	..	..	46	2	14	4	66	
	6	Tachistron, materie coloranti, coloranti, lucido da scarpe, ecc.	4	97	1	7	1	60	..	115	6	9	..	128	
Totale			3	12	..	..	1	5	..	20	..	..	..	20	
	4	Acido piralegrosso, acido acetico, piridigine di calcio, piridigine di ferro, alcool metilico, ecc.	4	58	4	58	2	40	..	155	5	25	..	185	
	5	Altri prodotti chimici	2	12	2	12	1	20	1	163	..	6	..	169	
Totale generale	42		30	789	23	679	12	238	1	10	1791	28	1082	175	3026

II.

INDUSTRIE ALIMENTARI.

Macinazione dei cereali — Fabbriche di paste da minestra — Panifici militari — Conserve alimentari — Fabbriche di vermouth, liquori e cioccolata — Fabbriche di cicoria — Caseifici — Fabbriche d'olio — Fabbriche di spirito — Fabbriche di birra — Fabbriche di acque gazoze — Fabbriche di aceto.

Macinazione dei cereali. — Le notizie che si hanno intorno al numero dei molini in esercizio per la macinazione dei cereali, alla forza motrice impiegatavi ed al numero degli operai occupativi si riferiscono al 1882, e furono raccolte dagli uffici tecnici di finanza, già del macinato (1); esse sono per la provincia di Torino riassunte nel seguente prospetto:

CIRCONDARI	Numero degli opifici	Numero degli opifici inattivi	Motori				Numero delle copie di macine	Numero degli apparecchi cilindrici per macinazione e rimacinazione
			a vapore (2)		idraulici			
			Numero	Potenza in cav. din.	Numero	Potenza in cav. din.		
Aosta.	120	1	..	..	270	244	279	..
Ivrea	292	1	..	..	559	881	609	..
Pinerolo.	142	..	..	..	259	808	335	..
Susa	158	2	..	..	285	572	333	5
Torino	369	1	21	248	789	2 316	1 083	16
<i>Totale</i> . . .	1 081	5	21	248	2 162	4 821	2 639	21

CIRCONDARI	Numero delle macchine accessorie		Quantità dei cereali sottoposti alla macinazione (Quintali)		Numero dei lavoranti					Numero medio annuo dei giorni di lavoro
	Buratti	Altre	Frumento — 1882	Altri cereali — 1878	maschi		femmine		Totale	
					adulti	sotto i 15 anni	adulte	sotto i 15 anni		
Aosta.	4	1	1 203 779	932 585	139	..	17	..	156	181
Ivrea	34	22			392	..	65	..	457	196
Pinerolo	49	28			253	..	..	..	253	221
Susa	24	8			221	..	..	..	221	209
Torino	187	153			758	6	71	1	836	221
Totale . . .	298	212	1 203 779	932 585	1 763	6	153	1	1 923	211

(1) *Annali di Statistica*, serie IV, vol. 34, fascicolo XIX della *Statistica industriale* - Roma, tipografia Eredi Botta, 1889.

(2) La potenza delle caldaie che servono ai motori a vapore è di 334 cavalli dinamici.

Le quantità dei cereali sottoposti alla macinazione si riferiscono agli ultimi anni nei quali fu applicata la tassa del macinato, e cioè, come si è indicato, al 1882 pel frumento e al 1878 per gli altri cereali.

Venendo ad esaminare più particolarmente i molini attivi della provincia, secondo che impiegano esclusivamente la forza motrice idraulica, ovvero esclusivamente o sussidiariamente la forza motrice a vapore, e secondo le quantità dei cereali macinati annualmente, si hanno le notizie esposte nel prospetto seguente:

MOLINI che macinano annualmente		Impiegano esclusivamente la forza idraulica				Impiegano esclusivamente o sussidiariamente la forza del vapore					
		Num. dei mo- lini attivi	Forza motri- ce idraulica	Quantità macinate — Quintali	Numero de- gli operai	Num. dei mo- lini attivi	Forza motrice		Quantità macinate — Quintali	Numero de- gli operai	
							a vapore	idrau- lica			
meno di	5,000 quintali	966	?	792 590	1 459	12	117	56	23 711	36	
da	5,000 a 10,000 »	66	866	447 385	223	3	30	10	19 279	11	
»	10,000 a 20,000 »	16	362	215 316	71	2	24	22	21 818	7	
oltre	20,000 »	9	457	493 129	92	2	77	75	120 106	21	

Da un " Elenco dei principali molini recentemente impiantati o trasformati in Italia della produzione giornaliera non inferiore ai 100 quintali », fornito dal professore ing. C. Saldini (1), rileviamo che nella provincia di Torino si trovano 10 di tali molini, con una potenzialità giornaliera (23 ore di lavoro) di 2985 quintali di frumento; essi dispongono di 975 cavalli di forza motrice, dei quali 125 a vapore e 850 idraulici.

Nel circondario di Aosta si calcola che vi siano attualmente circa 200 piccoli molini. Sono da notarsi in Aosta il molino *Restano Ignazio*, con una turbina di 25 cavalli, e quelli *Biaica* e *Montigrandi*, con ruote idrauliche di 8 a 10 cavalli.

Nel circondario di Pinerolo il molino più importante trovasi in Villafranca Piemonte ed appartiene alla ditta *Vottero Giuseppe*; è un molino a cilindri, sistema Ganz di Buda-Pest, che nel 1887 fu annesso ad altro preesistente in quel comune; ha due motori idraulici di 20 cavalli.

Nel circondario di Susa trovansi attualmente 155 molini, dei quali il più importante trovasi in Susa ed appartiene alla ditta *G. B. Micheletta e figli*; dispone di forza motrice idraulica derivata dalla Dora, con 2 turbine di 90 cavalli; ha 8 cilindri, e vi è annessa una fabbrica di paste da minestra con 2 torchi meccanici; vi lavorano ordinariamente 25 operai; può macinare 100 quintali ogni 24 ore; questo stabilimento è, come si è detto, illuminato a luce elettrica. Dopo di esso, per importanza,

(1) *Annali di Statistica*, serie IV, vol. 34, fascicolo XIX della *Statistica industriale* - Roma, tipografia Eredi Botta, 1889.

restando però molto al di sotto, vengono il molino di Sant'Ambrogio di Torino, quello di Chiusa di San Michele, gli altri 3 di Susa, e pochi altri. Degli altri 3 molini che trovansi in Susa, uno ha una turbina di 12 cavalli ed occupa 3 operai; gli altri 2 hanno pure motori idraulici ed occupano 4 operai fra tutti e due.

Nel circondario di Torino sono da menzionarsi nel comune di San Benigno il molino nuovo con turbina elicoidale di 15 cavalli, ditta *Quaranta Anna nata Occelli*, ed il molino vecchio a 4 ruote di legno, ditta *Quaranta Angelo*; nel comune di Venaria Reale, il molino americano, ditta *Ronco Antonio*, con forza motrice idraulica ed a vapore, ed il molino idraulico esercitato dalla ditta *Petra Bartolomeo*.

Fabbriche di paste da minestra. — Si hanno notizie per tutta la provincia di 49 fabbriche di paste da minestra, le quali occupano complessivamente 205 operai. Il numero di quelle esistenti è certamente maggiore, perchè quasi tutti i fornai fabbricano anche paste alimentari; però la fabbricazione è di solito destinata ai bisogni locali; anche il vermicellaio è spesso fabbricante di paste da minestra e tiene bottega di spaccio al minuto del suo articolo e di altri prodotti farinacei.

Alcune delle suddette fabbriche sono fornite di motori a vapore o idraulici o a gas. Le farine provengono generalmente dai maggiori molini del Piemonte e della Liguria, quando non si tratti di fabbriche di paste annesse a molini. Le fabbriche maggiori smerciano i loro prodotti anche in altri comuni, oltre quello in cui sono situate; ma in generale pel consumo del Piemonte non sono sufficienti le sue fabbriche, dovendosi importare paste, specialmente dalle fabbriche di Genova e Napoli.

Fabbriche di paste da minestra.

COMUNI	Num. delle fabbriche	Motori						Numero dei torchi	Produ- zione media annua — Quintali	Numero dei lavoratori					Num. medio annuo dei giorni di lavoro
		a vapore		idraulici		a gas				maschi	femmine	Totale			
		Numero	Potenza in cav. din.	Numero	Potenza in cav. din.	Numero	Potenza in cav. din.						adulti sotto i 15 anni	adulti sotto i 15 anni	
Abbadia Alpina	2	..	..	1	6	..	..	4	300	4	..	..	..	4	200
Almese	1	1	1	..	..	..	..	1	242	2	..	..	..	2	120
Aosta	2	..	..	2	40	..	..	2	1 500	6	..	..	..	6	300
Avigliana	1	..	..	..	..	..	..	2	400	2	..	..	..	2	200
Bussoleno	1	..	..	..	..	..	..	2	150	2	..	..	..	2	150
Caluso	2	..	..	1	5	..	..	2	500	6	..	..	..	6	200
Caselle Torinesi	3	..	..	..	..	..	..	3	600	12	3	..	..	15	200
Castellamonte	1	..	..	1	10	..	..	3	2 000	10	..	..	..	10	300
Châtillon	1	..	..	..	..	..	..	1	200	5	..	..	..	5	170
Chieri	3	..	..	..	..	..	..	3	300	6	..	..	..	6	300
Condove	1	..	..	..	..	..	..	2	100	2	..	..	..	2	90
Cuorgnè	3	..	..	..	..	..	..	3	400	8	..	..	..	8	150
Gassino	1	..	..	..	..	..	..	1	100	2	..	..	..	2	150
Giaveno	2	1	4	..	..	..	..	5	1 000	3	1	..	1	5	200
Gravere	1	..	..	1	10	..	..	1	200	2	..	..	..	2	200
Ivrea	2	..	..	..	..	2	12	4	2 500	14	..	..	..	14	300
Lusigliè	1	..	..	1	4	..	..	2	300	5	..	..	..	5	300
Oulx	1	..	..	1	2	..	..	1	90	2	..	..	..	2	90
Pinerolo	2	..	..	..	..	1	4	1	300	5	..	..	..	5	150
Pont Canavese	2	..	..	2	20	..	..	3	800	6	..	..	..	6	300
Pont-Saint-Martin	1	..	..	..	..	..	..	2	200	4	..	..	..	4	200
Rivoli	1	..	..	..	..	1	4	4	400	4	..	..	..	4	300
San Benigno	1	..	..	..	..	..	..	1	100	2	..	..	..	2	150
San Giorgio Canavese	1	1	5	..	..	..	..	1	500	4	..	..	..	4	300
Sauze d'Oulx	1	..	..	1	2	..	..	2	45	2	..	..	..	2	45
Strambino	2	..	..	..	..	..	..	2	600	8	..	..	..	8	300
Susa	3	1	2	2	90	..	..	6	3 000	16	..	..	..	16	200
Torino	4	..	..	1	10	3	13	24	10 000	43	..	5	..	48	300
Valperga	2	..	..	..	..	..	..	2	400	8	..	..	..	8	150
Totale	49	4	12	14	199	7	33	90	27 227	195	4	5	1	205	249

Panifici militari. — Trovasi in Torino un panificio militare territoriale, che lavora tutto l'anno, con 10 forni e 179 lavoratori (militari); vi si producono in media annualmente quintali 29,192 di pane, 6936 di galletta, 7836 di crusca e 214 di mondiglia.

Conserve alimentari. — Torino è sede della *Società anonima di esportazione agricola Cirio* per la fabbricazione delle conserve alimentari in uno stabilimento,

fornito di 2 caldaie a vapore, l'una di 8 e l'altra di 6 cavalli, di una caldaia con motore a vapore di 30 cavalli, e di un motore a gas di 4 cavalli: vi lavorano stabilmente 25 operai e 50 altri avventizi nelle epoche di maggior lavoro.

Anche la ditta *Sogno Bernardo e Comp.* ha nella stessa città una fabbrica di conserve alimentari, fornita di una caldaia a vapore di 8 cavalli, con motore a vapore di 6 cavalli; nel sessennio 1885-90 vi hanno lavorato in media 40 operai.

Altre due ditte esercitano in Torino la fabbricazione delle conserve alimentari, e cioè quelle *Bernachon e Nizza* e *Sogno Domenico e Comp.* La prima occupa 42 operai, con una caldaia a vapore di 6 cavalli e un motore idraulico di 8 cavalli; la seconda occupa 10 operai.

Fabbriche di vermouth, liquori e cioccolata. — Trovansi in Torino 7 fabbriche di cioccolata, la più importante delle quali appartiene alla ditta *Michele Talmone*, che occupa 100 operai, con un motore a gas di 10 cavalli e 2 motori idraulici di 40 cavalli. Altre fabbriche importanti sono le seguenti: ditta *Moriondo e Gariglio*, con 30 operai ed un motore idraulico di 15 cavalli; ditta *Beata e Perrone*, con 30 operai, una caldaia a vapore di 6 cavalli ed un motore a vapore di 3 cavalli. Due altre fabbriche, ditte *Caffarel e Gaj e Revel*, hanno ciascuna un motore idraulico di 4 cavalli: la prima occupa 18 operai, e 16 l'altra. Un'altra fabbrica, ditta *Giuliano*, occupa 8 operai, e finalmente un'altra, ditta *Rostan E. e Comp.*, occupa 3 operai, con un motore a gas di 3 cavalli.

In Pinerolo trovasi una piccola fabbrica di cioccolata, ditta *Giuliano Ambrogio*, con 2 operai.

Trovansi nella provincia 15 fabbriche di vermouth, la più importante delle quali è esercitata in Chieri dalla ditta *Martini, Rossi e Comp.*, che occupa 70 operai e vende i suoi prodotti, consistenti in vermouth e liquori diversi, in Italia ed anche all'estero, specialmente in America. Altra fabbrica importante di vermouth trovasi a Cambiano, ditta *Freund, Ballor e Comp.*, con 45 operai; vende il suo prodotto in parte nel Regno, ma soprattutto all'estero e specialmente in America. A Trofarello trovasi un'altra fabbrica, ditta *Audifredi Vincenzo*, che tiene il suo principale stabilimento a Nizza Marittima; occupa 20 operai e spedisce i suoi prodotti tutti all'estero, specialmente in America; questa fabbrica dispone di una caldaia a vapore di 2 cavalli per uso di riscaldamento. Altre 6 fabbriche di vermouth trovansi a Torino, e sono le seguenti:

<i>Dettoni fratelli</i>	con 20 operai
<i>Descote Leone</i>	» 15 id.
<i>Bellardi Domenico e Comp.</i>	» 10 id.
<i>Eredi Carpano</i>	» 10 id.
<i>Romero e Sartoris</i>	» 6 id.
<i>Zino Carlo</i>	» 2 id.

Due fabbriche di vermouth e liquori diversi trovansi in Collegno: l'una, ditta *Martinazzi E. e Comp.*, occupa 14 operai, con un motore a vapore di 6 cavalli; l'altra, ditta *Chazalettes C.*, occupa 8 operai.

Due altre fabbriche di vermouth trovansi in Ivrea: l'una, ditta *Antonini e Basso*, occupa 10 operai; l'altra, ditta *Rabogliatti Luigi*, occupa 5 operai.

In Piossasco trovasi una fabbrica di vermouth, ditta *Baudino E.*, con 9 operai ed un motore a vapore di 6 cavalli. In Bussoleno trovasi una fabbrica di vermouth e liquori, ditta *Cavoretto Pietro*, con 2 operai.

Due piccole fabbriche di liquori trovansi, l'una a Fenestrelle (ditta *Pin*), l'altra ad Abbadia Alpina (ditta *Concourde*); occupano 3 operai ciascuna.

Fabbriche di vermouth, liquori e cioccolata.

COMUNI	Num. delle fabbriche	Caldiaie a vapore		Motori				Natura dei prodotti	Numero dei lavoratori						
		Numero	Potenza in cav. din.	a vapore		idraulici			a gas		maschi		femmine		Totale
				Numero	Potenza in cav. din.	Numero	Potenza in cav. din.		Numero	Potenza in cav. din.	adulti sotto i 15 anni	adulti sotto i 15 anni			
Abbadia Alpina . . .	1	..	..	..	..	..	..	..	Liquori . . .	3	..	..	..	3	
Bussoleno	1	..	..	..	..	..	..	..	Vermouth e liquori.	2	..	..	..	2	
Cambiano	1	..	..	..	..	..	..	..	Vermouth . .	30	..	15	..	45	
Chieri	1	..	..	..	..	..	..	..	Vermouth e liquori.	40	..	30	..	70	
Collegno	2	1	6	1	6	..	..	..	Vermouth e liquori.	20	1	1	..	22	
Fenestrelle	1	..	..	..	..	..	..	..	Liquori . . .	3	..	..	..	3	
Ivrea	2	..	..	..	..	..	..	..	Vermouth . .	15	..	..	..	15	
Pinerolo	1	..	..	..	..	..	..	..	Cioccolata . .	2	..	..	..	2	
Piossasco	1	1	6	1	6	..	..	..	Vermouth . .	7	1	1	..	9	
Torino	7	1	6	1	3	5	63	2	13	Cioccolata . .	107	5	83	10	205
Trofarello	6	..	..	..	..	..	..	..	Vermouth . .	56	..	7	..	63	
	1	1	2	..	..	..	..	..	Id.	10	..	10	..	20	
Totale	25	4	20	3	15	5	63	2	13	..	295	7	147	10	459

Fabbriche di cicoria. — Trovasi in Torino una fabbrica di cicoria, esercitata dalla ditta *V. Brunero*; dispone di un motore a vapore di 2 cavalli ed occupa 5 operai; dal 15 marzo a tutto giugno 1892 diede una produzione di quintali 6.39.

Caseifici. — Si raccolgono nel prospetto seguente le notizie intorno alle principali latterie sociali o private che si trovano nella provincia.

Caseifici.

COMUNI	Num. delle latterie	Motori				Produzione media annua		Numero dei lavoranti (adulti)		
		a vapore		idraulici		Natura dei prodotti	Quantità — Kg.	maschi	femmine	Totale
		Numero	Potenza in cav. din.	Numero	Potenza in cav. din.					
Allain	3	..	..	..	..	Burro	2 000	4	1	5
						Formaggio (<i>fontine</i>)	5 000			
Aosta	5	..	..	..	..	Burro	12 000	5	2	7
						Formaggio (<i>fontine</i>)	15 000			
Arnaz	2	..	..	..	..	Burro	1 400	2	1	3
						Formaggio (<i>fontine</i>)	2 800			
Arvier	1	..	..	..	..	Burro	1 800	2	..	2
						Formaggio (<i>fontine</i>)	3 500			
Avise	1	..	..	..	..	Burro	700	2	1	3
						Formaggio (<i>fontine</i>)	1 500			
Ayas	3	..	..	..	..	Burro	1 700	3	1	4
						Formaggio (<i>fontine</i>)	4 000			
						Burro	3 840			
Aymaville	3	..	..	..	..	Formaggio	4 800	3	1	4
						Cèras (1)	2 220			
Baio	1	..	..	..	..	Burro	2 000	1	1	2
						Formaggio	2 000			
						Burro	6 200			
Borgofranco d'Ivrea . .	2	..	..	..	..	Formaggio	14 769	4	..	4
						Ricotta	3 450			
Brusson	4	..	..	..	..	Burro	2 000	4	1	5
						Formaggio (<i>fontine</i>)	6 000			
Caluso	5	..	..	..	..	Burro	3 500	5	..	5
						Formaggio	4 000			
Campiglione	1	..	..	1	4	Burro	10 000	2	..	2
Cavour	1	1	5	..	..	Burro	22 500	6	2	8
						Formaggio	33 000			
Cesana Torinese	(2)1	..	..	1	4	Formaggio	8 200	2	..	2
						Burro	800			
Charvensod	1	..	..	..	..	Formaggio (<i>fontine</i>)	1 400	1	1	2
						Burro	1 000	2	..	2
Châtillon	1	..	..	..	..	Formaggio (<i>fontine</i>)	1 700			
						Burro	1 000	5	1	6
Cogne	5	..	..	..	..	Formaggio (<i>fontine</i>)	7 000			
						Burro	1 300	3	..	3
Courmayeur	3	..	..	..	..	Formaggio (<i>gruyère</i>)	3 000			
Doues	3	..	..	..	..	Burro e form. (<i>font.</i>)	8 000	6	..	6
Etroubles	6	..	..	..	..	Burro	12 600	6	..	6
						Formaggio	2 700			
Ferrera Cenisio	1	..	..	..	..	Formaggio (<i>gruyère</i>)	7 500	3	..	3

(1) È una specie di ricotta. — (2) In questa latteria non si produce burro, ma si preparano in media annualmente kg. 18,000 di panna, la quale viene venduta nei vicini dipartimenti francesi.

COMUNI	Num. delle latterie	Motori				Produzione media annua		Numero dei lavoratori (adulti)		
		a vapore		idraulici		Natura dei prodotti	Quantità — Kg.	maschi	femmine	Totale
		Numero	Potenza in cav. din.	Numero	Potenza in cav. din.					
Gignod	4	..	..	..	..	Burro	3 900	4	..	4
						Formaggio (<i>gruyère</i>)	9 057			
Gressan	2	..	..	..	..	Burro	1 000	2	..	2
						Formaggio (<i>fontine</i>)	1 500			
Introd	2	..	..	..	..	Burro	1 000	4	..	4
						Formaggio (<i>fontine</i>)	1 000			
Jovençan	1	..	..	..	..	Burro	500	2	..	2
						Formaggio (<i>fontine</i>)	1 100			
La-Salle	2	..	..	..	..	Burro	1 900	2	..	2
						Formaggio	4 700			
La-Thuille	4	..	..	..	..	Burro	3 057	4	..	4
						Formaggio (<i>fontine</i>)	9 955			
Mazzè	4	..	..	..	..	Burro	1 000	..	5	5
						Formaggio	5 000			
Montalto Dora	2	..	..	..	..	Burro	1 980	2	2	4
						Formaggio	2 340			
Nus	1	..	..	..	..	Burro	600	1	1	2
						Formaggio (<i>fontine</i>)	1 200			
Ollomont	1	..	..	..	..	Burro	300	2	..	2
						Formaggio (<i>fontine</i>)	1 000			
Pancalieri	1	1	8	1	10	Burro	5 130	3	2	5
						Formaggio	10 750			
Pollein	2	..	..	..	..	Burro	2 200	2	..	2
						Formaggio	11 200			
Quart	4	..	..	..	..	Burro	1 500	5	1	6
						Formaggio (<i>fontine</i>)	6 000			
Quassolo	1	..	..	..	..	Burro	2 000	2	..	2
						Formaggio	2 500			
Rhème-Notre-Dame . .	2	..	..	..	..	Burro	500	3	..	3
						Formaggio (<i>fontine</i>)	500			
Rhème-Saint-Georges .	1	..	..	..	..	Burro	200	2	..	2
						Formaggio (<i>fontine</i>)	800			
Roisin	1	..	..	..	..	Burro	1 000	2	..	2
						Formaggio	3 700			
Saint-Cristophe	2	..	..	..	..	Burro	800	2	..	2
						Formaggio (<i>fontine</i>)	2 000			
Saint-Oyen	1	..	..	..	..	Burro	500	1	1	2
						Formaggio (<i>fontine</i>)	1 100			
Saint-Pierre	5	..	..	..	..	Burro	9 000	5	1	6
						Formaggio (<i>fontine</i>)	12 000			
Saint-Rhémy	4	..	..	..	..	Burro	1 800	4	1	5
						Formaggio (<i>fontine</i>)	7 000			

COMUNI	Num. delle latterie	Motori				Produzione media annua		Numero dei lavoratori (adulti)		
		a vapore		idraulici		Natura dei prodotti	Quantità — Kg.	maschi	femmine	Totale
		Numero	Potenza in cav. din.	Numero	Potenza in cav. din.					
Saint-Vincent	1	..	..	..	..	Burro	1 100	2	..	2
						Formaggio (<i>fontine</i>)	1 800			
Sarre	2	..	..	..	..	Burro	1 500	2	1	3
						Formaggio (<i>fontine</i>)	2 500			
Settimo Vittone	3	..	..	..	..	Burro	800	4	..	4
						Formaggio	1 000			
Tina	1	..	..	..	..	Burro	795	2	..	2
						Formaggio	800			
Valgrisanche	12	..	..	..	..	Burro e formaggio (<i>gruyère e fontine</i>)	16 350	13	..	13
Valpelline	1	..	..	..	..	Burro	800	1	1	2
						Formaggio (<i>fontine</i>)	1 500			
Verrès	1	..	..	..	..	Burro	800	2	..	2
						Formaggio (<i>fontine</i>)	1 500			
Villareggia	2	..	..	..	..	Burro	500	1	1	2
						Formaggio	2 000			
Villeneuve	1	..	..	..	..	Burro	1 700	2	..	2
						Formaggio	3 800			
Totale	124	2	15	5	18	Burro e formaggio (<i>gruyère, fontine, ecc.</i>)	395 725	154	30	184
						Céras (1) e ricotta	5 670			

Fabbriche d'olio. — È da farsi menzione dell'importante fabbrica di olio di semi di sesamo, ditta *Davide Rossi e figlio*, in Torino. Quest'opificio, nel quale sono occupati 36 operai, è fornito di un motore a vapore di 30 cavalli e di uno idraulico di egual forza, e dispone di pompe e torchi diversi; i semi di sesamo sono importati in gran parte dall'oriente.

Fabbriche di spirito. — La legge 11 luglio 1889, n. 6213 (serie 3^a), divide le fabbriche di spirito in tre categorie, e cioè:

1° Distillerie dell'alcool dall'amido o dalle sostanze amidacee (cereali, riso, farina, patate), dai residui della fabbricazione e della raffinazione dello zucchero (melazzo, ecc.), dalle barbabietole e dai tartufi di canna (*topinambours*);

2° Distillerie dell'alcool dal vino, dalle frutta, dalle vinaccie, dalla feccia del vino, dal miele e dalle altre materie non comprese nella prima categoria;

3° Distillerie agrarie.

(1) È una specie di ricotta.

Le ultime notizie che si hanno intorno a queste distillerie sono relative all'esercizio finanziario 1890-91.

Non si trovano in questa provincia fabbriche di 1^a categoria. Quanto a quelle di 2^a categoria, se ne contavano, nell'anno finanziario suddetto, 68 con 80 lambicchi, tutti semplici, dei quali 13 a vapore e 67 a fuoco diretto; ne furono attive 67, con 79 lambicchi semplici, dei quali 13 a vapore e 66 a fuoco diretto. Queste fabbriche attive consumarono:

Vinacce	Ettolitre 33,506
Altre materie	» 217

Produssero ettolitre 1148 di spirito, corrispondenti ad ettolitre 574 di alcool anidro; occuparono in complesso 219 lavoratori.

Quanto alle distillerie agrarie, se ne contavano, nell'anno finanziario suddetto, 2027 con 2126 lambicchi semplici a fuoco diretto; ne furono attive però soltanto 539, con 540 lambicchi semplici a fuoco diretto, le quali consumarono:

Vinacce	Ettolitre 6,430
Altre materie	» 30

Produssero ettolitre 210 di spirito, corrispondenti ad ettolitre 110 di alcool anidro, occupando complessivamente 1000 lavoratori.

Trovansi poi nella provincia anche 185 opifici destinati alla rettificazione o trasformazione dello spirito, con 297 apparecchi a fuoco diretto; ne furono attivi 82 nell'anno finanziario suddetto, con 135 apparecchi a fuoco diretto, occupando 150 lavoratori.

Fabbriche di birra - Fabbriche di acque gazoze. — Nell'anno finanziario 1890-91 si contavano nella provincia 8 fabbriche di birra, le quali furono tutte attive, occupando 72 lavoratori e dando una produzione di 19,726 ettolitre.

Vi si contavano nell'anno finanziario stesso anche 34 fabbriche di acque gazoze, le quali pure furono tutte attive, occupando 100 lavoratori, e dando una produzione di 11,076 ettolitre.

Fabbriche di aceto. — Nell'anno finanziario 1890-91 furono attive 2 delle 3 fabbriche di aceto che trovavansi nelle provincie, occupando fra tutte 8 lavoratori.

III.

INDUSTRIE TESSILI.

Industrie della seta, della lana e del cotone — Tessitura del lino, della canapa, della juta e di altre materie filamentose — Tessitura dei nastri e dei passamani — Fabbriche di pizzi, merletti e ricami a macchina — Tintorie — Fabbricazione delle maglierie — Fabbricazione dei cordami — Industria tessile casalinga.

Industria della seta. — *Trattura - Torcitura - Trattura e torcitura riunite - Cardatura e filatura dei cascami - Tessitura.*

Trattura. — I più importanti stabilimenti per la trattura della seta della provincia di Torino si trovano nei comuni di Castagnole Piemonte, Pinerolo, Torre Pellice, Bibiana, Carmagnola, Buriasco, Bairo e Rivoli, e sono i seguenti:

Castagnole Piemonte: ditta *G. B. Barbaroux*, con 2 caldaie a vapore di 20 cavalli l'una e 30 l'altra, un motore a vapore di 8 cavalli, 118 bacinelle a vapore e 59 a fuoco diretto, tutte attive; vi lavorano 204 operai.

Pinerolo: 3 filande: la più importante è quella dei *fratelli Vagnone*, con 2 caldaie a vapore della forza di 60 cavalli, un motore a vapore di 3 e uno idraulico di 4 cavalli, 104 bacinelle a vapore attive e 188 operai. Le altre sono:

Quest Adelaide con 60 bacinelle a vapore attive e . . . 99 operai
Giorgis Camillo. » 6 bacinelle a fuoco diretto attive e 21 id.

Alla prima la forza motrice è fornita da un motore a vapore di 4 cavalli.

Torre Pellice: ditta *Gaddum*, con una caldaia a vapore di 25 cavalli ed un motore idraulico di egual forza, 150 bacinelle a vapore attive e 160 operai.

Bibiana: ditta *A. Giretti*, con un motore a vapore e uno idraulico di 6 cavalli ognuno; vi lavorano 127 operai, con 96 bacinelle a vapore, tutte attive.

Carmagnola: 2 filande, e cioè:

DITTE	Motori (a vapore)		Bacinelle a vapore attive	Operai
	Num.	Potenza in cav. din.		
<i>Schumacher A.</i>	1	1	68	122
<i>Segre e figli</i>	1	2	54	82

Buriasco: ditta *Fontana Verani e Comp.* con 2 caldaie a vapore di 60 cavalli, un motore a vapore di 4 cavalli, 120 bacinelle a vapore attive, e 117 operai.

Bairo: ditta *Duprè Gustavo*, con un motore a vapore di 5 cavalli, 52 bacinelle a vapore attive e 106 operai.

Rivoli: 2 filande:

DITTE	Motori (a vapore)		Bacinelle a vapore attive	Operai
	Num.	Potenza in cav. din.		
<i>Cassone Federico</i>	1	18	45	105
<i>Gamua fratelli</i>	1	24	45	60

Delle rimanenti filande della provincia, 5 sono a Cavour, 3 a Villa Stellone e 2 a Villafranca Piemonte; le altre sono sparse per altrettanti comuni. Parecchie di esse sono pure importanti, ma altre hanno importanza minore e alcune sono piccole filande, come ora vedremo.

Quelle di Cavour sono le seguenti:

<i>Bruno fratelli</i>	con 40 bacinelle a vapore attive e . . .	62 operai
<i>Eredi Fornaseri</i>	» 18 bacinelle a fuoco diretto attive e 18 id.	
<i>Marchisio Andrea</i>	» 2 id.	2 id.
<i>Cordonato Francesco</i> »	1 bacinella a fuoco diretto attiva e 2 id.	
<i>Losano Pietro</i>	» 1 id.	2 id.

Soltanto la prima si serve di forza motrice, avendo, oltre una caldaia a vapore della forza di 10 cavalli, anche un motore a vapore di 4 cavalli.

Quelle di Villa Stellone sono le seguenti:

<i>Assom Ferdinando</i>	con 30 bacinelle a fuoco diretto attive e 63 operai	
<i>Segre e figli</i>	» 40 id.	57 id.
<i>Merlo e Comp.</i>	» 26 id.	39 id.

Le filande di Villafranca Piemonte sono:

<i>Galisto Araldo D.</i>	con 18 bacinelle a fuoco diretto attive e 21 operai	
<i>Battangione Giovanni</i> »	1 bacinella a fuoco diretto attiva e 2 id.	

Le filande di cui ci resta ancora a parlare sono le seguenti:

COMUNI E DITTE	Caldaie a vapore		Natura	Motori		Bacinelle attive		Operai
	Num.	Potenza in cav. din.		Num.	Potenza in cav. din.	a vapore	a fuoco diretto	
Chiaverano - <i>Gillio-Tos Celestino</i>	1	4	idraulica	1	2	60	..	100
Orbassano - <i>Ezechia, Sacerdote e Comp.</i>	1	2	a vapore	1	2	48	..	83
Alpignano - <i>Chiesa fratelli</i>	1	25	id.	1	10	74	..	72
			idraulica	1	12			
Baldissero Torinese - <i>Collo G.</i>	..	..	..	..	..	..	32	50

Trattura della seta.

COMUNI	Numero degli opifici	Caldaje a vapore		Motori		Numero delle bacinelle		Numero dei lavoratori				Numero medio annuo dei giorni di lavoro				
		Num.	Potenza in cav. din.	a vapore	idraulici	attive		maschi	femmine	Totale						
						a vapore diretto	a fuoco				sotto i 15 anni		sotto i 15 anni			
								adulti	sotto i 15 anni	sotto i 15 anni				sotto i 15 anni		
Alpignano	1	1	25	1	10	1	12	74	..	..	2	..	60	10	72	300
Bairo	1	1	5	1	5	..	..	52	..	..	2	..	90	14	106	80
Baldissero Torinese	1	..	..	..	..	..	..	..	32	..	..	..	50	..	50	60
Bibiana	1	1	6	1	6	1	6	96	..	..	4	..	87	36	127	180
Buriasco	1	2	60	1	4	..	..	120	..	15	3	..	100	14	117	240
Carnagnola	2	2	3	2	3	..	..	122	..	..	2	..	142	60	204	145
Castagnole Piemonte	1	2	50	1	8	..	..	118	59	..	4	..	180	20	204	300
Cavour	5	1	10	1	4	..	..	40	22	..	2	..	61	23	86	120
Chiaverano	1	1	4	..	..	1	2	60	..	..	5	..	65	30	100	200
Orbassano	1	1	2	1	2	..	..	48	..	..	3	..	65	15	83	180
Pinerolo	3	3	64	2	7	1	4	164	6	..	6	1	248	53	308	185
Rivoli	2	2	42	2	42	..	..	90	..	..	9	..	126	30	165	200
Torre Pellice	1	1	25	..	..	1	25	150	..	..	8	2	100	50	160	200
Villafraanca Piemonte	2	..	..	..	..	..	..	..	19	..	1	..	19	3	23	115
Villa Stellone	3	..	..	..	..	..	..	..	96	..	7	..	150	2	159	140
Totale	26	18	296	13	91	5	49	1134	234	15	58	3	1543	360	1964	185

Torcitura. — I più importanti torcitori di questa provincia trovansi nei comuni di Caselle Torinesi, Venaria Reale, Ciriè, Collegno e San Benigno, e sono:

Caselle Torinesi:

DITTE	Motori (idraulici)		Fusi attivi	Operai
	Numero	Potenza in cav. din.		
<i>Vialletton fratelli</i>	2	13	5,500	450
<i>Id.</i>	1	10	130	150
<i>Ceriana fratelli</i>	2	40	2,000	150
<i>Gobetto Giuseppe</i>	1	10	352	50

Venaria Reale:

DITTE	Caldaie a vapore		Motori (idraulici)		Fusi attivi	Operai
	Num.	Potenza in cav. din.	Num.	Potenza in cav. din.		
<i>Barbaroux G. B.</i>	1	20	1	25	2,500	275
<i>Id.</i>	1	16	1	25	2,000	220
<i>Frick A. e Comp.</i>	1	14	1	20	1,728	195

Ciriè: 3 torcitori della ditta *Dumontel G. e figli*: l'uno ha 2300 fusi attivi e 258 operai, con un motore a vapore di 10 cavalli ed uno idraulico di 14 cavalli; un altro ha 1100 fusi attivi e 80 operai, con un motore idraulico di 12 cavalli; il terzo ha 540 fusi attivi e 10 operai, con un motore idraulico di 4 cavalli.

Collegno: ditta *Soldati Filippo e figli*, con 580 fusi attivi e 208 operai, e 3 motori idraulici di 10 cavalli.

San Benigno:

DITTE	Motori (idraulici)		Fusi attivi	Operai
	Numero	Potenza in cav. din.		
<i>Bruni e Comp.</i>	1	30	5,000	200
<i>Id.</i>	1	2	1,000	50
<i>Rocchietti Carlo</i>	1	5	3,000	100

I più importanti fra gli altri torcitori della provincia sono i seguenti:

COMUNI E DITTE	Motori (idraulici)		Fusi attivi	Operai
	Numero	Potenza in cav. din.		
San Morizio Canavese - <i>Ceriana fratelli</i>	1	20	7,500	155
Torre Pellice - <i>Gianetti Michelangelo</i>	1	45	1,000	140
Sant'Antonino di Susa - <i>Mazancieux M.</i>	1	20	4,000	135
Agliè - <i>Beltramo fratelli</i>	1	20	1,440	131
Grugliasco - <i>Otta Giulio</i>	1	8	4,080	124
Druent - <i>Genicaud Eugenio</i>	1	2	288	122
Torino - <i>Duprè Adolfo</i>	2	15	2,880	120

L'opificio Mazancieux è illuminato a gas, con 30 becchi, ed ha anche un motore a vapore di 15 cavalli. La stessa ditta Mazancieux ha un altro torcitoio a Borgone Susa, con 1200 fusi attivi e 44 operai, una caldaia a vapore di 2 cavalli ed un motore idraulico di 4 cavalli.

Ci resta ancora a parlare di 5 altri opifici, e cioè:

COMUNI E DITTE	Natura	Motori		Potenza in cav. din.	Fusi attivi	Operai
		Num.				
Porte - <i>Pacia Giulio</i>	idraulica	1		6	1,400	72
Pinasca - <i>Masserano Achille</i>	id.	1		1	678	66
Orbassano - <i>Quest Adelaide</i>	id.	1		8	1,100	46
Cambiano	a vapore	1		4	100	10
		..		..	90	6

Torcitura della seta.

COMUNI	Numero degli opifici		Caldaie a vapore		Motori		Numero dei fusi		Numero dei lavoranti					Num. medio annuo dei giorni di lavoro		
					a vapore				idraulici		maschi		femmine		Totale	
											adulti	sotto i 15 anni	adulte			sotto i 15 anni
		Numero	Potenza in cav. din.	Numero	Potenza in cav. din.	Numero	Potenza in cav. din.	attivi	inattivi							
Agliè	1	..	..	..	1	20	1 440	720	14	..	110	7	131	290		
Borgone Susa	1	1	2	..	1	4	1 200	..	3	1	28	12	44	275		
Cambiano	2	1	4	1	4	..	190	..	10	..	6	..	16	270		
Caselle Torinesi	4	..	..	..	6	73	7 982	3 608	70	10	600	120	800	300		
Ciriè	3	1	10	1	10	3	30	3 940	880	18	..	300	30	348	300	
Collegno	1	..	..	..	3	10	580	..	30	3	145	30	208	300		
Druent	1	..	..	..	1	2	288	..	2	..	100	20	122	280		
Grugliasco	1	..	..	..	1	8	4 080	1 080	12	1	89	22	124	290		
Orbassano	1	..	..	..	1	8	1 100	614	1	..	40	5	46	290		
Pinasca	1	..	..	..	1	1	678	150	3	3	50	10	66	280		
Porte	1	..	..	..	1	6	1 400	736	2	..	60	10	72	280		
San Benigno	3	..	..	..	3	37	9 000	2 000	15	5	170	160	350	300		
San Morizio Canav.	1	..	..	..	1	20	7 500	..	5	..	100	50	155	300		
S. Antonino di Susa	1	1	15	1	15	1	20	4 000	..	5	..	95	35	135	275	
Torino	1	..	..	..	2	15	2 880	1 440	5	..	105	10	120	300		
Torre Pellice	1	..	..	..	1	45	1 000	1 000	4	5	72	59	140	300		
Venaria Reale	3	3	50	..	3	70	6 228	..	50	10	430	200	690	300		
Totale	27	7	81	3	29	30	369	53 486	12 228	249	38	2 500	780	3 567	296	

Trattura e torcitura riunite. — Nei comuni di Pinerolo, Caselle Torinese, Ivrea, Bricherasio, San Benigno e Druent trovansi setifici con filanda e filatoio, e cioè:

Pinerolo:

DITTE	Caldaie a vapore		Natura	Motori		Bacinolle a vapore attive	Fusi attivi	Operai
	Num.	Potenza in cav. din.		Num.	Potenza in cav. din.			
<i>Musso G. Antonio</i>	1	30	idraulica	2	40	160	3,072	320
<i>Cassinis fratelli</i>	2	20	a vapore	2	20	60	5,700	208
			idraulica	6	32			

Lo stabilimento Beltramo è illuminato a gas.

Caselle Torinesi: ditta *Vagnone fratelli*, con 275 operai, 45 bacinelle a vapore attive, 6500 fusi attivi, 2 caldaie a vapore di 40 cavalli, 2 motori a vapore di 30 cavalli e un motore idraulico di 40 cavalli.

Ivrea: ditta *Ceriana fratelli*, con 252 operai, 104 bacinelle a vapore attive, 3696 fusi attivi, una caldaia a vapore di 15 cavalli e 2 motori idraulici di 45 cavalli.

Bricherasio: ditta *A. Giretti*, con 218 operai, 60 bacinelle a vapore attive, 1728 fusi attivi, 2 caldaie a vapore di 46 cavalli, 2 motori a vapore di 19 cavalli ed un motore idraulico di 18 cavalli.

San Benigno: ditta *Gatti Ernesto* ha uno stabilimento illuminato a luce elettrica, fornito di un motore a vapore di 15 cavalli e di uno idraulico di 3 cavalli; vi lavorano 180 operai, con 70 bacinelle a vapore attive e 3000 fusi attivi.

Druent: ditta *Minocchio Pastore e Comp.*, con 124 operai, 50 bacinelle a vapore attive, 2000 fusi attivi, 2 caldaie a vapore di 16 cavalli, 2 motori a vapore di 14 cavalli ed un motore idraulico di 10 cavalli.

Trattura e torcitura della seta riunite.

COMUNI	Numero degli opifici		Caldaie a vapore		Motori				Numero delle bacinelle (a vap.)		Numero dei fusi		Numero dei lavoratori				Totale	Num. medio annuo dei giorni di lavoro
					a vapore		idraulici						maschi		femmine			
													sotto i 15 anni		sotto i 15 anni			
	Numero	Potenza in cav. din.	Numero	Potenza in cav. din.	Numero	Potenza in cav. din.	attive	inattive	attivi	inattivi	adulti	sotto i 15 anni	adulle	sotto i 15 anni				
Bricherasio . .	1	2	46	2	19	1	18	60	..	1 728	..	20	..	146	52	218	288	
Caselle Torinesi	1	2	40	2	30	1	40	45	..	6 500	..	21	1	183	70	275	238	
Druent	1	2	16	2	14	1	10	50	..	2 000	..	4	..	100	20	124	200	
Ivrea	1	1	15	..	..	2	45	104	..	3 696	336	12	..	160	80	252	245	
Pinerolo	2	3	50	2	20	8	72	220	80	8 772	3 618	11	..	427	90	528	222	
San Benigno . .	1	1	15	1	15	1	3	70	..	3 000	1 000	7	2	123	48	180	245	
<i>Totale . . .</i>	<i>7</i>	<i>11</i>	<i>182</i>	<i>9</i>	<i>98</i>	<i>14</i>	<i>188</i>	<i>549</i>	<i>80</i>	<i>25 696</i>	<i>4 954</i>	<i>75</i>	<i>3</i>	<i>1 139</i>	<i>360</i>	<i>1 577</i>	<i>217</i>	

Cardatura e filatura dei cascami. — A Perosa Argentina la ditta *Gütermann e C.* ha un importante opificio per la cardatura dei cascami di seta, nel quale lavorano 120 operai, impiegando 18 macchine, di cui 12 piane e 6 circolari. Quest'opificio dispone di una caldaia a vapore della forza di 30 cavalli e di un motore idraulico di 140 cavalli di potenza.

In Abbazia Alpina la ditta *Croce Giuseppe* ha un opificio per la filatura dei cascami di seta, con un motore idraulico di 15 cavalli e 700 fusi attivi; vi lavorano 17 operai.

Cardatura e filatura dei cascami di seta.

COMUNI	Numero degli opifici		Caldaje a vapore		Motori (idraul.)		N. delle macchine per la cardatura		N. dei fusi per la filatura		Numero dei lavoranti					Num. medio annuo dei giorni di lavoro
	Numero	Potenza in cav. din.	Numero	Potenza in cav. din.	Num.	delle macchine per la cardatura	attivi	inattivi	maschi		femmine		Totale			
									adulti	sotto i 15 anni	adulte	sotto i 15 anni				
Abbadia Alpina	1	..	..	1	15	..	700	300	6	4	3	4	17	300		
Perosa Argentina . . .	1	1	30	1	140	18	..	..	55	5	52	8	120	300		
<i>Totale</i>	2	1	30	2	155	18	700	300	61	9	55	12	137	300		

Tessitura. -- Nella città di Torino si trovano 10 opifici per la tessitura della seta, come al prospetto seguente:

DITTE	Numero dei telai attivi		Numero dei lavoranti				Totale	Numero medio annuo dei giorni di lavoro
	semplici a mano	Jacquard	maschi		femmine			
			adulti	sotto i 15 anni	adulte	sotto i 15 anni		
<i>Solci Bernardo</i> . . .	35	90	66	22	140	32	260	300
<i>Chapuis e Delleani</i> . ⁽¹⁾	150	..	20	..	130	30	180	300
<i>Ghidini Guglielmo</i> .	20	80	20	..	80	10	110	300
<i>Bersanino Corti e Marengo</i> ⁽²⁾ . . . ⁽³⁾	15	⁽⁴⁾ 40	30	15	45	6	96	300
<i>Depetris Giuseppe</i> .	6	24	10	..	20	10	40	300
<i>Ferraris Paolo</i> . . .	40	..	..	..	40	..	40	300
<i>Vidotti Giacinto</i> . .	2	6	4	..	4	..	8	300
<i>Liprandi G.</i>	6	..	..	..	6	..	6	280
<i>Vedova Rua</i>	4	..	..	..	4	..	4	300
<i>Vedova Beneditino</i> .	4	..	..	..	2	1	3	300
Totale	282	240	150	37	471	89	747	300

Nel comune di Settimo Torinese la ditta *Aubert e Pasquino* esercita pure la tessitura della seta, con un motore a vapore di 3 cavalli, 1 telaio meccanico, 18 telai semplici a mano e 22 Jacquard, tutti attivi; vi lavorano 54 operai.

(1) Compresi alcuni situati nel comune di Zoagli in provincia di Genova.

(2) Questa ditta possiede anche 150 telai a mano per velluti nel comune di Zoagli in provincia di Genova, e 90 telai semplici a mano a Como.

(3) Dei quali 20 nel R. Albergo di Virtù.

(4) Id. 5 id. id.

Tessitura della seta.

COMUNI	Numero degli opifici	Motori (a vapore)		Numero dei telai meccanici (attivi)	Numero dei telai a mano (attivi)		Numero dei lavoratori				Totale	Numero medio annuo dei giorni di lavoro
		Numero	Potenza in cav. din.		semplici	Jacquard	maschi		femmine			
							adulti	sotto i 15 anni	adulte	sotto i 15 anni		
Settimo Torinese	1	1	3	1	18	22	2	1	41	10	51	300
Torino	10	..	..	..	282	240	150	37	471	89	747	300
<i>Totale</i>	11	1	3	1	300	262	152	38	512	99	801	300

Industria della lana. — Tessitura - Filatura e tessitura riunite - Fabbricazione della lana meccanica.

Tessitura — Un opificio per la tessitura della lana trovasi a Balangero, ditta *Guabello e Cardolle*, con una caldaia a vapore di 20 cavalli, un motore idraulico di 100 cavalli, 30 telai meccanici e 10 a mano; vi lavorano 100 operai.

Filatura e tessitura riunite. — I più importanti lanifici in questa provincia si trovano nei comuni di Caselle Torinesi, Carignano e Collegno.

In Caselle Torinesi trovasi lo stabilimento della ditta *Bona Basilio*, con 2 motori a vapore, l'uno di 100 e l'altro di 50 cavalli, 2 motori idraulici della forza di 150 cavalli, 3500 fusi, 100 telai meccanici e 40 a mano attivi, e 600 operai.

In Carignano la ditta *Valerio ed Eugenio fratelli Bona* esercita uno stabilimento, illuminato a luce elettrica, nel quale sono occupati 450 operai, con 3 caldaie a vapore di 300 cavalli, un motore a vapore di 100 cavalli, 2 motori idraulici di 50 cavalli, 1680 fusi, 83 telai meccanici e 10 Jacquard attivi.

In Collegno lo stabilimento della ditta *Sella Giacomo* dispone di 2 caldaie a vapore di 90 cavalli, con un motore a vapore di 52 cavalli, di 2 motori idraulici di 115 cavalli, 1600 fusi e 69 telai meccanici attivi; vi lavorano 319 operai.

Uno stabilimento importante trovasi anche a Susa ed appartiene alla ditta *Schaufuss e Weller*; dispone di una caldaia a vapore di 50 cavalli, un motore a vapore di 40 cavalli, una turbina di 80 cavalli, 1060 fusi e 45 telai meccanici attivi, ed occupa 178 operai; è illuminato a luce elettrica.

Altri opifici importanti trovansi a Pinerolo e Rivoli, e cioè:

Pinerolo: i 2 seguenti:

DITTE	Motori (idraulici)		Fusi attivi	Telai attivi		Operai
	Numero	Potenza in cav. din.		meccanici	a mano	
<i>Canova P. e Comp.</i>	1	20	800	17	32	84
<i>Perrot Francesco e Comp.</i>	1	20	400	..	12	67

Rivoli: i 2 seguenti:

DITTE	Natura	Motori		Potenza in cav. din.	Fusi attivi	Telai meccanici	Operai
		Numero					
Saracco e Comp.	a vapore	1		15	800	12	77
	idraulica	1		5			
Bresciano Polli e Ceretti.	a vapore	1		10	1,000	30	70
	idraulica	1		20			

Finalmente gli altri lanifici della provincia trovansi a Sant'Antonino di Susa, Torre Pellice ed Aosta:

Sant'Antonino di Susa: ditta *Forno Francesco*, con 2 motori idraulici di 30 cavalli, 300 fusi e 6 telai a mano attivi, e 22 operai.

Torre Pellice: ditta *Muris Enrico*, con un motore idraulico di 8 cavalli, 300 fusi attivi e 4 telai a mano, dei quali uno Jacquard, e 10 operai.

Aosta: ditta *Bozon Emmanuel*, con un motore idraulico di 2 cavalli, 48 fusi e 2 telai a mano attivi, e 6 operai.

Filatura e tessitura della lana riunite.

COMUNI	Numero degli opifici		Caldaje a vapore		Motori		Numero dei fusi		Numero dei telai				Num. dei lavoratori				Num. medio annuo dei giorni di lavoro		
			a vapore		idraulici				meccanici		Jacquard -attivi		maschi		femm.				
	Numero	Potenza in cav. din.	Numero	Potenza in cav. din.	Numero	Potenza in cav. din.	attivi	inattivi	attivi	inattivi	semplici a mano - attivi	Jacquard -attivi	adulti	sotto 15 anni	adulte	sotto 15 anni		Totale	
Aosta. . . .	1	..	..	..	1	2	48	..	..	..	2	..	3	..	3	..	6	200	
Carignano. .	1	3	300	1	100	2	50	1 680	..	83	..	..	10	126	..	284	40	450	280
Caselle Tori- nesi	1	2	150	2	150	2	150	3 500	..	100	..	40	..	350	..	250	..	600	300
Collegno .	1	2	90	1	52	2	115	1 600	..	69	..	..	..	50	20	230	19	319	300
Pinerolo . .	2	..	..	..	2	40	1 200	..	17	..	44	..	81	22	42	6	151	290	
Rivoli . . .	2	2	25	2	25	2	25	1 800	300	42	18	..	..	15	4	125	3	147	300
Sant' Antoni- no di Susa	1	..	..	..	2	30	300	400	..	..	6	..	11	5	3	3	22	300	
Susa	1	1	50	1	40	1	80	1 060	..	45	..	..	..	93	..	85	..	178	300
Torre Pellice	1	..	..	..	1	8	300	140	..	..	3	1	7	..	3	..	10	300	
Totale .	11	10	615	7	367	15	500	11 488	840	356	18	95	11	736	51	1 025	71	1 883	294

Fabbricazione della lana meccanica. — Sei fabbriche di lana meccanica si trovano in questa provincia; 4 di esse sono nel comune di Torino e le altre nei comuni di Collegno ed Almese.

Quelle di Torino sono le seguenti:

DITTE	Natura	Motori		Macchine sfilacciatrici	Operai
		Numero	Potenza in cav. din.		
<i>Bonamico Sassetti e Comp.</i>	idraulica	1	80	5	110
<i>Chapelle Luigi.</i>	id.	2	30	5	60
<i>Fenoglio e Vescovo.</i>	a vapore	1	30	5	32
	idraulica	1	40		
<i>Ercolani Antonio</i>	id.	1	200	5	29

La fabbrica di Collegno, ditta *Carail e C.*, dispone di 3 caldaie a vapore di 56 cavalli, di un motore a vapore di 30 e uno idraulico di 77 cavalli; vi lavorano 95 operai con 9 macchine sfilacciatrici. Quella di Almese, ditta *Ugone Giulio*, dispone di una caldaia a vapore di 8 cavalli, di un motore a vapore e uno idraulico di 6 cavalli ciascuno; vi lavorano 54 operai con 4 macchine sfilacciatrici.

Fabbricazione della lana meccanica.

COMUNI	Numero degli opifici		Caldaie a vapore	Motori				Numero delle mac- chine sfilacciatrici	Numero dei lavoratori (adulti)			Numero medio annuo dei giorni di lavoro
				a vapore		idraulici			Maschi	Femmine	Totale	
	Numero	Potenza in cav. din.	Numero	Potenza in cav. din.	Numero	Potenza in cav. din.						
	Almese	1	1	8	1	6	1	6	4	14	40	54	300
Collegno	1	3	56	1	30	1	77	9	25	70	95	300
Torino	4	2	45	1	30	5	350	20	55	176	231	300
<i>Totale</i> . . .	6	6	109	3	66	7	433	33	94	286	380	300

Industria del cotone. — *Filatura - Tessitura - Filatura e tessitura riunite - Fabbriche di ovatte.*

Filatura — I più importanti stabilimenti per la filatura del cotone sono quelli che trovansi in Cuorgnè, appartenenti alla *Manifattura di Cuorgnè*, società anonima con sede in Torino, la quale possiede anche un altro opificio a Varallo in provincia di Novara. Quelli di Cuorgnè sono due opifici, con 65 mila fusi per la filatura e 10 mila per la torcitura; vi lavorano 1450 operai; sono illuminati a gas e a luce elettrica, e dispongono in complesso di 6 caldaie a vapore di 800 cavalli, di un motore a vapore di 700 cavalli e di 4 motori idraulici di 800 cavalli.

Altri opifici importanti sono quelli delle ditte *Mazzonis Paolo* in San Germano Chisone (1) e *Jenny e Ganzoni* in Perosa Argentina. Il primo dispone di un motore a

(1) Questo opificio fu distrutto da un incendio il 1° agosto 1892.

vapore di 60 cavalli e di tre motori idraulici di 460 cavalli, con 20 mila fusi; vi lavorano 504 operai; è dotato di illuminazione a gas. Il secondo dispone di una caldaia di 50 cavalli per riscaldamento e di 2 motori idraulici di 600 cavalli; possiede 20 mila fusi, e vi lavorano in media 265 operai; è illuminato a luce elettrica.

Importanti sono anche due stabilimenti esercitati in Giaveno dalla ditta *Rolla Giuseppe*; hanno in complesso 7000 fusi attivi e 340 operai, e dispongono di un motore a vapore di 50 cavalli e di 3 motori idraulici di 150 cavalli.

Altri opifici pure di qualche importanza sono i seguenti:

COMUNI E DITTE	Motori			Fusi attivi	Operai
	Natura	Num.	Potenza in cav. din.		
Bussoleno - <i>Wild e Abegg</i>	idraulica	1	200	13 000	240
Borgone Susa - <i>Id.</i>	id.	2	300	10 000	211
Abbadia Alpina - <i>Bianchi Antonio</i>	a vapore	2	100	6 400	199
	idraulica	1	100		
Lusernetta - <i>Gruber F. e Comp.</i>	a vapore	1	60	4 400	120
	idraulica	1	80		
Bibiana - <i>Id.</i>	a vapore	2	40	5 000	101
	idraulica	2	40		
San Benigno - <i>Ghigo e Casalegno</i>	id.	1	4	2 000	80

Gli opifici Wild e Abegg sono illuminati a luce elettrica.

Nel comune di Cambiano, la filatura del cotone era molto estesa, ma attualmente è in grandissima decadenza, non restandovi che sei piccoli filatoi a domicilio dei filatori, i quali lavorano da soli o tutt'al più sono coadiuvati dalle persone della famiglia; nessuno lavora per conto proprio, bensì per conto di case di Torino o di altri luoghi; essi sono i seguenti:

<i>Berruti Adeodato</i>	con 84 fusi attivi
<i>Vergnano Teodoro</i>	» 84 id.
<i>Borgarelli Paolo</i>	» 82 id.
<i>Berruti Ludovico</i>	» 80 id.
<i>Piovano Giorgio</i>	» 80 id.
<i>Lupotti Giuseppe</i>	» 76 id.

Filatura del cotone.

COMUNI	Numero degli opifici		Caldaie a vapore		Motori		Numero dei fusi		Numero dei lavoratori				Num. medio annuo dei giorni di lavoro		
			a vapore		idraulici				maschi		femmine				
	Numero	Potenza in cav. din.	Numero	Potenza in cav. din.	Numero	Potenza in cav. din.	attivi	inattivi	adulti	sotto i 15 anni	adulti	sotto i 15 anni	Totale		
Abbadia Alpina . . .	1	2	100	2	100	1	100	6 400	250	68	23	83	25	199	275
Bibiana	1	2	40	2	40	2	40	5 000	..	50	1	50	..	101	300
Borgone Susa	1	1	25	..	..	2	300	10 000	2 000	32	..	162	17	211	300
Bussoleno	1	..	..	..	..	1	200	13 000	..	50	..	180	10	240	290
Cambiano	6	..	..	..	..	..	..	486	..	7	..	2	..	9	180
Cuornè	2	6	800	1	700	4	800	75 000	..	500	100	700	150	1 450	300
Giaveno	2	1	50	1	50	3	150	7 000	2 400	86	10	220	24	340	220
Lusernetta	1	1	70	1	60	1	80	4 400	..	47	3	56	14	120	300
Perosa Argentina. ..	1	1	50	..	..	2	600	20 000	..	74	26	134	31	265	300
San Benigno	1	..	..	..	..	1	4	2 000	1 000	4	..	76	..	80	300
San Germano Chisone	1	1	60	1	60	3	460	20 000	..	188	19	239	58	504	300
<i>Totale</i>	18	15	1 195	8	1 010	20,2	734	163 286	5 650	1 106	182	1 902	329	3 519	290

Tessitura. — I maggiori stabilimenti per la tessitura del cotone si trovano a Collegno, Torino, Rivarolo Canavese, San Giorgio Canavese, Caluso e Mathi.

La ditta *Leumann Napoleone* ha un opificio in Collegno, con 1000 operai e 800 telai meccanici attivi; dispone di 6 caldaie a vapore di 300 cavalli, di un motore a vapore di 100 ed uno idraulico di 50 cavalli; è illuminato a luce elettrica.

In Torino trovasi l'opificio della ditta *Bass e Abrate*, con 600 telai meccanici attivi, e 800 operai; esso è munito di 5 caldaie a vapore della potenza di 250 cavalli, di 3 motori a vapore di 120 cavalli e di uno idraulico pure di 120 cavalli; come si è già detto, è illuminato a luce elettrica. Nella stessa Torino trovasi un opificio di minore importanza del precedente: appartiene alla ditta *Valli Gilberto*, ed ha un motore a gas di 5 cavalli, 20 telai meccanici e 2 a mano, con 27 operai.

In ciascuno dei comuni di Rivarolo Canavese e di San Giorgio Canavese trovasi un opificio della *Manifattura di Rivarolo e San Giorgio Canavese*: il primo ha 4 caldaie a vapore di 270 cavalli, 2 motori a vapore di 150 cavalli ed un motore idraulico di 50 cavalli; vi lavorano 800 operai, con 500 telai meccanici attivi; il secondo ha 4 caldaie a vapore di 400 cavalli, un motore a vapore di 40 cavalli e 2 motori idraulici di 60 cavalli; vi lavorano 700 operai con 375 telai meccanici attivi.

Nell'opificio della ditta *Büchi Giovanni e figli* di Caluso lavorano 240 operai, con 200 telai meccanici attivi; la forza motrice è fornita da 2 caldaie a vapore di 60 cavalli, che servono anche per riscaldamento, da un motore a vapore di 40 e uno idraulico di 90 cavalli.

A Mathi trovasi l'opificio dei *fratelli Assetto*, con una caldaia a vapore di 50 cavalli, 2 motori idraulici di 120 cavalli, 300 telai meccanici e 200 operai.

Nel comune di Chieri trovansi 17 opifici per la tessitura del cotone, e sono i seguenti:

<i>Tabasso Giacomo</i>	con 187	telai attivi e 187	operai
<i>Lauthier e Ramella</i>	» 83	id.	83 id.
<i>Molino fratelli</i>	» 82	id.	82 id.
<i>Sacerdote e Ottolenghi</i>	» 59	id.	70 id.
<i>Fasano fratelli</i>	» 62	id.	63 id.
<i>Lazzero Felice e figli</i>	» 62	id.	62 id.
<i>Dolza e Gallina</i>	» 45	id.	56 id.
<i>Morra G. B.</i>	» 50	id.	50 id.
<i>Gerbino Giuseppe e figlio</i>	» 40	id.	50 id.
<i>Fasano Lorenzo</i>	» 40	id.	40 id.
<i>Saletta Michele</i>	» 36	id.	36 id.
<i>Fasano, Ferrero e Comp.</i>	» 36	id.	36 id.
<i>Piglia, Maggiore e Ronco</i>	» 35	id.	35 id.
<i>Richeri Gola e Comp.</i>	» 24	id.	24 id.
<i>Chiesa fratelli</i>	» 23	id.	23 id.
<i>Brunetti Francesco</i>	» 5	id.	5 id.
<i>Varetto Giovanni</i>	» 5	id.	5 id.

L'opificio Tabasso Giacomo è fornito di un motore a vapore di 3 cavalli. Gli 874 telai impiegati dagli opifici di Chieri sono tutti a mano, di cui 727 semplici e 147 Jacquard.

Finalmente a Riva di Chieri trovasi un opificio dei *fratelli Borra*, con 108 operai e altrettanti telai a mano, dei quali 100 semplici e 8 Jacquard.

Tessitura del cotone.

COMUNI	Num. degli opifici	Caldaie a vapore		Motori		Num. dei telai			Numero dei lavoranti					Num. medio annuo dei giorni di lavoro		
		Numero	Potenza in cav. din.	a vapore		idraulici	meccanici (attivi)	semplici a mano (attivi)	Jacquard (attivi)	maschi		femmine			Totale	
				Numero	Potenza in cav. din.					adulti sotto i 15 anni	adulte sotto i 15 anni					
Caluso.	1	2	60	1	40	1	90	200	..	..	40	30	90	80	240	330
Chieri	17	1	3	1	3	..	..	..	727	147	436	20	385	66	907	285
Collegno.	1	6	300	1	100	1	50	800	..	..	250	40	600	110	1000	290
Mathi	1	1	50	..	..	2	120	300	..	..	50	..	100	50	200	300
Riva di Chieri.	1	..	..	..	..	..	..	..	100	8	50	..	50	8	108	300
Rivarolo Canavese	1	4	270	2	150	1	50	500	..	..	250	25	450	75	800	300
San Giorgio Canavese	1	4	400	1	40	2	60	375	..	..	200	20	400	80	700	300
Torino.	2	5	250	3	120	1	120	620	2	..	192	..	620	15	827	300
	(1)															
Totale	25	23	1333	9	453	8	490	2795	829	155	1468	135	2695	484	782	296

(1) Uno di questi opifici è fornito di un motore a gas della forza di 5 cavalli dinamici.

Filatura e tessitura riunite. — A Pont Canavese trovasi uno stabilimento della *Manifattura del cotone d'Annecy e Pont*, Società anonima istituita nel 1829; vi lavorano 1547 operai, con 10 caldaie a vapore di 420 cavalli, 2 motori a vapore di 150 cavalli e 8 motori idraulici di 1600 cavalli; vi sono 30 mila fusi e 1050 telai meccanici attivi; è illuminato in parte a gas ricco e in parte a luce elettrica.

La *Manifattura di Rivarolo e San Giorgio Canavese* ha un opificio in Rivarolo Canavese, nel quale occupa 950 operai, con 5 caldaie a vapore di 230 cavalli, 3 motori a vapore di 200 cavalli e 2 motori idraulici di 100 cavalli; dispone inoltre di 3 mila fusi, di 600 telai meccanici attivi e 550 a mano al domicilio di 575 tessitori. È illuminato a gas.

In Torino trovasi il *Cotonificio Valdocco*, con un motore a vapore di 200 cavalli ed uno idraulico di 40 cavalli; vi sono 800 telai meccanici e 2000 fusi attivi, e vi lavorano 1216 operai. Nella stessa Torino trovasi un opificio d'importanza minore del precedente: appartiene alla ditta *Koelliker e Gerard* ed ha un motore idraulico di 10 cavalli, 2000 fusi, 20 telai meccanici e 2 a mano, con 40 operai.

In Luserna San Giovanni la ditta *Mazzonis Paolo* ha un opificio con 464 operai, 5 caldaie a vapore di 300 cavalli, 2 motori a vapore di 160 cavalli e 3 motori idraulici di 300 cavalli, 9 mila fusi e 300 telai meccanici, tutti attivi.

In Castellamonte la ditta *Masera e Comp.* ha un opificio con 2 caldaie a vapore di 24 cavalli, un motore a vapore di 16 cavalli ed uno idraulico di 45 cavalli; dispone di 1200 fusi attivi e di 49 telai a mano pure attivi, dei quali 16 semplici e 33 Jacquard, e vi lavorano 166 operai.

In Mathi trovasi un opificio della ditta *Remmert e Munsch*, con 3 motori idraulici di 125 cavalli, 2400 fusi per la filatura e 1000 per la torcitura, e 220 telai meccanici attivi; vi lavorano 166 operai.

Finalmente in Nole trovasi un opificio della ditta *Remmert e Comp.*, con 300 fusi e 30 telai meccanici, tutti attivi, e 33 operai; la forza motrice è fornita da un motore idraulico di 30 cavalli.

Filatura e tessitura del cotone riunite.

COMUNI	Numero degli opifici		Caldaie a vapore	Motori		Numero dei fusi (attivi)	Numero dei telai			Numero dei lavoratori					Numero medio annuo dei giorni di lavoro		
							meccanici (attivi)	a mano semplici (attivi)	Jacquard (attivi)	maschi		femmine		Totale			
	Numero	Potenza in cav. din.	Numero	Potenza in cav. din.	Numero					Potenza in cav. din.	adulti	sotto i 15 anni	adulte			sotto i 15 anni	
Castellamonte . . .	1	2	24	1	16	1	45	1 200	..	16	33	21	6	119	20	166	300
Luserna S. Giovanni	1	5	300	2	160	3	300	9 000	300	..	..	221	3	216	24	464	300
Mathi	1	..	..	..	..	3	125	3 400	220	..	..	26	..	140	..	166	300
Nole	1	..	..	..	..	1	30	300	30	..	..	5	..	22	6	33	300
Pont Canavese. . .	1	10	420	2	150	8	1 600	30 000	1 050	..	..	442	65	923	117	1 547	300
Rivarolo Canavese .	1	5	230	3	200	2	100	3 000	600	550	..	600	50	800	75	1 525	300
Torino	2	1	200	1	200	2	50	4 000	820	2	..	26	..	1 230	..	1 256	300
Totale . . .	8	23	1 174	9	726	20	2 250	50 900	3 020	568	33	1 341	124	3 450	242	5 157	300

Fabbriche di ovatte. — La ditta *Vailna Lorenzo* ha in Torino una fabbrica di ovatte di cotone, con un motore idraulico di 4 cavalli e 6 operai.

Tessitura del lino, della canapa, della juta e di altre materie filamentose. — Nell'opificio *Auber e Pasquina* in Settimo Torinese, del quale si è già parlato, oltre a tessuti di seta e di seta e cotone, si fanno anche tessuti in crine vegetale.

In San Giorgio Canavese, nell'opificio della *Manifattura di Rivarolo e San Giorgio Canavese*, del quale si è pure parlato, si fabbricano anche tele di lino, e in parecchi opifici di Chieri, oltre a tessuti diversi di cotone, si fabbricano pure tessuti misti (cotone e lino, cotone e canapa, ecc.).

Si trovano poi nella provincia altri opifici, nei quali si lavorano il lino, o la canapa, o la juta od altri filamentosi. I più importanti sono quelli di Poirino, Vinovo, Giaveno e Pinerolo, e cioè:

Poirino: ditta *Dassano e Carasso*, con 50 telai meccanici e 50 operai, non che da 150 a 500 telai semplici a mano al domicilio di altrettanti tessitori; fabbrica telerie diverse in lino, canapa, juta, ecc.; l'opificio è fornito di 2 caldaie a vapore di 30 cavalli e di un motore a vapore di 20 cavalli.

Vinovo: ditta *fratelli Rey*, con 370 operai per la fabbricazione di tappeti e di altri tessuti diversi di juta, lino, ecc., non che di tele da vela, per sacchi, tende, ecc.; vi sono in attività 100 telai meccanici e 90 a mano, di cui 50 Jacquard; la forza motrice è fornita da un motore a vapore di 20 e uno idraulico di 50 cavalli.

Giaveno: 2 opifici per la tessitura della juta, ditta *Prever Francesco*; sono forniti di un motore a vapore di 50 cavalli e di 2 motori idraulici di 30 cavalli; hanno 62 telai meccanici attivi e 293 operai; sono illuminati a luce elettrica, con 150 lampade.

Pinerolo: ditta *Scotti Furio e Comp.*, con 40 telai meccanici, 125 operai, un motore a vapore di riserva di 50 cavalli ed una turbina di 75 cavalli; produce tela di juta per sacchi; è illuminato a luce elettrica.

Un altro opificio trovasi a Giaveno, ed altri trovansi a Coazze, Torino ed Abbadia Alpina; hanno tutti importanza minore dei precedenti, e sono:

COMUNI E DITTE	Caldaie a vapore		Natura	Motori		Telai		Numero degli operai
	Num.	Potenza in cav. din.		Num.	Potenza in cav. din.	Mec- canici	a mano	
Giaveno - <i>Moda Efsio</i> . . .	1	25	{ a vapore idraulica	1	25	{ 21	..	60
Coazze - <i>Gennaro fratelli</i> . .	..	..		1	19			
Torino { <i>Talucchi L. P. e figli</i> . . .	1	22	a vapore	3	100	20	..	32
{ <i>Riva Angela</i>	..	..		1	10	..	16	28
Abbadia Alpina - <i>Maccari</i>	..	..	..	..	..	..	7	7
<i>Simone</i>	..	..	..	..	..	..	2	2

L'opificio Moda di Giaveno, quelli di Coazze ed Abbadia Alpina, e quello Riva di Torino, producono tela da imballaggio e per fodere, mantilerie, ecc.; l'opificio Talucchi di Torino produce tessuti di solo crine o di crine misto con aloè di Manilla.

In Coazze la ditta *Rosabrusin Giuseppe* tiene 20 telai a mano al domicilio di altrettanti tessitori per fabbricare telerie di canapa e cotone.

Tessitura del lino, della canapa, della juta e di altre materie filamentose.

COMUNI	Numero degli opifici			Caldaie a vapore		Motori		Numero dei telai				Numero dei lavoratori					Num. medio annuo dei giorni di lavoro		
						a vapore		idraulici		meccanici		a mano semplici (attivi)		Jacquard (attivi)		maschi		femmine		Totale
				Numero	Potenza in cav. din.	Numero	Potenza in cav. din.	Numero	Potenza in cav. din.	attivi	inattivi	attivi	inattivi	attivi	inattivi	adulti		sotto i 15 anni	adulte		sotto i 15 anni
Abbadia Alpina . . .	1	..	..	..	..	..	..	..	..	2	..	1	..	1	..	2	300		
Coazze	2	..	..	..	..	3	100	20	11	20	..	4	..	43	5	52	300		
Giaveno.	3	2	75	2	75	3	49	86	2	..	..	36	4	284	29	353	300		
Pinerolo	1	1	50	1	50	1	75	40	..	..	..	10	..	100	15	125	300		
Poirino	1	2	30	1	20	..	..	50	..	325	..	50	..	325	..	375	300		
Torino	2	1	22	1	10	..	..	..	..	23	..	24	..	11	..	35	300		
Vinovo	1	1	20	1	20	1	50	100	30	40	50	100	..	200	70	370	200		
Totale . . .	11	7	197	6	175	8	274	296	43	410	50	225	4	964	119	1 312	2 72		

Tessitura dei nastri e dei passamani. — La tessitura dei nastri e dei passamani si esercita in 29 opifici, di cui 21 sono in Torino; però i più importanti trovansi in Ciriè ed appartengono alla ditta *Remmert e Comp.*: sono 3 opifici, dei quali uno dispone di 2 caldaie a vapore di 100 cavalli, di un motore a vapore di 20 cavalli e di uno idraulico di 30 cavalli, e gli altri hanno un motore idraulico ciascuno, della forza rispettivamente di 100 e 16 cavalli; hanno in complesso 120 telai meccanici attivi, e vi lavorano 520 operai.

Tre altri opifici trovansi nello stesso comune di Ciriè, e sono i seguenti:

DITTE	Caldaie a vapore		Motori (idraulici)		Telai meccanici attivi	Operai
	Num.	Potenza in cav. din.	Num.	Potenza in cav. din.		
<i>Colombatto Giuseppe e Comp.</i>	1	20	1	8	50	102
<i>Perotti Clemente</i>	..	..	1	18	8	20
<i>Wirts Carlo</i>	..	..	1	4	6	8

Gli opifici di Torino sono i seguenti:

DITTE	Caldaie a vapore		Natura	Motori		Telai attivi	Operai
	Num.	Potenza in cav. din.		Num.	Potenza in cav. din.		
<i>Marino Giovanni</i>	1	35	a vapore	1	16	17	185
<i>Thomas Adams e Comp.</i> . . .	1	35	idraulica	1	35	12	100
				1	15		
<i>François Pietro</i>	..	..	..	..	..	30	65
<i>Ghidini Guglielmo</i>	..	..	..	..	..	30	50
<i>Conti fratelli</i>	..	..	..	..	..	28	41
<i>Tardy Giuseppe</i>	..	..	..	..	..	11	35
<i>Barbero Acentino</i>	..	..	..	..	..	20	31
<i>Lanciai, Strumia e Comp.</i> . .	..	..	idraulica	1	1	27	29
<i>Mania e Doglio</i>	..	..	..	..	..	6	21
<i>Miglioretti Giuseppe</i>	..	..	..	..	..	6	20
<i>Gachet Gaspare</i>	..	..	..	..	..	16	19
<i>Petiti Luigi</i>	..	..	..	..	..	14	19
<i>Molar Michele</i>	..	..	..	..	..	4	18
<i>Petiti G. A.</i>	..	..	..	..	..	3	16
<i>Tardy Luigi</i>	..	..	..	..	..	6	13
<i>Tensi Martel e Brenta</i> . . .	1	8	idraulica	1	5	8	8
				1	12		
<i>Massia Giuseppe</i>	..	..	..	..	..	6	8
<i>Borsa</i>	..	..	..	..	..	4	5
<i>Massia Angelo</i>	..	..	..	..	..	4	4
<i>Crespi Francesco</i>	..	..	..	..	..	2	2
<i>Bessone Andrea</i>	..	..	..	..	..	1	2

I telai dell'opificio Marino sono tutti meccanici; quelli dell'opificio Tensi Martel e Brenta sono 5 meccanici e 3 a mano; tutti gli altri sono a mano.

Altri 2 opifici si trovano ancora nella provincia per la tessitura dei nastri e dei passamani. L'uno trovasi ad Abbadia Alpina (frazione Fingera) ed è esercitato dalla ditta *Giribaldi Lorenzo e figli*: occupa 40 operai, con un motore idraulico di 12 cavalli. L'altro trovasi in Giaveno ed appartiene alla ditta *Franchelli Antonio*: ha un motore idraulico di un cavallo, 8 telai meccanici e 8 operai.

Tessitura dei nastri e dei passamani.

COMUNI	Numero degli opifici	Caldaie		Motori				Numero dei telai		Numero dei lavoranti						Num. medio annuo dei giorni di lavoro
		a vapore		a vapore		idraulici		meccanici		maschi		femmine		Totale		
		Numero	Potenza in cav. din.	Numero	Potenza in cav. din.	Numero	Potenza in cav. din.	meccanici	a mano	adulti	sotto i 15 anni	adulte	sotto i 15 anni			
Abbadia Alpina	1	..	..	..	..	1	12	..	..	10	..	30	..	40	300	
Ciriè	6	3	120	1	20	6	176	184	..	80	..	500	70	650	300	
Giaveno	1	..	..	..	..	1	1	8	..	4	..	4	..	8	300	
Torino	21	3	78	3	56	3	28	34	221	183	26	384	98	691	300	
<i>Totale</i>	29	6	198	4	76	11	217	226	221	277	26	918	168	1389	300	

Fabbriche di pizzi, merletti e ricami a macchina. — La ditta *Enckels Alberto e Ernesto* ha una fabbrica di pizzi e merletti in Pinerolo con 190 macchine attive e 5 inattive, non che 2 telai per nastri a catena; la forza motrice è fornita da un motore idraulico di 30 cavalli, e vi lavorano 68 operai.

I *fratelli Raimondo* in Rivarolo Canavese hanno un opificio per i ricami a macchina, nel quale lavorano 21 operai, con 10 macchine per ricami a punto passato.

Tintorie. — I più importanti stabilimenti di tintoria in questa provincia sono quelli delle ditte *Paolo Mazzoneis* in Torre Pellice e *Alberto Blumer e Comp.* in Agliè.

Nel primo lavorano 170 operai, con 20 caldaie o vasche di tintoria della capacità di 30 m.³, 4 macchine per l'apparecchiatura dei tessuti e 6 altre per la stampa; la forza motrice è fornita da 10 caldaie a vapore di 80 cavalli, che servono anche per riscaldamento, un motore a vapore di 70 cavalli e una turbina di egual forza. Lo stabilimento è illuminato a luce elettrica.

Il secondo, impiantato recentemente, occupa 99 operai, con 4 macchine per l'apparecchiatura dei tessuti e 3 altre per la stampa a più colori; la forza motrice è fornita da 2 motori idraulici di 130 cavalli, che servono pel movimento generale delle macchine dell'industria e per l'illuminazione elettrica dello stabilimento; 3 caldaie a vapore di 200 cavalli servono per riscaldamento ed asciugamento.

Si trovano nella provincia altre 38 tintorie, delle quali 14 sono in Torino, e cioè:

DITTE	Caldaie a vapore		Motori (a vapore)		Caldaie o vasche di tintoria	Macchine per l'apparecchiatura dei tessuti	Tavole per stampa a mano	Operai
	Num.	Potenza in cav. din.	Num.	Potenza in cav. din.				
<i>Frontini Giovanni</i>	1	12	1	12	12	..	..	16
<i>Marron</i>	1	3	1	3	10	4	..	14
<i>Nicol Luigi</i>	1	6	1	6	4	3	..	14
<i>Scorta Cesare</i>	..	..	..	..	10	..	..	12
<i>Bauquel L.</i>	2	8	1	5	12	3	..	11
<i>Borgeois Antonio</i>	1	12	1	4	40	..	..	10
<i>Giardino Gio. Battista</i>	..	..	..	..	3	..	..	9
<i>Fiori Francesco</i>	..	..	..	..	6	..	..	8
<i>Nicol Battistina e figli</i>	..	..	..	..	3	..	..	8
<i>Dotto Renaud</i>	1	2	..	..	4	1	..	7
<i>Tiniella Bartolomeo</i>	..	..	..	..	3	..	2	4
<i>Savio Michele</i>	..	..	..	..	2	..	..	3
<i>Gili Antonio</i>	..	..	..	..	3	..	..	2
<i>De Ambrogio Antonio</i>	1	1	..	..	1	1	1	2

In Venaria Reale trovasi uno stabilimento dei *fratelli Croreris*, con caldaia a vapore di 10 cavalli per lo sbianchimento delle tele e del filo di cotone; vi lavorano 20 operai.

Le altre tintorie della provincia occupano complessivamente 80 operai; alcune sono fornite di caldaie con motori a vapore o di forza motrice idraulica; oltre che la tintoria e l'imbianchimento, in alcune si eseguisce pure l'apparecchiatura e la stampa.

Tintorie.

COMUNI	Numero degli opifici		Caldaie a vapore		Motori		Numero delle						Num. dei lavoratori				Num. medio annuo dei giorni di lavoro
	Numero	Potenza in cav. din.	Numero	Potenza in cav. din.	Numero	Potenza in cav. din.	caldaie o vasche di tintoria	macchine per la apparecchiatura dei tessuti	tavole per stam- pa a mano	macchine da stampare	adulti	sotto i 15 anni	adulti	sotto i 15 anni	Totale		
Agliè	1	3	200	..	..	2	130	..	4	..	3	80	3	14	2	99	300
Almese	1	..	..	..	..	..	..	5	..	1	..	2	..	..	..	2	290
Aosta	2	..	..	..	..	1	8	4	..	1	..	4	..	..	..	4	250
Carmagnola	1	..	..	..	..	..	..	2	..	2	..	2	..	..	..	2	300
Châtillon	1	..	..	..	..	2	6	17	2	1	..	2	..	..	..	2	190
Chieri	3	3	28	2	10	..	..	18	2	12	4	24	2	..	..	26	260
Giaveno	1	..	..	..	..	..	..	1	..	1	..	2	..	..	..	2	250
Ivrea	1	..	..	..	..	..	..	3	..	1	..	2	..	..	..	2	180
Moncalieri	1	..	..	..	..	..	..	2	..	1	..	1	..	1	..	2	300
Pinerolo	1	..	..	..	..	..	..	2	..	1	..	2	..	..	..	2	200
Pont Canavese	1	..	..	..	..	..	..	2	2	1	..	2	..	..	..	2	200
Pont-Saint-Martin	1	..	..	..	..	1	5	5	..	..	..	6	..	..	..	6	250
Rivarolo Canavese	2	1	4	1	2	..	..	5	1	..	..	10	2	..	..	12	280
Scarmagno	2	..	..	..	..	..	..	10	3	101	..	3	1	2	..	6	233
Susa	1	..	..	..	..	..	..	6	1	..	1	2	..	..	..	2	290
Torino	14	8	44	5	30	..	..	113	12	3	..	71	8	40	1	120	300
Torre Pellice	1	10	80	1	70	1	70	20	4	..	6	143	10	17	..	170	300
Venaria Reale	1	1	10	..	..	..	..	..	..	..	..	10	..	10	..	20	300
Villafranca Piemonte	1	..	..	..	..	..	..	3	..	..	..	2	..	..	..	2	300
Vistrorio	3	..	..	..	..	2	8	3	2	..	..	6	..	..	..	6	97
<i>Totale</i>	40	26	366	9	112	9	227	221	33	126	14	376	26	84	3	489	290

Fabbricazione delle maglierie. — Nel comune di Sant'Ambrogio di Torino trovansi l'importante opificio dei *fratelli Bosio*, per la fabbricazione di maglie di cotone, con 2 caldaie a vapore di 70 cavalli, 2 motori a vapore di 30 e 2 idraulici di 25 cavalli, 150 telai meccanici e 2 a mano, e 720 operai. Oltre al lavoro nello stabilimento, la ditta tiene molti telai a domicilio nel comune stesso, aumentando così di molto la sua produzione. Lo stabilimento è illuminato con 18 lampade elettriche ad arco e 200 ad incandescenza; vi è annessa la tintoria, con stamperia.

Altre fabbriche di maglierie trovansi nei comuni di Torino, Ivrea, Pinerolo e Aosta.

In Torino ve ne sono 14, e cioè:

<i>Bevilacqua fratelli</i>	con 60 telai e 114 operai
<i>Naretto Giovanni</i>	» 40 id. 66 id.
<i>Guarnieri C. e Comp.</i>	» 45 id. 60 id.
<i>Carrera Giuseppe</i>	» 25 id. 47 id.

<i>Romano Giacomo</i>	con 40 telai e 45 operai
<i>Boffa Giuseppe</i>	» 25 id. 39 id.
<i>Tensi Martel e Brenta</i>	» 45 id. 37 id.
<i>Passarino Giacinto</i>	» 9 id. 21 id.
<i>Garbaccio A.</i>	» 7 id. 12 id.
<i>Fontanella Giuseppe</i>	» 10 id. 10 id.
<i>Camusso fratelli</i>	» 6 id. 6 id.
<i>Fassio Carlo</i>	» 3 id. 6 id.
<i>Raimondo Giovanni</i>	» 5 id. 5 id.
<i>Camusso Francesco</i>	» 2 id. 2 id.

I telai dell'opificio Carrera Giuseppe sono meccanici; questo opificio ha un motore idraulico di 4 cavalli. Dei telai degli opifici Romano Giacomo e Tensi Martel e Brenta, 30 per ciascuna ditta sono meccanici. Tutti gli altri telai indicati per gli opifici di Torino sono a mano.

In Ivrea trovansi le 3 seguenti fabbriche di maglierie:

<i>Fagnoni F. e Comp.</i>	con 30 telai e 35 operai
<i>Armanini fratelli</i>	» 20 id. 25 id.
<i>Cignetti Lorenzo</i>	» 10 id. 10 id.

Dei 60 telai, 50 sono meccanici e 10 a mano.

Altri due opifici situati nel comune di Pinerolo appartengono alle ditte *Giusta Sebastiano* l'uno e *Bertone G. B.* l'altro. Il primo dispone di 8 telai a mano, e vi lavorano 16 operai; il secondo dispone di 7 telai a mano, di cui 4 circolari e 3 per calze, e vi lavorano 7 operai.

La ditta *Jorrioz Antonio* esercita la fabbricazione delle maglierie in Aosta, con 5 telai a mano, occupando 5 operaie.

Fabbricazione delle maglierie.

COMUNI	Numero degli opifici	Caldaie a vapore		Motori				Numero dei telai		Numero dei lavoratori						Num. medio annuo dei giorni di lavoro
				a vapore		idraulici				maschi			femmine			
		Numero	Potenza in cav. din.	Numero	Potenza in cav. din.	Numero	Potenza in cav. din.	meccanici	a mano	adulti	sotto i 15 anni	adulti	sotto i 15 anni	Totale		
Aosta	1	..	..	..	..	..	..	5	..	..	5	..	5	280		
Ivrea	3	..	..	..	..	..	..	50	10	10	10	40	10	300		
Pinerolo	2	..	..	..	..	..	..	15	3	..	20	..	23	200		
Sant'Ambrogio di Torino	1	2	70	2	30	2	25	150	2	165	..	555	..	300		
Torino.	14	..	..	..	..	1	4	85	237	35	9	381	45	300		
<i>Totale.</i>	21	2	70	2	30	3	29	285	269	213	19	1 001	55	2 988		

Fabbricazione dei cordami. — Nel comune di Carmagnola sono molti i lavoratori nella fabbricazione dei cordami; essi però sono contadini, ortolani, operai d'altre specie, i quali, secondo le stagioni, quando mancano i lavori, si dedicano temporaneamente a quella fabbricazione, lavorando in gran parte per i negozianti di Torino.

Vi sono tuttavia anche alcuni opifici, e cioè:

<i>Pereno e Debenedetti</i>	con 10 congegni torcitori e 32 operai
<i>Lamberti Tommaso</i>	» 3 id. 8 id.
<i>Id.</i>	» 3 id. 5 id.
<i>Bianco Carlotta</i>	» 2 id. 5 id.

In Torino trovasi un piccolo opificio per la fabbricazione dei cordami (ditta *Beltrando Tommaso*), con un congegno torcitore e 2 operai. Un altro piccolo opificio trovasi in Caselle Torinesi (ditta *Burzio Giuseppe*), con 2 operai e un congegno torcitore

Fabbricazione dei cordami.

COMUNI	Num. degli opifici	Numero dei congegni torcitori a mano	Numero dei lavoratori					Totale	Num. medio annuo dei giorni di lavoro
			maschi		femmine				
			adulti	sotto i 15 anni	adulte	sotto i 15 anni			
Carmagnola	4	18	20	2	19	9	50	3000	
Caselle Torinesi	1	1	1	..	1	..	2	1000	
Torino	1	1	1	1	..	..	2	3000	
<i>Totale.</i> . .	6	20	22	3	20	9	54	2930	

Industria tessile casalinga. — Si riassumono nel prospetto seguente le notizie relative alla tessitura casalinga.

Industria tessile casalinga.

COMUNI	Numero dei telai							Numero medio annuo dei giorni di lavoro	
	per tessitura di stoffe lisce od operate					per lavori di ma- glieria	per passamani		Totale
	in seta	in lana	in cotone	in lino e ca- napa	in materie mi- ste od alter- nativa				
Circondario di Aosta.									
Allain	..	2	..	..	..	..	..	2	150
Aosta.	..	3	..	5	..	..	..	8	290
Ayas	..	6	..	10	..	..	..	16	180
Brissogne	..	..	..	1	..	..	..	1	180
Brusson.	..	..	..	3	..	..	..	3	150
Challant-Saint-Anselme	..	..	..	2	..	..	..	2	150
Challant-Saint-Victor	..	..	..	2	..	..	..	2	150
Champorcher	..	3	2	46	4	..	..	55	210
Châtillon	..	3	..	7	..	..	..	10	120
Courmayeur	..	..	..	12	..	..	..	12	150
Doues	..	..	..	2	..	..	..	2	200
Emarèse	..	..	..	3	..	..	..	3	180
Issime	..	2	..	2	..	..	..	4	150
La-Magdeleine	..	8	..	..	..	..	..	8	60
La-Thuile	..	4	..	..	..	..	..	4	150
Lillianes	..	2	..	4	..	..	..	6	90
Pré-Saint-Didier	..	..	..	4	..	..	..	4	150
Rhône-Saint-Georges	..	2	..	2	..	..	..	4	135
Roisin	..	..	..	1	..	..	..	1	180
Saint-Marcel.	..	1	..	5	5	..	..	11	90
Saint-Pierre	..	..	..	..	10	..	..	10	50
Saint-Vincent	..	2	..	3	..	..	..	5	180
Valgrisanche	..	..	..	44	10	..	..	54	100
Circondario di Ivrea.									
Alice Superiore	..	..	..	7	..	..	..	7	180
Andrate.	..	1	..	3	..	..	..	4	240
Azeglio	..	..	..	2	..	..	..	2	200
Bairo	..	..	..	9	..	..	..	9	250
Barone	..	..	..	5	..	..	..	5	180
Caluso	..	..	..	3	1	..	..	4	60
Candia Canavese.	..	..	..	25	..	..	..	25	150
Chiaverano	..	..	11	..	..	..	..	11	180
Colleretto Castelnuovo	..	..	..	..	3	..	..	3	240
Drusacco	..	..	20	..	..	..	..	20	180
Ivrea	..	..	..	..	..	70	..	70	210
Mazzè.	..	..	..	10	..	..	..	10	200

COMUNI	Numero dei telai							Totale	Numero medio annuo dei giorni di lavoro
	per tessitura di stoffe lisce od operate					per lavori di ma- gliería	per passamani		
	in seta	in lana	in cotone	in lino e ca- napa	in materie mi- ste od alter- nativa				
Mercenasco	..	..	..	5	..	..	..	5	150
Monestrutto	..	1	..	..	..	..	..	1	30
Muriaglio	..	..	..	10	..	..	..	10	90
Nomaglio	..	..	3	..	3	..	..	6	60
Orio Canavese	..	..	..	5	..	..	..	5	180
Pecco	..	..	..	10	..	..	..	10	200
Pont Canavese	..	..	..	1	..	..	..	1	270
Pratiglione	..	..	72	..	..	..	..	72	270
Romano Canavese	..	..	..	5	..	..	..	5	150
Tavagnasco	..	..	..	5	..	..	..	5	150
Torre di Bairo	..	..	..	16	..	..	..	16	120
Trausella	..	..	52	..	..	..	..	52	200
Vico Canavese	..	..	6	7	..	..	..	13	180
Vische	..	..	..	6	..	..	..	6	150
Circondario di Pinerolo (1).									
Abbadia Alpina	..	..	..	3	..	..	..	3	
Angrogna	..	..	..	17	..	..	..	17	
Bibiana	..	..	..	10	..	..	..	10	
Bobbio Pellice	..	..	..	19	..	..	..	19	
Bricherasio	..	..	..	8	..	..	..	8	
Buriasco	..	..	..	4	..	..	..	4	
Castagnole Piemonte	..	..	..	3	..	..	..	3	
Cavour	..	11	..	..	..	..	..	11	
Cercenasco	..	..	..	6	..	..	..	6	
Cumiana	..	..	..	12	..	..	..	12	
Faetto	..	1	..	2	..	..	..	3	
Fenestrelle	..	..	..	6	..	..	..	6	
Garzigliana	..	..	..	1	..	..	..	1	
Inverso Pinasca	..	..	..	3	..	..	..	3	
Inverso Porte	..	..	..	2	..	..	..	2	
Lombriasco	..	..	..	10	..	..	..	10	
Luserna San Giovanni	..	..	1	10	..	..	..	11	
Macello	..	..	..	3	..	..	..	3	

(1) Il lavoro dei telai in questo circondario si riduce ai mesi d'inverno, perchè sono quasi tutti tenuti dalle famiglie dei contadini, i quali durante la buona stagione sono occupati nei lavori di campagna. I telai che lavorano quasi tutto l'anno in stoffe di lana casalinga, si possono calcolare il 3 per cento, e in tela casalinga il 6 per cento sul complessivo numero rispettivamente indicato.

COMUNI	Numero dei telai							Numero medio annuo dei giorni di lavoro	
	per tessitura di stoffe liscie od operate					per lavori di ma- glieria	per passamani		Totale
	in seta	in lana	in cotone	in lino e ca- napa	in materie mi- ste od alter- nativa				
Maniglia	..	..	..	1	..	..	..	1	
Massello	..	..	..	2	..	..	..	2	
Meano	..	..	..	3	..	..	..	3	
Mentoulles	..	..	..	2	..	..	..	2	
None	..	..	..	5	..	..	..	5	
Osasco	..	..	..	2	..	..	..	2	
Osasio	..	..	..	10	..	..	..	10	
Pancalieri.	..	..	..	9	..	..	..	9	
Perosa Argentina	..	..	..	3	..	..	..	3	
Pinasca	..	..	..	6	..	..	..	6	
Pinerolo	..	2	..	4	..	..	..	6	
Pragelato	..	10	..	12	..	..	..	22	
Praly.	..	5	..	5	..	..	..	10	
Pramollo	..	1	..	4	..	..	..	5	
Riclaretto	..	..	..	2	..	..	..	2	
Roure	..	..	..	12	..	..	..	12	
Salza di Pinerolo	..	..	..	3	..	..	..	3	
San Germano Chisone	..	..	..	5	..	..	..	5	
San Secondo di Pinerolo	..	..	..	4	..	..	..	4	
Scalenghe.	..	..	..	5	..	..	..	5	
Torre Pellice	..	..	..	20	..	..	..	20	
Usseaux.	..	..	..	4	..	..	..	4	
Vigone	..	..	..	7	..	..	..	7	
Villafranca Piemonte.	..	..	..	20	..	..	..	20	
Villar Pellice	..	..	..	15	..	..	..	15	
Villar Perosa	..	..	..	1	..	..	..	1	
Virle Piemonte	..	..	..	3	..	..	..	3	
Circondario di Susa.									
Bousson	..	2	..	2	..	..	..	4	120
Cesana Torinese	..	3	..	2	..	..	..	5	180
Champlas-du-Col.	..	..	..	2	..	..	..	2	120
Chiomonte	..	..	..	3	..	..	..	3	120
Coazze	..	..	2	86	33	..	1	122	240
Exilles	..	..	..	5	..	..	..	5	180
Fenils	..	2	..	..	..	..	..	2	120
Giaglione	..	..	..	3	..	..	..	3	300
Giaveno.	..	..	..	45	..	..	..	45	120
Gravere.	..	..	..	3	..	..	..	3	240
Mattie	..	..	..	1	..	..	..	1	360

COMUNI	Numero dei telai							Totale	Numero medio annuo dei giorni di lavoro
	per tessitura di stoffe lisce od operate					per lavori di maglieria	per passamani		
	in seta	in lana	in cotone	in lino e canapa	in materie miste od alter-native				
Mompанtero	..	..	..	3	..	..	..	3	180
Oulx	..	..	..	..	3	..	..	3	120
Rubiana	..	..	..	11	..	..	..	11	90
Salbertrand	..	4	..	3	..	..	..	7	180
San Didero	..	..	..	2	..	..	..	2	120
Sant'Antonino di Susa	..	..	..	2	..	..	..	2	60
Sauze di Cesana	..	2	..	2	..	..	..	4	120
Sauze d'Oulx	..	2	..	4	6	..	..	12	90
Solomiac	..	1	..	1	..	..	..	2	120
Susa	..	..	..	..	8	..	..	8	180
Vayes	..	..	..	3	..	..	..	3	120
Circondario di Torino.									
Ala di Stura	..	..	..	5	..	..	..	5	90
Andezeno	..	..	..	..	50	..	..	50	360
Balme	..	1	..	4	..	..	..	5	90
Bardassano	..	..	..	1	..	..	..	1	240
Camagna	..	..	5	..	..	..	..	5	270
Cantoira	..	..	..	24	..	..	..	24	90
Carmagnola	..	..	..	20	..	..	..	20	180
Casalborgone	..	..	..	5	..	..	..	5	180
Caselle Torinesi	..	..	..	30	..	..	..	30	180
Ceres	..	..	..	6	..	..	..	6	180
Cinzano	..	..	..	5	..	..	..	5	200
Ciriè	..	..	6	8	..	6	250	270	300
Corio	..	..	200	400	..	..	..	600	120
Favria	..	..	100	..	..	..	..	100	360
Fogizzo	..	..	..	16	..	..	..	16	120
Forno di Rivara	..	..	200	2	..	..	..	202	240
Lauriano	..	..	..	2	..	..	..	2	240
Mombello di Torino	..	..	6	1	..	..	..	7	300
Moncalieri	..	..	..	2	..	..	..	2	225
Montaldo Torinese	..	..	14	..	..	..	..	14	300
Monteu da Po	..	..	2	18	..	..	..	20	300
Piazzo	..	..	..	2	..	..	..	2	180
Poirino	..	..	80	230	120	..	..	430	287
Riva	..	..	700	40	..	..	..	740	240
Rivalba	..	..	3	1	..	..	..	4	360
Rivalta	..	..	..	1	..	..	..	1	360
Rocca Canavese	..	..	33	41	15	..	..	89	90

COMUNI	Numero dei telai							Totale	Numero medio annuo dei giorni di lavoro
	per tessitura di stoffe lisce od operate					per lavori di ma- glieria	per passamani		
	in seta	in lana	in cotone	in lino e ca- napa	in materiem- ste od alter- nativa				
San Mauro	..	..	..	4	..	..	..	4	180
Torino	3	..	..	10	..	1	..	14	212
Verolengo.	..	..	..	14	2	2	..	18	90
Verrua Savoia.	..	..	..	8	..	..	..	8	210
Villa Stellone	..	..	..	50	1	..	..	51	120

Riepilogo per Circondari.

Aosta.	..	38	2	158	29	..	..	227	148
Ivrea	..	2	164	134	7	70	..	377	199
Pinerolo	..	30	1	288	..	..	..	319	(1)
Susa	..	16	2	183	50	..	1	252	186
Torino	3	1	1349	950	188	9	250	2750	164
<i>Totale generale . . .</i>	3	87	1518	1713	274	79	251	3925	168

(1) V. nota (1) pag. 268.

IV.

INDUSTRIE DIVERSE.

Fabbriche di cappelli — Concerie di pelli — Fabbriche di guanti — Cartiere e fabbriche di pasta di legno — Fabbriche di parati in carta — Fabbriche di carta vetrata — Tipografie e litografie — Lavorazione del legno: segherie, fabbricazione dei mobili e delle botti — Fabbriche e lavori di riparazione a pianoforti — Fabbriche di ombrelli, valigie, bastoni, ventagli, tela cerata, ecc. — Manifattura di biancheria per uomo — Fabbriche di zoccoli pieghevoli — Fabbriche di bottoni, di spazzole, pennelli ed altri oggetti per la pittura — Manifattura dei tabacchi.

Fabbriche di cappelli. — Vi sono nella provincia parecchie fabbriche di cappelli, ma non di grande importanza; infatti si contano 23 opifici, di cui 14 trovansi in Torino; ma per la maggior parte non sono che laboratori annessi a negozi di cappelli, in cui, più che la fabbricazione, si eseguono lavori di finimento con feltri acquistati in altre fabbriche, e di riparazione dei cappelli usati.

I 14 opifici di Torino, fra i quali trovansi anche quelli più degni di nota, sono i seguenti:

<i>Chiaventone fratelli e Comp.</i>	con 2 folle e 37 operai
<i>Albergo di Virtù</i>	» 2 id. 30 id.
<i>Fino Alfredo</i>	» 20 id.
<i>Dugone Matteo</i>	» 1 folla e 11 id.
<i>Bottione Giovanni</i>	» 8 id.
<i>Sardi Francesco</i>	» 8 id.
<i>Moltini Giovanni</i>	» 2 folle e 6 id.
<i>Musso Michele</i>	» 6 id.
<i>Chiappa</i>	» 5 id.
<i>Della Rocca Bernardo</i>	» 4 id.
<i>Foresto Giovanni</i>	» 4 id.
<i>Piodi Achille</i>	» 2 id.
<i>Sacchetti e Merlo</i>	» 2 id.
<i>Gandino Giovanni</i>	» 2 id.

L'opificio dell'Albergo di Virtù dispone di un motore a gas di 2 cavalli.

Gli altri opifici della provincia sono i seguenti:

<i>Guercio Nicola</i> di Moncalieri	con 1 folla e 8 operai
<i>Giraud Michele</i> di Pinerolo	» 3 id.
<i>Catalano F. Giuseppe</i> di Pinerolo	» 1 folla e 2 id.
<i>Ramello Amedeo</i> di Pinerolo	» 1 id. 2 id.
<i>Rovaretto Giuseppe</i> di Pinerolo	» 2 id.
<i>Barengo Giovanni</i> di Castellamonte	» 1 folla e 2 id.
<i>Ghetto Domenico</i> di Castellamonte	» 1 id. 2 id.
<i>Beneitone Francesco</i> di Chivasso	» 1 id. 2 id.
<i>Zumaglino Angelo</i> di Chivasso	» 1 id. 2 id.

Il Catalano di Pinerolo si limita alla fabbricazione dei feltri, senza le operazioni di finimento.

Fabbriche di cappelli.

COMUNI	Numero delle fab-	Numero delle folle brache	Numero dei lavoranti						Totale	Num. medio annuo dei giorni di lavoro
			maschi		femmine					
			adulti	sotto i 15 anni	adulte	sotto i 15 anni				
Castellamonte	2	2	4	..	..	..	..	4	300	
Chivasso	2	2	4	..	..	..	..	4	300	
Moncalieri	1	1	8	..	..	..	..	8	300	
Pinerolo	4	2	5	..	3	1	..	9	300	
Torino	(1)14	7	106	8	31	..	..	145	300	
<i>Totale</i>	23	14	127	8	34	1	..	170	300	

Concerie di pelli. — L'industria della concia e della lavorazione delle pelli è nella provincia di Torino una delle più fiorenti, essendovi rappresentata da numerose fabbriche, alcune di rilevante importanza. Si prepara ogni sorta di pellami, naturali o a grana, e inverniciati, corami da sellaio e per cinghie, ecc., e si calcola che i 4/5 della merce manufatta sia adoperata per calzature. Le fabbriche non provvedono solo ai bisogni locali, ma esportano anche i loro prodotti in altre provincie e all'estero, specialmente nella Svizzera e in Francia.

Come materia conciante si impiega la corteccia di quercia, che è la più ricca di tannino, ma sono utilizzate anche la corteccia di abete, i frutti della vallonea, del *dividivi* proveniente, come si è già detto (pag. 190), dall'America meridionale, e del mirabolano (altro frutto con nocciolo ricco di tannino), il legno di castagno, le foglie del sommacco, ecc. Colla materia legnosa che rimane dalla sostanza conciante dopo aver servito alla concia, si fabbricano formelle (*mötte*) che si usano pel riscaldamento domestico.

Le maggiori concerie sono in Torino.

La più importante è quella della ditta *Durio Giuseppe*, con 4 motori a vapore di 135 cavalli e uno idraulico di 15 cavalli; vi lavorano 350 operai e vi sono 592 vasche o tini di concia della capacità complessiva di ettolitri 2780; questo opificio è, come si è detto, illuminato con lampade elettriche. Segue poi la conceria della ditta *Azimonti Giuseppe*, nella quale lavorano 250 operai; essa dispone di un motore di 25 cavalli e 3 motori idraulici di 40 cavalli; ha poi 50 fosse e 200 tini della capacità da 2 a 25 metri cubi ognuno.

(1) Uno di questi opifici è fornito di un motore a gas della forza di 2 cavalli dinamici.

Per ordine d'importanza vengono in seguito le concerie seguenti:

DITTE	Caldaie a vapore		Natura	Motori		Vasche o tini di concia	Operai
	Num.	Potenza in cav. din.		Num.	Potenza in cav. din.		
<i>Gilardini Giovanni</i>	3	150	a vapore	2	100	125	120
<i>Durio fratelli</i>	..	..	idraulica	3	20	100	100
<i>Martinolo Ferdinando</i>	1	19	a vapore	1	19	20	96
			idraulica	1	4		

Altri 19 opifici trovansi in Torino; 11 di essi si dedicano propriamente alla concia delle pelli e negli altri 8 si rifiniscono soltanto le pelli già conciate. I primi sono i seguenti:

DITTE	Caldaie a vapore		Natura	Motori		Vasche o tini di concia	Operai
	Num.	Potenza in cav. din.		Num.	Potenza in cav. din.		
<i>Fiorio fratelli</i>	1	22	a vapore	1	15	12	75
<i>Casalegno G.</i>	1	10	id.	1	10	42	70
			idraulica	1	5 a 10		
<i>Prece Carlo</i>	..	..	id.	1	5	60	62
<i>Bocca Angelo</i>	..	..	id.	1	15	50	60
<i>Delucca Pietro e Comp.</i>	..	..	id.	2	20	150	45
<i>Lebole Giovanni e Comp.</i>	..	..	id.	1	4	40	39
<i>Romana Francesco.</i>	1	6	a vapore	1	6	45	34
<i>Macario Giovanni</i>	..	..	a gas	1	4	4	25
<i>Martinolo Luigi</i>	..	..	idraulica	1	4	20	20
<i>Baroli Carlo e figli</i>	..	..	a gas	1	8	30	12
<i>Demo B.</i>	..	..	idraulica	1	2	11	8

Le ditte Fiorio e Casalegno eseguiscano anche la rifinitura delle pelli conciate.

Gli opifici in cui si rifiniscono le pelli conciate, i quali perciò non dispongono di vasche o tini per la concia, sono i seguenti:

<i>Donadei Francesco</i>	con 15 operai
<i>Battistoni Antonio.</i>	» 15 id.
<i>Rivella Bartolomeo</i>	» 5 id.
<i>Gianotti Bernardo.</i>	» 4 id.
<i>Caneparo fratelli</i>	» 3 id.
<i>Olmo Giuseppe.</i>	» 2 id.
<i>Ottino e Vera</i>	» 2 id.
<i>Soffietti fratelli</i>	» 2 id.

Soltanto il Donadei e il Rivella dispongono di forza motrice, avendo ognuno un motore idraulico di 8 cavalli il primo e 3 l'altro.

Si trovano altre concerie nella provincia, alcune delle quali hanno pure qualche importanza; quasi tutte poi dispongono di forza motrice. Le maggiori sono le seguenti:

COMUNI E DITTE	Caldaie a vapore		Natura	Motori		Vasche o tini di concia	Operai
	Num.	Potenza in cav. din.		Num.	Potenza in cav. din.		
San Morizio Canavese - <i>Visetti e Comp.</i>	..	..	idraulica	1	10	10	15
Strambino - <i>Ponzini fratelli</i>	..	..	id.	2	12	16	45
Venaria Reale - <i>Lanza Romeo</i>	1	5	id.	1	8	10	40
Chivasso - <i>Mongini fratelli</i>	..	..	id.	1	5	50	30
Borgaro Torinese - <i>Visetti e Comp.</i>	1	8	a vapore idraulica	1 1	8 20	25	30
Castellamonte - <i>Bovis e Girando</i>	..	..	id.	1	10	50	25
Caselle Torinesi - <i>Graglia Giacomo</i>	..	..	id.	1	2	8	20
Ciriè - <i>Durio fratelli</i>	..	..	id.	1	20	..	16
Abbadia Alpina - <i>Acaro Ettore</i>	..	..	id.	1	4	28	15
Abbadia Alpina - <i>Caffaratti Ed.</i>	..	..	id.	1	4	30	14
Ciriè - <i>Giordano fratelli</i>	..	..	id.	1	2	45	12
Abbadia Alpina - <i>Armandis Federico e fratelli</i>	..	..	id.	2	7	37	12
Giaveno - <i>Armandi Francesco</i>	..	..	id.	1	4	33	12
Abbadia Alpina - <i>Canton Giuseppe</i>	1	4	a vapore	1	4	30	12
Caselle Torinesi - <i>Enrico Giovanni e figlio</i>	..	..	..	..	..	10	12
Carignano - <i>Operti Francesco</i>	1	6	a vapore idraulica	1 1	6 10	28	10
Rivoli - <i>Tribaudino fratelli</i>	..	..	id.	1	8	12	10
Borgaro Torinese - <i>Chapot Giovanni</i>	..	..	id.	1	11	4	10
Susa - <i>Bert Luigi</i>	..	..	id.	2	4	16	8

La conceria Durio non ha vasche o tini, perchè vi si fanno solo operazioni accessorie alla concia, la quale si opera nell'opificio che la ditta esercita in Torino.

In Ciriè, oltre le summentovate, trovansi altre 3 concerie di minore importanza, con 6 vasche o tini e 10 operai; sono fornite di forza motrice idraulica.

Le rimanenti concerie della provincia sono tutte di poca importanza.

Concerie di pelli.

COMUNI	Numero degli opifici		Caldaje a vapore		Motori						Numero delle vasche o tini di concia	Numero dei lavoratori				Totale	Num. medio annuo dei giorni di lavoro
					a vapore		idraulici		a gas			maschi		femmine			
	Numero	Potenza in cav. din.	Numero	Potenza in cav. din.	Numero	Potenza in cav. din.	Numero	Potenza in cav. din.	adulti	sotto i 15 anni		adulte	sotto i 15 anni				
Abbadia Alpina	4	1	4	1	4	4	15	..	..	125	53	..	..	..	53	300	
Aosta	4	..	..	..	..	4	26	..	..	59	16	..	..	..	16	300	
Borgaro Torinese . . .	2	1	8	1	8	2	31	..	..	29	40	..	..	..	40	300	
Carignano	1	1	6	1	6	1	10	..	..	28	10	..	..	..	10	300	
Caselle Torinesi	2	..	..	..	..	1	2	..	..	18	32	..	..	..	32	300	
Castellamonte	1	..	..	..	..	1	10	..	..	50	25	..	..	..	25	300	
Châtillon	2	..	..	..	..	2	7	..	..	28	5	1	..	..	6	235	
Chiomonte	1	..	..	..	..	1	2	..	..	7	2	..	..	..	2	100	
Chivasso	1	..	..	..	..	1	5	..	..	50	30	..	..	..	30	300	
Ciriè	5	..	..	..	..	5	35	..	..	51	38	..	..	..	38	295	
Courmayeur	1	..	..	..	..	1	1	..	..	9	2	..	..	..	2	250	
Fenestrelle	1	..	..	..	..	1	3	..	..	16	3	..	..	..	3	250	
Giaveno	1	..	..	..	..	1	4	..	..	33	12	..	..	..	12	300	
Gravere	1	..	..	..	..	..	..	..	..	8	2	..	..	..	2	100	
Ivrea	1	..	..	..	..	..	..	..	..	10	5	..	..	..	5	200	
Mentoulles	1	..	..	..	..	..	..	..	..	7	2	..	..	..	2	60	
Morgex	1	..	..	..	..	1	1	..	..	12	4	..	..	..	4	300	
Pont Canavese	1	..	..	..	..	1	8	..	..	19	6	1	..	..	7	300	
Pont-Saint-Martin . . .	1	..	..	..	..	1	2	..	..	15	5	..	..	..	5	350	
Porte	1	..	..	..	..	..	..	..	..	10	2	..	..	..	2	200	
Rivoli	1	..	..	..	..	1	8	..	..	12	10	..	..	..	10	300	
San Morizio Canavese .	1	..	..	..	..	1	10	..	..	10	45	..	..	..	45	300	
Settimo Torinese	1	..	..	..	..	..	..	..	..	1	2	..	..	..	2	297	
Strambino	1	..	..	..	..	2	12	..	..	16	45	..	..	..	45	300	
Susa	1	..	..	..	..	2	4	..	..	16	8	..	..	..	8	275	
Torino	24	12	367	11	310	18	150	2	12	1 551	1 351	30	31	2	1 414	300	
Valperga	3	..	..	..	..	..	..	..	..	26	17	..	..	..	17	280	
Venaria Reale	1	1	5	..	..	1	8	..	..	10	40	..	..	..	40	300	
Venaus	3	..	..	..	..	3	6	..	..	27	7	..	..	..	7	165	
Totale	69	16	390	14	328	56	560	2	12	2 233	1 819	32	31	2	1 884	297	

Fabbriche di guanti. — Trovansi in Torino parecchie fabbriche di guanti, fra le quali quella della ditta *Fiorio* occupa 10 operaie e quella della ditta *Garzano e Pairoletti* (già *Pennano*) occupa 8 operaie; ve ne sono poi altre 21, che occupano in complesso 72 operaie. Queste fabbriche lavorano con pelli fine e ne fanno guanti di ogni specie.

Cartiere e fabbriche di pasta di legno. — La cartiera più importante della provincia è quella della ditta *Valvassori e Franco* in Germagnano; in essa si fabbrica anche la pasta di legno, mediante una macchina sfibratrice a 5 compressori colla forza di 100 cavalli. L'opificio dispone di 2 caldaie a vapore della potenza di 70 cavalli per riscaldamento, di 4 motori idraulici di 350 cavalli e d'una macchina continua; vi lavorano 225 operai, producendo carta bianca fina e da stampa.

Segue poi per importanza la *Cartiera Salesiana* in Mathi, la quale dispone di un motore a vapore di 10 cavalli e uno idraulico di 75 cavalli, non che di una macchina continua; vi lavorano 110 operai, producendo carta bianca da stampa e da scrivere.

Nello stesso comune di Mathi trovasi la cartiera *Fumelli e Mattea*, con una caldaia a vapore della forza di 8 cavalli per asciugamento, un motore idraulico di 35 cavalli e una macchina continua; vi lavorano 37 operai che producono carta da imballaggio e da parati.

Altre cartiere più o meno importanti si trovano nella provincia, e precisamente nei comuni di Caselle Torinesi, Cafasse, Parella, Ciriè, Giaveno, Coazze, Balangero, Pinerolo, Trana e Porte; sono le seguenti:

Caselle Torinesi:

DITTE	Motori			Macchine (continue)	Tini	Operai
	Natura	Num.	Potenza in cav. din.			
<i>Ossola Giuseppe</i>	a vapore	1	40	1	4	75
	idraulica	2	60			
<i>Della Valle Candido</i>	a vapore	1	20	1	20	49
	idraulica	1	40			
<i>Vinelli Francesco</i>	id.	1	15	1	10	20

La prima fabbrica carta da stampa e da lettere; la seconda, carta bianca e la terza, cartoni e carta da imballaggio.

Cafasse: ditta *L. De Medici*, produce carta e cartoncini a due faccie per scatole di fiammiferi e per pacchi da candele steariche; ha 2 caldaie a vapore della forza di 50 cavalli, un motore a vapore di 20 e 4 idraulici di 85 cavalli, una macchina continua doppia, cioè a 2 tele di fabbricazione; vi lavorano 56 operai.

Parella: ditta *Bosso e Vigo*, con 50 operai, 2 motori idraulici di 60 cavalli, una macchina continua e 5 tini; fabbrica carta da stampa, da parati e da imballaggio.

Ciriè:

DITTE	Caldaie a vapore		Motori		Macchine (continue)	Tini	Operai
	Num.	Potenza in cav. din.	Natura	Num.	Potenza in cav. din.		
<i>De Medici L.</i>	2	50	a vapore idraulica	2 2	33 70	1 ..	49
<i>Fino Luigi</i>	..	..	id.	1	30	1 ..	40
<i>Brunero</i>	1	10	id.	1	14	1 2	16
<i>Olivetti fratelli</i>	..	..	id.	1	2	1 3	14
<i>Melanotte Angelo</i>	..	..	id.	1	12	2 2	12
<i>Borla Giuseppe</i>	1	16	id.	2	20	1 ..	11
<i>Cubito Giuseppe</i>	..	..	id.	2	5	1 2	10

Nella cartiera De Medici si fabbrica carta da stampa e da imballaggio; nelle altre si fabbrica soltanto carta ordinaria da imballaggio.

Giaveno: 2 fabbriche: l'una, ditta *Tarizzo Giuseppe e figlio*, ha una caldaia a vapore di 20 cavalli, 5 motori idraulici di 35 cavalli, una macchina continua, 6 tini e 40 operai; vi si fabbrica carta per imballaggio; l'altra, ditta *eredi Franco*, ha 2 motori idraulici di 17 cavalli, 2 macchine continue e 22 operai; vi si fabbrica carta da imballaggio.

Coazze: fabbrica di pasta di legno, ditta *Palmieri Gerolamo*, con 4 motori idraulici di 330 cavalli, 2 macchine sibratrici e 35 operai.

Balangero: ditta *Olivetti fratelli*, con una caldaia a vapore di 8 cavalli per asciugamento, un motore idraulico di 22 cavalli e una macchina continua; vi lavorano 19 operai, producendo carta da imballaggio.

Pinerolo: ditta *Cassina Francesco*, con una caldaia a vapore di 8 cavalli per asciugamento, 2 motori idraulici di 20 cavalli e una macchina continua; vi lavorano 19 operai, producendo pure carta da imballaggio.

Trana: ditta *Pelissero Giovanni e Comp.*, con un motore idraulico di 5 cavalli, 3 tini e 8 operai; vi si fabbrica carta ordinaria per imballaggio.

Porte: ditta *Roasio*, con un motore idraulico di 6 cavalli, 2 tini e 5 operai.

Cartiere e fabbriche di pasta di legno.

COMUNI	Numero degli opifici		Caldaie		Motori				Numero dei timi (attivi)	Numero delle macchine		Numero dei lavoratori				Totale	Num. medio annuo dei giorni di lavoro
			a vapore		a vapore		idraulici					maschi		femmine			
			Numero	Potenza in cav. din.	Numero	Potenza in cav. din.	Numero	Potenza in cav. din.				adulti	sotto i 15 anni	adulte	sotto i 15 anni		
	continue	sfriatrici															
Balangero	1	1	8	..	1	22	..	1	..	9	..	10	..	19	300		
Cafasse	1	2	50	1	20	4	85	..	1	..	26	..	30	..	56	300	
Caselle Torinesi	3	2	60	2	60	4	115	34	3	..	99	..	40	5	144	300	
Ciriè	7	4	76	2	33	10	153	9	8	..	110	..	42	..	152	300	
Coazze	1	..	..	..	..	4	330	..	..	2	35	..	..	..	35	300	
Germagnano	1	2	70	..	..	4	350	..	1	1	108	2	112	3	225	340	
Giaveno	2	1	20	..	..	7	52	6	3	..	25	..	37	..	62	200	
Mathi	2	2	18	1	10	2	110	..	2	..	67	..	80	..	147	300	
Parella	1	..	..	..	..	2	60	5	1	..	30	..	20	..	50	300	
Pinerolo	1	1	8	..	..	2	20	..	1	..	13	..	6	..	19	360	
Porte	1	..	..	..	..	1	6	2	..	..	5	..	..	..	5	200	
Trana	1	..	..	..	..	1	5	3	..	..	3	..	5	..	8	300	
Totale	22	15	310	6	123	42	1308	59	21	3	530	2	382	8	922	304	

Fabbriche di parati in carta. — Trovansi in Torino 6 fabbriche di parati in carta, le quali lavorano in media 300 giorni all'anno e sono indicate nel prospetto che segue. La qualità prevalente della loro produzione consiste in carte semplici:

D I T T E	Numero dei lavoratori				Totale
	maschi		femmine		
	adulti	sotto i 15 anni	adulti	sotto i 15 anni	
<i>Barone padre e figlio</i>	16	..	..	..	16
<i>Farinelli Achille</i>	6	8	..	..	14
<i>Pozzo Giovanni</i>	10	..	..	..	10
<i>Bozzalla fratelli.</i>	8	1	..	..	9
<i>Buridan Paolo</i>	7	..	1	..	8
<i>Giordana Giacomo</i>	3	1	3	1	8
Totale . . .	50	10	4	1	65

Fabbriche di carta vetrata. — In Torino la ditta *Favro Eugenio* esercita una fabbrica di carta vetrata, nella quale occupa 5 lavoratori (un adulto, 2 femmine adulte e 2 fanciulle).

Tipografie e litografie. — Si contano in Torino 39 tipografie, 23 litografie, 4 opifici di tipografia e litografia insieme, un opificio calcografico, oltre l'officina governativa delle carte-valori.

Le tipografie sono le seguenti :

DITTE	Natura	Motori		Macchine	Tocchi	Operai
		Numero	Potenza in cav. din.			
<i>Roux e Comp.</i>	a vapore	1	8	10	3	134
	a gas	1	4			
<i>Bona Emanuele</i>	id.	1	7	10	..	114
<i>Unione tip. editrice torinese</i> . .	id.	1	6	8	..	87
<i>Stamperia Reale (Paravia e C.)</i> .	a vapore	1	6	7	3	74
<i>Tipografia Salesiana</i>	a gas	1	10	10	..	60
<i>Gazzetta del Popolo</i>	a vapore	2	8	5	2	58
	a gas	1	6			
<i>Panizza Angelo</i>	a vapore	1	4	..	15	55
<i>Eredi Botta</i>	id.	1	12	6	4	50
<i>Canonica fratelli</i>	a gas	1	4	5	1	38
<i>Candeletti Giovanni</i>	a vapore	1	3	4	1	31
<i>Civelli Giuseppe</i>	id.	1	6	4	2	32
<i>Marietti Pietro</i>	a gas	1	4	4	1	30
<i>Celanza e Comp.</i>	id.	1	2	3	..	29
<i>Tipografia Subalpina</i>	id.	1	4	4	..	26
<i>Origlia, Festa e Ponzone</i>	id.	1	4	3	1	25
<i>Robiola Giacomo</i>	..	..	..	5	4	22
<i>Gazzetta di Torino</i>	a vapore	1	6	2	..	21
<i>Tipografia artistico-letteraria</i> .	a gas	1	4	4	2	20
<i>Locatelli Angelo</i>	..	..	..	2	2	19
<i>Tipografia Teatrale</i>	..	..	..	..	7	19
<i>Negro Augusto Federico</i>	..	..	..	2	2	17
<i>Bruno Giocanni e Comp.</i>	..	..	..	2	1	17
<i>Borgarelli Giovanni</i>	..	..	..	2	..	17
<i>Bellardi e Appiotti</i>	..	..	..	..	4	16
<i>Baglione Angelo</i>	a gas	1	2	3	1	15
<i>Fina Alessandro</i>	id.	1	2	3	..	15
<i>Fodratti</i>	..	..	..	2	2	15
<i>Derossi Giorgio</i>	..	..	..	2	1	14
<i>Tipografia Legale</i>	..	..	..	..	3	14
<i>Spirani Giulio</i>	a gas	1	4	4	1	12
<i>Marietti Giacinto</i>	..	..	..	3	1	10
<i>Vinciguerra A. e figli</i>	a gas	1	2	2	3	10
<i>Tarizzo Giovanni</i>	..	..	..	2	1	10
<i>Zacchè fratelli</i>	..	..	..	2	1	10
<i>Simondetti Carlo</i>	..	..	..	3	1	9
<i>Tipografia Operaia</i>	..	..	..	1	1	8
<i>Valentino Bartolomeo</i>	..	..	..	2	..	4
<i>Cantoni Marzùno</i>	..	..	..	1	..	2
<i>Blanchi fratelli</i>	..	..	..	..	1	2

Dei 72 torchi di cui dispongono le tipografie di Torino, 24 sono a macchina e 48 a mano.

Merita di essere notato che nella tipografia Roux e Comp. e nella Stamperia Reale (Paravia e Comp.), oltre agli ordinari lavori tipografici, si fanno anche carte geografiche in rilievo di varie dimensioni, specialmente per uso scolastico.

Le litografie sono le seguenti:

<i>Pianca e Simondetti</i> (succ. <i>Doyen e Comp.</i>)	con	45 torchi e 122 operai
<i>Marchisio Benedetto e F.</i>	» 4 macchine, 8 id.	45 id.
<i>Cassina Pietro</i>	» 3 id. 7 id.	42 id.
<i>Salussolia Pietro</i>	» 1 id.	25 id.
<i>Litografia Commerciale.</i>	» 3 id.	21 id.
<i>Giani Luigi</i>	» 3 id.	15 id.
<i>Thomatis e Asinari</i>	» 2 macchine, 2 id.	14 id.
<i>Gregori A.</i>	» 6 id.	12 id.
<i>Toffaloni Eugenio.</i>	» 1 macchina, 4 id.	10 id.
<i>Verdoni Carlo</i>	» 1 id. 2 id.	7 id.
<i>Heinemann e Cordey</i>	» 1 id. 3 id.	6 id.
<i>Giani Pietro</i>	» 1 id. 2 id.	6 id.
<i>Gnocchi P.</i>	» 1 id. 2 id.	6 id.
<i>Bertero fratelli</i>	» 3 id.	6 id.
<i>Chevalier A.</i>	» 1 macchina, 2 id.	5 id.
<i>Galleani Giovanni</i>	» 3 id.	5 id.
<i>Tasca e figlio</i>	» 2 macchine, 2 id.	4 id.
<i>Torrione Benedetto</i>	» 2 id.	4 id.
<i>Bertone Carlo</i>	» 2 id.	3 id.
<i>Piana Gaudenzio</i>	» 2 id.	3 id.
<i>Carena Luigi</i>	» 2 id.	2 id.
<i>Perrin G.</i>	» 2 id.	2 id.
<i>Carena Carlo</i>	» 1 torchio e 2 id.	

Soltanto 8 di queste litografie sono fornite di forza motrice. Quella Doyen e Comp. ha un motore a vapore di 8 cavalli e uno idraulico di 2 cavalli; quella Marchisio ha un motore a gas di 4 cavalli. Hanno un motore a gas di 3 cavalli ognuna le litografie Giani Luigi e Thomatis e Asinari; hanno un motore a gas di 2 cavalli ciascuna quelle Carsina, Salussolia e la Commerciale; ha un motore a gas di un cavallo la litografia Giani Pietro.

Dei 112 torchi di cui dispongono le litografie di Torino, 13 sono a macchina e 99 a mano.

Gli opifici per tipografia e litografia insieme sono i seguenti:

D I T T E	Motori			Torchii		
	Natura	Numero	Potenza in cav. din.	Macchine	(a mano)	Operai
<i>Camilla e Bertolero</i>	a gas	1	6	6	4	61
<i>Pozzo fratelli</i>	id.	2	8	9	4	43
<i>Collegio degli Artigianelli</i>	id.	1	8	4	8	26
<i>Rapetti Bottini Francesco</i>	a vapore	1	2	3	3	17

L'opificio calcografico *Gastaldi Giacomo* ha 3 torchii a macchina e uno a mano, con 6 operai.

Finalmente l'*Officina governativa delle carte-valori* dispone di 2 motori a vapore di 40 cavalli, di 8 macchine, 10 torchii a macchina e 8 a mano; vi lavorano 279 operai.

Altri 18 opifici, dei quali uno è una litografia e trovasi ad Ivrea, e gli altri 17 sono tipografie, si contano nella provincia, e cioè:

Ivrea:

<i>Garda Lorenzo</i>	con 4 macchine,	1 torchio a mano e 14 operai
<i>Thomatis Antonio</i>	» 1 macchina,	2 torchii id. 7 id.
<i>Giamachio Felice (lit.)</i>	» 1 id.	1 torchio id. 4 id.

Pinerolo:

<i>Chiantore e Mascarelli</i>	con 2 macchine,	2 torchii a mano e 20 operai
<i>Tipografia Sociale</i>	» 1 macchina,	2 id. 5 id.
<i>Bima Giuseppe</i>	»	2 id. 5 id.

La tipografia Chiantore e Mascarelli dispone di un motore a gas di un cavallo.
Aosta:

<i>Mensio Luigi</i>	con 2 macchine,	4 torchii e 5 operai
<i>Stevenin G. B.</i>	»	2 id. 2 id.
<i>Duc Edoardo</i>	»	1 torchio e 2 id.

Due torchii della tipografia Mensio sono a macchina, gli altri sono tutti a mano.
Susa:

<i>Gutti Guido</i>	con 2 macchine,	1 torchio a mano e 3 operai
<i>Rumiano Luigi</i>	» 2 id.	1 id. 2 id.
<i>Ramondetti Giuseppe</i>	»	1 id. 2 id.

La litografia Rumiano dispone di un motore elettrico di un cavallo.

Chieri:

Geuna Luigi con 2 torchi e 6 operai
Cravero Carlo » 1 macchina 2 id.

Chivasso: *Rossi fratelli* con 1 torchio e 5 operai
 Carmagnola: *Miletto Antonio* » 2 torchi e 4 id.
 Cuorgnè: *Vassallo Fratelli* » 2 id. 3 id.
 Torre Pellice: *Malan Giovanni Pietro* » 3 id. 3 id.

La tipografia di Chivasso ha anche una macchina; quella di Torre Pellice ha un motore a gas di un cavallo di forza; due dei torchi di quest'ultima sono a macchina, e gli altri sono tutti a mano.

Tipografie e litografie.

COMUNI	Numero degli opifici	Motori								Numero delle macchine	Numero dei torchi	Numero dei lavoratori						Num. medio annuo dei giorni di lavoro
		a vapore		idraulici		a gas		elettrici				maschi		femmine		Totale		
		Numero	Potenza in cav. din.	Numero	Potenza in cav. din.	Numero	Potenza in cav. din.	Numero	Potenza in cav. din.			adulti	sotto i 15 anni	adulte	sotto i 15 anni			
Aosta	3	..	..	..	..	..	..	..	..	2	7	9	..	..	..	9	300	
Carmagnola . .	1	..	..	..	..	..	..	..	..	..	2	2	2	..	..	4	300	
Chieri	2	..	..	..	..	..	..	..	..	1	2	5	3	..	..	8	300	
Chivasso	1	..	..	..	..	..	..	..	..	1	1	5	..	..	..	5	300	
Cuorgnè	1	..	..	..	..	..	..	..	..	..	2	2	..	1	..	3	300	
Ivrea	3	..	..	..	..	..	..	..	..	6	4	24	1	..	..	25	300	
Pinerolo	3	..	..	..	..	1	1	..	..	3	6	30	..	..	..	30	300	
Susa	3	..	..	..	..	..	..	1	1	4	3	7	..	..	..	7	310	
Torino	68	13	103	1	2	26	104	..	..	179	225	1 637	122	195	9	1 963	315	
Torre Pellice . .	1	..	..	..	..	1	1	..	..	..	3	3	..	..	..	3	300	
Totale	86	13	103	1	2	28	106	1	1	196	255	1 724	128	196	9	2 057	314	

Lavorazione del legno: segherie, fabbricazione dei mobili e delle botti. — Parlando delle fonderie ed officine meccaniche, si sono ricordate 4 segherie da legname in Torino, annesse ad altri stabilimenti delle ditte *Ferrato Lorenzo, Faraut L. e Comp., Garetto Pietro e figli* e *Virano Francesco e figli*.

Sono da aggiungersi 14 altre segherie da legname, pure in Torino, e cioè:

<i>Quartara Giuseppe</i>	con 1 motore a gas di 6 cavalli e 75 operai
<i>Capisano Giovanni</i>	» 1 id. idraul. di 18 id. 50 id.
<i>Andreone fratelli</i>	» 1 id. a gas di 6 id. 44 id.
<i>Società Segheria idraulica</i>	» 1 id. idraul. di 20 id. 40 id.
<i>Rovei Luigi</i>	» 1 id. a vap. di 12 id. 25 id.
<i>Strocchio Eugenio</i>	» 1 id. id. di 10 id. 20 id.
<i>Ferrio Giacomo</i>	» 1 id. id. di 25-30 id. 16 id.
<i>Baima Riva Gio.</i>	» 1 id. id. di 12 id. 16 id.
<i>Cambursano S. e Comp.</i>	» 1 id. id. di 25 id. 14 id.
<i>Remondini e Comp.</i>	» 1 id. id. di 8 id. 10 id.
<i>Bocca Francesco</i>	» 1 id. a gas di 6 id. 10 id.
<i>Pollino Corendo e Comp.</i>	» 1 id. a vap. di 6 id. 7 id.
<i>Mantino Gio.</i>	» 1 id. a gas di 6 id. 5 id.
<i>Vittone Giovanni</i>	» 1 id. a vap. di 8 id. 2 id.

Esse producono legni sagomati, cornici, mobili artistici, letti in legno, casse per imballaggio, ecc., ed esportano i loro prodotti anche fuori d'Italia e perfino in America. La fabbrica Rovei è fornita anche di un motore idraulico di 8 cavalli; quella Baima Riva ha pure un motore idraulico di 12 cavalli.

Si contano poi in Torino 15 fabbriche di mobili, che sono le seguenti:

<i>Martinotti Luigi</i>	con 30 operai
<i>Sandrone fratelli</i>	» 30 id.
<i>Muffei Giovanni</i>	» 25 id.
<i>Negri Pasquale</i>	» 25 id.
<i>Vergani Antonio</i>	» 25 id.
<i>Marietta fratelli</i>	» 20 id.
<i>Rosso Pietro</i>	» 20 id.
<i>Gasperini Luigi</i>	» 15 id.
<i>Germano fratelli</i>	» 15 id.
<i>Carando Francesco</i>	» 14 id.
<i>Cucco</i>	» 12 id.
<i>Massimino Bartolomeo</i>	» 10 id.
<i>Meschini e Albertotti</i>	» 8 id.
<i>Rezzonico Edoardo</i>	» 7 id.
<i>Didero coniugi</i>	» 2 id.

Alcune di queste fabbriche sono conosciute favorevolmente anche fuori del Piemonte.

Trovansi nella provincia altre 56 segherie e 7 fabbriche di mobili, aventi in complesso 305 operai, e 2 fabbriche di botti con 9 operai: vi sono inoltre 2 segherie con

annesse fabbriche di mobili, l'una in Pinerolo, ditta *Maranda Davide*, con motore idraulico di 10 cavalli e 16 operai, l'altra in Carignano, ditta *Candellero Francesco*, con un motore a vapore di 10 cavalli e 10 operai.

Fra le segherie più importanti sono da notarsi quella *Charbonnier e Benech* in Luserna San Giovanni, con un motore idraulico di 50 cavalli e da 15 a 20 operai, e quella *Ugone e Davite* in Villar Dora, con un motore idraulico di 12 cavalli e 10 operai; la prima, oltre a soddisfare alle richieste locali, attende alla preparazione delle traversine per le linee tranviarie e di bastoni per le tende dei soldati. Le altre segherie della provincia sono pure tutte fornite di forza meccanica.

Le fabbriche di mobili si trovano ad Ivrea, Luserna San Giovanni, Banchette e Samone. Quelle di Ivrea sono le seguenti:

<i>Fietta fratelli</i>	con 20 operai
<i>Marco Luigi</i>	» 20 id.
<i>Bonaudi Antonio</i>	» 10 id.
<i>Cavalio Giacomo</i>	» 10 id.

Quella di Luserna San Giovanni appartiene alla ditta *Annorati Luigi*, con 9 operai. Quelle di Banchette (ditta *Gabriel e Lantermo*) e di Samone (ditta *Rej-Rosa Giovanni*) hanno 5 operai ciascuna.

Le due fabbriche di botti hanno minore importanza: l'una, ditta *Oglina Giuseppe e figli* in Chivasso, occupa 5 operai; l'altra, ditta *Bertino Giuseppe* in Pinerolo, occupa 4 operai.

Lavorazione del legno segherie, fabbricazione dei mobili e delle botti.

COMUNI	Numero degli opifici	Caldaie a vapore				Motori				Destinazione degli opifici	Numero dei lavoratori			Numero medio annuo dei giorni di lavoro
		a vapore		idraulici		a gas		Totale	maschi		femmine (adulte)			
		Numero	Potenza in cav. din.	Numero	Potenza in cav. din.	Numero	Potenza in cav. din.							
Aosta	3	..	..	3	48	..	..	Segherie	14	..	..	14	280	
Banchette	1	..	..	..	..	..	..	Fabbrica di mobili	5	..	..	5	250	
Carignano	1	1	10	1	10	..	..	Segheria e fabbrica di mobili.	10	..	..	10	180	
Caselle Torinesi.	2	..	..	2	9	..	..	Segherie	4	..	..	4	105	
Châtillon.	1	..	..	1	2	..	..	Segheria	4	..	..	4	200	
Chiaverano.	2	..	..	2	6	..	..	Segherie	6	..	..	6	300	
Chivasso.	1	..	..	..	..	..	..	Fabbrica di botti	5	..	..	5	300	
Ciriè.	2	..	..	2	4	..	..	Segherie	4	..	..	4	200	
Colleretto Parella	1	..	..	1	5	..	..	Segheria	6	..	..	6	300	
Courmayeur	5	..	..	5	15	..	..	Segherie	16	..	..	16	200	
Etroubles	1	..	..	1	4	..	..	Segheria	4	..	..	4	200	
Gressoney-Saint-Jean	4	..	..	4	12	..	..	Segherie	15	..	..	15	200	
Introd	2	..	..	2	4	..	..	Segherie	8	..	..	8	200	
Issime	1	..	..	1	4	..	..	Segheria	4	..	..	4	280	
Ivrea	2	..	..	2	8	..	..	Segherie	70	..	..	70	300	
Id.	4	..	..	..	..	..	..	Fabbriche di mobili	18	..	..	18	200	
La Salle	6	..	..	6	12	..	..	Segherie	12	..	..	12	180	
La Thuile	4	..	..	4	8	..	..	Segheria	26	..	1	27	300	
Luserna San Giovanni	1	..	..	1	50	..	..	Segheria	..	..	..	..	..	
Id.	1	..	..	..	..	..	..	Fabbrica di mobili	..	..	..	..	..	

COMUNI	Numero degli opifici		Caldaie a vapore				Motori				Destinazione degli opifici	Numero dei lavoratori			Numero medio annuo dei giorni di lavoro	
	Numero	Potenza in cav. din.	a vapore		idraulici		a gas		Potenza in cav. din.	Potenza in cav. din.		maschi	sotto i 15 anni	femmine (adulte)		Totale
			Numero	Potenza in cav. din.	Numero	Potenza in cav. din.	Numero	Potenza in cav. din.								
Mazzè	1	..	..	..	1	2	..	..	Segheria	3	..	..	3	200		
Morgex	3	..	..	..	3	12	..	..	Segherie	10	..	..	10	200		
Oulx	1	1	10	1	1	30	..	..	Segheria	5	3	..	8	300		
Pavone Canavese	1	..	..	..	1	4	..	..	Segheria	4	..	..	4	200		
Pinerolo	1	..	..	..	1	10	..	..	Segheria e fabbrica di mobili.	20	..	..	20	300		
Id.	1	..	..	..	..	..	..	..	Fabbrica di botti.	..	..	..	..	..		
Pré-Saint-Didier	3	..	..	..	3	6	..	..	Segherie	9	..	..	9	200		
Rhône-Saint-Georges	2	..	..	..	2	4	..	..	Segherie	5	..	..	5	180		
Saint-Oyen	1	..	..	..	1	4	..	..	Segheria	4	..	..	4	200		
Samone	1	..	..	..	..	..	..	..	Fabbrica di mobili.	5	..	..	5	250		
Sant'Ambrogio di Torino.	1	..	..	..	1	10	..	..	Segheria	9	..	..	9	250		
Susa	1	..	..	..	1	2	..	..	Segheria	2	..	..	2	180		
Torino.	14	9	134	8	109	4	58	4	24	Segherie	523	33	532	300		
Id.	15	..	..	..	..	..	..	..	..	Fabbriche di mobili.	..	..	..	..		
Torre Pellice	1	..	..	..	1	8	..	..	..	Segheria	6	..	6	250		
Valtournanche	1	..	..	..	1	2	..	..	..	Segheria	3	..	3	180		
Venaria Reale	1	..	..	..	1	5	..	..	..	Segheria	6	..	6	200		
Villar Dora.	1	..	..	..	1	12	..	..	..	Segheria	10	..	10	250		
Villeneuve	1	..	..	..	1	4	..	..	..	Segheria	4	..	4	200		
Totale	96	11	154	10	129	61	564	4	24	..	859	36	932	281		

Fabbriche e lavori di riparazione a pianoforti. — Si trovano in Torino 8 fabbriche di pianoforti, che sono le seguenti:

<i>Mola Giuseppe</i>	con 50 operai
<i>Perotti Carlo</i>	» 33 id.
<i>Roeseler Carlo</i>	» 30 id.
<i>Aimonino Giacinto</i>	» 20 id.
<i>Chiappo Felice</i>	» 20 id.
<i>Berra Gio. Battista</i>	» 10 id.
<i>Colombo Federico</i>	» 10 id.
<i>Sola Vagione Giovanni</i>	» 3 id.

La prima dispone di un motore a gas di 4 cavalli; del resto, i fabbricanti di pianoforti in Torino trovano di loro convenienza far preparare i pezzi di legname dalle segherie tenute da altri industriali, per cui non abbisognano loro motori meccanici, nè macchine accessorie di qualche importanza; la ditta Sola Vagione si limita a lavori di riparazione.

Fabbriche di ombrelli, valigie, bastoni, ventagli, tela cerata, ecc. — Si è già parlato fra le officine meccaniche dell'importante stabilimento *Gilardini Giovanni* di Torino, nel quale si fanno ombrelli, e altri lavori diversi. Vi hanno inoltre in Torino 5 fabbriche di ombrelli, valigie, bastoni, ventagli, ecc., e sono le seguenti: ditta *Righini fratelli*, con 88 operai ed un motore a gas di 8 cavalli; ditta *Minola fratelli*, con 30 operai; ditta *Gallina Clemente*, con 24 operai; ditta *Alessio Bertone*, con 19 operai ed un motore a vapore di 7 cavalli; ditta *A. Barret*, con 6 operai.

Due fabbriche di tela cerata trovansi pure in Torino, ditte *Mercandino Giacomo* e *Mercandino Giuseppe*; dispongono ciascuna di un motore a vapore di 6 cavalli, con 50 operai.

Manifattura di biancheria per uomo. — La ditta *Boero Vincenzo e C.* ha in Torino un laboratorio di biancheria per uomo, cucita e stirata a mano e a macchina; occupa 80 donne e 10 fanciulle.

Fabbriche di zoccoli pieghevoli. — Merita di essere notato in Torino lo stabilimento della ditta *Cerruti*, nel quale sono occupati 20 operai per la fabbricazione di zoccoli pieghevoli, detti dal fabbricante silenziosi.

Fabbriche di bottoni, di spazzole, pennelli ed altri oggetti per la pittura. — Nel comune di Candiolo trovasi una fabbrica di bottoni esercitata dalla ditta *Simonis fratelli*; è fornita di un motore a vapore di 20 cavalli, ed occupa 85 lavoratori (35 maschi e 50 femmine); si impiegano, come materia prima, i seguenti prodotti: quarzo purissimo, caolino, eriolite della Groenlandia, alcali, calce, ossidi metallici.

La fabbricazione delle spazzole si esercita a Cumiana. Vi sono due fabbriche;

l'una, fondata nel 1850, è ora esercitata dalla ditta *Bonavia Giuseppe* ed occupa 58 lavoratori (8 maschi e 50 femmine); l'altra, fondata da circa 15 anni, è esercitata dalla ditta *Chiaretta Michelangelo* ed occupa 47 lavoratori (7 maschi e 40 femmine); gli operai lavorano e preparano legno per le spazzole, e le operaie collocano i piunnetti, costituiti di crini e di tampico. Di solito le due fabbriche assumono imprese per forniture militari; pel commercio destinano di preferenza le scopette di tampico, materia prima che proviene da una pianta asiatica, che si compera a Calcutta. Le scope più fine, fatte con peli di cinghiale o con code di cavalli, ecc., sono di scarsa produzione e non si fanno che dietro speciali ordinazioni. Nel vicino comune di Piossasco poi si fabbricano le cosiddette *brusche* (piemontese *brousse*), spazzole adoperate specialmente per nettare il bestiame; vi lavorano da 40 a 50 operai.

La ditta *Alman Felice* ha in Torino una fabbrica di oggetti per la pittura, come tele, pennelli, colori, ecc., nella quale lavorano 20 operai, servendosi di diverse macchine-utensili, non che di un motore a vapore di 6 cavalli.

Manifattura dei tabacchi. — Nell'esercizio finanziario 1890-91 la *Manifattura dei tabacchi* di Torino produsse kg. 2,098,444 di tabacchi.

Essa dispone di una caldaia a vapore di 12 cavalli e di 5 motori idraulici di 89 cavalli; occupa 1594 persone, e cioè: 18 impiegati, 37 agenti subalterni, 311 giornalieri e 1228 cottimanti.

L'importo complessivo dei prodotti, calcolato in base al prezzo di costo, è stato nel suddetto esercizio di lire 5,202,185; ma il ricavo che ne conseguirà dalla vendita risulta, secondo le tariffe vigenti, di lire 21,346,678.

Manifattura dei tabacchi.

NATURA dei tabacchi manifatturati	Produzione nell'esercizio finanziario 1890-91		
	Quantità	Valore	
		al prezzo di costo	al prezzo di vendita
		Lire	Lire
Tabacchi da fiuto	294 530	315 701	1 354 838
Trinciati	1 169 078	2 032 220	9 525 365
Sigari	634 836	2 854 264	10 466 475
<i>Totale . . .</i>	<i>2 098 444</i>	<i>5 202 185</i>	<i>21 346 678</i>

V.

RIEPILOGO.

Riassumendo quanto abbiamo fin qui detto, si trova che nelle industrie da noi considerate per la provincia di TORINO, fatta eccezione per quella tessile casalinga, il numero degli operai somma a 60,601, ripartiti come segue:

<i>Industrie minerarie, meccaniche e chimiche.</i>	Miniere	616	18,873
	Torbiere	114	
	Officine me- } Alti forni	8	
	tallurgiche. } Officine del ferro e dell'acciaio	725	
	Officine del rame e delle sue leghe	306	
	Officine meccaniche e fonderie	9,600	
	Officine per l'illuminazione } a gas	466	
	Officine telefoniche	242	
	Cave	59	
	Fornaci	978	
	Fabbriche di prodotti chimici	2,733	
	Macinazione dei cereali	3,026	
	Fabbriche di paste da minestra	1,923	
	Panifici militari	205	
<i>Industrie alimentari.</i>	Conserven alimentari	179	4,707
	Fabbriche di vermouth, liquori e cioccolata	167	
	Fabbriche di cicoria	459	
	Caseifici	5	
	Fabbriche d'olio	184	
	Fabbriche di spirito	36	
	Fabbriche di birra	1,369	
	Fabbriche di acque gazoze	72	
	Fabbriche di aceto	100	
		8	
<i>Industrie tessili . . .</i>	Industria del- } Trattura	1,964	28,494
	la seta. } Torcitura	3,567	
	Industria del- } Trattura e torcitura riunite	1,577	
	la lana. } Cardatura e filatura dei cascami	137	
	Industria del- } Tessitura	801	
	cotone. } Tessitura	100	
	Industria del- } Filatura e tessitura riunite	1,883	
	Industria del- } Filatura	380	
	cotone. } Filatura e tessitura riunite	3,519	
	Fabbriche di ovate	4,782	
	Tessitura del lino, della canapa, della juta e di altre ma- terie filamentose	5,157	
	Tessitura dei pizzi e dei passamani	6	
	Fabbriche di pizzi, merletti e ricami a macchina	1,312	
	Tintorie	1,389	
	Fabbricazione delle maglierie	89	
	Fabbricazione dei cordami	489	
<i>Industrie diverse. . .</i>	Fabbriche di cappelli	1,288	6,125
	Conterie di pelli	54	
	Fabbriche di guanti	170	
	Cartiere e fabbriche di pasta di legno	1,884	
	Fabbriche di parati in carta	90	
	Fabbriche di carta vetrata	922	
	Tipografie e litografie	65	
	Lavorazione del legno: segherie, fabbricazione dei mobili e delle botti	5	
		2,057	
		932	

(Segue) Industrie direrse.	Fabbriche e lavori di riparazione a pianoforti	176	2.402
	Fabbriche di ombrelli, valigie, bastoni, ventagli, tela cerata, ecc.	267	
	Manifattura di biancheria per uomo	90	
	Fabbriche di zoccoli pieghevoli	20	
	Fabbriche di bottoni, di spazzole, pennelli ed altri oggetti per la pittura.	255	
	Manifattura dei tabacchi	1,594	
Totale generale		60.601	

Facciamo seguire un confronto tra le cifre relative alle industrie considerate nella statistica del 1876 (1) e quelle trovate nelle medesime industrie colle più recenti indagini:

Confronto tra il 1876 ed il 1891.

INDUSTRIE		1876	1891
Industria della seta.	Operai N°	11 684	8 046
Id. della lana.	" "	2 153	2 363
Id. del cotone	" "	5 207	13 464
Id. del lino, della canapa e di materie miste	" "	1 300	4 078
Stamperie di cotone	" "	160	269
Fabbricazione dei cordami	" "	193	54
Fabbriche di cappelli	" "	250	170
Concerie di pelli	" "	901	1 884
Estrazione dell'olio dai semi, fabbricazione delle candele steariche e del sapone.	" "	366	294
Cartiere	" "	718	922
Officine ferroviarie	" "	1 554	1 865
Manifattura dei tabacchi	" "	2 478	1 594
Officina governativa delle carte-valori	" "	180	279
Officine militari.	" "	2 353	1 825
Totale . . . Operai N°		29 497	37 107
Telai a domicilio	"	422	3 925

Come abbiamo già osservato nel trattare delle provincie di Alessandria e di Cuneo, la diminuzione che si osserva nel numero degli operai dell'industria della seta passando dal 1876 al 1891 si attribuisce alla trasformazione subita nel frattempo da questa industria, nella quale, come in tante altre, il lavoro meccanico prende poco a poco il sopravvento sul lavoro a mano, permettendo di ottenere il medesimo prodotto od anche un prodotto maggiore con una minor mano d'opera.

Chiudiamo, come al solito, questa monografia coll'elenco delle industrie finora descritte, comprendendo in tale elenco l'indicazione dei comuni nei quali le industrie stesse sono esercitate, col numero degli esercenti e con quello degli operai, fatta eccezione della tessitura casalinga e di alcune altre industrie (miniere, officine del ferro, dell'acciaio e del gas, cave, fornaci da calce, gesso, laterizi, stoviglie e materiali refrattari, macinazione dei cereali, fabbriche di spirito, birra, acque gazose ed aceto), le quali figurano soltanto in fondo all'elenco con cifre complessive.

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

<i>Arnaz</i>	2	3	II	<i>Cavour</i>	Caseifici.	1	8	II
<i>Arvier</i>	1	2	II		Trattura della seta	5	86	III
<i>Arieglana</i>	1	3	I	<i>Cesana Torinese</i>	Caseifici.	1	2	II
	1	752	7	<i>Charvensod</i>	Caseifici.	1	2	II
	1	2	II	<i>Châtillon</i>	Fabbriche di paste da minestra	1	5	II
<i>Arise</i>	1	3	II		Caseifici.	1	2	7
<i>Ayas</i>	3	4	II		Tintorie.	1	2	III
<i>Aymarille</i>	3	4	II		Concerie di pelli	2	6	IV
	1	2	I		Segherie	1	4	7
<i>Azeglio</i>	1	2	II	<i>Chiaverno</i>	Trattura della seta	1	100	III
<i>Baio</i>	1	106	III		Segherie	2	6	IV
<i>Bairo</i>	1	100	III	<i>Chieri</i>	Fabbriche di paste da minestra	3	6	II
<i>Balangero</i>	1	19	IV		Fabbriche di vernouth e liquori	1	70	-
	1	50	III		Tessitura del cotone	17	907	III
<i>Baldissero Torinese</i>	1	5	IV		Tintorie.	3	26	-
<i>Banchette</i>	1	127	III		Tipografie e litografie.	2	8	IV
<i>Bibiana</i>	1	101	-	<i>Chiomonte</i>	Concerie di pelli	1	2	IV
<i>Borgaro Torinese</i>	1	12	I	<i>Chiusa di San Michele</i>	Officine meccaniche e fonderie	1	110	I
	2	40	IV	<i>Chirasso</i>	Fabbriche di cappelli	2	4	IV
<i>Borgofranco d'Irrea</i>	2	4	II		Concerie di pelli	1	30	-
<i>Borgone Susa</i>	1	44	III		Tipografie e litografie.	1	5	-
	1	211	-		Fabbriche di botti	1	5	-
<i>Boscuro</i>	1	32	I	<i>Ciriè</i>	Officine meccaniche e fonderie	1	3	I
<i>Brandizzo</i>	1	2	I		Torcitura della seta.	3	348	III
<i>Bricherasio</i>	1	218	III		Tessitura dei nastri e dei passa-	6	650	7
	4	5	II		mani.			
<i>Brusson</i>	1	117	III		Concerie di pelli	5	38	IV
<i>Buriago</i>	1	2	II		Cartiere	7	152	-
<i>Bussoleno</i>	1	2	7		Segherie.	2	4	-
	1	240	III	<i>Coazze</i>	Tessitura del lino e della canapa	2	52	III
	1	56	IV		Cartiere e fabbriche di pasta di	1	35	IV
<i>Cofasse</i>	2	6	II		legno.			
<i>Caduso</i>	5	5	-	<i>Cogne</i>	Caseifici.	5	6	II
	1	240	III	<i>Collegno</i>	Officine della luce elettrica . . .	1	2	I
<i>Cambiano</i>	1	45	II		Fabbriche di vernouth e liquori	2	22	II
	2	16	III		Torcitura della seta.	1	208	III
	6	9	7		Filatura e tessitura della lana	1	319	-
					riunite.			

COMUNI	INDUSTRIE	Numero degli esercenti	Numero degli operai	Gruppi d'industrie con riferimento alle divisioni adottate nel testo	COMUNI	INDUSTRIE	Numero degli esercenti	Numero degli operai	Gruppi d'industrie con riferimento alle divisioni adottate nel testo
<i>Collegno</i>	Fabbriche di lana meccanica.	1	95	III	<i>La Thuile</i>	Caseifici.	4	4	II
(Segue)	Tessitura del cotone	1	1 000	*		Segherie	4	12	IV
<i>Colleretto Castelnuovo</i>	Officine meccaniche e fonderie	1	6	I	<i>Luserna San Giovanni</i>	Officine meccaniche e fonderie	1	20	I
<i>Colleretto Pavella</i> . .	Segherie.	1	6	IV		Filatura e tessitura del cotone riunite.	1	464	III
<i>Condore</i>	Fabbriche di acido pirolegnoso, acido acetico, pirilignite di calce, pirilignite di ferro, alcool metilico, ecc.	1	20	I		Lavorazione del legno: segherie e fabbriche di mobili.	2	27	IV
	Fabbriche di paste da minestra	1	2	II	<i>Lusernetta</i>	Filatura del cotone.	1	120	III
<i>Courmayeur</i>	Officine della luce elettrica . .	1	2	I	<i>Lusigliè</i>	Fabbriche di paste da minestra	1	5	II
	Caseifici.	3	3	II	<i>Mathi</i>	Tessitura del cotone	1	200	III
	Concerie di pelli	1	2	III		Filatura e tessitura del cotone riunite.	1	166	*
	Segherie	5	16	IV	<i>Mazze</i>	Cartiere.	2	147	IV
<i>Cuorgnè</i>	Officine meccaniche e fonderie	3	90	I		Caseifici.	4	5	II
	Fabbriche di paste da minestra	3	8	II		Segherie	1	3	IV
	Filatura del cotone	2	1 450	III	<i>Mentoulles</i>	Concerie di pelli	1	2	IV
<i>Cumiana</i>	Tipografie e litografie.	1	3	IV	<i>Moncalieri</i>	Officine della luce elettrica . .	1	8	I
<i>Donnaz</i>	Fabbriche di spazzole.	2	105	IV		Fabbriche di fiammiferi	2	590	*
	Officine del rame e delle sue leghe.	1	282	I		Tintorie.	1	2	III
<i>Dones</i>	Caseifici.	3	6	II	<i>Montalto Dora</i>	Fabbriche di cappelli	1	8	IV
<i>Druent</i>	Torcitura della seta.	1	122	III	<i>Morger</i>	Caseifici.	2	4	II
	Trattura e torcitura della seta riunite.	1	124	*		Concerie di pelli	1	4	IV
<i>Etroubles</i>	Caseifici.	6	6	II	<i>Nole</i>	Segherie.	3	10	*
	Segherie	1	4	IV		Filatura e tessitura del cotone riunite.	1	33	III
<i>Favria</i>	Officine meccaniche e fonderie	1	60	I	<i>Nus</i>	Caseifici.	1	2	II
<i>Fenestrelle</i>	Fabbriche di liquori	1	3	II	<i>Ollomont</i>	Caseifici.	1	2	II
	Concerie di pelli	1	3	IV	<i>Orbassano</i>	Trattura della seta	1	83	III
<i>Ferrera Cenisio</i> . . .	Caseifici.	1	3	II		Torcitura della seta.	1	46	*
<i>Gassino</i>	Fabbriche di polveri piriche . .	1	6	I	<i>Oulx</i>	Fabbriche di paste da minestra	1	2	II
					<i>Ozegna</i>	Segherie	1	8	IV
						Fabbriche di concimi artificiali.	1	38	I

<i>Germagnano</i>	Fabbriche di paste da minestra Cartiere e fabbriche di pasta di legno.	1 1	2 225	II IV	<i>Pancalieri</i>	Fabbriche di essenze Caseifici.	1 1	2 5	I II
<i>Giareno</i>	Fabbriche di paste da minestra Filatura del cotone.	2 2	5 340	II III	<i>Parella</i>	Cartiere.	1	50	IV
	Tessitura del lino, della canapa e della juta.	3	353		<i>Parone Canavese</i>	Segherie	1	4	IV
	Tessitura dei nastri e dei passa- mani.	1	8		<i>Perosa Argentina</i>	Cardatura dei cascami di seta . Filatura del cotone	1 1	120 265	III I
<i>Gignod</i>	Tintorie.	1	2		<i>Pinasca</i>	Torcitura della seta.	1	66	III
<i>Gravere</i>	Concerie di pelli	1	12	IV	<i>Pinerolo</i>	Officine meccaniche e fonderie. Fabbriche di paste da minestra Fabbriche di cioccolata	6 2 1	113 5 2	I II I
	Cartiere.	2	62			Trattura della seta.	3	308	III
	Caseifici.	4	4	II		Trattura e torcitura della seta riunite.	2	528	I
	Fabbriche di paste da minestra Concerie di pelli	1 1	2 2	II IV		Filatura e tessitura della lana riunite.	2	151	I
<i>Gressan</i>	Caseifici.	2	2	II		Tessitura della juta.	1	125	I
<i>Gressoney-Saint-Jean</i>	Segherie.	4	15	IV		Fabbriche di pizzi e merletti.	1	68	I
<i>Grugliasco</i>	Torcitura della seta.	1	124	III		Tintorie.	1	2	I
<i>Introd</i>	Caseifici.	2	4	II		Fabbriche di maglierie	2	23	I
	Segherie	2	8	IV		Fabbriche di cappelli	4	9	IV
<i>Issime</i>	Segherie	1	4	IV		Cartiere.	1	19	I
<i>Irrea</i>	Officine meccaniche e fonderie Officine della luce elettrica	1 1	30 4	I I	<i>Piobesi Torinese</i>	Tipografie e litografie.	3	30	I
	Fabbriche di fiammiferi.	1	12		<i>Piosasco</i>	Lavorazione del legno: segherie e fabbriche di mobili e botti. Fabbriche di fiammiferi.	2 1	20 158	I II
	Fabbriche di cera.	2	20			Fabbriche di vermouthe	1	9	II
	Fabbriche di paste da minestra Fabbriche di vermouthe	2 2	14 15	II I	<i>Poirino</i>	Fabbriche di spazzole.	1	45	IV
	Trattura e torcitura della seta riunite.	1	252	III		Tessitura del lino, della canapa e della juta.	1	375	III
	Tintorie.	1	2		<i>Pollein</i>	Caseifici.	2	2	II
	Fabbriche di maglierie	3	70		<i>Pont Canavese</i>	Officine meccaniche e fonderie. Fabbriche di paste da minestra Filatura e tessitura del cotone riunite.	5 2 1	56 6 1547	I II III
	Concerie di pelli	1	5	IV		Tintorie.	1	2	I
	Tipografie e litografie.	3	25			Concerie di pelli	1	7	IV
	Lavorazione del legno: segherie e fabbriche di mobili.	6	70		<i>Pont-Saint-Martin</i>	Officine del rame.	1	21	I
<i>Jorencan</i>	Caseifici.	1	2	II		Fabbriche di paste da minestra Tintorie.	1 1	4 6	II III
<i>Lanzo Torinese</i>	Fabbriche di acido solforico	1	4	I		Concerie di pelli	1	5	IV
<i>La-Salle</i>	Caseifici.	2	2	II					
	Segherie	6	18	IV					

COMUNI	INDUSTRIE	Numero degli esercenti	Numero degli operai	Gruppi d'industrie con riferimento alle divisioni adottate nel testo	COMUNI	INDUSTRIE	Numero degli esercenti	Numero degli operai	Gruppi d'industrie con riferimento alle divisioni adottate nel testo
<i>Porte</i>	Torcitura della seta.	1	72	III	<i>Susa</i> (segue).	Concerie di pelli	1	8	IV
	Concerie di pelli	1	2	IV		Tipografie e litografie.	3	7	"
<i>Pré-Saint-Didier</i> . . .	Cartiere.	1	5	"		Segherie	1	2	"
<i>Quart</i>	Segherie.	3	9	IV	<i>Tina</i>	Caseifici.	1	2	II
<i>Quassolo</i>	Caseifici.	4	6	II	<i>Torino</i>	Officine meccaniche e fonderie.	79	8773	I
<i>Rhône-Notre-Dame</i> . .	Caseifici.	1	2	II		Officine della luce elettrica . .	12	74	"
<i>Rhône-Saint-Georges</i> .	Caseifici.	2	3	II		Officine telefoniche.	1	59	"
	Caseifici.	1	2	II		Fornaci da vetri	1	250	"
	Segherie	2	5	IV		Fabbriche di fiammiferi	1	480	"
<i>Riva di Chieri</i>	Tessitura del cotone	1	108	III		Fabbriche di saponi, candele, cera, amido, essenze, profumerie, ecc.	8	296	"
<i>Rivarolo Canavese</i> . .	Tessitura del cotone	1	800	III		Fabbriche di vernici	3	66	"
	Filatura e tessitura del cotone riunite.	1	1,525	"		Fabbriche di inchiostri, cera-lacca, lucido da scarpe.	5	58	"
	Ricami a macchina.	1	21	"		Fabbriche di concimi artificiali.	2	115	"
	Tintorie.	2	12	"		Fabbriche di prodotti chimici .	3	155	"
<i>Rivoli</i>	Officine meccaniche e fonderie.	1	47	I		Fabbriche di paste da minestra	4	48	II
	Fabbriche di paste da minestra	1	4	II		Panifici militari	1	179	"
	Traffatura della seta	2	165	III		Fabbriche di conserve alimentari.	4	167	"
	Filatura e tessitura della lana riunite.	2	147	"		Fabbriche di cioccolata	7	205	"
	Concerie di pelli	1	10	IV		Fabbriche di vermouth	6	63	"
<i>Roisin</i>	Caseifici.	1	2	II		Fabbriche di cicoria	1	5	"
<i>Ronco Canavese</i> . . .	Officine meccaniche e fonderie.	1	6	I		Fabbriche di olio.	1	36	"
<i>Saint-Cristophe</i> . . .	Caseifici.	2	2	II		Torcitura della seta.	1	120	III
<i>Saint-Oyen</i>	Caseifici.	1	2	II		Tessitura della seta.	10	747	"
	Segherie	1	4	IV		Fabbriche di lana meccanica .	4	231	"
<i>Saint-Pierre</i>	Caseifici.	5	6	II		Tessitura del cotone	2	827	"
<i>Saint-Rhémy</i>	Caseifici.	4	5	II					

<i>Saint-Vincent</i>	1	2	II	Filatura e tessitura del cotone riunite.	2	1 256	"
<i>Salto</i>	2	18	I	Fabbriche di ovatte.	1	6	"
<i>Sauone</i>	1	5	IV	Tessitura del lino, della canapa e di altre materie filamentose	2	35	"
<i>San Benigno</i>	1	2	II	Tessitura dei nastri e dei passamani.	21	691	"
	3	350	III	Tintorie.	14	120	"
	1	180	"	Fabbriche di maglierie	14	470	"
	1	80	"	Fabbriche di cordami.	1	2	"
<i>San Germano Chisone</i>	1	504	III	Fabbriche di cappelli	14	145	IV
<i>San Giorgio Canavese</i>	1	700	III	Concierie di pelli	24	1 414	"
<i>San Morizio Canavese</i>	1	135	III	Fabbriche di guanti	23	90	"
	1	45	IV	Fabbriche di parati di carta . .	6	65	"
<i>Sant'Ambrogio di Torino</i>	1	720	III	Fabbriche di carta vetrata. . .	1	5	"
	1	9	IV	Tipografie e litografie.	68	1 963	"
<i>Sant'Antonino di Susa</i>	1	50	I	Lavorazione del legno: segherie e fabbriche di mobili.	29	592	"
	1	135	III	Fabbriche di pianoforti	8	176	"
	1	92	"	Fabbriche di ombrelle, valigie, bastoni, ventagli, ecc.	5	167	"
<i>Sarre</i>	2	3	II	Fabbriche di tela cerata. . . .	2	100	"
<i>Sauze d'Oulx</i>	1	2	II	Fabbriche di biancheria per uomo.	1	90	"
<i>Scarmagno</i>	2	6	III	Fabbriche di zoccoli pieghevoli	1	20	"
<i>Settimo Torinese</i>	1	54	III	Fabbriche di pennelli ed altri oggetti per la pittura.	1	20	"
	1	2	IV	Manifattura dei tabacchi	1	1 594	"
<i>Settimo Vittone</i>	3	4	II	Officine meccaniche e fonderie.	1	11	I
<i>Sparone</i>	2	35	I	Trattura della seta	1	160	III
<i>Strambino</i>	2	8	II	Torcitura della seta	1	140	"
	1	45	IV	Filatura e tessitura della lana riunite.	1	10	"
<i>Susa</i>	1	20	I	Tintorie.	1	170	"
	1	5	"	Tipografie e litografie.	1	3	IV
	1	70	"	Segherie	1	6	"
	3	16	II	Torniere	1	17	I
	1	178	III	Cartiere.	1	8	IV
	1	2	"				
				<i>Torre Pellice</i>			
				<i>Trana</i>			

COMUNI	INDUSTRIE	Gruppi d'industria con riferimento alle divisioni adottate nel testo	Numero degli operai	Numero degli esercenti	COMUNI	INDUSTRIE	Gruppi d'industria con riferimento alle divisioni adottate nel testo	Numero degli operai	Numero degli esercenti	INDUSTRIE	Gruppi d'industria con riferimento alle divisioni adottate nel testo	Numero degli operai	Numero degli esercenti
<i>Trofardo.</i>	Fabbriche di fiammiferi.	I	121	1	<i>Villeneuve.</i>	Alti forni	I	1	1	Alti forni	I	8	1
	Fabbriche di prodotti chimici	I	10	1		Caseifici.	II	2	1	Caseifici.	II	2	1
	Fabbriche di vermouth	I	20	1		Segherie	IV	4	1	Segherie	IV	4	1
<i>Valgrisauche</i>	Caseifici.	II	13	12		Tessitura del lino, della canapa e della juta.	III	370	1	Tessitura del lino, della canapa e della juta.	III	370	1
<i>Valpelline.</i>	Caseifici.	II	2	1	<i>Vinoro.</i>	Tintorie.	II	3	3	Tintorie.	II	3	3
<i>Valperga.</i>	Fabbriche di paste da minestra	II	8	2	<i>Vistrorio.</i>	Totale	II	988	988	Totale	II	51 861	51 861
	Concerie di pelli	IV	17	3		Miniere	I	616	20	Miniere	I	616	20
<i>Valtournanche.</i>	Segherie	IV	3	1		Officine del ferro e dell'acciaio.	II	725	5	Officine del ferro e dell'acciaio.	II	725	5
<i>Venaria Reale.</i>	Officine meccaniche e fonderie.	IV	60	1		Officine del gas	II	466	11	Officine del gas	II	466	11
	Torcitura della seta.	III	690	3		Cave	II	978	132	Cave	II	978	132
	Tintorie.	IV	20	1		Fornaci da calce, gesso, laterizi, stoviglie e materiali refrattari	II	2 483	208	Fornaci da calce, gesso, laterizi, stoviglie e materiali refrattari	II	2 483	208
	Concerie di pelli	IV	6	1		Macinazione dei cereali	II	1 923	1 076	Macinazione dei cereali	II	1 923	1 076
<i>Venaus.</i>	Concerie di pelli	IV	7	3		Fabbriche di spirito	II	1 369	688	Fabbriche di spirito	II	1 369	688
<i>Verrès.</i>	Caseifici.	II	2	1		Fabbriche di birra	II	72	8	Fabbriche di birra	II	72	8
<i>Villafrauca Piemonte.</i>	Trattura della seta.	III	23	2		Fabbriche di acque gazoze.	II	100	34	Fabbriche di acque gazoze.	II	100	34
	Tintorie.	II	2	1		Fabbriche di aceto	II	8	2	Fabbriche di aceto	II	8	2
<i>Villar Dora.</i>	Segherie	IV	10	1		Totale generale	II	3 172	3 172	Totale generale	II	60 601	60 601
<i>Villareggia.</i>	Caseifici.	II	2	2									
<i>Villa Stellone.</i>	Trattura della seta	III	159	3									

SPECCHIO RIASSUNTIVO

**degli operai, della forza motrice e dei telai esercitati a domicilio
nelle quattro provincie del Piemonte.**

Facendo l'addizione delle cifre degli operai esposte nella monografia industriale delle quattro provincie del Piemonte si forma un totale di 132,611 persone d'ogni età e sesso, occupate nelle industrie in esse considerate, esclusa la tessitura casalinga; la forza motrice, della quale si servono le industrie stesse, risulta in complesso, di 70,982 cavalli dinamici; per la tessitura casalinga si sono contati 12,440 telai. Tali cifre sono ripartite nel modo seguente, per provincie e per gruppi d'industrie:

INDUSTRIE	Provincie di								Piemonte	
	Alessandria		Cuneo		Novara		Torino			
	Numero dei lavoratori	Forza motrice in cavalli din.	Numero dei lavoratori	Forza motrice in cavalli din.	Numero dei lavoratori	Forza motrice in cavalli din.	Numero dei lavoratori	Forza motrice in cavalli din.	Numero dei lavoratori	Forza motrice in cavalli din.
Minerarie, meccaniche e chimiche	5 538	1 668	3 655	1 744	4 977	2 214	18 873	9 512	33 043	15 138
Alimentari	2 691	3 864	1 906	3 545	3 680	3 062	4 707	5 658	12 984	16 129
Tessili	5 805	2 021	9 450	1 646	24 020	12 663	28 494	13 923	67 769	30 253
Diverse.	3 114	382	1 624	1 022	5 550	4 764	8 527	3 294	18 815	9 462
<i>Totale . . .</i>	<i>17 148</i>	<i>7 935</i>	<i>16 635</i>	<i>7 957</i>	<i>38 227</i>	<i>22 703</i>	<i>60 601</i>	<i>32 387</i>	<i>132 611</i>	<i>70 982</i>
<i>Telai a domicilio. . N.</i>	<i>2 110</i>		<i>1 800</i>		<i>4 605</i>		<i>3 925</i>		<i>12 440</i>	