

MISCELLANEA

LUOGHI

BIELLESI



BIBLIOTECA CIVICA

BIELLA

2

E

31-34

SCUOLA PROFESSIONALE
DI BIELLA
BIBLIOTECA MUNICIPALE
GUIDA

008830

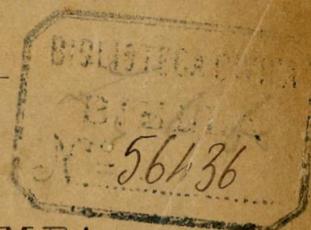
87-III

112

NEL

CIRCONDARIO DI BIELLA

CON CARTA TOPOGRAFICA



STAMPA



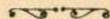
BIELLA
MILLARA RINALDO
1899



GUIDA

NEL

CIRCONDARIO DI BIELLA



Questa Guida indirizza il forestiero nella conoscenza delle industrie e degli industriali sparsi nel Circondario, lo aiuta nella scelta della sua dimora estiva, nelle sue peregrinazioni alpestri.

Biella, Giugno 1899.

L'Editore.

INDICE

Bagni e Villeggiatura :	
Il Biellese. Cenni generali	<i>pag.</i> 1
Forestieri, Comuni, superficie, popolazione, ecc.	» 2
Biella città, altitudine, ferrovie, tramvie, omnibus, vetture, corriere, commissi- niere, alberghi, caffè	» 3
Uffici governativi, telefono, giornali, tipo- grafie, librerie, ritrovi, istituti, bagni ; cose da notarsi	» 4
Impianto energia elettrica	» 5
Dintorni di Biella , passeggiate ed escursioni	» 6
Ospizi-Santuari : Oropa (a piedi ore 2,30 per Favaro; per S. Eurosia ore 3, pas- seggiata bellissima da preferirsi)	» 8
Passeggiate ed escursioni da Oropa	» 11
Graglia , itinerari	» 13
Passeggiate ed escursioni	» 14
San Giovanni della Valle d'Andorno	» 18
Passeggiate ed escursioni	» 19
Stabilimenti idroterapici	» 20
Andorno La Salute	» 21
Stabilimento idroterapico e Grand Hôtel d'Andorno	» 22
Biella Piazza Stabilimento del Piazza, Hôtel Excelsior	» 23
Cossila Stabilimento idroterapico di Cossila	» ivi
Graglia Stabilimento idroterapico di Graglia	» 24

Oropa-Bagni Stabilimento idroterapico di Oropa	<i>pag.</i> 25
Oropa-Ospizio, Bagni gratuiti	» 26
Villeggiature , Pollone	» 27
Sordevolo, Graglia-villaggio, Favaro, An- dorno	» 28
Sagliano-Micca, Campiglia-Cervo, Rosazza, Montasinaro, Bioglio	» 29
Camandona, Mosso S. Maria, Muzzano, Netro	» 30
<hr style="width: 20%; margin: 10px auto;"/>	
Industria: Cenni generali, forze motrici	» 33
La Banca Biellese	» 34
Scuola Professionale	» 35
Compra vendita , Commissionari, Rappre- sentanti, Viaggiatori	» 36
Depositi drapperie	» 39
Fiere annuali, Esposizioni	» 44
Banchieri e cambiavalute , elenchi	» 44
Spedizionieri, ingegneri, industriali e ci- vili, Società utenti caldaie a vapore	» 45
Rappresentanti, Commissionari	» 46
Industria laniera	» 47
Opifici per la filatura	» 50
Per la preparazione delle materie tessili	» 51
Associazione industria laniera; Dichiarazione	» 53
Elenco delle ditte Biellesi nell'industria laniera, Biella	» 54
Camburzano, Camandona, Chiavazza, Cam- piglia, Coggiola	» 56
Cossato, Crevacuore, Cossila	» 57
Flechcia, Gattinara, Grignasco, Aranco, Lessona	» 58

Mongrando, Mosso S. M., Mosso V. Inf .	pag.	59
Occhieppo, Pianceri, Valle Mosso, Pollone.	»	61
Pralungo, Portula, Pratrivero, Pray Cog- giola	»	62
Sagliano-Micca, Sordevolo	»	63
Strona, Tollegno	»	64
Trivero, Vigliano, Valdengo	»	65
Tessuti a Maglie	»	66
Industria Cottoniera	»	70
Tessuti di Lino e di Canape	»	72
L'industria della Seta	»	74
Fabbriche di Cappelli	»	76
Elenco delle ditte fabbricanti Cappelli .	»	79
Officine Meccaniche	»	80
Elenco delle Officine Meccaniche . . .	»	81
Fabbrica spolette per filatura, Aimone Pietro	»	82
» guarnizioni di carderia Hüni e Rubino	»	83
» Pettini e licci, falci messoie e fienale, serramenta e casse forti	»	ivi
» Utensili per l'Agricoltura	»	84
Concerie delle pelli	»	84
Fabbricazione cinghie e oggetti industriali.	»	85
Industria Cartaria	»	87
Mobili , seggiole, ecc	»	89
Cave e Fornaci	»	91
Sieniti, calce, argilla, ecc	»	92
Industrie minori , cordonetti di cotone, pet- tini in ferro, saponi, oreficerie, argen- terie, lavorazione del granito	»	94
Industrie costruttorie	»	96



IL BIELLESE. (*)

Le pendici montuose e il piano sottostante, tra la Serra d'Ivrea e il fiume Sesia, costituiscono il territorio Biellese.

Fra i monti, non alti, s'insinuano le vallate principali dell'Elvo, del Cervo, dello Strona e del Sessera, discretamente ancora boscoso.

Questa circostanza e la vicinanza del Monte Rosa, rendono frequenti le idrometeore nella parte montuosa, mantengono ricche sorgenti d'acqua, regolano il deflusso costante dei torrenti, così da render fresca l'atmosfera durante i mesi estivi e da permettere l'uso industriale di piccoli corsi d'acqua.

L'ordine sparso, tenuto dall'industria in cerca di forza motrice idraulica lungo i torrenti, ha contribuito a stabilire dappertutto piccoli centri d'abitazione e alberghi puliti, che ricevono sussidio da due lati: l'industria di manufatti e l'accorrenza di villeggianti.

(*) Di prossima pubblicazione: *Il Biellese Pittorico* — L. 10 edizione economica, L. 20 edizione di gran lusso.

In nessun'altra provincia dell'Italia settentrionale trovansi, da Giugno a Settembre, tanti villeggianti come nel Biellese; in quasi tutti i villaggi s'affittano modeste abitazioni; nei tre Santuari si accorda alloggio gratuito, mentre le grandiose ville e gli stabilimenti di cura offrono ogni squisitezza di villeggiatura agiata, ad un'altitudine dal mare che sta tra i cinquecento ed i mille metri.

A centoventimila si calcolano i forestieri accorrenti ogni anno nel Biellese. A tale invasione corrisponde parzialmente una forte emigrazione temporaria della popolazione maschile, che va lavorare in ogni regione del globo, per vivere sobriamente, risparmiare e ritornare con qualche peculio ai monti natii.

All'industria manifatturiera, a quella ospitaliera, all'emigrazione è dovuto il benessere che dappertutto appare nella parte montuosa del Circondario. Nella parte più bassa, sui colli vitiferi da Biella a Cossato sin verso Gattinara, sorgente di ricchezza e di relativo benessere è stata sinora l'enologia.

Nel Circondario	N. dei Comuni	95
»	superficie kmq.	952
»	popolazione assoluta	153908
»	popol. relat. per kmq.	162

Ferrovia Santhià-Biella	km. 30
Tramvia a vapore Biella-Vercelli	» 37
» » Cossato-Vallemosso	» 21
» » Andorno-Balma	» 14
» » Biella-Mongrando	» 9
Ferrovia funicolare tra Biella-Piano e Biella-Piazzo.	

Biella.

Città Bassa, <i>il Piano</i> , altitudine	metri 410
Città Alta, <i>il Piazzo</i> , »	» 435
Torino-Santhià-Biella, ferrovia	km. 95
Milano-Santhià-Biella »	» 127

Una sola località raduna le *Stazioni della ferrovia e delle tramvie*; quella di Vercelli dista 200 metri incirca dalle altre due — Gli orari sono dati a parte.

Omnibus per gli alberghi e singole **vetture** per portare il forestiere in ogni parte del Circondario, trovansi all'arrivo dei treni.

Per servizio speciale, preavvisare uno degli alberghi, i quali tutti tengono servizio di cavalli e vetture.

Servizio di *corriere, diligenze giornaliera*, è stabilito tra Biella e Ivrea, Pettinengo, Camandona, Graglia, Pollone, Sordevolo, Mongrando, Viverone, Piverone e Cavaglià. — I giornali locali pubblicano l'orario ad ogni numero, due volte la settimana.

D'estate servizio di *corriere* anche per Oropa-Ospizio, Graglia-Ospizio e per l'Ospizio di San Giovanni nella Valle d'Andorno.

Commissioniere: Torino, Milano ogni giorno: recapito Sartoria Busancano, via Umberto.

Alberghi: *Testa Grigia, Angelo, Leon d'oro, Caccia Reale, Bue rosso, Roma, Centrale, Gallo nuovo*, ecc.

Caffè: Gurgo, Villani, del Teatro Sociale, di Piazza d'Armi, del Commercio, ecc.

Uffici Governativi: Sotto-prefettura, Ipoteche, Registro, Agenzia tasse, Lotto, Posta ufficio centrale e telegrafi tutti radunati in via Arnulfo; (dal 1° ottobre 1897 la Sotto-prefettura in via Ospedale, palazzo della Banca Biellese).

Telefono: Servizio esteso anche ai villaggi vicini; 10 cent. dalla Stazione della ferrovia per ogni 5 min.

Giornali locali: *L'Eco dell'Industria, La Tribuna Biellese, Biella Cattolica, Corriere Biellese.*

Tipografie: G. Amosso, Chiorino di G. Testa, Commerciale.

Librerie: Allara in via Maestra, Tadini, Cablè, Garlanda.

Ritrovi: Teatro Sociale, Circolo Sociale e Club Alpino in Piazza Cavour, Circolo Commerciale in via dei Seminarii e vari altri Circoli e Club, nei quali tutti l'entrata è condizionata alla presentazione di consoci.

Istituti: Liceo, Ginnasio, Scuole tecniche, Scuola professionale, Seminario, Scuola superiore femminile, Scuola Losana, Istituto S. Catterina, Convitto Manfredi, Crivelli, Ricreatorio Manzoni, ecc.

Bagni: Stabilimento idroterapico del Piazzo, Bagni in Piazza Battiani (Piano), Stabilimento Excelsior (stradale Barazza). Per questi Stabilimenti vedi capitolo *Stabilimenti Idroterapici.*

Da notarsi in Biella-Piano:

— l'anfiteatro delle Alpi dalla Stazione ferroviaria: in mezzo la convalle d'Oropa collo Stabilimento idroterapico e l'Ospizio, monte Mucrone a sinistra, a destra in lontananza il gruppo della Cima Bo, il massimo monte in vista;

— il Giardino pubblico davanti la stazione della ferrovia, col monumento Alfonso Lamarmora (Tabacchi).

— il monumento Quintino Sella (Bortone di Firenze) sulla piazza Cavour, ove trovasi anche il Teatro Sociale (spettacolo d'opera luglio-agosto).

— la Chiesa di S. Sebastiano, graziosa architettura del 500; facciata recente. Nell'interno monumento sepolerale alla moglie del Generale Alfonso Lamarmora (Tabacchi).

Da notarsi in Biella-Piazzo:

— alcune tracce di palazzi del 400, terrecotte ornamentali, Museo Lamarmora, ecc.;

— palazzo già dei Principi Dal Pozzo della Cisterna;

— lo Stabilimento idroterapico;

— vista dal Viadotto a nord dell'abitato.

Il recentissimo impianto di trasporto d'energia elettrica per uso industriale e per illuminazione pubblica e privata, origina dalla valle del Chiusella sul Canavese, attraversa la Serra d'Ivrea e distribuisce forza a parecchi stabilimenti industriali per l'importo complessivo di oltre 600 cavalli dinamici.

Nei dintorni della Città

Passeggiate ed escursioni da Biella.

Oltre agli Stabilimenti Idroterapici e agli Ospizi-Santuari, vi sono innumerevoli punti degni di visita presso la Città. Si indicano questi ultimi osservando come, dappertutto nel Biellese, trovansi alberghi discreti e puliti, ove far capo occorrendo.

1. — Castelli di Gaglianico, 40 minuti, Ponderano, 10 minuti. Ritorno a Biella 40 minuti a piedi; tutto in pianura.

2. — Castelli di Sandigliano, Verrone, Benna, Candelò e Vigliano, ritorno a Biella in vettura ore 2,30.

3. — Bricco di Zumaglia, bella vista, avanzi di castello antico. In vettura sino al villaggio di Zumaglia ore 1, indi ascesa del monticello 20 minuti, discesa per Ronco e ritorno a Biella per Chiavazza, in tutto 3 ore.

4. — Ronco, Ternengo-Castello, Bioglio, ritorno per Piatto, Valdengo, ore 3 in vettura.

5. — Tollegno, Miagliano (grandioso Cotonificio F.lli Poma), ritorno per Sagliano-Micca (monumento Pietro Micca, Grand Hôtel, Stabilimento Idroterapico), Andorno, a piedi ore 2,30. — Facendo la passeggiata inversamente, si va per Andorno a Sagliano colla ferrovia economica; ritorno in un'ora a piedi per Miagliano e Tollegno.

6. — Cossila, S. Giuseppe, Biella, un'oretta a piedi.

7. — Dalla Neira al Vandorno, al Barazzetto. Ritorno pel Vernato, ore 1,20 a piedi, 45 minuti in vettura.

8. — Pollone, Sordevolo, Occhieppo Sup., Occhieppo Inf.; in vettura 2 ore, a piedi 3. — La passeggiata riesce specialmente bella passando dal Vandorno per andare a Pollone. Stradale di recente costruzione. Notasi il ponte di Sordevolo verso sera.

9. — Cossila, Favaro, salita alla Burcina, bella vista, Pollone, Biella, in vettura ore 2,30 a piedi 4 ore. — Salita al Favaro passando per Pralungo, nel valone di Oropa, tutto a piedi mezz'ora in più.

10. — Al lago di Viverone. In ferrovia sino a Sallussola, indi a piedi per Dorzano e Roppolo ore 1,30; oppure totalmente in vettura ore 2,30; oppure ancora ritorno per Cavaglia. Passeggiata autunnale deliziosa.

11. — Visita alla Serra, regione della Bessa, scavi auriferi. Mongrando colla ferrovia 20 minuti, per sentiero a Cerrione un'ora. Ritorno per ferrovia dalla stazione di Vergnasco 20 minuti.

12. — Andrate sulla Serra, vettura sino a Ceresito, per Occhieppo, Graglia, Netro, 2 ore 10 minuti, poscia a piedi 40 minuti. Stupenda vista sul bacino morenico d'Ivrea.

13. — Valle dell'Elvo, a Sordevolo in vettura ore 1,30, quindi a piedi al Convento della Trappa ore 2.

14. — Valle d'Andorno. Ferrovia sino alla Balma ore 1. Quindi omnibus sino in capo alla Valle: Campiglia minuti 30, Rosazza minuti 10, Montesinaro 15, Piedicavallo 10. — Dalla Balma al Santuario di San Giovanni 45 minuti a piedi; da Campiglia 20, da Rosazza un'ora.

15. — Andorno, Colma, (bellissima vista sulla Valle d'Andorno), Vaglio di Pettinengo, Pavignano, Biella ore 3 a piedi.

16. — Andorno, S. Giuseppe, Pettinengo, Zumaglia, Ronco, Chiavazza ore 4 a piedi.

17. — Pettinengo, Mosso S. Maria in vettura 3 ore. — Valle Inf. Mosso a piedi 15 minuti. — Ferrovia per Cossato a Biella 1 ora. Notansi numerosi lanifici.

18. — Mosso S. Maria in ferrovia 1 ora, a Coggiola in vettura e ritorno a Mosso Valle Inf. per Pianceri ore 2,30 in vettura.

Colle tramvie della Valle d'Andorno e di Valle Mosso, molte altre escursioni, anche giornaliera possono combinarsi, da Biella stessa, in più ampia cerchia.

Le escursioni in montagna sono indicate dagli Ospizi-Santuari Oropa, Graglia, San Giovanni, che si prestano mirabilmente per punto di partenza.

Agli Ospizi-Santuari (*)

Una fisionomia speciale danno al Biellese i tre Santuari che offrono ospitalità gratuita agli accorrenti.

Questo ricordo di un'ordine di cose scomparso, è regolato da norme di adattamento ai tempi nostri.

(*) Dal Clero è agitata la questione se le località, dove si ospitano gratuitamente i forestieri e dove esiste un Santuario, debbano soffrire la laicizzazione del nome. Siccome noi non entriamo nella questione e l'accorrenza vi è determinata e dalla fede, dalla ospitalità e dalla buona aria, abbiamo accoppiati i due nomi.

Si notano quelle che possono interessare il forestiero per sua regola nella scelta e suo governo nel soggiorno in quella località.

Tre sono questi Santuari ora Ospizi. Famoso quello di Oropa, quale luogo di devozione per i fedeli, e vantati tutti tre quali soggiorni freschi e rafforzanti per i convalescenti e i deboli nella stagione estiva.

Arrivando a Biella tra giugno e ottobre trovansi sempre alla stazione vetture a nolo e omnibus degli alberghi, e diligenze pubbliche per Oropa, per Graglia, per S. Giovanni d'Andorno.

Chi vuole assicurarsi di un servizio esatto od anche elegante manda un preavviso ad uno degli alberghi per trovare in piazza della Stazione, all'arrivo del treno, vettura ad un cavallo (L. 8-10), a due cavalli (L. 16-20).

I prezzi medi delle diligenze per i Santuari sono L. 2,50 coupé e L. 2 interno. Pel ritorno L. 2 e 1,50.

La corsa è d'incirca ore 2,30 dalla Stazione di Biella a uno qualunque dei tre Santuari.

NB. — Coi vetturali si stabiliscano sempre i patti prima di partire.

All'Ospizio - Santuario di Oropa. — Altitudine m. 1200. — 2000 letti, due trattorie (*Croce Bianca* e *Croce Rossa*), due caffè, negozi di oreficerie, medaglieri locali, prestinaio, parrucchiere, merciaio, vendita sale e tabacchi. - Posta e telegrafo, medico, armadio farmaceutico, illuminazione elettrica, cura idroterapica pei poveri.

Arrivando dirigersi all'ufficio di distribuzione degli alloggi, nel secondo cortile, sotto il porticato a levante.

Essi vengono assegnati secondo il numero delle persone e la condizione sociale.

In epoca di maggior accorrenza la concessione è limitata a tre giorni, altrimenti a nove. Si accettano offerte per la conservazione dell'Ospizio e per il servizio domestico (L. 0,20 al giorno).

I prezzi negli alberghi e nelle rivendite sono simili a quelli praticati in Biella.

Per le funzioni religiose dirigersi al Canonico-rettore, oppure in sacristia; per qualunque reclamo di ordine pubblico al Direttore dell'Ospizio.

Incaricato dall'Amministrazione, questi è specialmente rigoroso contro i trasgressori della pulizia e del riguardo dovuto ai tentativi di rimboschimento.

Passeggiate comode, acqua abbondante, piena libertà di movimento, sicurezza perfetta nei dintorni, frequenti acquazzoni rinfrescanti e purificanti, rendono l'Oropa una stazione climatica di grande efficacia. Gli indigenti vi trovano eccezionali riguardi.

Per la cura idroterapica gratuita, i poveri devono rivolgersi alla Amministrazione in Biella. Vedi al capitolo *Stabilimenti idroterapici*.

Passeggiate. — 1 e 2. — Due lunghi viali in piano ad est e ad ovest dell'Ospizio, offrono svariate e comode occasioni di moto in un paesaggio arioso e soleggiato, di severa montagna.

3. — Passeggiata alla Cappella del Paradiso, e alle altre Cappelle ricche di statue e di pittura d'argomento religioso, 15-20 minuti.

4. — Escursione al traforo, passando al belvedere, per la nuova strada carreggiabile a monte del Santuario, 45 minuti.

5. — Per detta strada, salita sino alla Colma, valico verso S. Giovanni d'Andorno, un'ora e mezzo.

6. — Da Oropa all'Ospizio di S. Giovanni d'Andorno, per sentieri ore 1,45.

7. — A Rosazza per la Bocchetta di Finestra, metri 2050, ore 4,30.

8. — A Andorno per Santa Eurosia e Miagliano; ore 2, grandioso Opificio Poma; per Sagliano frazione Cove, è una variante dell'antecedente.

9. — A Biella per la strada carrozzabile Favaro e Cossila, ore 1,45, per Santa Eurosia e Pralungo, ore 2,30.

10. — Al Rifugio Federico Rosazza, ore 2. Ricovero presso l'Alpe Strada, dove puossi aver latte, vino, pane e qualche companatico. Pernottamento L. 1.

11. — Al Lago del Muerone, altitudine 1902, per l'Alpe Strada, ore 2,15'.

12. — Al Laghetto del M. Rosso ore 3.

13. — Al Santuario di Graglia pel Favaro, Pollone, Sordevolo e Muzzano, in vettura ore 2,30 a piedi ore 3,30.

14. — A detto Santuario per la Bocchetta del Lago m. 1950, e la valle dell'Elvo, ore 9.

15. — Ivi per l'Alpetto e la Trappa, ore 5.

16. — Al Muerone, Müsciùn, m. 2340, ore 4.

17. — Al M. Rosso, m. 2375, ore 4 incirca.

18. — Al M. Mars, m. 2600, ore 6 incirca.

19. — Al M. Camino, m. 2385, ore 4 incirca.

20. — Al M. Tovo, m. 2232, ore 3, and. e ritorno.

Da questi monti (16 a 20) si vedono i ghiacciai del M. Rosa, ascensioni facili, ma richiedenti una guida locale. Indirizzarsi agli albergatori o al caffè Colombino nell'Ospizio, dove compransi alpenstocks.

21. — Alla Barma di Oropa, valico per la valle di Gressoney, m. 2260, ore 3,30.

22. — Discesa sino ai laghetti: un'ora dal valico e altre due sino a Fontanamora.

Per facilitare tutte queste escursioni (16 a 22) e l'erborizzazione nel vallone scendente ai laghetti verso Fontanamora, il Club Alpino di Biella ha stabilito il Rifugio Federico Rosazza presso l'Alp Strada, dove puossi pernottare al pulito e in sicurezza (L. 1).

Ospizio-Santuario di Graglia. — Altitudine m. 800.

A 200 passi dallo Stabilimento idroterapico e a mezz'ora di marcia oltre Graglia-villaggio.

Vettura postale Biella-Graglia-villaggio due volte al giorno dall'albergo del *Bue Rosso*. Omnibus Biella-Graglia-Ospizio una volta al giorno (7 antim.) dal medesimo albergo.

All'albergo *Roma* fanno capo i vetturali di Graglia; al *Leon d'Oro* il servizio speciale di vettura dello Stabilimento Idroterapico di Graglia.

Tre sono gli itinerari per Graglia Ospizio da Biella.

	Vettura	a piedi	altitudine
Occhieppo Inf.	ore 0,15	ore 0,30	m. 410
Occhieppo Sup.	» 0,05	» 0,10	» 460
Muzzano . . .	» 0,40	» 0,45	» 570
Ospizio . . .	» 1,20	» 1,25	» 812
	<hr/>	<hr/>	
	ore 2,20	ore 2,50	

Sono da preferirsi dal pedone i seguenti:

Occhieppo Inferiore . . .	a piedi	ore 0,30
Molino di Camburzano . . .	»	» 0,25
Muzzano	»	» 0,40
Ospizio	»	» 1,25
		<hr/>
		ore 3,—

Muzzano		ore 1,35
Graglia-villaggio	»	0,20
Ospizio	»	1,25
		<hr/>
		ore 3,20

L'Ospizio è un edificio moderno sopra un poggio eminente: bella vista, loggiati ariosi, chiesa ampia, clima asciutto, camere pulite.

Trattoria nell'Ospizio e caffè. — Non vi sono uffici o botteghe nell'Ospizio; le lettere però vi arrivano due volte al giorno (presso la trattoria) e ne partono una volta sola.

Per ottenere l'alloggio il forestiere si rivolga al Rettore. L'ospitalità gratuita è accordata a norma di regolamento per 3 a 9 giorni almeno, secondo il maggior o minor concorso di gente. È abitudine offrire oblazioni relativamente alla durata del soggiorno.

Camere mobigliate trovansi in affitto nella borgata Campiglia (frazione di Graglia), a pochi minuti dal Santuario, dove esiste pure una sorgente d'acqua magnesiacca.

A dugento passi dal Santuario, lo Stabilimento idroterapico e la signorile villa Oneto. Vedasi al capitolo *Stabilimenti idroterapici* — *Graglia*.

Piazzali ombrosi e erbosi attorno al Santuario; passeggiata in piano alle Cascine Dairetti, con bella vista.

Passeggiate ed Escursioni nei dintorni. — Nell'andar fuori qualche ora collo scopo di raggiungere una meta fissa, convien sempre togliere una ragazza o un ragazzo del luogo, rivolgendosi alla trattoria.

Codesta guida rustica, oltre ad indicare i sentieri più convenienti, serve a portare l'asciolvere o qualche sciallo, quando vi sono signore.

Per le escursioni maggiori richiedasi del Pedrazzo Angelo detto Rambo, in Sordevolo, bravo giovanotto riconosciuto dal Club Alpino in Biella.

1. — *Nella Valle dell'Elvo:*

S. Carlo 1027 metri	. . .	45 minuti.
Bagneri 904 »	. . .	60 »
Trappa 1011 »	. . .	35 »
Villino Vercellone	. . .	30 »
Sordevolo 625 »	. . .	45 »
Graglia-Ospizio	. . .	70 »
		ore 4,45

2. — *Colma di Mombarone:*

Osteria di S. Carlo	. . .	20 minuti
Alpe Paglie di sopra 1606 metri	80	»
Baracchette	. 1812 »	30 »
Bricco Paglie	. 1860 »	30 »
Laghetto Pasèi	. 2119 »	20 »
Colma	. . . 2372 »	75 »
		ore 4,15

Variante da Sordevolo, altitudine m. 625:

La Trappa, Convento			
antico,	. . .	1011 metri	ore 2,20
Passatoia sull'Elvo	1240	»	» 0,20
Alp Brangolòn	. 1464	»	» 0,25
Faudel	. . . 1734	»	» 0,20
Pian Masere	. 1903	»	» 0,30
Lace del Vittone	2097	»	» 0,35
Valico della Lace	2121	»	» 0,10
Quindi per la Cresta, verso sud			» 0,20

ore 5,—

Variante da Donato: si segue il torrente Viona sin che si raggiungono gli Alp Fornelli, si sale di qui al Lago Pasèi, indi alla vetta.

Nella discesa si cambia volentieri l'itinerario dell'ascensione con una delle varianti indicate.

3. — *Valico verso Gressoney — La Croce di Carisèi.*

S. Carlo	. . .	metri 1027	minuti 25
Bagneri	. . .	» 904	» 60
Alpe Scucciario	»	» 880	» 60
» Le Piane	»	» 1300	» 90
La Croce	. . .	» 2132	» 105

ore 5,40

In 20 minuti si scende all'Alpe Carisèi m. 1934, e quindi in meno di tre ore a Fontanamora m. 760. Ritorno all'Ospizio dalla Colma in tre ore.

Vi sono altri valichi vicini:

Bocchetta di Mombarone m. 2186; Valico della Lace, d'onde si scende egualmente in tre ore alla Lys.

4. — *M. Becht* — Come al n. 3 sino all'Alp
 Piane metri 1300 . . . ore 4,—
 pernottamento ivi.
 Vetta . . . » 2322 » 3,—
 ore 7,—

5. — *M. Mars* — Pernottamento all'Alpe
 Le Piane come sopra, metri 1300 ore 4, —
 Alp la Tura . . . » 1720 » 1,20
 Cardonèt . . . » 2220 » 1,40
 Vetta . . . » 2600 » 2,20
 ore 9,20

Dall'Alp Tura si può salire direttamente pel Ca-
 nalone Reja Granda.

L'ascensione è più facile dal lato d'Oropa, poten-
 dosi pernottare comodamente al Rifugio Federico-
 Rosazza del Club Alpino.

Ritorno dal Mars all'Ospizio, quattro ore.

6. — *M. Mucrone*.

Bocchetta del Lago metri 2026 ore 5,—
 Vetta . . . » 2337 » 1,—
 ore 6,—

oppure per strada più ardimentosa

Alpetto ore 3,45
 Limbo » 1,—
 Vetta » 1,—
 ore 5,45

Ritorno dalla Vetta in tre ore.

7. — *Ad Oropa dalla Bocchetta del Lago*.

S. Carlo . . . metri 1027 minuti 25
 Janka torrente . . » 950 » 20
 Bagneri . . . » 904 » 30
 Case Piane . . . » 867 » 5
 Elvo Passatoio . . » 820 » 10
 Alp Scucciario . . » 880 » 20
 Elvo, ritraversa . . » 1200 » 25
 Alpe Le Piane . . » 1300 » 60
 Alpe Balmone (sotto) » 1500 » 30
 Alpe la Tura . . » 1720 » 60
 Bocchetta del Lago » 2026 » 60
 Rifugio Alpe Strada » 1813 » 15
 Alpe Pissa . . . » 1448 » 35
 Oropa » 1200 » 40
 ore 7,15

8. — *Ad Oropa, passando a sud del Mucrone*.

La Trappa (conv. ant.) m. 1011 ore 2,30
 Alp Bose . . . » 1254 » 0,45
 Alpetto » 1488 » 0,30
 Cascina Dama . . » 1423 » 0,35
 Cascina Malera . . » 1220 » 0,25
 Oropa-Bagni » 0,10
 Oropa-Ospizio » 0,30
 ore 5,25

9. — *Ad Oropa per strada carreggiabile.*

	vettura	a piedi
Sordevolo .	minuti 30	minuti 45
Pollone .	» 30	» 40
Favaro .	» 45	» 45
Oropa-Ospizio .	» 75	» 75
	ore 3,—	ore 3,25

Ospizio-Santuario di S. Giovanni della Valle d'Andorno. — Altitudine m. 1010.

Da Biella per la Valle d'Andorno e Campiglia km. 18,37, tre ore di vettura. — Ferrovia da Biella alla Balma minuti 57. — A piedi dalla Balma per San Paolo e Mortigliengo all'Ospizio, sentiero, ore 1,25; oppure: per lo stradale della Valle sino al ponte delle Sette Fontane; quindi per buon sentiero, ore 1,45.

Ferrovia, quindi vettura pubblica sino a Campiglia; a piedi per la stradiciola degli Ortucci sino all'Ospizio; in tutto ore due.

In luglio, agosto, settembre, vettura pubblica dalla Balma all'Ospizio. (V. orari).

Per l'alloggio dirigersi al signor Rettore, che è incaricato di ricevere le oblazioni a favore del Santuario. Numero scarso di camere. Conviene perciò assicurarsi per lettera la concessione dell'alloggio, che non è limitata a pochi giorni, quando vi sia convenienza. Trattoria e caffè, Posta due volte al giorno. Telegrafo in Campiglia a mezz'ora di distanza. Camere a pigione, ammobigliate in prossimità dell'Ospizio.

L'Ospizio serve in parte di Collegio-Convitto per le Scuole elementari.

Clima asciutto, saluberrimo, boschi di faggio attorno al Santuario; soggiorno molto quieto.

Non vi sono passeggi in piano; ma la strada carrozzabile di accesso, è comoda, dilettevole ed ombrosa nelle ore pomeridiane.

Le borgate vicine, a mezz'ora e ad un'ora dal Santuario, sono tante dilettevoli mete di passeggiate.

1. — Interessante la visita al M. Pila (alla Pila)⁴ andandovi dal ponte delle Sette Fontane e ritornando per Campiglia. — Ore 3,30 di marcia, andata e ritorno.

2. — Piedicavallo per Rosazza e Montasinaro. — Ore 2,30, andata e ritorno.

3. — San Paolo Cervo per Oreto-Mortigliengo e ritorno per Bele, 2 ore.

4. — All'Alp Campo per Valle-Mosche e Forgnengo, ritorno per Piaro, Campiglia, ore 2,30.

5. — Alle Piane del Ponte (Val Sessera) per Colma Bella, ore 5,30 andata e ritorno.

6. — Ai Casolari di Artignaja (Artgnega), miniere antiche di nikel e cobalto, per la Bocchetta d'Usolà, segnato sulle carte Bassa della Cavallina, 6 ore.

7. — Alla Cima Bo. Per Montasinaro e il Vallone del Croso (versante nord), 6 ore. — Comunemente si pernotta a un'ora dalla Vetta, all'alp Giassèt, oppure nella Capanna sulla Cima Bo. — Variante alpinistica: per l'alp del Campo, Piano della Tocca, Bocchetta d'Usolà, sotto la punta del Cravile (versante sud), alla Capanna, ore 5,30.

8. — Alla Bocchetta del Croso, per scendere in Valsesia, ore 4 — A Rassa in Valsesia, ore 5.

9. — Al Lago della Lamassa, ore 5,30.

10. — Al Lago della Vecchia, ore 3. Ritorno per l'alp Irogna, ore 6.

11. — Alla Sella di Rosazza: salire dal versante sud (Rosazza), scendere dal lato nord (Ponte del Pinchiolo), 4 ore.

12. — Al Valico della Gragliasca, per la strada mulattiera nel Vallone della Ragnetta (Rosazza), ore 4 — Alla Vetta della Gragliasca un'ora in più.

13. — Al M. Tovo, salita dagli alpi Bele e Pera Bianca, discesa dalla Cresta sud e il valico della Colma, ore 5.

14. — M. Tovo, 2232, da una delle due vie suaccennate e discesa pel Bocchetto di Finestre, Alp Ragnetta e Rosazza. Ritorno a S. Giovanni, ore 6.

15. — M. Camino, 2374. L'ascensione può farsi col n. 13 o n. 14, aggiungendovi due orette in più.

16. — Al Deir di Colombè (alla Roccia dei Colombi). Un'oretta pel vallone di Bele, scendendo in 40 minuti dallo stradale di Oropa.

17. — A Oropa, pel sentiero antico della Colma (622) e salita al Becco del Campo (1730), ore 3.

18. — A Oropa, per il traforo e lo stradale carreggiabile, ore 3,30 a piedi.

Lunghe gite possono combinarsi dall'Ospizio di San Giovanni; per esempio:

1. — Montasinaro, Alp Finestre, Colle della Ronda, Alp Lamassa, Valico del Prato, Piani di Loo, Cresta di Loozonej, Mologna Grande, Piedicavallo, ore 10 di marcia.

2. — Colma d'Oropa, Alp Ersutto, Trotta, Strada, (Ricovero del C. A.), Barma di Oropa, Valico della Gragliasca, Rosazza, ore 10.

Stabilimenti Idroterapici

I laghetti alpini del Mucrone, del M. Rosso, della Vecchia, del Pasè sulla Colma di Mombarone e qualche valanga di neve nelle anfrattuosità più fresche della montagna conservano alle sorgenti biellesi vena abbondante e temperatura bassa, tra i $\pm 6^{\circ}$ c. e $\pm 10^{\circ}$ anche nei mesi più caldi.

Questa abbondanza e questa freschezza di acqua pura, adoperata con rigorosi criteri e metodi studiati, ha date guarigioni sorprendenti, sì che la fama ne è ora stabilita oltre i confini della patria nostra e ventimila forestieri vengono ogni anno cercare rifugio e cura nei bagni salutari biellesi, aiutati certamente dalla forza vivificante dell'aria frizzante e pura.

L'istituzione delle Colonie Alpine in questo Circondario, prima che in qualunque altra località sulle Alpi italiane, è una prova di questa asserzione.

All'arrivo d'ogni treno ferroviario trovansi i *Corrieri* rappresentanti d'ogni Stabilimento importante, riconoscibili dal berretto colla dicitura e gallonati.

Andorno.

(Per Biella: Tram L. 0,60 - 0,80 - Vettura di piazza L. 1 - apposta 1 cavallo L. 2 - Andata-ritorno L. 3).

Vi sono due Stabilimenti:

La Salute. Modesta casa per la cura delle malattie nervose. Il dott. Camillo Negro del Policlinico di Torino ne diresse ultimamente la cura medica.

La località si presta a soggiorno modesto a tranquillo per malati bisognosi di quiete e seclusione. È situata alle ultime abitazioni a monte di Andorno, sullo stradale verso Sagliano-Micca.

Stabilimento Idroterapico d'Andorno e Grand'Hôtel d'Andorno. Riunite amministrativamente, le due Case sono di fatto separate, ma in ambedue vige la stessa e medesima direzione medica dei dottori Toso, Vinai e Canova. Stazione climatica di primo ordine. Altitudine 600 metri. Da Biella km. 7,50. — Tramvia, vetture periodiche e di piazza. Posta quattro volte al giorno e telegrafo; illuminazione elettrica.

Lo *Stabilimento* è stato aperto nel 1860 nell'antico Castello dei Fieschi, passato più tardi a monache Cistercensi. Parco esteso e ricco di conifere.

Condizioni giornaliere abituali e uniformi, incirca, nei tre grandi Stabilimenti di Graglia, Oropa e Cossila: dalle 10 alle 14 lire al giorno cura compresa. Per le persone di servizio e i bambini in circa la metà; due terzi per coloro che accedono alla *seconda tavola*. Un quarto del prezzo in più per le persone che abbisognano di servizio in camera. Per famiglie si fanno convenzioni speciali.

Oltre all'idroterapia vi si fanno cure accessorie di elettricità galvanica, faradica e statica; massaggio, gastrolusi, sospensioni; ginnastica medica; cura della tabe secondo Fraenkel, respirazione ad aria compressa o rarefatta o medicata; cura lattea, regime di vitto speciale, ricerche chimiche e microscopiche.

Biella-Piazzo.

Stabilimento del Piazzo nella parte alta della Città e precisamente nel grandioso Palazzo Lamarmora. In questi ultimi anni, sotto la direzione del dottor Ferrara, è stato riattato ed elegantemente trasformato in un comodo Hôtel-Restaurant con servizio idroterapico. Nuovo e comodo locale per i bagni, serviti dall'eccellente acqua d'Oropa, condotta per uso potabile della città. Posizione amena, giardini e saloni aperti a geniali ritrovi della eletta società locale e della colonia villeggiante.

Funicolare da Biella-Piano e telefono.

Prezzi medi giornalieri dalle 10 alle 12 lire, e meno se non si richiede la cura medica.

Hôtel Excelsior a cinque minuti da Biella-Piazzo. Casa del medesimo genere; amena situazione in campagna, affatto fuori dall'abitato.

La posizione appartata e tranquilla e il numero ristretto delle accettazioni rendono il soggiorno simpatico a chi non vuol vivere in città. Alloggio e servizio elegante e confortevole.

Cossila.

Stabilimento idroterapico di Cossila (*Stazione climatica prealpina*) diretto dal dottor Burgonzio Luigi Camillo. — Altitudine 550 metri. — Tre km. da Biella sullo stradale di Oropa. Casa fondata nel 1858, riattata nel 1888. Sito ameno, a cavaliere fra due valloni, in mezzo ad ombrosi castagneti.

Edificio nuovo speciale pei bagni, vasta piscina ad acqua corrente.

Accanto al palazzo principale, succursale in giardino ampio e ombroso, comoda abitazione per convalescenti desiderosi di vita tranquilla e separata villeggiatura.

Pneumoterapia, elettroterapia, massaggio, camere d'inalazione per la cura delle malattie degli apparati respiratori, mediante il gazometro proprio per l'illuminazione dello stabilimento.

Anche qui l'acqua pei bagni è derivata dalla condotta di Oropa per l'uso potabile in Biella.

Graglia.

Stabilimento idroterapico di Graglia. A mezz'ora di cammino oltre il villaggio e a 3 minuti oltre l'Ospizio-Santuario. Altitudine m. 800. Da Biella ore 2 in vettura e quasi tre a piedi. Direttori proprietari: dottori Guelpa e Sormano. Aperto dal 25 maggio a tutto settembre.

Palazzo di recente fabbricazione, 100 camere a uno o due letti, vaste sale di riunione, giuoco e lettura.

La immediata vicinanza del frequentatissimo Ospizio-Santuario imprime una speciale fisionomia a questa casa di cura che si intitola volentieri Stazione Climatica estiva ed è certamente abitazione igienica per le condizioni favorevoli di secchezza e costanza di temperatura.

I prezzi pratici sono incirca i medesimi di quelli tenuti a Andorno, Oropa e Cossila. A condizioni più

modeste possono accedere alla cura coloro che prendono pigione nel Santuario o nelle vicinanze e vivono *in famiglia* o al ristorante dell'Ospizio, tenuto dalla medesima amministrazione dello Stabilimento.

A pochi minuti di distanza dallo Stabilimento sgorga una sorgente leggermente ferruginosa a base di bicarbonato.

Posta e telegrafo presso lo Stabilimento (Ufficio: Graglia-Santuario-Bagni) e servizio di vetture.

Oropa-Bagni

per differenza da Oropa-Ospizio.

Stabilimento idroterapico di Oropa - altit. 1060 metri - sul pendio signoreggiante l'ampia pianura piemontese-lombarda. Il più alto del Biellese e il più antico in Italia. Dieci km. dalla stazione ferroviaria di Biella, due ore di carrozza; un incarico speciale all'arrivo di ogni treno per indicazioni e disimpegno bagaglio.

Grandioso fabbricato, 250 camere, sale e ambulatori, comode passeggiate in piano e punto di partenza per amene escursioni a monte.

In due ore e mezzo si sale al Lago del Mucrone, il grande serbatoio che alimenta la fresca ed abbondante acqua sorgente nello Stabilimento.

Direzione medica: dott. Mazzuchetti, proprietario; dottori Bozzolo e Belfanti della Clinica Medica di Torino.

Attorno allo Stabilimento è da vantarsi la foresta nascente per costante e assidua cura del proprietario

dott. Mazzuchetti, che in questi ultimi 20 anni vi ha piantato migliaia e migliaia di conifere.

La vicinanza (25 minuti) del famoso Santuario di Oropa è per molti bagnanti un'attrattiva di questo soggiorno e una divagazione ben accetta. La folla multicolore e vivace distrae talvolta il convalescente dal pensiero della sua malattia.

Lo Stabilimento è aperto dal 1° giugno al 30 settembre.

Ospizio - Santuario d'Oropa. — *Bagni gratuiti.*

— L'Ospizio di Oropa è amministrato da una Commissione sedente in Biella (Palazzo Comunale).

Nel regolamento dell'Opera Pia è detto:

I poveri (art. 49), cui è necessaria la cura idroterapica, possono ottenerla nell'Ospizio, nei tempi e coi mezzi che sono determinati dalla Commissione e purchè vi siano posti disponibili.

Per l'ammissione a tal cura deve presentarsi alla Commissione una domanda corredata da:

a) un certificato rilasciato dalla Giunta del Comune di residenza del petente, da cui risulti lo stato d'indigenza di lui e della sua famiglia;

b) una dichiarazione del medico del petente, da cui consti in modo ben circostanziato della natura della malattia da cui questi è travagliato, del tempo da cui ne è affetto, del sistema di cura adottato per combatterla, e del bisogno di ricorrere all'idroterapia.

Sulla convenienza e sul bisogno della cura è però giudice il Medico dell'Ospizio.

Coloro che sono dalla Commissione ammessi debbono essere muniti di un passaporto per l'interno ri-

lasciato espressamente per tale ammissione e debbono osservare le speciali regole per essi stabilite.

In via ordinaria l'epoca della cura è fissata dal 1° luglio a tutto settembre.

Il numero dei letti disponibili è circa di 10 per uomini e 10 per donne.

I ricoverati hanno gratuita l'assistenza medica, la somministrazione dei medicinali e del vitto.

È questo forse l'unico Stabilimento di cura idroterapica gratuita.

Villeggiature

Dopo gli Ospizi-Santuari e gli Stabilimenti idroterapici, contansi parecchi centri di villeggiatura preferiti nel Circondario, ove trovansi alloggi e camere mobiliate non solo presso gli alberghi, ma in campagna e fra gli abitati dei comunelli sempre lindi e puliti, come in pochi luoghi sul versante meridionale delle Alpi:

Pollone, alt. 622 - abit. 2103 - da Biella 45' vettura - posizione ridente - paese dei fiori e delle magnolie - numerose e ricche ville signorili - clima uniforme - acqua potabile, buona e abbondante - passeggiate comode in piano e al monte - alberghi: *Caval Bianco*, *Leon d'Oro*, *Tre Re* - farmacia, telegrafo e posta - vetture a nolo e periodiche.

Per affitto alloggi, ecc., dirigersi al sig. Viale *Albergo Caval Bianco* in Pollone.

Sordevolo, alt. 625 - abit. 2600 - da Biella ore 1 vettura - posizione fresca, ambiente severo, alpestre - acqua abbondante e salubre - poche passeggiate in piano - alberghi: *Albero Fiorito*, *Centrale*, - farmacia, telegrafo e posta - vetture a nolo e periodiche.

Graglia-Villaggio, alt. 600 - abit. 2700 - da Biella ore 1,30 vettura - posizione volta a ponente, bella vista verso la Serra e a monte - acqua abbondante e fresca. Passeggiate verso il vicino Santuario e Stabilimento idroterapico - albergo della *Cuccagna* - caffè ristorante - negozi d'ogni genere - farmacia, posta e telegrafo - vetture periodiche e a nolo.

Favaro, alt. 758 - poche case sovra un dosso - vettura da Biella ore 1,30 sulla strada di Oropa - comodo stradale verso Pollone, sentiero a S. Eurosia. Cave di ghiaia serpentinoso. Ristorante *Croce Rossa*, dirigersi ivi per camere mobiliate.

Andorno, alt. 545 - abit. 2700 - da Biella 40' vettura, 20' tramvia. Oltre ai due Stabilimenti idroterapici Grand'Hôtel (casa di primo ordine, soggiorno elegante) nel paese, alloggi e camere mobiliate, d'onde si può frequentare economicamente gli stabilimenti per la cura idroterapica.

A tale scopo dirigersi agli alberghi *Rosa Rossa*, *Centrale*, *Gallo*. Numerosa colonia, caffè ristoranti, fabbriche di Ratafiá famoso, farmacia, posta e telegrafo e somma facilità di provviste d'ogni genere.

In **Sagliano-Micca**, che fa seguito ad Andorno senza soluzione di continuità negli abitati, trovansi pure abitazioni a pigione nella stagione estiva.

Campiglia Cervo, alt. 785 - abit. 1000 - tramvia e vett. periodica (1,20') da Biella a Piedicavallo. Albergo e caffè Jacazio. Farmacia, posta e telegrafo.

Rosazza, Montasinaro, Piedicavallo, le tre ultime borghate del medesimo comune in fondo alla Valle di Andorno offrono soggiorno fresco e tranquillo - alt. 900 a 1000 - da Biella vett. ore 2,30, tramvia e vettura pubblica giornaliera 2 ore.

In Rosazza *Albergo della Gragliasca*, buona pensione e alloggio L. 6,50 (20 letti). Molti alloggi disponibili; località chiusa ma ridente, abitazioni pulite, medico e posta.

In Montasinaro, distante 20 min., albergo del *Pinchiolo*, modesto, (8 letti), situazione ombrosa, presso il torrente Cervo. Per alloggi dirigersi al maestro comunale.

In Piedicavallo, albergo della *Mologna* (10 letti), posizione fresca, pensione buona, posta e telegrafo.

Dalle tre località molte passeggiate ed escursioni variate; flora primaverile sino ad agosto.

Bioglio, alt. 513 - abit. 2000 - amena posizione, bella vista, clima temperato, vettura da Biella ore 1,30, oppure tramvia Biella-Valdengo 30', quindi a piedi ore 1,25. *Albergo del Montone*, modesto, ma pulito; soggiorno tranquillo per convalescenti; posta, telegrafo e farmacia.

Camandona, alt. 700-850 - abit. 2000 Comune sparso in molte borgate. Da Biella vettura ore 1,30 - Posizione ridente saluberrima, scelta quale prima colonia alpina, per la cura climatica dei bambini poveri. Vegetazione lussureggiante. Parecchie ville e case pulite a modico prezzo per la stagione estiva.

Mosso S. Maria, alt. 620 - abit. 1800. Da Biella vettura ore 2,20; oppure tramvia sino a Valle Mosso ore una, quindi a piedi 20 minuti. Aria purissima, posizione soleggiata, alloggi mobiliati, decenti e a modici prezzi; soggiorno libero da soggezione cittadina. Negozi e mercati provvisti abbondantemente.

Alberghi: *Posta, Falcone, Canale*, farmacia, posta e telegrafo, vetture periodiche e a nolo.

Muzzano, alt. 560-600 - Ridente villaggio sparso, ville signorili, pochi appartamenti a pigione estiva.

Netro, alt. 542-606 - Grosso villaggio a borgate sparse: Vagliunina, Colla. La borgata principale posa pittorescamente sopra un sottile dosso. Case antiche rustiche, ma pulite. Aria saluberrima, soggiorno estivo gradevole e fresco.

Osterie rustiche e decenti; Alberghi: *Fucina e Albero Fiorito*.



INDUSTRIA

CENNI GENERALI (*)

Dal punto di vista industriale, il Circondario di Biella primeggia fra i sei che compongono la Provincia di Novara, quantunque venga quarto per superficie, terzo per popolazione assoluta e secondo per popolazione relativa.

In esso si contano 350 opifici che producono merce, annualmente, per un valore di circa L. 80 milioni, ed impiegano 18000 operai.

Forze motrici. — Insignificanti sono i corsi d'acqua, ma tuttavia la struttura montuosa del suolo ha permesso di utilizzare numerosi salti d'acqua, così da costituire assieme una considerevole forza a sussidio delle industrie locali.

La trasmissione dell'energia elettrica dalla Valle Chiusella che si sta impiantando (maggio 1897) e la derivazione appena studiata dalla Sesia per le Valli

(*) V. anche alla prima parte, 1° cap. *Il Biellese*.

del Sessera del Ponzone e dello Strona, danno affidamento di largo e intensivo usufrutto di molta forza motrice nel Circondario.

Una prima applicazione di trasporto d'energia elettrica a distanza per lavorazione meccanica è stata inaugurata nel novembre 1895, cioè la derivazione di 70 cavalli dinamici, dal torrente Oropa pel lanificio Benna in Pralungo, presso Biella.

Una derivazione di 300 cav. din. dal torrente Cervo è attualmente in costruzione, ed un'altra di 60 cavalli dal torrente Oropa pel lanificio Piacenza in Polone.

Alcuni anni or sono, prima che si potesse economicamente usufruire dell'energia elettrica a distanza, gli opifici biellesi impiantarono parecchi motori a vapore in sussidio dei motori idraulici, i quali in certi mesi di siccità d'estate e d'inverno riescivano insufficienti.

Ecco la distribuzione delle forze motrici idrauliche e a vapore attualmente dedicate alle singole industrie più importanti, secondo una recente statistica governativa:

Cavalli dinamici in motori:

a vapore	idraulici	
88	904	filatura della lana pettinata e cardata a fattura
204	872	tessitura della lana
301	1031	filatura e tessitura lana riunita
—	126	fabbricazione lana meccanica
—	6	filatura cotone (Zubiena)
578	593	tessitura cotone

a vapore	idraulici	
14	30	tintura, apparecchiatura e stampa di filati e tessuti
125	151	fabbricazione maglierie
12	6	fabbricazione cappelli feltro
14	74	concerie delle pelli
300	1555	cartiere (1500 cart. ital.)
—	7	fabbricazione birra e acque gazose
—	414	macinazione cereali (331 molini)
7	118	officine meccaniche e fonderie
2	—	fabbricazione saponi e profumerie.

Parecchi sono ancora i motori a gas in Biella e nel Circondario; di singolare importanza è certamente la coppia di motori a gas di 40 HP ciascuno, installati a Vallemosso nell'opificio della ditta Sella e C.ia, alimentati con gas economico prodotto da un gasogeno Dowson.

Se si tien conto soltanto delle forze motrici meccaniche, non si computa la totale attività industriale biellese, perchè il lavoro casalingo nella tessitura, nella maglieria e in qualche altro ramo tiene ancora un posto importante.

Ecco il confronto di alcuni dati relativi alla industria più importante nel Circondario, l'industria laniera, coi dati complessivi per la medesima in tutto il Regno.

Numero di telai a mano	1505	su	3685
» » telai meccanici	4000	»	8000
» » lanifici	150	»	450
» » motori a vapore	24	»	121
» » motori idraulici	139	»	407
» » operai	8265	»	30248
» » lavatoi pubblici	3	»	0
» » fabbriche di lana mecc.	10	»	32
» » produzione di queste kg.	3,5	su	5 milioni

La mano d'opera, comunque meno alta che in Francia, che nel Belgio e in Germania, è retribuita nel Circondario meglio che nel resto d'Italia, forse per essere diventata la maestranza più perfetta nel lungo svolgersi di generazioni addette sempre al medesimo lavoro.

Ma, anche in quelle lavorazioni che non sono antiche, le mercedi stanno in equilibrio con le altre e in ciò l'industriale biellese ha una difficoltà di più da vincere nella battaglia della concorrenza. Le mercedi operaie costituiscono nel Circondario un movimento di 25 milioni di lire nell'annata, contro un valore di 80 milioni della produzione totale.

Tale traffico di valori offre l'occasione di scambi bancari nei quali trovano impiego le forze di vari Istituti in Biella.

La Banca Biellese

istituto fiorente e sicuro; appunto per essere sociale e non privato, non è sempre scelto a intermediario di quegli scambi, pensandosi da taluno che debbansi custodire gelosamente segrete le relazioni dell'industria col commercio, e ciò possa avvenire meglio dove lo sconto, anzi che ad un comitato, è affidato ad una sola persona.

Così a soddisfare molteplici bisogni e differenti pensamenti, sorsero in questi ultimi tempi, varie banche private e tutte lavorano senza che siano escluse le case bancarie di Torino e Milano dal partecipare al traffico dell'industria biellese.

In fondo a questi cenni generali diamo la lista di queste Case Bancarie di potenza assai diversa e la lista degli Spedizionieri i quali, se non praticano i veri affari di Banca ne facilitano le transazioni.

Anche gli ingegneri industriali sono un'emanazione e una ruota nel congegno dell'attività speciale del Circondario.

Le perizie talvolta necessarie nell'industria, gli impianti di macchine, utensili, di caldaie a vapore, di condotte elettriche e loro manutenzione o conservazione, richiedono l'opera d'un personale non solamente istruito ma anche pratico di date specialità. Noi indichiamo nell'elenco degli ingegneri, il ramo al quale notoriamente si è dedicato ognuno dei valenti professionisti dell'ingegneria.

Anzi per la sicurezza e la conservazione nell'uso delle caldaie a vapore si è costituita fra gli utenti una Associazione indipendente, e di essa diamo la amministrazione più innanzi.

Scuola Professionale.

Se gli ingegneri costituiscono un personale di alta capacità a cui si ha ricorso occorrendo, il personale dirigente, l'ufficialità della maestranza è reclutato in buona parte fra gli allievi della Scuola Professionale di Biella, nella quale sono specialmente curati gli studi che meglio possono aiutare le industrie biellesi.

Gli insegnamenti vi si dividono appunto in quattro sezioni: Costruzione, Meccanica ed Arti fabbrili, Tessitura e Tintoria, Disegno e Intaglio.

Corsi speciali per i macchinisti e i fuochisti delle caldaie a vapore, per gli operai elettricisti, per i giovani commessi di studio, vengono eventualmente aperti ogni qualvolta se ne mostra l'opportunità. Corsi serali e invernali completano l'istruzione della maggioranza, che non conta analfabeti.

In Campiglia, una Scuola di Costruzione durante i mesi invernali provvede molto opportunamente alla istruzione di quella gioventù, che continua fra i valligiani dell'alto Cervo lo spirito delle imprese in opere stradali e murarie.

Le così dette Scuole Tecniche non rispondono alla loro denominazione nel Circondario, come nel resto d'Italia.

Compra e Vendita.

Commissionari, Rappresentanti, Viaggiatori. —

Nel mondo industriale del Circondario emergono, in ogni transazione di affari, *rappresentanti* o *commissionari*.

Questi sono gli intermediari per mezzo dei quali i fabbricanti di macchine, di attrezzi, di filati speciali, le case importatrici o raccoglitrice di lane, carbone, o materie tintoriali offrono agli industriali biellesi le materie prime delle quali hanno bisogno.

La generazione, che precedette l'attuale, non conosce questi intermediari. Le case importanti e antiche ricordano benissimo come i loro principali an-

dassero all'Estero e sino in Ungheria, una volta l'anno, per far acquisto di lane, quando non le acquistavano di fiducia.

Tali cambiamenti, nel breve spazio della vita d'un uomo, sono effetti dello spostamento delle sorgenti di produzioni e dell'attuale rapidità di mosse nel traffico mondiale, per mezzo dell'elettricità e del vapore.

La conclusione di un contratto che allora — cinquant'anni or sono — richiedeva almeno un mese di tempo, viene ora stretta in un'ora. Un telegramma del rappresentante in Biella, porta in Germania, in Francia, nel Belgio, in Inghilterra la proposta di contratto, e un telegramma altrettanto breve quanto pronto trasmette l'accettazione o il rifiuto della vendita o dell'acquisto; così l'affare è concluso per migliaia e migliaia di lire, con un guadagno del 1 sino al 14 p. 0/10 al negoziatore intermedio, il quale prende il nome di Commissionario appunto per tale diritto di commissione.

Nel momento di simili contrattazioni importanti e fulminee da un'estremità all'altra del mondo civile, il rappresentante di commercio assurge alla posizione di alta potenza negoziatrice; ma al momento della offerta, quando egli si presenta all'industriale, deve talvolta prendere un posto assai umile, quale parrebbe non dovrebbe essere, stando alla convenienza reciproca dello scambio. Ma questo inconveniente è forse solo questione di educazione e istruzione commerciale, che ha fatto progressi sensibili assai in questo ultimo quarto di secolo, anche per tale aspetto.

Il giovane commissionario è una macchietta speciale del paesaggio prealpino biellese. Lo si vede il

mattino di buon'ora in carrozzella o nel carrozzone del tram, oppure a piedi, irradiarsi dalla città in tutte le direzioni della rosa dei venti: ad ovest verso Polzone, Sordevolo, Mongrando, a nord verso la Valle d'Andorno, ad est verso Cossato, e i differenti villaggi di Mosso, Trivero, Coggiola, dappertutto dove più numeroso il telaio batte la solfa alla canzone del tessitore.

Dal voluminoso pacco di molti involtini in carta lucida di colore azzurro, frammezzo ai quali fanno capolino tante parrucchine bianche, si conosce il venditore di lana; invece dal pacchettino dissimulato o portato elegantemente si distingue il provveditore di oleina, di droghe tintoriali o simili.

Accanto a questi tipi classici, corrono il palio parecchi minori, che vengono specialmente dal di fuori, anche dall'estero, e fanno soventi volte sciupare tempo agli industriali, impazienti di perdere un quarto d'ora dell'occupatissima giornata.

La pretesa di tutti sarebbe di venir ricevuti senza fare anticamera; il desiderio del fabbricante di venir disturbato il meno possibile nelle ore di lavoro; epperò tale industriale riceve solamente in determinati giorni della settimana, tal altro non riceve affatto, ma richiede ed esamina i campioni quando gli occorre merce, salvo a discorrerne poi col rappresentante della casa fornitrice, quando la sua scelta è fatta.

La peregrinazione del Rappresentante di commercio, su pei valloni, attraverso la campagna, per strade non sempre praticabili, riesce talvolta una Via Crucis, possibile solo alla gioventù volonterosa.

La responsabilità morale dei commissionari, sia

verso la ditta di cui è rappresentante, sia verso la casa acquisitrice della sua merce, non è sempre egualmente grave, epperò il guadagno è commisurato a quella.

Alcuni di loro hanno saputo conquistare la fiducia del venditore e dei consumatori trattando gli affari con molta avvedutezza e serietà, si da assurgere a importanza ben riconosciuta, e sono diventati un organo necessario nel funzionamento del traffico per l'acquisto del materiale occorrente all'industria biellese.

Anche nello smercio della produzione locale, la *rappresentanza* funziona regolarmente coi *depositi drapperie* in conto di terzi, ma sinora questi non hanno assunto grande importanza nel Circondario.

Il deposito drapperie in conto proprio, cioè il vero grossista locale conta poche ditte minori e una importante: Fratelli Ottolenghi in Biella.

Il grossista locale o depositario raccoglie presso i nostri industriali quanto gli occorre per la sua clientela e più quanto gli vien offerto dal fabbricante, il quale talvolta ha convenienza (anche necessità) di vendere prontamente.

Tale grossista, per mezzo di rappresentanti e viaggiatori propri, spezza la merce in tutte le provincie a rivenditori minori e sarebbe istituzione provvida per l'industria biellese, qualora la vendita pel suo tramite si estendesse maggiormente, anzi si generalizzasse; essendo che la separazione dell'industria dal commercio porta al perfezionamento delle due funzioni.

In Inghilterra e nel Belgio, l'industriale non fa il

negoziante e così dalla preoccupazione della vendita, dalla ricerca della clientela, dall'apprensione dell'incasso, non è disturbato nello studio tecnico della produzione economica e perfetta. Qualcuno invece pretende che, col metodo nostro, il fabbricante è più direttamente a contatto col consumatore per mezzo del *proprio viaggiatore*, organo creduto necessario nel modo di funzionare dell'industria biellese, causa il tipo sempre mutevole delle stoffe novità.

Poco per volta, giudicando da quanto avviene in questi ultimi anni per opera di una casa importante in Biella, la trasformazione nel senso accennato si effettuerà, se il depositario saprà indirizzare la lavorazione e chiedere a ciascun fabbricante il prodotto in cui eccelle.

Dei fabbricanti, alcuni mandano offrire la loro merce a pochi grossisti di Milano, Torino, Firenze, Roma, Napoli, altri la mandano presso a un numero sterminato di mercanti e sarti, quasi in ogni città del Regno, tenendo magari viaggiatori separati per ogni regione dell'alta, media e bassa Italia.

Malgrado la maggior spesa in questo caso, pare che il rischio di somme minori così suddivise compensi quella a sufficienza.

Nell'Italia meridionale non scendono volentieri a trattare direttamente i fabbricanti biellesi, essendo più sicuro il farlo per mezzo di rappresentanti colà stabiliti, conoscitori meglio approfonditi circa l'onestà di quel commercio.

Il dirigere e soddisfare il gusto del pubblico, che costituisce la moda, è affare delicato, nel quale il proprietario e direttore tecnico devono mostrar molto¹

tatto, ovvero rassegnarsi a prendere posto secondario fra i colleghi.

Il viaggiatore, che almeno una volta l'anno fa il giro della clientela e l'avvicina, studia le sue richieste, i suoi desideri, le stoffe offerte dagli altri lanifici nazionali ed esteri. Ne scrive alla sua casa, dando consigli e trasmettendo campioni. Talvolta il principale stesso non lascia ad altri la delicata mansione, va in giro, viaggia magari sino alle capitali nordiche Parigi e Londra, compra, esamina, scruta e, sui campioni portati a casa, combina un avvicinamento di colori, una apparenza meno liscia o più pelosa, applica lane diverse alla formazione di un tessuto preparato altrimenti per l'addietro.

Negozianti di Parigi, Londra e altrove provvedono per contratto d'abbonamento tali scampoli di tessuti da dover servire di modello e talvolta riescono a vendere così vecchi campionari acquistati da antiche ditte dello stesso Circondario Biellese!!

La campionatura è la preparazione di numerosi scampoli che il viaggiatore della ditta industriale porta in giro, ogni stagione, in numero stragrande, anche di più centinaia.

Tale preparazione richiede sempre uno sforzo d'immaginazione, di lavoro e di spesa; pur tuttavia quello riesce vano talvolta e lascia disillusione dannosa.

Su tre o quattrocento campioni offerti la scelta cade talvolta in modo da dare un'idea molto bassa del gusto del pubblico. Talvolta ancora un campione ben riuscito, di apparenza piacevole, trova un imitatore sollecito e anche poco coscienzioso. Anche questo, del rubarsi reciprocamente i risultati felici di studi pazienti

e di tentativi costosi, è un guaio dei fabbricanti. Un disegno nuovo, una nuova combinazione di tessitura, orditura, filatura o tintura è proprietà privata come qualunque prodotto dell'ingegno; il copiarlo prima che la stoffa sia stata messa in commercio costituisce un latrocinio, non abbastanza facilmente punibile colle leggi italiane, fatte per galantuomini. La frode è facile quando qualche grossista trasmette a bassi concorrenti i primi campioni delle migliori case, non appena vengono lasciati nelle sue mani, pur di averne la stoffa a miglior prezzo.

Il viaggiatore perciò tiene gli occhi aperti e fa attenzione che i campioncini gli siano restituiti interi, non sfilacciati nè recisi.

Rientrato in fabbrica, il viaggiatore informa più particolarmente il principale sugli umori della clientela, sulla concorrenza di prezzo e di lavorazione incontrata in viaggio, sulla prevalenza del gusto momentanea, e sulla solvibilità, vivacità o fiacchezza del mercato.

Intanto arrivano le conferme o le disdette delle ordinazioni date. È questa una consuetudine fastidiosa assai pel produttore; viceversa comoda pel grossista; il quale disdice l'ordine quando la minuta clientela, da lui interpellata, non conferma la scelta da lui fatta, oppure quando egli trova merce uguale o simile a prezzi più convenienti.

Tali ordini e contrordini fanno sì che il fabbricante di panni deve impiegare un rilevante numero di telai e di braccia nella preparazione dei campioni, deve fornirsi ripartitamente del fabbisogno di materia prima e perciò non ottiene talvolta da' suoi fornitori i prezzi minimi accordati per grossi acquisti.

Per le ordinazioni confermate, il viaggiatore accudisce, sovrintende le spedizioni, cura cioè che a tale cliente la merce sia spedita piuttosto in un modo che in un altro, che a tal altro più esigente non venga mandato un tessuto minimamente sbarrato, o altrimenti difettoso: così via via affinché la clientela resti soddisfatta nel miglior modo possibile e sia ben disposta a riceverlo nel prossimo viaggio.

Sul finire dell'estate, ecco riprendersi la preparazione dei campioni per la prossima stagione estiva e rieccolo in cammino il nostro ebreo errante, ma non randagio e col pelo antico, bensì lindo, elegante, sdraiato nel carrozzone di prima classe, per poco che l'ottobre sia fredduccio e renda troppo fresca l'ariosa vettura di seconda.

Tale è il viaggiatore delle principali fabbriche di panni. Presso case minori, uno dei soci assume quella funzione.

Altri industriali minimi escono dal loro opificio, nascosto in un'insenatura ignota della montagna, e sbianchite alquanto le mani callose, si presentano bravamente cogli scarponi ferrati al grossista per offrirgli la loro merce.

La finezza e sottigliezza dell'ingegno naturale, sotto la rozzezza d'abito e di linguaggio montanaro ha fatto fortuna più d'una volta rimpetto alla lindura canzonatoria del forbito negoziante.

Sarebbe da rimpiangersi che questi avanzi di naturalezza diventassero meno numerosi, se non fosse legge naturale che l'evoluzione progressiva deve modificare, trasformare ogni istituzione od abitudine e perciò anche il modo di funzionare nello smercio dell'industria biellese.

Fiera annuale. — L'ultimo martedì di agosto ha luogo ogni anno una fiera in Biella, notevole perchè serba ancora una parte dell'importanza che prima le era propria per la vendita di tessuti di lana. Quello è un avanzo delle consuetudini di un tempo, in cui le comunicazioni non riuscivano facili e rapide ed era opportuno che venditori e compratori combinassero un punto e un giorno di ritrovo, di reciproco incontro. Il Collegio di San Francesco, sede delle scuole secondarie, da oltre cento anni serve di locale per queste contrattazioni e per l'esposizione di merce, ora ridotta a poca cosa e di qualità media o bassa.

Esposizioni. — Nel 1882 ebbe luogo un'Esposizione regionale a Biella, e a quella concorsero numerosi gli industriali del circondario. Ma generalmente tali fiere occasionali nel Regno e all'estero sono loro invisibili e vi accorrono solamente quelli che non sono ancora sufficientemente conosciuti. Gli altri lo fanno *pro forma*, lamentando l'occasione di veder copiati i loro metodi di lavorazione, pel facile confronto che i meno esperti possono istituire fra prodotti simili di varia provenienza.

Lamentano specialmente la gran spesa non profittevole per l'allargamento dello smercio e talvolta anche dannosa.

Banchieri e Cambiavalute.

Banca Biellese (capitale un milione versato), via Ospedale, casa propria.
Gaudenzio Sella e C.

Pellosio Debenedetti e C.
Lanza Pietro Antonio
Cucco Alessandro
Jona Marco e Gabriele
Vitale Marco e Beniamino

Spedizionieri.

Avandero fratelli.
Bertola Eusebio e figli.
Caneparo fratelli.

Ingegneri industriali e civili.

Cerruti Fedele, professore di tecnologia, perito industria tessile, condotture elettriche.
Cucco Luigi, tecnico della Società acqua potabile.
Manfredi Eugenio, calci, carboni, cementi.
Personalì Francesco, professore di meccanica alla Scuola Professionale, impianti elettrici, macchine e utensili per le industrie.
Blotto Raffaele, Danesi Alfonso, Ferroggio Giovanni, Gruppallo Quinto, Maggia comm. Carlo, Maglioli Eugenio, Salvetti Guglielmo.
Società fra gli utenti di caldaie a vapore nel Biellese: Presidente Sella ing. Corradino, V. Presidente Bozzalla Egidio; Segretario relatore, Fontana ingegnere Luigi; Periti tecnici: Cucco ingegnere Luigi, Salvetti ing. Guglielmo.

Rappresentanti Commissionari.

Archieri C., cotoni vergini e cascami di cotone.
Avanzini Andrea, stracci.
Berck Celestino, lane, cardoni, carde, stracci.
Bertrand Giuseppe, stracci e macchine.
Borla Pietro, cotoni, oli, oleine, cascami.
Bernero Stefano, filati pettinati lanificio Gavardo.
Calderini Egidio, carboni, calce idraulica, lane.
Calliano Guido, vini, assicurazioni vita.
Campra Giuseppe, droghe di tintoria, lane meccaniche, stracci.
Celeri fratelli, lane.
Cohen Giacomo, lane morte e lane vive.
Conti Giuseppe, lane meccaniche.
Comotto Giuseppe, varie.
Cornale Giuseppe, lane, cascami e stracci.
Desantis Luigi, carde e assicurazioni incendi.
Ervenne Enrico, carde, correggie per trasmissione e macchine.
Gamba F.lli, lane, cotoni, filati, tela per imballaggio.
Gilardino Rodolfo, varie.
Gonay-Delrez I., colori anilina, droghe, carde.
Golzio Lorenzo, farine.
Goria Pacifico, varie.
Gromo G. B., varie.
Halenke Carlo, lane italiane e coloniali, lane pettinate, filati, articoli di Bradford, cotoni.
Loni Enrico, lane naturali e meccaniche.

Mosca successore di Masserano G., stoffe lane, cotoni.
Oliva Carlo, pubblicità.
Quaglia e C., carboni, olii.
Pasetti Arturo, varie.
Quallio Giuseppe, stoffe, stracci, lana meccanica.
Riccardi Arturo, varie.
Regis Carlo e figli, cotoni.
Ripa e Piana, pannilana.
Romero Paolo, filati, pettinati, lane, droghe di tintoria, cotoni tinti.
Rubino e Hüni, fabbricanti carde, e incaricati vendita correggie e articoli di trasmissione.
M. Crida-Serra, lana meccanica, stracci, olio di lubrificazione.
Trossi Carlo, lane per conto proprio e per conto terzi, cotoni, macchine, lane meccaniche, droghe, oleina, cascami lana, stracci, carbonizzazione stracci, sfacciatura, lavatura lane.
Vaciago G., lane pettinate, filati e cotone, colori anilina.

Industria laniera.

La statistica stabilisce che questa è la industria maggiore nel circondario. Vi è anche antichissima. Biella mantiene sinora ininterrotte le tradizioni industriali che rimontano al XII secolo. Essa in quei tempi provvedeva, oltre al consumo del Piemonte e Savoia, alla esportazione in Svizzera e Francia.

Pietro Sella, primo nella patria nostra, introdusse a Biella nel 1816 le prime macchine filatrici. Le migliori progredirono costantemente e all'unificazione del Regno ogni miglior progresso si avvalorò per la richiesta di sempre maggior produzione.

L'inchiesta parlamentare nel 1872, promossa da un numeroso sciopero di tessitori, sommava le fabbriche nel Biellese (grandi e piccole) a 125 e la produzione complessiva a un valore di circa lire 81 milioni.

A quell'epoca i telai meccanici sommarono a 1000 in circa, mentre una statistica governativa del 1876 non ne dava in tutta Italia che 2304, annoverandosene 5989 a mano. A questa data, erano scarsi i motori a vapore nel Biellese per l'industria della lana; si avevano però numerosi motori idraulici.

Il solo torrente Strona, già tutto usufruito allora, ha un volume d'acqua appena di 300 ettolitri per minuto secondo.

Le pecore biellesi conservano ancora un riflesso dell'antica fama, ma non più per produzione lanigera (*). Attualmente si lavorano in massima parte lane d'America (Buenos-Ayres e d'Australia) e del Capo di Buona Speranza (Africa meridionale); poco le lane toscane, romagnole e napoletane, perchè più adatte al pettine che alla carda.

Colla lana nuova si fila assieme lana meccanica (rigenerata, cioè rifatta da cenci) e cotone in quantità varie (30-70 0/0).

(*) Sul mercato di Torino sono ancora quotati a parte gli ovini di razza biellese, ma... per la carne. I greggi appartengono a pastori di Vaglio e di Camandona che li portano a pascolare d'estate nell'alta valle di Gressoney e d'inverno sulle baraggie di Salussola e Rovasenda.

Nel tessere, si uniscono ai filati di lana cardata, filati di lana pettinata, di cotone e in piccola proporzione filati di seta o cascami di seta.

Poche ditte Biellesi filano lana pettinata, —
G. M. Negri, Occhieppo Superiore,
Guabello e C., 1000 fusi, in Biella,
Figli di Federico Bozzalla a Grignasco, 3000 fusi,
F.lli Ramella, Sordevolo,
Sormano Costanzo, Sordevolo, —

epperò i tessuti biellesi sono considerati in massima parte di lana cardata.

Molti opifici, per seguire le esigenze della moda, tessono panni con maggiore o minore quantità di lana pettinata, proveniente in molta parte da filature nazionali.

La qualità dei tessuti biellesi varia assai da un lanificio all'altro: la maggior parte però appartiene al genere *novità*, che comprende le stoffe di moda per uomini, con effetti di tessitura, di orditura e di tintura.

In tale produzione, — che richiede perizia somma nella scelta della fibra, nella cardatura e filatura e nell'allestimento ultimo del tessuto (detto apparecchiatura), — gli industriali biellesi hanno saputo acquistare una perfezione riconosciuta in tutta Italia ed anche all'estero, verso cui si continua a tentare l'esportazione con qualche successo (*).

I panni lisci, i panni militari, i mezzi panni per vestiti muliebri sono poco fabbricati nel Biellese. Vi

(*) Se i fabbricanti biellesi assecondassero meglio le domande delle case esportatrici, sia con campioni in tempo utile, sia coll'esecuzione accurata e pronta degli ordini di merce, i loro prodotti incontrerebbero ancor maggior favore.

si produce invece in grande quantità il tessuto di bassa e di infima qualità.

In questo genere di fabbricazione a buon prezzo, dapprima si lavorò un tessuto dalla catena con filato cotone, poi si venne a filare cotone e lana meccanica e lana nuova assieme, adoperando questo filato anche per la trama. Ora l'abbondanza di cotone e lana meccanica, tessuti assieme a furia di torsione e di pasta, permettono la produzione di un tessuto che porta ancora il nome di panno, ne ha l'apparenza temporaria, a scapito forse della resistenza, ma a vantaggio del prezzo per la massa popolare, che vuol sempre essere ingannata... *et nunc decipiatur.*

Generalmente in un medesimo opificio si pratica la *filatura* e la *tessitura* e la *tintura* della lana e del cotone; anzi in alcuni lanifici si prepara eziandio la lana meccanica per uso proprio, almeno in parte, sfilacciando gli avanzi di fabbricazione e i ritagli di tessuti.

Sonvi tuttavia alcune fabbriche, nelle quali la specializzazione, la esclusiva preparazione di un grado di lavorazione, viene praticata. Dicesi che tale separazione (introdotta quale pratica costante altrove all'estero) offra vantaggi economici e tecnici.

Degli Opifici esclusivamente dedicati alla filatura della lana, il più importante è quello della ditta Maurizio Sella a Tollegno sul torrente Oropa, a 10 minuti di ferrovia dalla Città (linea della Valle d'Andorno): 350 cavalli dinamici-idraulici, 6200 fusi, filati titolo da 4 a 15, lane nuove, miste e cascami seta, mercato interno ed esportazione, illuminazione elettrica.

Vengono dopo le filature:

Guabello e C.^o, Biella, 2000 fusi per filatura pettinato.
Negri G. M., Occhieppo, 1500 fusi per filat. pettinato.
Sormano Costanzo, Sordevolo, 500 fusi pettinato.
Bozzalla Emilio, Pollone, 2000 fusi pettinato.
Fratelli Ramella, Sordevolo.

La preparazione delle materie tessili è sempre necessaria, anche quando trattasi fibra nuova, ma quella acquista speciale importanza quando occorre riguadagnare economicamente per la tessitura le fibre che già furono filate, tessute e usate una e magari più volte.

I cenci di lana vengono lavati, sfilacciati, ritinti.

Il prodotto battuto in fiocco, è una lana dalla fibra corta che viene mescolata a lana nuova e cotone, in proporzione maggiore o minore secondo il prezzo della merce da produrre.

Anche quando la lana è stata filata una prima volta con cotone la si separa nuovamente bruciando il cotone in certi bagni acidi, che non intaccano la fibra animale. Questa lavorazione dicesi carbonizzazione, e la lana riguadagnata dai cenci nuovi e vecchi chiamasi lana meccanica.

Le ditte che si occupano di tale lavorazione in modo esclusivo (o quasi) per conto altrui, sono:

Foglio Secondo, Biella.
Canepa Giovanni, Biella.
M. Bertrand e figlio, Biella.
Favario Giuseppe, Chiavazza.
S. G. Mosca, Chiavazza.
Benna G.^{mo} e F.^{llo}, Pralungo.
Bracco Zaverio, Pralungo.
Trossi e C. in Vigliano Biellese.

La preparazione delle fibre tessili per conto terzi viene fatta in modo completo da questa ultima ditta. Incominciando dallo scarto e dalla lavatura della lana greggia si passa al lavaggio dei cotoni, alla classificazione e carbonizzazione dei cascami e dei ritagli mediante sistemi propri, protetti da patenti brevettate. Si procede anche alla sfilacciatura dei ritagli di lana e di cotone, scardassatura di filandre di lana, di cotone, di ramiè, di gelsolina, (*) ecc., alla battitura dei cotoni e degli avanzi; e infine alla tintura delle suindicate materie.

La ditta Foglio Secondo ha recentemente attivato in Biella (via San Filippo, casa Delpiano) un nuovo sistema di carbonizzazione per ritagli ed avanzi di lana mista, per separarne il cotone. Provvede pure alla tintura, alla sfilacciatura ed alla scardassatura delle varie materie tessili senza distinzione e possiede un buon sistema di battitore per cotone greggio e suoi derivati.

Dall'Elenco delle Ditte, annotate secondo recenti indicazioni, il forestiere, il commerciante e l'industriale potrà ricavare qualche dato approssimativo circa quelle che si occupano cumulativamente di tessitura e di filatura.

Il numero maggiore è certamente di queste che praticano la filatura e la tessitura. Molti grandi stabilimenti toccano tutta la scala dei processi di fabbricazione dai primi agli ultimi, senza alcun danno,

(*) La Gelsolina è una fibra ricavata dal Gielso che (dobbiamo notare) provvede ai bachi il primo materiale per la seta. Ne abbiamo osservata presso la casa Trossi in diversi gradi di preparazione. Anche questa passa per lana nei panni.

malgrado il postulato economico che vorrebbe la specializzazione del lavoro per raggiungere la massima possibile perfezione in ogni ramo di esso.

Gli interessi generali dell'**industria laniera italiana** sono affidati ad una **Associazione** che ha sede in Biella, essendo riunito nel Circondario il numero di lanifici di gran lunga maggiore a quello di qualunque altra regione d'Italia, se non gli stabilimenti più importanti.

Ne è attualmente presidente l'ingegnere Corradino Sella, comproprietario della ditta Maurizio Sella in Biella. (Sede dell'Associazione in via Ospedale 1, piano 1°). Tale presidente è chiamato a far parte del Consiglio superiore presso il Ministero di Agricoltura Industria e Commercio a Roma. Una rivista mensile redatta con molta cura, dal segretario dell'Associazione, signor G. Fassetti, tiene viva e unita l'Associazione. Essa ha bisogno le molte volte di difendere gli interessi comuni dei lanaioli presso il Governo e presso il Corpo legislativo, che altrimenti regolerebbero il lavoro e i dazi di confine senza sufficiente cognizione delle conseguenze alle quali si va incontro.

Dando un'indicazione della potenzialità di ciascuna ditta industriale si dichiara esplicitamente di non assumere nessuna responsabilità circa l'esattezza dei dati esposti, perchè (anche se possibile) la precisione dell'oggi è, l'indomani, lontana dal vero, specie in quanto si riferisce alla produzione annuale.

Tal fabbricante, il quale nella stagione decorsa ha consegnato al commercio duemila pezze di tessuto, trovasi attualmente nell'impossibilità di venderne poco

più di 400 e inoltre trovasi con 1000, 1500 pezze in magazzino esposte a deperimento e alla perdita degli interessi del capitale investito.

La crisi, che pesa dagli ultimi mesi del 1895, sulle industrie tessili e sulla industria laniera in particolare, è cagionata dalla povertà del mercato italiano e dalla abbondanza di produzione, eccedente la richiesta del consumo, senza sufficiente sfogo nell'esportazione.

Pur tuttavia in questa epoca critica vedonsi alcune ditte lottare brillantemente, anzi emergere per lo studio intelligente del mercato e l'adattamento ai suoi bisogni.

Si è voluto dare accanto alla potenzialità, anche la specialità di produzione; ma questa va scomparendo ogni anno più marcatamente.

Se prima ad esempio la ditta Piacenza fabbricava specialmente stoffe novità, Agostinetti Rosazza e Ferrua generi fini, Sella Maurizio flanelle, Boussu, e Sella e C.^a, panni militari, ecc., ora si nota un collettivismo completo. Tutti producono stoffe novità, panno mezzo-fino e ordinario.

Le poche eccezioni sono notate nell'elenco seguente

Elenco delle Ditte Biellesi nell'industria laniera.

Biella.

Boussu Federico, panni militari per uniformi, specialità spiccata — 3000 fusi, 100 telai a mano, 20 telai meccanici, 6000 pezze produzione annua.

Cerruti e Comp., tessuti e novità cheviots e fantasia da donna — 2600 fusi, 50 telai a mano, 80 telai meccanici, 10.000 pezze produzione annua. Successori all'antica ditta Gio. Bozzalla e figlio.

Foglio Secondo, carbonizzazione, slappolatura, sfilacciatura in genere e preparazione materie tessili.

Grosso G., filatura per conto altrui.

Guabello e Comp., filatura lana pettinata 2000 fusi, sistema inglese.

Guabello Giuseppe e figli, tessuti novità fini e mezzo fini — 30 telai a mano, 30 telai meccanici, 4000 pezze produzione annua. Proprietario dello stabile G. Mino-Vercellio.

Prina Carlo e fratelli, filatura e apprettatura per terzi. 800 fusi. Proprietario dello stabile Eugenio Canepa.

Rivetti Giuseppe e figli, tessuti novità e uniti ordinari, specialità pel basso prezzo e l'enorme produzione, 4500 fusi, 50 telai a mano, 300 telai meccanici, 40.000 pezze di 40 metri.

Bertrand M. e figlio, fabbrica di lana meccanica.

Rosazza, Agostinetti e Ferrua, tessuti fini alta novità, panni militari e flanelle. Gerente Pietro Ferrua --- 4000 fusi, 80 telai a mano, 150 telai meccanici, 10.000 pezze.

Dopo l'incendio 1876, opificio riedificato è fornito di macchinario moderno.

Sella Maurizio, panni fini, tessuti novità e flanelle. Gerente Carlo Sella — 150 telai meccanici, 14.000 pezze. La più antica fabbrica del Circondario.

Trombetta Emilio, tessuti novità mezzo fini e leggeri

da donna — 1200 fusi, 30 telai a mano, 40 telai meccanici, 6000 pezze.

Camburzano.

Prina Fiorenzo e fratelli, filatura e tessitura per conto terzi.

Camandona.

Mello, Prina e Comp., tessuti alta novità fini e mezzo fini, accurati — 800 fusi, 30 telai a mano, 50 telai meccanici, 4000 pezze. Proprietario e accomandante cav. Celestino Bellia.

Chiavazza.

Viola Eugenio, tessuti vellutati uniti e novità — 1200 fusi, 30 telai a mano, 50 telai meccanici, 6000 pezze. Proprietario Mino G. e figlio.

Mosca S. G., tessuti mezzo fini e ordinari da basso prezzo, fabbrica di lana meccanica — 2000 fusi, 56 telai meccanici, 4000 pezze.

Molino Lova-Giacomo, tessuti ordinari da basso prezzo — 200 fusi, 20 telai a mano, 12 telai meccanici, 3000 pezze.

Ceria Antonio, 100 fusi, filatura per conto terzi.

Campiglia-Cervo.

Borsetti Cesare, proprietario geom. Costantino Gaia, — 800 fusi, filatura per conto terzi, 2 assortimenti carde.

Coggiola.

Bozzalla Federico, tessuti alta novità fini, cheviots, tessuti fantasia da donna, scialli, ponchos e flanelle — 2400 fusi, 20 telai a mano, 128 telai meccanici, 10,000 pezze.

Lanificio Italiano in liquidazione, filatura, tessitura e appretto per conto terzi — 2300 fusi, 77 telai meccanici, 5000 pezze.

Bruno Ventre fratelli, tessuti vellutati e rasati, novità mezzo fini — 1600 fusi, 30 telai a mano, 45 telai meccanici, 6000 pezze.

Ubertalli Pietro e figli, antica ditta tessuti vellutati e rasati, novità fini, panno per uniformi, ecc. Casa e deposito a Torino — 4000 fusi, 150 telai meccanici, 14,000 pezze.

Lora Stefano e fratelli, 1600 fusi, 20 telai a mano, 50 telai meccanici, 6000 pezze.

Regis Giuseppe, filatura per conto altrui.

Cossato.

Calcina e Fontana, filatura e tessitura per conto altrui — 800 fusi, 10 telai meccanici.

Lora e Caucino, filatura e tessitura per conto altrui — 600 fusi, 25 telai meccanici.

Reda e Boletti, tessitura novità e filatura per conto altrui — 2000 fusi, 20 telai a mano, 100 telai meccanici, 10,000 pezze.

Crevacuore.

Lanificio Italiano (in liquidazione) — 134 telai meccanici, 6000 pezze.

Botto-Zerbo, 700 fusi, 15 telai meccanici.

Zignone-Pellicciaro, tessuti vellutati mezzo fini — 400 fusi.

Trabaldo Quirico Felice, tessuti vellutati mezzo fini.

Cossila.

Gilardi Gio. Batt., tessuti vellutati e novità mezzo

fini — 1200 fusi, 30 telai a mano, 16 telai meccanici, 4000 pezze.

Flecchia.

Torello Pichetto Emilio, filatura e tessitura d'ogni genere — 400 fusi, 10 telai a mano, 13 telai meccanici.

Lora Stefano, filatura e tessitura per conto altrui — 600 fusi, 25 telai meccanici.

Piantino P. O., apparecchiatura per altri — 1200 fusi, 12 telai meccanici.

Regis Giuseppe e C., tessuti novità mezzo fini e ordinari.

Gattinara.

Ch. Cormeau, 1100 fusi. Filatura per altri.

Grignasco. (*)

Figli di Federico Bozzalla e C., — 3000 fusi per pettinato.

Aranco. (*)

Giardino e Zignone, — 900 fusi, 10 telai a mano, 50 telai meccanici, 5000 pezze.

Lessona.

Loro-Piana Bartolomeo, tessuti mezzo fini e ordinari.

Reda Luigi, novità d'ogni genere — 1200 fusi, 60 telai meccanici, 8000 pezze.

Tallia Raimondo e fratello, tessuti novità ordinari di basso prezzo — 800 fusi, 20 telai a mano, 50 telai meccanici, 6000 pezze.

Zignone Pietr' Angelo, tessuti vellutati uniti e operati

(*) Ditte Biellesi però oltre il confine territoriale del Circondario Biellese.

— 1600 fusi, 20 telai a mano, 70 telai meccanici, 8000 pezze.

Mongrando.

Magliola Secondo, — 800 fusi. Filatura per altri.

Mosso S. Maria.

Grosso e Comp., tessuti vellutati mezzo fini — 300 fusi, 20 telai a mano, 500 pezze.

A. Canova e C., — 400 fusi, 20 telai a mano, 12 telai meccanici, 1000 pezze.

Rivetti Gio. Batt., tessuti vellutati mezzo fini — 1200 fusi, 50 telai meccanici, 3000 pezze.

Mosso Valle Inferiore.

Bertotto fratelli, tessuti novità e uniti fini e mezzo fini — 1800 fusi, 30 telai a mano, 70 telai meccanici, 8000 pezze.

Bertotto Giacomo, — 20 telai meccanici, 400 pezze.

Botto Giuseppe e fratelli, tessuti novità fini e mezzo fini — 1200 fusi, 20 telai a mano, 50 telai meccanici, 6000 pezze.

Bosso Giacomo Agostino, filatura per conto terzi — 800 fusi.

Cartotto Felice, filatura e sfilacciatura per conto altrui — 800 fusi, 12 telai meccanici a fattura.

Fiorina Efisio, tessuti uniti e novità mezzo fini — 1200 fusi, 40 telai a mano, 30 telai meccanici, 5000 pezze.

Gallo Giuseppe e figlio, tessuti uniti e novità mezzo fini — 12.000 fusi, 20 telai a mano, 50 telai meccanici, 6000 pezze.

Garbaccio Pietro e Comp., (in unione colla ditta seg.te):

Garbaccio Giuseppe e fratello, importante fabbrica di tessuti novità e uniti — 3000 fusi, 200 telai meccanici, 12.000 pezze.

Garlanda Fratelli, tessuti alta novità fini, tessuti leggieri da donna — 1200 fusi, 30 telai a mano, 50 telai meccanici, 8000 pezze.

Grassi e Cartotto — 400 fusi, 20 telai a mano, 200 pezze.

Lanzone Fratelli, tessuti vellutati e operati — 1600 fusi, 50 telai a mano, 70 telai meccanici, 8000 pezze.

Maron-Pot, Piana e C., tessuti uniti e novità mezzo fini — 20 telai a mano, 30 telai meccanici, 6000 pezze.

Picco, Barberis e C. — 12 telai meccanici.

Pugno Fratelli, filatura e apparecchiatura per conto altrui — 3000 fusi.

Reda, Garbaccio e C. — 50 telai meccanici, 1000 pezze.

Reda Gregorio, tessuti novità fini e mezzo fini, grande produzione. — 2400 fusi, 50 telai a mano, 100 telai meccanici, 10,000 pezze.

Rivetti Giacomo, tessuti uniti vellutati — 400 fusi, 50 telai a mano, 20 telai meccanici, 3000 pezze.

Rosso G. e Comp — 400 fusi, 50 telai a mano, 20 telai meccanici, 3000 pezze.

Sella e Comp. (successori), panni uniti, specialità della antica ditta. Tessuti novità fini e mezzo fini, tessuti da donna e flanella — 2800 fusi, 50 telai a mano, 102 telai meccanici, 8000 pezze.

Simone Fratelli, tessuti novità fini e mezzo fini — 1200 fusi, 30 telai a mano, 50 telai meccanici, 6000 pezze.

Strobino G. e C.

Strobino Pietro, — 30 telai meccanici, 500 pezze.

Vaudano Giacomo, filatura per conto altrui — 400 fusi.

Occhieppo Superiore.

Bauch Angelo, filatura e tessitura per conto terzi — 20 telai meccanici.

Negri Gio. Matteo, importante fabbrica tessuti uniti e novità, cheviots, con filatura lana pettinata accurata — 2800 fusi, 20 telai a mano, 100 telai meccanici, 10,000 pezze.

Quinto Mussetti — 800 fusi. Filatura per conto altrui.

Pianceni.

Lanificio Cerino-Zegna, antica ditta, specialità, panni militari ed uniformi; tessuti novità, cheviots, flanelle — 4000 fusi, 30 telai a mano, 220 telai meccanici, 15,000 pezze.

Vallemosso.

Risso e C., successori Crolle Benvenuto, tessuti novità fini e medii — 2000 fusi, 50 telai a mano, 50 telai meccanici, 12.000 pezze.

Pollone.

Fratelli Piacenza, importante lanificio rinomato pei suoi tessuti novità, flanelle, tessuti leggieri da donna, ecc. — 3000 fusi, 200 telai a mano, 200 telai meccanici, 16.000 pezze.

Pralungo.

G. Benna e fratelli, filatura e fabbricazione di lana meccanica. Trasporto di forza motrice elettrica — 1200 fusi.

Colongo Filippo, tessuti mezzo fini e ordinari, novità. Ditta recente per conto altrui — 1000 fusi.

Portuia.

Bruno Ventre fratelli.

Fausta Serafino e fratelli, stabilimento apprettatura — 400 fusi.

Lesna Giacomo Tamellino, tessuti novità fini e mezzo fini — 2000 fusi, 30 telai a mano, 80 telai meccanici, 10.000 pezze.

Pratrivero.

Barberis Canonico Giuseppe, tessuti vellutati mezzo fini e novità — 800 fusi, 20 telai a mano, 53 telai meccanici, 4000 pezze.

Calcia Giovanni, filatura per conto altrui — 300 fusi, 12 telai meccanici, 500 pezze.

Debernardi Giuseppe, tessuti vellutati mezzo fini e novità — 400 fusi, 30 telai a mano, 12 telai meccanici, 1500 pezze.

Loro Luigi, tessuti vellutati mezzo fini e novità — 400 fusi, 20 telai a mano, 20 telai meccanici, 1500 pezze.

Loro Michele, tessuti vellutati mezzo fini e novità — 20 telai a mano, 12 telai meccanici, 1000 pezze.

Pray Coggiola.

Lora Totino F., tessuti novità mezzo fini e panni

cheviots tinti in pezza 1200 fusi, 20 telai a mano, 25 telai meccanici, 3000 pezze.

Tonella e Trabaldo, tessuti vellutati e uniti novità mezzo fini.

Sagliano-Micca.

Canova Giuseppe e Figli, tessuti ordinari e misti, tessitura e filatura propria — 30 telai a mano, 50 telai meccanici, 5000 pezze. Proprietario geom. G. B. Biglia.

Demarta Fratelli, tessuti novità fini e ordinari — 800 fusi, 30 telai a mano, 20 telai meccanici, 3000 pezze. Proprietario dello stabile Mantellero Giorgiò.

Gallo e Figli, tessuti novità mezzo fini, filatura e tessitura propria — 1400 fusi, 50 telai a mano, 40 telai meccanici, 7000 pezze.

Piana e Comp., tessuti novità ordinari misti; filatura e tessitura propria. Proprietario Tamagno e Musso.

Rivetti e Viotti, filatori pubblici — due assortimenti carde, 1020 fusi, 30 telai a mano, 1000 pezze. Proprietario dello stabile geom. G. B. Biglia.

Sordevolo.

Fiorina G. B. successore Maja, tessuti novità mezzo fini — 800 fusi, 30 telai a mano, 20 telai meccanici, 4000 pezze.

Levis Quintino Angelo e C., panni ordinari uso militari e vellutati.

Ramella Fratelli, filatori — 800 fusi per lana da carda. Novello impianto lana da pettine.

Sormano Costanzo, tessuti fini e mezzi fini novità. Specialità chieviots fra i primi introdotti, pettina-

tura e filatura cheviots accuratissima --- 1200 fusi, 50 telai meccanici, 50 a mano, 1000 pezze.

Vercellone fratelli, antica ditta tessuti novità fini e mezzo fini - 1200 fusi, 50 telai a mano, 50 meccanici, 6000 pezze.

Reda Pietro e figli, successori all'antica ditta G. B. Vercellone e figli. Tessuti novità fini e mezzo fini, cheviots, tessuti leggieri da donna e flanelle — 2400 fusi, 50 telai a mano, 100 meccanici, 10.000 pezze.

Levis Quintino Angelo e C., panni ordinari, uso militari e vellutati.

Strona.

Boggio Pietro Angelo, antica ditta per tessuti novità e uniti fini, e mezzo fini, flanelle, tessuti da donna --- 1200 fusi, 50 telai a mano, 50 meccanici, 5000 pezze.

Fr.lli Fontanella, --- 800 fusi, filatura per conto altrui.

Gallo e Piana, --- 800 fusi, 20 telai meccanici, 20 a mano, 1000 pezze.

G. Giuseppe e C., tessuti novità fini e mezzo fini - 1200 fusi, 30 telai a mano, 50 meccanici, 6000 pezze.

Lanzone Ferdinando, 400 fusi, filatura per conto altrui.

Torello Pietro e figli, antica ditta, tessuti novità e uniti fini e mezzo fini, filatura cascami seta, cotone e misti per conto altrui --- 3600 fusi, 130 telai meccanici, 10,000 pezze.

Tollegno.

Fiorina e Comp., tessuti mezzo fini misti, filatura e tessitura. Proprietario stabile Ditta Maurizio Sella.

Maurizio Sella, filatura e sfilacciatura, illuminazione elettrica, turbina 30 cavalli dinamici, 70 operai, 5000 fusi.

Trivero.

Giardino fr.lli, tessuti vellutati ordinari, apparecchiatura per conto terzi — 1200 fusi, 30 telai a mano, 50 meccanici, 3000 pezze.

Giletti Giovanni, tessuti mezza lana di basso prezzo.

Spianato Gio. e fr. llo, — 20 telai meccanici, 300 pezze.

Tonella Giacomo fu Quirico, — 20 telai meccanici, 300 pezze.

Trabaldo Quintino Felice, — 30 telai meccanici, 300 pezze.

Ubertini fr.lli P. G., (Taverna Castello affittavoli) lavorazione per conto terzi — 800 fusi, 30 telai a mano, 30 meccanici, 1000 pezze.

Zignone Fedele, tessuti vellutati ordinari — 30 telai meccanici, 300 pezze.

Vigliano.

Strona fr.lli, 1600 fusi, filatura lana cardata e fabbrica di maglieria.

Trossi e C., preparazione delle fibre tessili, lavatura, tintoria, ecc.

Valdengo.

Foglio Secondo, sfilacciatura e preparazione fibre tessili, carbonizzazione, ecc.

Tessuti a Maglie.

L'industria della Maglieria era dapprima esercitata per soli lavori grossolani dagli abitanti di Pettinengo (*) maschi e femmine, i quali producevano e producono tuttora a mano (coi ferri da calza) le grossolane giubbe d'inverno, in uso presso i nostri campagnoli.

Il consumo ristretto alle antiche provincie e all'esercito piemontese andò allargandosi, colle annessioni politiche; tanto che la rozza maglieria di Pettinengo prese allora notevole sviluppo, concorrendo a provvedere il Regio Esercito di farsetti e guanti per bersagliere, fatti a mano.

Dopo la guerra del 1866, introdottosi nell'esercito il farsetto fabbricato sul telaio in Toscana, la maglieria della montagna biellese andava decadendo. Due coraggiosi e intelligenti biellesi la salvarono dal naufragio, Bellia Bernardo di Pettinengo e Boglietti Antonio di Biella. Essi introdussero la lavorazione meccanica nel 1867, e la svilupparono introducendo man mano tutti i perfezionamenti dell'arte, sì da tenersi a pari colle case estere più importanti.

Attualmente lo stabilimento Boglietti tiene il primato nel Circondario.

Eredi Antonio Boglietti in Biella, stabilimento di primo ordine, di costruzione apposita a capannoni, superficie del terreno 15000 m. q.

Caldaia a vapore per riscaldamento e tintoria 180 c. d.; motore 120; telai meccanici 170, comprendenti

(*) Veglio e Camandona, comunelli alpestri sulla sinistra dello stradale Biella-Mosso Santa Maria.

telai circolari, rettilinei, selfacting per elastici, cotton per spencer, per diminuito; telai a mano 6; inoltre numerose macchine per cucire, per giunti (rimagliatrici), spolatrici, torchi per stirare, gualchiere (folloni) e altri meccanismi per la tintoria, ecc. ecc. Gli operai sono oltre 700, dei quali 650 donne circa, vi si consumano circa 2000 mg. filato di seta, 40000 di lana pettinata e forse il doppio di cotone o filato misto lana-cotone.

Vi si fabbricano ogni genere di tessuti a maglia e ogni specie di capi di vestiario grosso (non guanti, calze e berrette), con prevalenza delle qualità più fine, cotone e lana.

Consumo nazionale, esportazione Oriente e America meridionale.

Bellia Bernardo e figlio in Pettinengo. — Succursale in Pianezze, comune di Camandona.

Sede principale in Pettinengo: motore a vapore 30 c. d. e caldaia a vapore per tintoria e riscaldamento; 200 operai; 80 telai meccanici; 96 circolari a mano per corpetti e mutande; macchine relative di preparazione e confezione; tintoria; officina di riparazione alle macchine, ecc. Consumo annuo chilogr. 14000 lana pettinata leggiera per tessuti fini, 40000 lana cardata, 18000 lana mecc., 40000 cotone.

Prodotti: tessuto lana pettinata leggero medio e pesante per le diverse stagioni, tessuto di lana cardata (il principale dello stabilimento), tessuto di cotone fino e ordinario, bianco e colorato; tessuto Vigogna cioè con filato misto. Questo ultimo è prodotto più specialmente a Cilavegna (Mortara), al quale stabilimento partecipa la Ditta Bellia.

Consumo nazionale ed esportazione in Oriente.

Vigna Pietro e F.lli, in Occhieppo Superiore. — Motore idraulico di 75 cav. din.; 65 telai meccanici rettilinei e circolari; 3 spolatrici di 40 fusi e macchine sussidiarie; filatura propria lana e cotone; 200 operai; produzione qualità media; circa 8000 dozzine capi di vestiario. Consumo 4½ alta e media Italia; 1½ in America.

Maggia F. e Figlio, Pettinengo-Pianezze. — Caldaia a vapore 20 cav. din., motore idraulico 7; filatura propria 600 fusi; una ventina di telai e una cinquantina di operaie. Prodotto grosso, 20000 eg. corpetti, mutande e calze; consumo alta e media Italia.

Sella Calcia e Guelpa a Cossato. — Casa recentemente succeduta al maglificio Guglielminotti, quindi Sociale, traslocato da Biella-Piazzo a Cossato. Per ora nessuna filatura propria, nè indicazione certa sulla produzione di questo maglificio.

Strona Fratelli, in Vigliano. — Filatura pubblica e importante fabbrica di maglieria.

Vaglio Tanetto Luigi e Pietro, a Pettinengo. — Danno lavoro ciascuno a domicilio per oltre 150 telai circolari a mano. Produzione: farsetti a maglia grossa per contadini della campagna vercellese.

Vaglio Tanetto Enrico, a Pettinengo. — Lavoro a domicilio per 110 telai circolari a mano; opificio proprio, 14 operai e 10 telai; motore a vap. 5 cav. din. e mot. idraul. 2 c. d. in comunione colla ditta seguente.

Produzione farsetti lana ordinaria e meccanica; spencer e calze lana pettinata. Consumo alta Italia.

Vaglio Tanetto Antonio, in Pettinengo. — In comunione colla ditta antecedente per la forza motrice. Medesimi prodotti; 100 telai a domicilio; 10 nel proprio maglificio con 17 operai.

Pietro Zorio, in Pettinengo. — 6 telai a mano, 18 operai, kg. 10000 farsetti e calze, 2½ lana e 1½ cotone; filatoio 300 fusi; mot. idraul. 20 c. d.

Fratelli Chiappa, in Pettinengo. — 4 telai a mano; 7 operai; kg. 5000 farsetti lana e cotone in proporzioni eguali.

Azario Antonio, in Pettinengo. — 2 operai, farsetti a mano di lana greggia nostrana, e altri cotoni e lana pel mercato settimanale in Biella.

Negri Bartolomeo, in Occhieppo Superiore. — 12 telai meccanici, 12 operai, mot. idr., 40 c. d.

Vigna Pietro, Occhieppo Superiore. — 8 telai meccanici, 8 operai, mot. idr. 20 c. d.

Salza Bartolomeo, Occhieppo Superiore. — 2 telai meccanici, 2 operai, mot. idr. 5 c. d.

Aimone Marsan Giuseppe e F.lli, in Crosa. — 4 telai a mano, 6 operai, kg. 3000 farsetti lana e cotone pel proprio negozio in Torino.

Industria Cotoniera.

Questa non è antica come la laniera, nè così importante nel circondario.

Poche sono le ditte che si occupano di questa lavorazione e quella dei Fr.lli Poma mette le altre tanto in ombra che esse paiono quasi senza importanza.

Veramente grandiosi sono gli opifici di questa Ditta a Biella, Occhieppo e Miagliano. La loro fondazione rimonta a menò di 40 anni addietro, anzi le diverse sedi sorsero, e si ampliarono successivamente. La destinazione di questi stabilimenti non è la medesima, a Biella si eseguisce specialmente l'incannatura dei filati; a Occhieppo Inferiore la torcitura e la tessitura; a Miagliano-Polla la filatura di una parte dei filati adoperati; a Miagliano, oltre la tessitura, si compie la tintura, l'orditura e ogni altra operazione accessoria di preparazione e di finimento. La sede di Miagliano è la principale. Il numero dei telai meccanici attivi è di mille in circa tanto a Occhieppo, come a Miagliano. La forza motrice idraulica, derivata dall'Elvo a Occhieppo Inferiore è di 165 cavalli dinamici, ed è sviluppata da due motori; quella derivata dal Cervo a Miagliano è di mille cavalli dinamici, ed è sviluppata da quattro motori. In ciascun opificio, a sussidio dei motori idraulici, si hanno motori a vapore della forza di centoventi cavalli dinamici a Occhieppo, di trecento a Miagliano, di centosessanta alla Polla. Si ricorre specialmente a questi motori nei mesi di luglio e agosto per la siccità, nei mesi di dicembre e gennaio per i geli.

L'opificio di Biella si serve della sola forza motrice a vapore sviluppata da due motori di cento quindici cavalli dinamici. Ciascun opificio dispone poi di caldaie a vapore che a Biella sono quattro (200 c. d.), a Occhieppo tre (150 c. d.), a Miagliano diciassette (800 c. d.) per riscaldamento e tintoria.

Tutte le sedi sono illuminate a luce elettrica.

Il numero dei lavoranti è incirca di 500 a Biella, 1200 a Occhieppo, 1800 a Miagliano; cioè in tutto 3500 lavoranti, de' quali 1000 maschi adulti, 200 ragazzi, 1700 donne, 600 ragazze. I prodotti consistono in bordati, pantaloni, e diversi che si vendono in tutta Italia, in America, e per le qualità più leggiere in Oriente.

Biella-Piazzo

Poma e Coda, — motore idraulico 12 cavalli dinamici, e motore a vapore 40; 150 telai meccanici, 90 a mano al domicilio dei tessitori, 250 operai; produzione bordati pesanti per contadini Valdostani.

Porta Giuseppe, — motore a vapore 16 cavalli dinamici, 100 telai meccanici, 40 presso i tessitori, 150 operai. Bordati.

Cossato

Francesco Sella, — caldaia a vapore 40 cavalli dinamici, motore a vapore 35, motore idraulico 20, 60 telai meccanici, 100 operai. Tela di cotone a colore, per camicie ed abiti da donna.

Sordevolo

F.lli Sormano, — motore idraulico 3 cavalli dinamici, 5 telai meccanici, 42 a mano dei quali 8 jacquard, 30 a domicilio dei tessitori; operai nell'opificio 30.

Altri opifici di tessitura in cotone, di minore importanza sono :

In Occhieppo Superiore

- Borsetti Leone*, — 25 telai a mano, 39 operai,
- Vedova Borsetti e figli*, — 10 telai a mano, 23 operai,
- Tua Bartolomeo*, — 12 telai a mano, 22 operai,
- Pozzo Simone*, — 10 telai a mano, 22 operai,
- Pozzo Felice*, — 6 telai a mano, 8 operai,

producono tela da materassi (flümma); l'opificio Tua anche stoffa per mobili (reps); l'opificio Borsetti Leone è fornito di un motore idraulico di un cavallo dinamico.

A Muzzano

- Gio. Borsetti*, — motore a vapore 8 cavalli dinamici, 18 telai meccanici, 21 operai.

A Trivero

- Giletta Giovanni*, — 10 telai a mano al domicilio dei tessitori per bordati ordinari e pochi telai meccanici in opificio mossi da forza idraulica.

Tessuti di Lino e di Canape.

In questa produzione l'industria casalinga ha ancora la preponderanza; cioè nel circondario non si è ancora organizzata, accentrata in grandi opifici.

Otto opifici lavorano esclusivamente il canape e non sono di molta importanza. Trovansi a Pralungo, Occhieppo Superiore e Ailocche.

A Pralungo

- sono quattro opifici che producono tela da imballaggio, la quale si vende in tutta Italia.
- Bracco di Maria*, --- 12 telai a mano e 21 operai.
 - Benna Stefano*, -- 18 telai a mano e 12 operai.
 - Bracco Antonio*, --- 18 telai a mano e 11 operai.
 - Ottino Pietro*, --- 8 telai a mano e 12 operai.

A Occhieppo Superiore

- Borsetti De-Rossi fratelli*, --- 5 telai a mano e 7 operai,
 - Stefano Derossi*, --- 5 telai a mano e 7 operai,
- producono entrambi tela *rarola*, cioè tela di canapa da 6 a 8 fili nel centimetro lineare, la quale serve esclusivamente al caseificio.

A Ailocche

- Sottile Giovanni* { (2 telai ciascuno e 2 operai
- Sottile Antonio* { per tela comune).

A Mongrando

- Pistono Francesco*, --- 50 telai a mano e 68 operai.
- Guabello Antonio*, --- 40 telai a mano e 40 operai.
- Guabello Rolandino*, --- 16 telai a mano e 36 operai.
- Finotto-Siletta fratelli*, --- 20 telai a mano e 25 operai.
- Siletta Serafino*, --- 6 telai a mano e 18 operai.

Tutti questi opifici che tessono lino e canape producono tovaglie; quello di Siletta Serafino produce anche tappeti.

Parecchi telai sono al domicilio dei tessitori così il Pistono ne ha 40, il Guabello Rolandino 6 e il Guabello Antonio tutti.

L'industria della Seta.

Questa industria ha poca importanza nel Circondario; il clima non si presta bene alla coltivazione del gelso e conseguentemente scarso è l'allevamento del baco da seta.

I pochi bozzoli che si raccolgono nel Biellese vengono ammassati (è il termine tecnico) per conto di due filande di Torino; ciò per opera del sig. Francesco Masserano di Chiavazza e del sig. G. B. Bianchino di Mongrando.

Una cinquantina d'anni or sono, la trattura della seta veniva praticata in Chiavazza in un piccolo opificio ora proprietà del sig. Giuseppe Buratti. Attiguo a quello esiste ancora una grandiosa filanda di proprietà del sig. Giuseppe Antonio Musso di Torino. Quando questa era attiva si adoperavano dapprima i buoi (!) per forza motrice, più tardi un motore a vapore; ma ora tale stabilimento rimane quasi tutto l'anno inoperoso.

Gli industriosi biellesi che già per altri titoli si ebbero la cittadinanza di Lione potrebbero gareggiar con quei setajoli nella tintura e tessitura della bava del filugello: purezza d'acqua e sapiente maestranza non farebbero qui difetto.

Un lodevole tentativo, comunque minuscolo, è stato fatto dalla ditta Gius. Fassini in Sagliano Micca, che tiene due telai per nastri da cappelli e fabbrica fodere di seta.

In un ramo affine alla trattura della seta si è pur fatto qualche tentativo; la filatura della *bourrette*.

La *bourrette*, italianamente roccadino e pettinuzzo, è l'avanzo, il casame della filatura *meccanica* dei bozzoli di scarto, dai quali non si può trarre regolarmente, senza interruzione, la bava; quella che accoppiata poi in più capi costituisce la prima seta, organzino e trama.

Il roccadino ha un valore da meno di una lira a 3 lire il chilogramma, secondo la qualità. Una quindicina d'anni or sono, per opera del sig. G. Buratti, si cominciò ad introdurla da noi nella fabbricazione dei pannilana a scopo di provocare maggior effetto nei disegni. Più tardi venne sostituita al cotone, ed essendo quello più resistente di questo, le stoffe riuscivano più robuste. Per parecchi anni se ne fece un consumo considerevole tanto da provocare un aumento di prezzo doppio e triplo da quello primitivo che era bassissimo.

Ora il pettenuzzo di seta è quasi completamente abbandonato dai fabbricanti di pannilana e viene esclusivamente adoperato per la tessitura di tende, coperte, passamanterie, e anche sacchi per polvere da cannone negli arsenali.

Nelle annate in cui fu adoperato il pettenuzzo di seta nei lanifici, molti s'impraticarono nella filatura di quel prodotto e furono fatti alcuni tentativi per continuare tale lavorazione, esercita ancora attualmente dalla ditta Pietro Torello e Maurizio Sella.

Il filato di seta-prima, vera seta, trova ancora impiego nella tessitura dei pettinati, dove l'impiego di qualche filo chiaro dà risalto al disegno. Il filato allora è o finissimo o grosso grosso. Organzino da

800.000 metri sul chilog. o cordonetto (chappe) da 100-200.000 metri.

Tale seta bianca o tinta (generalmente si adopra l'arancio e il perlino) viene provvista su bobine e pronta senz'altro al telaio; ma non è filata nel Circondario.

Fabbriche di Cappelli.

Questa fabbricazione ebbe nel Circondario un'epoca di floridezza, che è passata, ed è ora scomparsa in parte per colpa degli industriali, in parte per errore degli operai.

A quelli fecero difetti i capitali e forse l'intraprendenza nel passaggio dalla lavorazione a mano, a quella a macchina.

Gli operai opponendosi con tumultuosi scioperi in Biella (ditta Balada) all'introduzione delle macchine moderne, cagionarono la loro propria rovina, più che non quella dei padroni, e dovettero emigrare in cerca di lavoro.

Il lavoro meccanico, impiantato grandiosamente e intelligentemente prima ad Alessandria (Borsalino), poscia a Monza, dette il crollo alle piccole ma numerose officine biellesi, localizzate specialmente a Sagliano-Micca e Tavigliano nella Valle d'Andorno, le quali tennero una volta (prima del '70) il primato nell'Italia settentrionale. Altre trovansi nei comuni di Pollone, Chiavazza, Pralungo e Graglia.

Nel circondario si fabbricano cappelli di feltro floscio e cappelli di feltro catramato.

Poche ditte hanno importanza; nessuna può paragonarsi neanche da lontano per produzione con quelle di Monza che gettano giornalmente sul mercato 2700 cappelli di lana merinos.

La specialità biellese resta il feltro di pelo; pelo di coniglio in massima parte, misto a qualche altro (topo muschiato) per le qualità più fine e anche a lana.

Tale materia prima è tirata dall'estero, i cuoi di cerchiatura interna del cappello provengono dall'Inghilterra, dalla Germania e dal Belgio, i nastri di orlatura e la fodera sono prodotti nazionali (almeno questi), fatti cioè con seta di Como a Milano.

Anzi una modesta fabbrica di nastri di seta e cotone si è aperta in Andorno per il consumo delle vicine fabbriche, ed è da augurarle che il fisco le sia misericordioso così da poter iniziare la risurrezione di un'industria quasi perduta pel Biellese.

Nel dare l'elenco delle Ditte fabbricanti di cappelli noi indichiamo il numero delle follatrici tenute da ciascuna.

A una follatrice lavorano 6 uomini, ciascuno dei quali produce da 5 a 6 feltri per cappelli ordinari al giorno e così ogni follatrice, da 30 a 36 cappelli (grossolani) ogni giornata di lavoro.

La preparazione del pelo per la feltratura si fa molto vantaggiosamente a macchina, cioè con una soffiatrice, la quale produce economicamente e in fretta quello che richiederebbe a mano un tempo decuplo e una spesa ancora maggiore; perciò i minori fabbricanti comprano il pelo già preparato, o lo fanno *soffiare* da uno specialista. Per questo motivo anche l'indicazione delle follatrici non segna la vera potenzialità d'una ditta.

La tintura, la catramatura, la lisciatura, la guarigione del cappello richiedono ancora una maestranza speciale e parecchie operazioni, tanto più accurate quanto migliore è la qualità del cappello destinato al commercio. In questa finitezza la casa Balada di Biella ha raggiunto un grado di perfezione da permetterle di lottare coi cappelli catramati del grandioso stabilimento Borsalino di Alessandria e introdurre i propri prodotti all'estero, specialmente in Germania e in Francia.

Di un aspetto speciale di questa lavorazione devesi ancora far cenno.

L'istituzione de' pacchi postali ha portato un movimento attivo in questo ramo industriale, a cui certamente non avevano pensato gli iniziatori di quella migliona del servizio pubblico.

In un pacco postale ordinario entrano 18 cappelli flosci o 6 catramati.

Il fabbricante biellese, che tratta direttamente col rivenditore minuto trova vantaggioso di provvedergli frequentemente e rapidamente merce fresca, evitando le provviste maggiori che danno facili stock avariati e invendibili.

Ma tale prontezza da una parte è bilanciata dalla facilità che viene usufruita, dall'altra parte nel retrocedere al fabbricante la merce meno accetta al cliente.

Di qui una fisionomia speciale agli uffici postali di Biella e Andorno, dove giornalmente convergono montagne di scatole dirette in cento comuni d'Italia e ritornanti da ogni provincia del Regno.

Elenco delle ditte fabbricanti di Cappelli.

Biella.

Balada Alfredo (Balada Giuseppe e figlio) — Lavorazione completa nello stabilimento, caldaie a vapore 30 cav. dinamici, motore 15, apparecchi per soffiare il pelo, follatrici a mano e a macchina; specialità cappello catramato.

Andorno.

Davella e C. — Una delle ditte importanti, tentò l'introduzione della lavorazione meccanica, 4 follatrici, 72 operai, motore a vapore, 6 cav. dinamici.

Vanzina Filippo — una follatrice, 12 operai.

Golzio-Didier — id. id.

Sella e Ponteris — id. id.

Chiavazza.

S. Buratti e C. — Premiata fabbrica di cappelli in feltro.

Sagliano Micca.

Barbisio, Milanaccio e Comp., — 3 follatrici, buona produzione, feltro floscio.

Capellano Stefano, — 1 follatrice, 15 operai.

Ferraro Titin-Giacomo, — 1 follatrice, 15 operai.

Grosso, Valz e Comp., 3 follatrici.

Mantellero Giorgio, — 1 follatrice, 12 operai.

Pasquale Dravizet Giuseppe e Comp.

Ferraro Giovanni.

Nelva e Zorio.

Ponteris Giovanni, — 2 follatrici, 34 operai.

Ramasco Antonio, — 1 follatrice, 5 operai.

Ramasco cav. Gio. Maria, — 2 follatrici, 12 operai.

Tavigliano.

Botta Giacomo e fr.lli, — 2 follatrici.

Bonesio e Compagnia.

Liatti Angelo, — 1 follatrice, 24 operai.

Meliga fr.lli fu Gio. Felice, — 2 follatrici, 20 operai.

(In Tavigliano e in Sagliano Micca gli operai cappellieri sono generalmente piccoli possidenti, i quali lavorano all'officina più o meno rustica quando eventualmente occorre. Per questo motivo le ditte stesse non possono dare tassativamente il numero degli operai impiegati, nè il prodotto annuale, neanche approssimativamente. La cooperazione fra operai ha tentato anche qui di opporsi alle vicende della evoluzione del lavoro, ma tutte la società cooperative di produzione hanno fatto prova infelice).

Officine Meccaniche.

In massima parte, le macchine per la lavorazione delle fibre tessili vengono importate dall'estero. Pur tuttavia alcuni telai, alcune carde e guarnizioni di carde, gli apparecchi per la follatura, le ruote idrauliche, le turbine e le trasmissioni del movimento ai meccanismi vengono costruiti attualmente nel circondario.

Tale limitazione non impedisce la fioritura di qualche

fonderia, di alcune officine, aiutate dalle trasformazioni, dagli ampliamenti successivi, dagli adattamenti a sempre nuovi o più perfezionati impianti di lavorazione meccanica.

Anzi, per la lunga esperienza nell'uso intensivo delle forze idrauliche, molti lavori di questo genere vengono affidati dalle regioni vicine ai costruttori biellesi, alla Ditta Scheuber, alla Ditta Musso, Tamagno e Squindo.

Anche l'ingegno inventivo di qualche operaio geniale (cav. Piletta) è concorso a dare preminenza riconosciuta alle officine meccaniche costruttrici di turbine e ruote idrauliche. Ora, che colle condotte elettriche pubbliche vien distribuita forza motrice e luce in tutto il circondario, è opportuno fare speciale menzione dello studio e dell'impianto officina per impianti elettrici, diretta dall'ing. Francesco Personali (via Vescovado) professore di meccanica presso la Scuola Professionale di Biella.

Elenco delle Officine Meccaniche.

Tamagno, Musso e Squindo, — Questa ditta ha consolidato la casa Canepa e C.^a fondata dal 1842, e quella Squindo Giuseppe del 1870.

La ditta Canepa ebbe un inizio modesto con pochi operai; fu ampliata notevolmente nel 1855 iniziandovi la fabbricazione delle carde e dei telai meccanici per tessuti di lana.

Dopo d'allora si sono fabbricati non meno di 300

assortimenti di carde di cui almeno 250 pel circondario, nel quale agiscono ora circa 450 assortimenti di tre carde ciascuno. Da principio i tamburi delle carde vi si facevano di legno, ma poi, aggiuntavi la fonderia, la ditta li eseguì in ghisa. Assortimenti di carderia e telai per tessitura meccanica, messi così in commercio a prezzi d'un terzo inferiore a quelli praticati dai fornitori esteri, ebbero buono smercio e la casa fiorì sino a pochi anni or sono in cui avvenne la fusione più sopra detta.

Lo stabilimento Squindo prima dedicato esclusivamente alla fonderia, aggiunse nel 1878 l'officina meccanica dalla quale escono specialmente turbine.

Fra i lavori di fonderia eseguiti da quest'opificio menzioniamo le 700 colonne pel Cottonificio veneto. Forza motrice 2 motori a vapore complessivamente 12 cav. dinamici, un motore idraulico di 6; 100 operai.

Scheuber M. a Chiavazza, presso Biella — Officina e fonderia di più recente fondazione — fabbrica di motori idraulici e qualche macchina per le industrie tessili, trasmissioni di forza motrice; turbina 15 cavalli dinamici; 45 operai.

Magliola Antonio e figli, — 25 operai, motore a vapore 8 cavalli dinamici, due fucine semplici. Fabbricazione di torchi per uve, più annesso stabilimento meccanico; questa è una fabbrica di carri da trasporto, carrozze di ferrovia e vetture, tettoie metalliche, ecc.

Aimone Pietro e figli, — 10 operai, spolette di latta per la filatura, becchi lampade a petrolio e altri oggetti di metallo.

Hüni e Rubino, hanno iniziato da pochi anni nella sede del lanificio Maurizio Sella, presso il ponte di Chiavazza-Biella, la fabbricazione delle guarnizioni delle carde. Questa lavorazione, che consiste a preparare certe spazzole di filo d'acciaio fine e flessibile in diverso grado e modo, è assai delicata. È unica nel circondario. Il prodotto ha un prezzo elevato tanto che il costo per un assortimento di carde ammonta a la somma di alcune migliaia di lire.

Officine meccaniche meno importanti trovansi a Coggiola, a Croce Mosso, in Sagliano Micca e presso i maggiori opifici di tessitura e filatura per le frequenti indispensabili riparazioni alle macchine, utensili e motrici.

Fabbriche di pettini e licci a mano d'importanza non grande sono quelle di:

Gibello-Saule Antonio, Callabiana.

Gibello-Valle Antonio, id.

Cerruti-Quara fratelli, Occhieppo Superiore.

In Mongrando inferiore le ditte, Vineis Cesare e Luigi, Vineis Eugenio, Vineis madre e figli Felice e Ida fu Francesco, Vineis Giuseppe *baron*, Vineis Ignazio e Luigi, Vineis Leandro, Vineis Stefano fabbricano falci, messoie e falci fienarie di buona tempra, vendute in quantità anche fuori del circondario.

In Adorno la Ditta *Galliani Pietro e fratello* fabbrica eccellenti serramenta e casse forti. Per precisione di lavoro e resistenza, se non per eleganza, sostengono il confronto co' migliori prodotti dell'estero.

Ma questa lavorazione è un ultimo avanzo di ben avviata industria caduta in questo ultimo quarto di secolo nel circondario Biellese, come quella delle

armi da taglio in Netro, delle seggiole in Cossila, dei cappelli in Sagliano.

In Netro le ditte Garizio Serafino e Fiorina fratelli, Rubino Gio. Batt., Serramoglia Stefano e Vineis Eugenio fabbricano utensili di agricoltura, ferri taglienti per mestieri diversi, e oggetti vari per le industrie.

Concierie delle Pelli.

Quantunque una delle più antiche nel Circondario, quest'industria non ha preso, all'epoca del Risorgimento Nazionale, lo sviluppo notato per quella laniera e delle maglie. Ha però importanza speciale per l'adattamento di essa alle richieste dell'industria moderna.

Alcuni conciatori si sono staccati quasi completamente dalla solita concia del cuoio per calzature e producono ottimi cuoi per selleria, per cinghie di trasmissione, per oggetti speciali (articoli) per telai meccanici, macchine agricole, ecc. In tale lavorazione questi Conciatori biellesi tengono indiscutibile primato in Italia e gareggiano coll'estero.

Gli stabilimenti di concia e affini sono otto nel Circondario e impiegano oltre 200 operai.

Le pelli più comunemente conciate sono quelle di bue e vacche per suola — di Buenos-Ayres e Plata ottime per quello scopo — e quelle di vitelli nostrani molto accreditate (*) oltre molte pelli leggere pro-

(*) È abitudine deplorabile di macellare vitelli molto giovani di 6-7 settimane, i quali raggiungono appena il minimo peso legale e danno una carne insipida e poco nutriente. Per questa circostanza, i macellai biellesi possono mettere in commercio pelli straordinariamente morbide.

venienti dalle Indie, eccellenti per tomaie e calzature forti da campagna e da montagna.

Si lavorano pure in quantità notevole le pelli bovine leggere *rifinite* in nero lucido e giallo per selleria e valigiera, non che pelli in *bianco*, all'allume — dette cuoio maschericcio — molto resistente epperò adatto per le bardature grossolane di campagna e dei treni militari.

La fabbricazione delle cinghie (baltei) e del cuoio stesso per le cinghie è rimasta per molti anni privilegio dell'estero, d'onde derivavano quei prodotti necessari alle nostre trasmissioni di forza motrice.

In Biella esistono attualmente le prime più importanti fabbriche del *Cuoio Corona*, (Crown leather degli Inglesi) stimato assai per la sua flessibilità e durata nelle molteplici applicazioni industriali. Fra queste sono specialmente degne di menzione i manicotti per filatoi continui (Manchons per Continus) per seta e lana pettinata, — i fili divisori (Lanières,) le fruste, i laccioli, i tacchetti di telai, e tutti gli articoli nei quali il cuoio trova applicazione pelle speciali lavorazioni industriali.

Nel Biellese non è lavorato il capretto e il montone; la concia di queste pelli richiede un impianto speciale. Esse vengono raccolte dagli incettatori nei villaggi alpstri e mandati a grossisti per la guanteria-camosceria.

Le ditte che lavorano il pellame, sono le seguenti:

Varale Antonio, in Biella, — antichissima e pregiata, motore idraulico e a vapore, lavorazione esclusiva cuoi per cinghie semplici, doppie, triple, a catena per dinamo, laccioli, cacciatacchetti di cuoio Corona e articoli vari per le industrie.

Fu la prima a introdurre in Italia la fabbricazione del Cuoio Corona; ora vi ha dato forte sviluppo ed esporta largamente all'estero dove i nuovi prodotti godono ottima riputazione.

Pietro Serralunga, in Biella, — motore idraulico, ottimi cuoi per calzatura, stimati per la loro resistenza, buoni cuoi per selleria e cinghie di trasmissioni, Cuoio Corona, Cuoio Eureka di buffalo (nuovo) per i tacchetti dei telai di tessitura.

Nipoti Paolo Magliola, in Biella, — motore idraulico; specialità lavorazione cuoi di Buenos-Ayres, molto accreditati per suola di scarpe, conciatura suola nostrana e molte pelli di vitello di Calcutta per tomaie.

Paolo Cantono, in Andorno, — motori idraulici. La più importante ditta biellese per grande produzione cuoi di calzatura, molto stimati e ricercati.

Luigi Corte, in Andorno, — antica conceria, buoni prodotti per suole e tomaie forti di montagna.

Mongini Francesco, in Masserano, — motore idraulico, cuoi per calzoleria accreditati, di consumo locale.

I prodotti di questa industria sono smerciati oltre che dalle ditte stesse ivi nominate, anche da parecchi negozianti all'ingrosso in Biella: Brovarone fratelli Defabianis Pietro, Destefanis G. B., Foscale Giovanni, Gallina G. B.

Industria Cartaria.

Sull'estremo confine del Circondario verso il *Sesia*, nel territorio di Serravalle è stabilita la più importante *Cartiera Italiana*, appunto denominata con tale appellativo.

L'origine prima di questi complessivi opifici che ora occupano una superficie di 60.000 mq. fu una piccola cartiera a mano fondata sullo scorcio del XVII secolo dai Conti Salomone di Serravalle. Passata nel 1800 alla famiglia Avondo prese maggior sviluppo.

Nel 1838 vi si introduceva il lavoro meccanico.

Nel 1873 venne acquistata da una Società Anonima col capitale sociale di L. 8 milioni. Sorsero grandiosi fabbricati e più grandiosa la derivazione novella di acqua dal fiume *Sesia* mediante un canale lungo 4 chilometri, 400 metri in galleria, 100 sopra un ponte acquedotto alto 14 metri.

Attualmente lo stabilimento è fornito, oltre che dei tini per la lavorazione a mano, di 7 macchine per carta continua nuove e rinnovate e due macchine a tamburo per le carte a mano-macchina, servite dalla congerie completa degli ordigni occorrenti per la preparazione della pasta e per allestire la carta secondo le varie richieste della clientela.

Infatti nella *Cartiera Italiana* trovasi una fabbrica di buste: 500.000 al giorno; una fabbrica di quaderni: 200.000; fabbrica di carte da giuoco; tipo-litografia completa per la preparazione di carta valore, titoli, ecc.

Notevole è la preparazione della pasta di legno: kgr. 2 milioni all'anno.

Forza motrice idraulica 1500 c. d. e 300 a vapore. Numero medio degli operai 1800, riuniti in cooperativa con magazzini di consumo, cucine economiche, asilo infantile, corpo musicale, corpo pompieri; istituzioni amministrate dagli stessi operai.

La Società fornisce l'alloggio ad un gran numero di questi, partecipanti al guadagno sociale per interessenza regolata in equa misura.

Produzione 1884 kgr. 3.000.000; 1896 otto milioni — qualità fine e finissime, carte e cartoncini, da lettera, da stampa, da disegno; carta seta, filigranata, da bollo, francobolli, per telegrafi e per la manifattura governativa dei tabacchi.

A Biella.

La cartiera *Amosso Bernardo* fabbrica carta da stampa, da imballaggio, da scrivere e da filtro. Ha una macchina a tamburo; 3 motori idraulici di 15 cav. din., 2 tini inattivi; 16 operai.

A Crevacuore.

La ditta *Bassotto G. Antonio*, fabbrica cartoni di paglia azzurri, bigi, gialli e di amianto. Ha una macchina a tamburo, 2 motori idraulici di 40 cav. din. e 12 operai.

A Postua.

La piccola cartiera *Viano G. B. e fratelli*, ha un motore idraulico di 4 cav. dinam.; fabbrica a mano carta da imballaggio con un tino attivo e 6 operai.

Mobilio.

La fabbricazione del mobilio contava or son pochi anni, quale industria florida biellese e si accentrava, oltre che in città, anche nei comuni di Andorno e Sagliano per mobili robusti e stipi per casse forti di famiglia (serrepapiers), costrutte queste in Andorno stesso, e nel comune di Cossila per sedie leggere.

In Andorno vi sono ancora gli ebanisti:

Bianco fratelli.

Golzio Antonio

i quali fabbricano mobili d'uso comune e anche di lusso, esportati in certa misura fuori del circondario.

In Cossila i seggiolai sono:

Boglietti Antonio fu Carlo.

Boglietti Antonio di Giovanni.

Boglietti Giacomo e figli.

Coda Cap Giacomo.

Coda Gioachino fu Giuseppe.

Coda Lorenzo fu Melchiorre.

Coda Tonione Giacomo.

Coda Tonione Giovanni.

Coda Tonione Giovanni fu Martino

Coda Zabetta Francesco.

Cucco Giovanni di Carlo.

Gilardino Antonio fu Giovanni.

Gilardino Gio. di Paolo.

Mosca Giacomo.

Moscarola fratelli.

Moscarola Giacomo.

Novaretti Angelo.

Ramella-Pezza fratelli fu Gio.

Rosso Gio. fu Carlo.

Verso il 1870-1880 fiorivano numerose altre ditte in questo paesello sulla via di Oropa, e l'industria casalinga produceva un movimento e una sorgente notevole di guadagni. Una sola Banca in Biella, incassava settimanalmente per loro conto dalle 8 alle 10 mila lire, provenienti esclusivamente dalla via Aden.

Più importante era l'esportazione verso l'America e più largo ancora lo smercio nel regno.

Furono le annate grasse.

Il tipo della seggiola di Cossila era ed è ancora una combinazione di listerelle di legno noce incastrate maestrevolmente, così da presentare una grande resistenza assieme alla massima leggerezza. La paglia di segala tinta e intrecciata a disegni forma il sedile, non elegante, ma solido e di buon uso. La lunga pratica nella preparazione del legno e nella segatura in giuste curve, evitando i nodi, rendono la fabbricazione economica così da sfidare la concorrenza, tanto più che le officine rustiche e la vita campagnuola ponevano e porrebbero ancora adesso, gli operai al riparo di molte spese inerenti alla vita nei centri popolosi.

Il prezzo medio della sedia finita e verniciata sta nelle 36-50 lire la dozzina.

Quando la richiesta fu continuata per qualche anno, l'abbondanza della mercede fece nascere maggiori bisogni nell'operaio e la pretesa di sempre ulteriori migliorie. Col rialzo dei prezzi la richiesta del mercato mondiale cadde, cessò l'esportazione; la lavorazione

languiva, quando venne un francese a stabilirsi in Cossila e promuovere la fabbricazione di sedie e seggioloni in *stile*. Nel 1884-85 cominciò l'esportazione in Francia di questi mobili dagli schienali e dalle gambe rigidamente dritte, tornite e ornate di qualche voluta, di qualche foglia o fiore, dal sedile di giunco elegantemente intrecciato.

Il lavoro era contrattato a cottimo, a fattura di ciascun capo d'opera secondo un modello dato.

L'operaio intelligente Cossilese prese facilmente l'abitudine al nuovo lavoro che sarebbe continuato senza il malanno antico. Si rinnovarono le pretese di maggior salario. Le fatture p. es. dello scheletro di un seggiolone ornato, salirono da 5 a 8 lire. Il francese non poté più lottare contro la dogana inasprita allora più che mai tra l'Italia e la Francia e lasciò in asse nel 1890 i seggiolai cossilesi che perdevano così una seconda volta la sorgente del lavoro abituale.

Il francese andò stabilirsi in Svizzera e di là ora introduce in Francia (sotto la protezione della pace politica ed economica fra le due repubbliche)... introduce le sedie fatte colle gambe, coi trasversali, coi legni centinati che da Cossila gli si mandano legati a dozzine, e a prezzi assai ridotti. Duecento e più operai svizzeri lavorano a mettere assieme i pezzi qui preparati.

Cave e Fornaci.

In fatto di rocce vanno segnalate le *Sieniti* che si estraggono dalle cave dette della Balma, in val d'An-dorno.

Esse somministrano gran parte delle guide o rotaie che insieme al ciottolato servono a formare il corpo stradale nelle maggiori città del Piemonte e specialmente a Torino.

Però la sienite della Balma si presta anche a lavorazioni più delicate. Ne siano esempio le 20 colonne fornite alla città di Marsiglia, le 4 colossali per il tempio moderno in Lione e la colonna pure notevole della Madonna della Consolata a Torino.

Nel circondario di Biella vi sono anche altre rocce suscettibili di essere adoperate per uso edilizio e decorativo come porfido rosso e grigio, melafiro, granito, diorite, serpentino e perfino calcare saccaroide bianco.

Campioni di queste rocce lavorate trovansi nelle collezioni presso la Scuola Professionale e presso il Museo del Club Alpino in Biella; non sonvene però grandi cave in esercizio.

Devonsi ancora citare alcuni scisti micacei che somministrano lastre, come pure altri scisti piuttosto talcosi (la pietra Ollare presso il Favaro), i quali a ragione della loro poca durezza, possono venir lavorati in oggetti di varia forma.

Vengono poscia le pietre da calce torrefatta specialmente a Roasio, a Crevacuore, pel consumo dell'intero circondario. Si ottengono calci grasse e calci idrauliche, nonchè cementi a lenta presa. Le fornaci sono in parte continue.

Finalmente sono da considerarsi le argille dei territori di Ternengo e Valdengo colle quali si fabbricano prodotti refrattari grossolani e quelle di Ronco per stoviglie comuni, dette appunto *bielle* o *bielline*, forse perchè un tempo andavano pei mercati del Piemonte e n'era riconosciuta la provenienza.

La Ditta *Ramella-Gal in Biella* ha la più importante fornace e produce tegole piatte oltre i mattoni di ogni qualità.

È ora perduta pel Biellese la fabbricazione delle terre cotte ornamentali, che sono ricordate sulle case antiche di Biella, nei castelli del 500 e 600 in tutto il Circondario e che vennero risuscitate all'Esposizione Biellese 1882 per opera del sig. D. Vallino, così da ottenere medaglia al lavoro, all'intelligenza e pertinenza.

Industrie minori.

Le industrie maggiori — quelle di filatura e tessitura a tela e a maglia — hanno dato origine alla fabbricazione di attrezzi e arnesi per le industrie stesse, la quale fabbricazione spinta razionalmente e su grande scala è riuscita a provvedere quegli oggetti anche agli opifici fuori del Circondario. Così sono i **Cordonetti di cotone** o fumaticelle per filatori (Tonella Pietro Angelo in Biella-Piazzo), i **pettini in ferro** (Gibello-Valle Antonio e Gibello Saule Antonio in Callabiana), le **spole di latte** per la filatura (Aimone Pietro e figli in Biella), i **saponi industriali** (Paita Antonio e Ida Petoletti ved. Cantono in Biella).

Altre lavorazioni industriali indipendenti sono pur sorte in questi ultimi tempi e promettono di svilupparsi col passo lento ma sicuro che ha fatto buona prova per le industrie più antiche. Diremo di alcune più notevoli.

La ditta *Giuseppe Gualino* — proprietaria in Biella di due negozi di **oreficeria** e gioiellerie — ha am-

pliato da pochi anni il suo laboratorio, allargandolo ad una vera e propria fabbrica, ove sono impiegati buon numero di operai e operaie. Quelli addetti alla fabbricazione degli oggetti d'oro, queste alla finitura e pulitura.

La maggior produzione consta di oreficeria d'uso popolano e campagnuolo — tipo comune e a buon mercato — di disegno, stile, fattura svariato e assai differente pelle diverse provincie della Lombardia, del Veneto, del Piemonte e della Liguria.

Vi si eseguisce però anche l'oggetto ricco con gioielli, incisioni e cesellature.

I disegni introdotti da questa nuova fabbrica sono stati favorevolmente accolti nelle provincie sunnominate e la speranza è fondata di veder assicurato lavoro continuo a buon numero di artigiani e artisti.

La ditta *Fratelli Bertero* in Biella tiene antica fabbrica di **argenterie**, stata dotata in questi ultimi anni di grandioso impianto meccanico: laminatoi potenti, stampi a bilanciere e motore a vapore. Vi si fabbricano specialmente immagini e simulacri votivi per le chiese, medaglie da battesimo, catene d'argento, anelli semplici d'oro e altri anelli e ditali d'argento.

La **lavorazione del Granito** è praticata a Oropa, a Piedicavallo, Rosazza e più specialmente alla Balma in Val d'Andorno, ove sono le maggiori cave di eccellente sienite sfenica.

A dimostrare l'importanza di tali cave si ricorda solamente che nel 1879 provvedevano 4 colonne alte m. 8,45 col diametro inferiore di un metro per il pronao della chiesa di Notre Dame de Fourvières a Lione. A Torino si hanno la colonna della Consolata,

il basamento della statua equestre di Carlo Alberto, ecc.; a Roma il sontuoso atrio del Palazzo Field e il piedestallo del monumento a Quintino Sella ecc. ecc.

Le Ditte *Guglielminotti-Bianco*, *Mattassoglio Giuseppe e figli*, *Mattassoglio*, *Coda e Allara*, eserciscono le cave della Balma; la ditta *Norza Gio. Batta* quella di Beccara nel territorio di Piedicavallo.

A Oropa lavorasi la sienite locale di bella tinta e di facile levigatura, ma ha il difetto di contenere particelle di solfuro di ferro che si ossidano e macchieranno col tempo il grandioso Santuario che si sta costruendo con quel materiale.

La pietra della Cripta di Quintino Sella a Oropa, proviene da S. Paolo Cervo, nella Valle d'Andorno (regione Migliarina e Piana), dura compattissima, di tinta gradevole, affatto esente dal difetto suaccennato.

Per la fabbricazione di **Cioccolatte** e **Confetti** nominiamo la Ditta *Ferrua e Coda in Biella*; per **Raftafià** le ditte *Rappis Pietro*, *Mossone A.* in Andorno e *Achille Ramella* in Chiavazza; per **Profumerie** le ditte *Paita Antonio* e *Ida Petoletti* ved. *Cantono* in Biella; per **Strumenti musicali** in ottone e legno *Luigi Zelweger* in Biella, ecc. ecc.

Un'industria speciale in alcuni comuni alpestri Cosila, Pettinengo Camandona è quella degli armentari (detti colà armentisti), conduttori di greggi o **pastori**.

Hanno speciale importanza gli ovini di razza biellese condotti da gente di Pettinengo sui più alti pascoli presso il M. Rosa durante la stagione estiva ed errabondi dal piano, al colle, al monte nel rimanente dell'anno.

Le **industrie costruttorie** di abitazioni e strade costituiscono un'attività marcatissima del Biellese;

esse però, per non potersi esercire in paese e nella forma usuale dell'industria moderna chiusa, non trovano sulla guida del Circondario un posto secondo la loro importanza. Numerosi sono gli impresari di costruzioni; nella Valle d'Andorno e a Camandona specialmente, taluni hanno ammassate ingenti ricchezze.

Parecchi impresari sono venuti su da semplici muratori.

Il lavorante semplice parte in marzo e aprile col suo fagottino e più d'una lagrima viene versata in quel turno di tempo alla stazione ferroviaria dalle mamme che lanciano il loro ragazzo dodicenne per la prima volta al rude lavoro di *bicc* o servo di mastro da muro.

