

IL MECCANO-TESSILE BIELLESE DALLA RESTAURAZIONE AL FASCISMO

La storia del Biellese è indissolubilmente legata a quella delle lavorazioni tessili laniere. Fin dalla più remota antichità, i biellesi hanno trovato nell'allevamento ovino e nell'artigianato tessile una delle maggiori fonti di sostentamento. In epoca medievale i drappieri cittadini si erano dati speciali statuti dedicati alla regolamentazione dell'esercizio del *arte della lana* come era avvenuto o stava avvenendo in altre comunità italiane ed europee. Documenti d'archivio (come il noto *Consegnamento di Mosso* del 1582), siti di archeologia industriale, tradizioni popolari e testimonianze artistiche attestano che sia a Biella sia nelle vallate vicine fu l'attività, per lo più domestica, della filatura, della tessitura, della tintura e della follatura a caratterizzare il "saper fare" degli antenati dei lavoratori biellesi di oggi.

Dopo il Settecento, che aveva visto i lanieri locali in parte penalizzati dalle ingerenze del governo assolutista sabauda negli equilibri produttivi e mercantili piemontesi, la produzione tessile si afferma nelle sue forme industriali nel Biellese a partire dal secondo quarto del XIX secolo anche grazie a condizioni particolarmente favorevoli sia dal punto di vista idrologico (grande disponibilità d'acqua, peraltro di eccellente qualità per quanto riguarda le fasi di lavaggio e di tintura delle lane e delle stoffe) sia come conseguenza di circostanze politico-economiche che hanno concorso a consolidare per Biella e circondario il ruolo di capitale tessile del Regno di Sardegna e poi del Regno d'Italia. Nasce quindi, ai tempi dell'unificazione nazionale, il mito fatto di orgoglio (ma anche di sudditanza psicologica) della Biella "Manchester d'Italia".

Artigianato, protoindustria e industria hanno avuto e hanno ragione d'essere, nel comparto laniero come in molti altri, anche nella ideazione e nella disponibilità d'uso dapprima di semplici strumenti e poi di macchine via via più complesse nella tecnologia e nelle funzioni. Il tessile è meccano-tessile da sempre, anche se questo aspetto è spesso poco evidenziato. La meccanizzazione delle lavorazioni tessili è antica. Se i telai manuali utilizzati nelle abitazioni dei biellesi medievali sono più correttamente da intendere come utensili che come macchine, i *batanderii* o le *gualchiere*, ovvero i folloni, attivi lungo i torrenti (a volte collocati negli stabili adibiti a mulini, ma spesso operanti in edifici indipendenti), erano macchinari veri e propri. Mossi dalla forza dell'acqua derivata dal Cervo, dall'Elvo, dallo Strona, dal Ponzone, dal Sessera e quasi da ogni ruscello della zona, quei meccanismi di



Antico follone idraulico ricostruito nel "Lanificio a Trivero del XVII secolo" allestito in occasione della "Prima mostra laniera biellese" nel 1936 (foto Carlo Gherlone, Torino).

legno, senza dubbio costruiti *in loco*, sono la traccia più longeva del meccano-tessile biellese.

Il Biellese, come accaduto altrove, diventa terra d'industria con l'avvento delle macchine. La capacità e il coraggio degli imprenditori tessili dell'Ottocento si manifestano anche e soprattutto, specialmente nell'epoca dei pionieri, con gli investimenti nel settore meccano-tessile. Nuove mentalità e nuove macchine hanno cambiato il mondo: è la rivoluzione industriale. Il cambiamento ha rivoluzionato anche il Biellese: l'introduzione delle macchine e la concentrazione delle maestranze addette sono causa ed effetto della nascita delle fabbriche e del sistema di fabbrica.

L'evoluzione industriale biellese è, più che altro, una "rivoluzione meccano-tessile".

Eppure, mentre le vicende delle audaci avanguardie del *selfacting* e della fortunata aristocrazia tessile di seconda e terza generazione hanno avuto una loro storiografia ufficiale, spesso divulgata coi toni dell'epopea e dell'agiografia, i costruttori biellesi di macchine tessili sono stati relegati nella parte di comprimari non vedendo loro riconosciuto il diritto alla memoria storica. Questo atteggiamento, per molti versi comprensibile, opacizza però un settore eccellente dell'economia biellese che si è sviluppato parallelamente pur intrecciandosi costantemente a quello produttivo laniero e che tuttora dimostra vitalità e prospettive.

In attesa di una necessaria e sicuramente interessante "schedatura" storica delle realtà meccano-tessili biellesi, ecco, qui di seguito, alcuni spunti di ricerca ricavati sia da rilevamenti estemporanei effettuati in vari giacimenti archivistici sia da contesti diversi che tentano di indi-

care tanto le officine quanto i “meccanici” attivi nel Biellese nell’Ottocento e nella prima parte del Novecento. Si tratta per lo più di un’elencazione sommaria e lacunosa che, come detto, attende una sistematica disamina dell’argomento.

Prima di “fare i nomi” è opportuno ancora premettere che il ritardo rispetto ad altre realtà continentali meccanizzate ormai da mezzo secolo fu colmato, non senza resistenze da parte dei lanaioli biellesi che si vedevano minacciati da una concorrenza sleale, dall’iniziativa personale e solitaria di Pietro Sella. Nel 1817, Pietro Sella (1784-1827), gerente insieme ai fratelli della ditta Sella di Valle Superiore Mosso e intraprendente conoscitore del mercato tessile nazionale ed europeo, acquista a Seraing presso Liegi (Belgio) alcuni macchinari fabbricati dai britannici fratelli Cockerill. Gli albori della meccanica applicata al tessile riguardarono la preparazione, la filatura e una parte del finissaggio. Il “finissaggio bagnato” rimase a lungo quello di antica modalità, ossia quella dei folloni a maglio, mentre orditura e tessitura mantennero la dimensione di lavorazione domestica ancora per alcuni decenni. Le macchine importate da Pietro Sella erano otto e servivano nello specifico a battere, pelucciare, drossare e cardare la lana, poi a filarla in grosso e in fino e quindi a guernire e cimare i panni.¹

L’industrializzazione del comparto laniero, dopo i contrasti iniziali, registra un rapido sviluppo, ma tessile e meccano-tessile hanno, nel Biellese, tempi di progressione differenti. La produzione locale di macchinario non si afferma subito e, salvo casi isolati, gli opifici biellesi dipenderanno a lungo dall’importazione dall’estero di meccanismi e competenze tecniche. Reperire, mantenere e riparare le macchine di fabbricazione estera che si andavano concentrando nei lanifici del Biellese comportava difficoltà logistiche e spese gravose. E, spesso, anche gli ordinativi dei macchinari nuovi subivano ritardi dannosi agli imprenditori. Questa situazione, però, invece di stimolare immediatamente la nascita di officine specializzate a Biella o nelle valli, spinge gli industriali a far fronte da soli alle proprie necessità. Secondo il “*Dai acqua!*” di Massimino Scanzio Bais, «in Italia gli scarsi stabilimenti meccanici copiavano le macchine straniere, o vi apportavano modifiche di scarso rilievo, mentre all’estero si tendeva ad un effettivo progresso». Lo stesso autore afferma che in occasione della “Terza Esposizione pubblica dei prodotti dell’industria de’ Regi Stati” organizzata a Torino nel 1838, «alcune ditte laniere biellesi avevano esposto macchine di loro fabbricazione: le ditte costruttrici straniere erano state lente nell’eseguire le ordinazioni, e così gli industriali lanieri si erano arrangiati, senza nemmeno ricorrere a ditte di meccanica». Dal libro di Mario Sodano sui lanifici si apprende che nella stessa mostra torinese

la ditta dei fratelli Sella espose «una cimatrice Levis di sua costruzione». Questa tendenza si riscontra anche nei decenni successivi. Stando ancora al Sodano (che purtroppo non cita alcuna fonte documentaria) nel 1850 i fratelli Galoppo di Valle Mosso si improvvisano costruttori meccanici per implementare il macchinario del loro lanificio e, nello stesso periodo, Giovanni Cartotto stava costruendo delle *mule jenny* (filatoi meccanici) in legno per il suo opificio della valle dello Strona. Lo stesso Cartotto tra il 1853 e il 1855 aveva avviato un'officina di riparazioni, ampliata nel 1872 sotto la gestione del figlio Felice. In un breve saggio dattiloscritto (inedito) intitolato *Fucine e officine. Storia delle officine meccaniche biellesi dalle macchine di legno a quelle metalliche*,² cui si farà più volte cenno in questo lavoro, l'autore afferma: «Le prime macchine a filare erano in legno con alberi e perni in ferro e per le riparazioni prevaleva l'opera dei falegnami». Ancora lo Scanzio Bais aggiunge, con una buona dose di esterofilia, che le officine come quella di Giovanni Cartotto «si limitavano a riparazioni od a costruzioni semplici: ruote idrauliche, trasmissioni, folloni. Come si poteva pensare che fossero all'altezza del compito di una ricerca scientifica e di uno studio razionale i meccanici, quando buona parte degli industriali sorti nello stesso periodo sapeva a mala pena leggere e scrivere? All'estero c'erano ingegneri che applicavano il calcolo delle resistenze ed impostavano una teoria della meccanica tessile; nel Biellese c'erano fabbri ed artigiani forgiatori, nulla più».³

L'approccio degli imprenditori o, meglio, la mancanza di una precoce iniziativa locale può essere giustificata da un insieme di fattori:

- i lanifici meccanizzati erano una novità rispetto al paesaggio produttivo biellese ancora fortemente legato alla dimensione dei laboratori domestici (con l'eccezione dei folloni impiantati all'interno o a ridosso dei mulini);
- gli stessi lanifici primevi erano gli unici catalizzatori dello *know how*, delle prime macchine eventualmente "imitabili" e dei capitali necessari per produrne di nuove o di modificare/aggiustare quelle esistenti;
- la cultura tecnica nel Biellese è stata, in larga misura, una conseguenza della meccanizzazione tessile, ma tra l'avvio dell'industrializzazione, la presa di coscienza della necessità di formare tecnici *in loco* e l'effettiva entrata nel comparto produttivo e sul mercato di detti tecnici c'è stato uno scarto di almeno tre-quattro decenni;
- la competenza specifica sui macchinari e sui processi di lavorazione a essi connessi era una prerogativa di personale di solito non biellese, spesso addirittura straniero (assunto appositamente per la

conduzione delle macchine ma legato alla casa madre produttrice delle macchine stesse), a cui difficilmente si poteva “rubare il mestiere”;

- i primi tecnici locali, formati per induzione diretta tramite l'affiancamento ai *monteurs* stranieri, divengono abili nell'aggiustaggio (sovente i contratti di assunzione per determinate categorie di lavoratori imponevano la capacità di gestire i problemi meccanici dei macchinari), ma solo alcuni e non subito si evolvono in veri e propri costruttori capaci di progettare e generare i nuovi macchinari;
- sussistevano in origine e sussisteranno per tutto l'Ottocento e oltre difficoltà oggettive sia in ordine all'approvvigionamento di materie prime particolari (specialmente i metalli) sia nella produzione dei componenti (quello della fusione è un problema che si risolverà piuttosto tardi) sia nell'assemblaggio;
- non tutte le macchine erano uguali dal punto di vista tecnico: le più semplici erano facilmente imitabili, mentre le più sofisticate restarono a lungo fuori portata soprattutto in funzione di forti specializzazioni concentrate in alcune zone europee ove si fabbricavano solo determinati tipi di macchine con un alto grado di perfezionamento e di aggiornamento;
- si prospettava intuitivamente un problema di carattere economico: non sarebbe bastato produrre macchine omologhe e funzionalmente competitive a quelle di importazione, era necessario costruirle a costi vantaggiosi e, in assenza di esperienza e di un indotto adeguato, era un risultato piuttosto difficile da raggiungere.

La bibliografia disponibile, che tratta spesso il meccano-tessile come un'appendice del grande e celebrato organismo laniero o cotoniero, contiene in effetti accenni piuttosto vaghi ai primordi delle officine biellesi e agli uomini che le avviarono, compiendo salti cronologici rilevanti e rischiando di appiattire in pochi dati un sistema, invece, piuttosto complesso e articolato.

Lo scenario del Biellese a metà Ottocento può essere delineato in questo modo: mentre il meccano-tessile nostrano stenta a mettersi in moto, le case costruttrici straniere hanno buon gioco a strutturare in città e sul territorio una rete di rappresentanti che si mantiene e si rafforza lungo il resto del XIX secolo e oltre. Basta sfogliare le fatture dei fornitori di un qualsiasi lanificio attivo nel Biellese tra il 1850 e il 1900 per rendersi conto della ramificazione e della capillarità dell'offerta meccano-tessile straniera, dei rapporti fiduciosi in essere coi clienti (rapporti difficili da incrinare) e della difficoltà dei produttori biellesi, che nel frattempo si erano affacciati sulla scena, nel ritagliarsi segmenti

di mercato che non fossero quelli delle semplici riparazioni e della fornitura di ausiliari tessili. Tra i rappresentanti locali di quel periodo si incontrano anche personaggi noti: Graziano Cappellaro, già fotografo col socio Giuseppe Masserano dagli anni '40 dell'Ottocento, attorno agli anni '70 era l'agente di Biella per la ditta Antoine Fetu & De Liege di Liegi, produttrice di carde,⁴ mentre ancora alla fine del secolo Carlo Trossi, poi fondatore della Pettinatura Italiana di Vigliano, si occupava di vendere macchinari per conto della Jean Longtain di Verviers.

Malgrado il regime di pressoché totale monopolio straniero va però segnalata la presenza e l'attività di un piccolo gruppo di ardimentosi che, più o meno sottotraccia (ma con maggior personalità appena dopo l'Unità d'Italia, anche grazie a strumenti legislativi di stampo protezionistico che intendevano contrastare lo strapotere dei costruttori stranieri nella fornitura di macchinari, anche non tessili, assolutamente necessari a una nazione che si stava industrializzando),⁵ tentò di emancipare il Biellese dalla dipendenza tecnica e commerciale dall'estero avendo modo di affermarsi e di dar corso a un'esperienza che si è tradotta col tempo in tradizione e in eccellenza. Le parole di Massimino Scanzio Bais disegnano una situazione arretrata e ben poco florida, ma palesano più di una pecca di approssimazione e vanno quantomeno integrate con qualche nuova notizia tratta dagli archivi. Inoltre è comunque da tenersi per vera anche l'asserzione del Sodano secondo cui «l'industria tessile fu una delle prime a meccanizzarsi», di modo che nel giro di una generazione «la fucina diventa officina e il fabbro prende nome di meccanico».

L'alba del meccano-tessile biellese ha comunque tinte transalpine. L'autore di *"Dai acqua!"* cita il Casalis che, nel 1834, riferendosi a Biella scriveva: «Vi si rimarca una manifattura, che puossi dir l'unica in Piemonte, nella quale si fanno gli strumenti destinati alla cardatura della lana, propria delli signori Desorme, e Mauris». L'indicazione della presenza di un'officina attiva a Biella è esatta, ma non lo sono i nomi dei titolari, che invece erano Antoine Delorme e Jean Maurin.⁶ Quando e perché i due meccanici abbiano scelto il Biellese per collocare la loro attività non è del tutto chiaro. Molto probabilmente vi si sono insediati attorno al 1825 (la data è unanimemente condivisa, forse per semplice replicazione acritica, ma priva di prove documentarie) e si hanno notizie certe della loro produzione almeno per i dieci anni successivi. Sul perché si potrebbe formulare un'ipotesi non troppo azzardata: Delorme e Maurin erano verosimilmente francesi, forse del Delfinato o della Savoia, e di certo non avrebbero lasciato quelle zone, piuttosto promettenti sia a Lione che a Vienne, per tentare l'avventura senza un minimo di prospettiva. Dovevano quindi esserci le premesse per uno

sviluppo industriale tessile che, in effetti, si andavano profilando. Poco prima del 1825, infatti, si erano impiantate a Biella due industrie tessili, l'una laniera e l'altra cotoniera, che sono quelle con cui la città inizia il suo sviluppo industriale (le iniziative dei Sella e, subito dopo, dei Bozzalla si erano manifestate nelle vallate orientali, non in Biella). Si tratta del lanificio Boussu (poi Pria) e del cotonificio Louvel, avviati da imprenditori francesi provenienti proprio dal Delfinato e dalla Savoia. È possibile che la sola presenza di queste due realtà produttive abbia spontaneamente richiamato l'attenzione dei due meccanici, ma è altrettanto possibile che siano stati gli stessi industriali tessili a voler avere "vicino" qualcuno già esperto in grado di riparare le loro macchine e, magari, di fabbricarne di nuove. Dove fosse ubicata l'officina "Delorme et Maurin" non è stato chiarito, ma grazie a un prospetto statistico compilato dal Comune di Biella⁷ proprio nel periodo del Casalis è possibile dare qualche ragguaglio in più sulla dotazione dello stabilimento. Sollecitato dal sindaco di Biella, Antoine Delorme dichiarò che «*la manufacture consiste dans la fabrication des plaques pour le cardage des laines et cotons*».

La produzione delle placche non era fissa, bensì variabile a seconda degli ordini. I dipendenti dell'azienda erano «*environ 40 ou 50 enfans de puis 10 ans jusqu'a l'age de 15. Plus 3 grandes personnes*». Alla domanda «Macchine che si usano» la risposta fu: «*2 mécanique à percer les plaques, 1 mécanique à percer les Rubans, 6 idem à couper le fil de fer, 1 à égaliser les cuirs, 1 à les lustrer*» (macchine per la foratura delle placche e dei nastri, per il taglio dei fili di ferro, per normalizzare e lustrare le parti in cuoio).

Già alla fine degli anni '30 i due francesi scompaiono. Nelle statistiche artigianali, commerciali e industriali degli anni '50 (per esempio quella del 1852 voluta da Cavour, all'epoca Ministro delle Finanze), il loro nome non compare più e non è dato a sapersi quale sia stato il destino della loro officina.⁸ Dopo questo esordio "francofono" del meccanico-tessile biellese (non "organico" agli stabilimenti lanieri) è necessario attendere qualche anno prima che le antiche carte comincino a riportare qualche nominativo locale. In un censimento delle attività manifatturiere biellesi databile al 1840-1845,⁹ si trova il nome del sordevolese Gabriele Grosso indicato come mugnaio, ma nelle tabelle della rilevazione del 1852,¹⁰ al netto di eventuali omonimie, è esplicitamente designato come «fabbricante di macchine». Secondo la tabella dava lavoro a un operaio, era dotato di tre macchine, ossia «1 forno, 1 tornitoio, 1 tritolatoio da campeggio» (il campeggio è un colorante naturale utile alla tintura per colori violacei ottenuto dalla triturazione della corteccia di una leguminosa originaria del Centro America), ab-

Quadro Statistico della Manifattura del Sig. Delorme

Dati del Proprietario della Fabbrica e Manifattura	Qualità e Quantità de' materiali e prodotti della Fabbrica	Machinae che si usano	Osservazioni
Antonio Delorme et Jean Maurin	Le macchine per cardare le lane per filare le lane per torgere le lane per tessere le lane per sfilare le lane per lavare le lane per seccare le lane per stirare le lane per piegare le lane per finire le lane	2 macchine per cardare 1 macchina per filare 1 macchina per torgere 1 macchina per tessere 1 macchina per sfilare 1 macchina per lavare 1 macchina per seccare 1 macchina per stirare 1 macchina per piegare 1 macchina per finire	

*Il Sindaco di Biella pergo il sottoscritto
Sig. Delorme - è incaricato di ricevere in nome
della Fabbrica e Manifattura del Sig. Delorme
tutte le somme che si versano
per conto della Fabbrica e Manifattura
del Sig. Delorme*

G. Grosso

Il "Quadro Statistico della Manifattura del Sig. Delorme" (senza data) conservato nell'Archivio Storico della Città di Biella (Archivio di Stato di Biella).

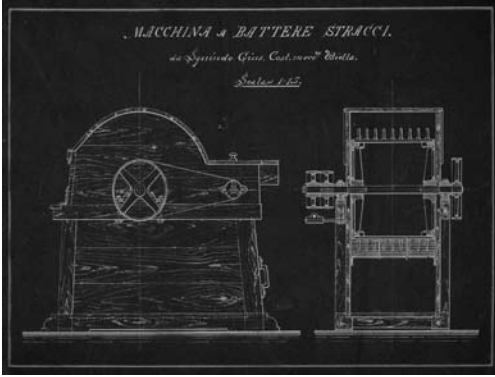
bisognava ogni anno di una tonnellata di legno e di una di ferro (che "importava" dal Piemonte) e fabbricava macchinari di vario tipo «per le manifatture da panni e simili». Nella documentazione del Lanificio Giovanni Battista Vercellone e Figli di Sordevolo, in un registro di ordini per la fornitura di macchinari tessili, accanto e poco dopo la precitata ditta "Delorme et Maurin", si incontra ancora Gabriele Grosso.¹¹ Per gli imprenditori sordevolesi, il Grosso (in quella sede designato come falegname) fabbricò qualche drossa fino al 1856.¹²

Nella stessa statistica del 1852 (sottoscritta dal sindaco Felice Coppa il 24 marzo 1853) compare un nome destinato a imprimere al Biellese un cambio di rotta decisivo, pur restando prevalente l'importazione di macchinario tessile da molti paesi d'Europa. Si tratta dei Fratelli Squindo, che esercivano una fonderia di ghisa con «1 forno a Cubilot» potendo contare su «Modelli in creta N. 3.000» e su una forza lavoro di 18 operai. La materia prima importata era quasi tutta di provenienza inglese («ghisa a lingotti, carbone kok, carbone fossile» per quasi 100 tonnellate l'anno), a parte un po' di carbone di legna piemontese. La produzione riguardava «macchine diverse per le fabbriche da lana, e cotone» oppure «ornati diversi», il tutto per 71 tonnellate annue.

Gli Squindo avevano costruito la loro grande officina vicino alla stazione ferroviaria nel 1870, ma i fonditori gressonari erano già a Biella da parecchi anni e da qui avevano anche aperto un deposito a Torino. La storia degli Squindoz (corretta dicitura walser italianizzata con la perdita della "z" con la discesa dall'alta valle del Lys) è quella di intraprendenti mercanti che nei primi anni dell'Ottocento con Joseph Antoine di Sebastien Squindo (nato a Gressoney-Saint-Jean nel 1784)

“scoprono” la ghisa. Il capostipite degli Squindo *fondeurs* apprende i segreti della metallurgia in una fonderia di Pont-Saint-Martin. I tre figli maschi di Joseph seguirono le orme paterne. Antonio (1809-1893) a Pont-Saint-Martin come *fondeur* e *moleur* già dal 1839, mentre Francesco (nato nel 1815) e Giuseppe (1820-1880), attratti dalle possibili commesse del Biellese in via di meccanizzazione, si spostarono a Biella. Nel 1847 costituirono la “Fonderia di ghisa e metalli in Biella F. & G. fratelli Squindo” con sede al Bardone. Gli opifici biellesi si dimostrarono subito ottimi clienti, soprattutto il vicino Lanificio Maurizio Sella, dapprima con ordinazioni di pulegge, alberi di trasmissione e ruote idrauliche, poi con pezzi per telai e per altre macchine tessili. Francesco e Giuseppe non ebbero né mogli né prole e la gestione dell’officina passò ai figli di Antonio. Dei quattro maschi si distinse Michel Joseph Colomb, ossia Giuseppe (29 settembre 1858-3 dicembre 1942), che assunse la direzione dello stabilimento alla morte dello zio omonimo avvenuta nel 1880. Nel 1867 il vecchio Giuseppe Squindo acquistò da Bernardo Acquadro un vasto terreno nei pressi della stazione ferroviaria di Biella (costruita nel 1856). Tre anni dopo lo stabilimento entrava in esercizio. «Il nuovo stabilimento, congiunto alla ferrata mediante apposito binario» scrive il Coiz nel 1870 nella prima edizione della sua *Guida storico-artistica-industriale di Biella e circondario*, «avrà due laboratorii principali, e cioè il laboratorio verso Piazza d’armi per torneria con forza motrice ad acqua, e quello opposto per fonderia con macchina a vapore». Vi si producevano, oltre alle parti delle macchine tessili, anche «getti per meccanica, costruzioni-agricoltura, fumisteria e lavori speciali per arti, esecuzioni su modelli o disegni, lavori idraulici, trasmissioni, viti per torchi, scale a chiocciola, cancelli e ringhiere». Prosegue il Coiz: «I lavori che vi si fanno godono della fama, e vengono spediti in tutte le parti d’Italia. L’ottimo capo sig. Squindo è amato e rispettato da quanti hanno il piacere di conoscerne le rare sue doti di mente e di cuore. Alla classe operaia ha speciale affezione, e questa lo contraccambia con grande affetto».

La vera novità apportata dai valdostani Squindo¹³ era proprio la fonderia di ghisa che consentiva di creare *in loco* i pezzi di ricambio modellandone lo stampo in creta e di inventare *ex novo* macchinari veri e propri. Tornando per un attimo ai Vercellone, è interessante notare che tra il 1839 e il 1840 tutti i componenti meccanici in ghisa necessari al lanificio di Sordevolo erano acquistati a Torino. Quello delle fonderie era un problema di primaria importanza e Biella e il Biellese, malgrado non mancassero in città e nelle valli alcune piccole realtà produttive, rimasero tuttavia per tutto il primo Ottocento a livelli di puro artigianato funzionale non già all’industrializzazione ormai avviata bensì



A sinistra: cianografia progettuale di una macchina costruita dall'officina "Squindo Gio: Cost. in Biella" (disegno conservato nel Fondo Officine di Chiavazza).

A destra: il busto marmoreo del cav. Giuseppe Squindo (23 marzo 1820 - 12 ottobre 1880) nella tomba di famiglia nel cimitero di Biella.

all'agricoltura.¹⁴ Anche il forno da ghisa degli Squindo, che comunque si riforniva della lega già fusa e non la produceva da sé, non poteva reggere il passo della richiesta e della concorrenza dell'offerta straniera. In questo quadro, a ridosso dell'Unità d'Italia, trovarono spazio alcuni altri imprenditori che però restavano e restarono "trasformatori" di semilavorati, cioè non riuscirono mai a strutturarsi per una vera e propria procedura di lavorazione metallurgica completa. L'ipotesi dell'impianto di un'officina in grado di produrre pezzi meccanici o intere macchine partendo dalla materia prima metallica e dal carbone fu salutata con un certo entusiasmo nel 1867.¹⁵ In un articolo apparso sulla «Gazzetta Biellese» del 28 marzo 1867, l'ingegnere meccanico Giulio Lanza, che esercitava «da sedici anni tanto teoricamente che praticamente l'arte metallurgica» e che aveva fatto esperienza «qual macchinista sopra i RR. Piroscafi», aveva proposto le sue "Considerazioni per l'impianto di uno Stabilimento metallurgico nella Città di Biella" con l'intento di impiantare «uno stabilimento meccanico, atto principalmente a costruire qualunque macchina, che l'industria biellese potesse richiedere, cioè motori idraulici ed a vapore, caldaie e recipienti in ferro di ogni genere e dimensione, caloriferi moderni per riscaldamento uniforme delle più grandiose fabbriche, ruote dentate, e trasmissioni di ogni genere, fonderia in ghisa ed altri metalli su ampia scala, e collo sviluppo dello stabilimento locomobile per servizio dell'agricoltura ed anche locomotive». Stando all'ing. Lanza «un ingegnere meccanico, un ingegnere idraulico, un fonditore di metalli e diversi altri meccanici biellesi, si sarebbero riuniti allo scopo di fondare una società in accomandita semplice» in grado di dirigere la prospettata grande officina. Ma l'idea non ebbe corso (a meno che non si riferisse alle premesse implicite nell'acquisto di terreni dagli Squindo avvenuto proprio nel 1867, ma è più verosimile si tratti di coincidenza cronologica) probabilmente

a causa dei costi di attuazione e dell'angustia del mercato locale che consentiva spazi di manovra commerciali e margini di guadagno non particolarmente entusiasmanti. Nonostante tutto, però, sul territorio dell'antica Provincia di Biella (o poco oltre) si segnalavano già attive alcune piccole attività artigianali o semi-industriali che avevano raggiunto un certo grado di specializzazione. È il caso dell'officina dei fratelli Canepa e di quella attivata da Melchiorre Scheuber. Al valmossese Giovanni Cartotto si è già accennato e in senso cronologico anticipa gli altri due di qualche anno, ma la sua attività specifica, al di là delle notizie rilevabili dalla scarsa letteratura disponibile, è di difficile definizione. Sembra assodato che fin dai primi anni Cinquanta il Cartotto si sia dedicato alla costruzione di macchine, ma è più probabile che si trattasse di un "riparatore" e non di un vero e proprio produttore, almeno all'inizio. E, soprattutto, non è chiaro quali parti dei macchinari e con quali materiali operasse. Secondo i dati tratti dalle già citate guide Coiz rielaborati dall'Ormezzano e ripresi dal Sodano, i Cartotto attivi nella valle di Mosso nel terzo quarto dell'Ottocento furono tre. Dal 1853 era attiva l'officina di Giovanni Cartotto cui si affiancò il figlio Lorenzo (1822-1898). Una decina di anni dopo, Giovanni e Lorenzo potevano contare su 20 operai e la loro produzione riguardava «scardassatrici, filatoi sia a mano (*Mulljenny*) che automatici (*Selfactings*), diavolanti [sic], cimatrici, galchiere, ruote idrauliche ecc.». L'impresa non finì bene, anche perché il meccanico decise di tentare anche l'avventura della filatura cardata senza avere fortuna. Appena prima del 1860, Felice Cartotto (1825-1888), altro figlio di Giovanni, era tornato dall'Argentina dopo esservi emigrato per qualche anno e aveva impiantato uno stabilimento (i cui ruderi ancora si vedono sotto la strada che risale da Vallemosso lungo lo Strona prima di giungere a Pianezze) dove si dedicò a produrre le stesse specialità del padre e del fratello in modo che nelle due edizioni della guida Coiz (1870 e 1873) i dati appaiono identici e, per così dire, sovrapposti.¹⁶ Ma quella indicata nella guida è una situazione evolutasi nell'arco di quattro lustri. Ancora nei primi anni Sessanta la specializzazione dei Cartotto era orientata non tanto alla ghisa bensì al legno (altro componente delle prime macchine tessili, anche di quelle prodotte in serie). In un documento datato 13 giugno 1862 conservato nell'Archivio Storico della Città di Biella del quale si tratterà più diffusamente a breve, Lorenzo Cartotto è, infatti, indicato come valente artigiano del legno.

Prima di chiamare in causa Francesco Canepa è utile inserire una digressione crono-geografica verso Chiavazza anticipando l'entrata in scena di Melchiorre Scheuber e il ruolo importante giocato dalla località oltre Cervo (all'epoca ancora comune autonomo) nella vicenda

meccano-tessile biellese. Lo svizzero Melchiorre Scheuber (11 febbraio 1824-24 maggio 1892, sepolto nel cimitero di Chiavazza) impiantò la sua azienda nel 1863, probabilmente con la ragione sociale "Scheuber e Walser" come riportato sulla relazione dell'ing. Giordano del Real Corpo delle Miniere del 1864 dedicata all'industria del ferro nel Regno d'Italia. Il Coiz nel 1870 la colloca «vicino al ponte del Bardone». Ciò significa che la costruzione dello stabilimento di Chiavazza lungo l'attuale via Milano, che diventerà il nucleo più antico dei fabbricati che dal primo Novecento ospiterà l'Ovattificio Bracco (ora in buona parte demolito o in corso di demolizione), è successiva. Lo Scheuber produceva «ruote idrauliche di ferro e ghisa e turbine, lavatoi (*lavoirs*) per la lana e per la sgrassatura delle stoffe finite, ventilatori a eliche e a pale, idroestrattori (*hydro-extracteurs*), garzatrici semplici e doppie (*garnissages*), macchine per battere, aprire, mescolare, ungere le lane, dette volgarmente girodani, diavoletti ecc. (*brisoirs* ecc.), gualchiere (*foulons*), strettai meccanici (*presses*), torchi per paste, vino ecc.». Almeno 30 operai lavoravano per il meccanico elvetico la cui azienda non ebbe fortuna dopo la morte del fondatore. Il figlio, ingegner Gustavo, non poté proseguire di molto sul cammino tracciato dal padre.

La spianata di Chiavazza digradante verso il Cervo dalle colline di Pavignano e di Ronco si è dimostrata una zona piuttosto vantaggiosa per l'impianto di industrie tessili. Ma anche il meccano-tessile ha trovato in quell'area, ricca d'acqua e servita da una buona viabilità stradale e, dalla fine dell'Ottocento, anche ferroviaria, un sito interessante. Oreste Rolando vi avviò la sua impresa nel 1877 dopo aver lavorato per più di venticinque anni come lattoniere idraulico. Coadiuvato dai figli, proprio nel 1877, il Rolando prese a riparare e poi ad assemblare sfilacciatrici e battitai. Quarant'anni dopo, la pubblicazione *Macchinario tessile* descriveva così la produzione dell'officina Oreste Rolando: «Battitai per lana e cotone – diavolotti – sfilacciatrici per lana e cotone – apparecchi ferma doghe – apparecchi per la distribuzione dell'olio di ricino direttamente dentro la mescolatrice mediante sprezzatrice – mescolatrici». Della ditta Rolando lo Scanzio Bais scrive che nel 1926 «una importante casa tedesca acquistava i diritti di sfruttamento internazionale del listello a cuneo che evitava la rottura delle doghe delle sfilacciatrici». All'epoca della pubblicazione di *"Dai acqua!"* (1960), «il listello a cuneo è ancor oggi il marchio di fabbrica delle Officine Oreste Rolando, dirette dai figli Arnaldo, Edgardo, Luciano, e Mario a cui si sono già associati i nipoti». Negli anni successivi Chiavazza vide concretizzarsi l'iniziativa di Eusebio Acquadro (lo stabilimento era situato al numero 1 della via Provinciale, oggi via Milano, ed era specializzato nella fabbricazione di «guarnizioni a dente di sega in tutte

A sinistra: il busto marmoreo di Melchiorre Scheuber (1824-1892) nella tomba di famiglia nel cimitero di Chiavazza.



A destra: l'elenco delle "specialità" della sua fonderia tratte da un carta intestata.



le forme per rompitori "Morels" e "Garnets", rompinodi, avantreni e pezzi di ricambio per l'industria tessile») e quella che diede vita alle Officine di Chiavazza di cui si dirà in seguito.

In Francesco Canepa (Bioglio, 29 gennaio 1820 - 2 ottobre 1890, sepolto nel cimitero di Oropa) è possibile riconoscere il primo costruttore meccano-tessile autoctono in senso industriale: non più un artigiano, bensì un produttore di macchine (quasi) in serie. E allo stesso cavalier Canepa è altresì possibile ricondurre l'origine di una sorta di "genealogia" biellese di tecnici-imprenditori della meccanica applicata al tessile. Lo "Stabilimento meccanico di G. e F. F.lli Canepa" era stato costituito fin dal 1855 quasi sicuramente al Bardone di Biella dove da tempo esisteva una fucina e, quindi, le precondizioni per l'impianto di un'officina specializzata.¹⁷ Le guide Coiz del 1870 e del 1873 ubicano genericamente la fabbrica «sul Cervo» (ovvero non più al Bardone) e dettagliano la produzione in questi termini: «scardassatrici semplici (*droussettes*), scardassatrici continue (*carderies continue*), sbramini, grolle ed altri meccanismi per la brillatura e preparazione del riso, mulini a sistema americano e ruote in ferro leggere e forti a cassette sia a peso ad urto d'acqua, sia alla Poncelet di cui hanno la privativa». La forza lavoro era all'incirca di 50 operai e con ogni probabilità la ditta restò attiva nei locali del Bardone fino alla liquidazione. L'attività iniziò con le riparazioni e la costruzione di trasmissioni e di alcune semplici macchine tessili. Poi, nel 1865, l'officina si dotò di un piccolo forno

da ghisa e cominciò a costruire carde e telai. Giovanni di Domenico Canepa, il fratello maggiore di Francesco, rimase sempre il proprietario degli stabili che aveva acquisito negli anni tra il 1863 e il 1878 (prima, forse, li occupava in locazione) dal causidico Gariazzo e dal confettiere Theodory installandovi anche macchine tessili (per la produzione di “lana meccanica” a cui si affiancava la preparazione tramite triturazione del campeggio da tintura) dove prima c’erano una cartiera, la fucina e il laboratorio dolciario. Dopo i primi anni di esercizio comune, i fratelli si separarono e l’ingegnoso biellese costituì la “Francesco Canepa e Compagnia” (forse affittando i locali dal fratello oppure in locazione poco lontano, appunto «sul Cervo», visto che il catasto di Biella non indica proprietà di Francesco Canepa in quella zona né altrove designate come stabilimenti o affini) dedicandosi alla realizzazione di macchine più complesse. In effetti, nella già citata relazione dell’ing. Giordano del 1864 si fa cenno alla ditta “Fratelli Canepa” in attività in regione Mulini, ovvero dalle parti dell’ex Lanificio Trombetta che ora contiene la Fondazione Cittadellarte di Michelangelo Pistoletto. Nella guida del 1870 il Coiz li cita indicando una “creatura” della loro «officina privilegiata» che doveva aver colpito l’autore: la grande ruota idraulica in funzione presso il Lanificio Vincenzo Garbaccio di Biella. A Francesco Canepa fu dedicato un lungo necrologio sul «L’Eco dell’Industria - Gazzetta Biellese» di domenica 5 ottobre 1890 da cui si possono apprendere alcuni indizi interessanti sulla vita del costruttore meccanico. In gioventù era stato in Africa dove aveva contratto una malattia che lo perseguitò tutta la vita. Aveva avuto tre figlie, Letizia, Adelina ed Ernesta, e fu considerato un vero filantropo avendo voluto «ognora di evitare ogni urto violento fra capitale e lavoro: elevò spontaneamente la mercede ai suoi operai; abolì per primo il così detto noviziato, che consisteva nel fare lavorare gratis tre anni, i ragazzi che si recavano ad imparare un mestiere, dicendo che chi lavora ha sempre diritto ad adeguata mercede». Nel 1862 Francesco Canepa fu inviato dal Comune di Biella all’Esposizione di Londra come rappresentante insieme al precitato Lorenzo Cartotto. Il Parlamento Italiano aveva stanziato la considerevole somma di centomila lire per aiutare i comuni del Regno a inviare operai all’expo londinese. Biella aveva colto l’opportunità e aveva scelto i due «valenti artisti meccanici» per la spedizione che aveva lo scopo di aggiornare i tecnici biellesi sulle più recenti innovazioni tecnologiche in campo tessile e meccano-tessile. La ditta “Fratelli Canepa” scrisse il 30 maggio 1862 al sindaco Coppa una lettera piena di riconoscenza per la grande opportunità accordata al giovane socio.¹⁸

In quel breve scritto si legge di come la scelta era stata azzeccata con la selezione «del Francesco quale ha il bene di conoscere un poco

la lingua francese, che forse li potrà venir utile» con l'assicurazione che «il Francesco impegnerà di tutto cuore la sua debbole capacità onde procurare per quanto li sia possibile d'introdurre nella nostra Italia quei miglioramenti industriali di cui tanto ancor ne abbisognamo». Secondo il già citato necrologio (notizia però non suffragata dalla documentazione d'archivio), Francesco Canepa si recò a Londra portando «anche i suoi prodotti che furono premiati con medaglia di prima classe». Premiato o meno, in Inghilterra «apprese utili innovazioni e perfezionamenti che fece conoscere nella sua patria con grande giovamento delle industrie allora appena iniziate. E la finitezza e precisione delle sue macchine, unite a innovazioni delle quali ebbe dal Governo, a più riprese, la privativa, gli meritavano sempre alle diverse Esposizioni a cui mandò i suoi lavori, le più alte onorificenze». Naturalmente partecipò accanto allo Scheuber e agli Squindo all'Esposizione Biellese del 1882 proponendo un «magnifico telaio per lana» e un idroestrattore che gli valsero i dovuti riconoscimenti.

L'officina Canepa ebbe come detto anche il merito di essere la “fucina” in cui si forgiarono altri meccanici destinati a proseguire l'attività dell'officina e a far progredire il settore meccano-tessile locale nel suo complesso. Due nomi spiccano dalle poche carte reperite inerenti all'esperienza della “Francesco Canepa e Compagnia”. Si tratta di Giovanni Musso e di Antonio Tamagno. Il primo, nato a Pettinengo nel 1840, fu dapprima falegname, quindi soldato nelle campagne del 1860 e del 1866, infine operaio meccanico al Bardone dove, nel 1868, divenne socio del Canepa. Morì nel paese natio il 29 luglio 1895. Il secondo, originario di Magnano dove era nato nel settembre del 1833, era di umili natali ma «si fece presto notare per ingegno, operosità ed onestà» come recita il suo necrologio apparso su «Il Biellese» del 7 dicembre 1917. Sepolto nel cimitero cittadino, Antonio Tamagno, anch'egli socio del Canepa, rilevò col Musso l'officina già il 7 gennaio 1891 quando, per mancanza di eredi, era destinata alla liquidazione.

La vedova di Francesco Canepa, Maria Sella, e le figlie (ammogliate rispettivamente agli avvocati Luigi Bracco e Prospero Bertetti, e a Pietro Rondelli), ritirate le quote sociali spettanti, autorizzarono il trasferimento dell'officina alla ditta “Tamagno e Musso”. La nuova società, nata per durare otto anni, dimostrò di essere all'altezza della precedente tanto che nel 1894 l'accordo commerciale tra i due fondatori fu prorogato per altri quindici anni. Nello stesso atto di prolungamento si registrò anche l'ingresso nel sodalizio di Giuseppe fu Antonio Squindo. Il 30 giugno 1894 veniva così costituita la “Tamagno, Musso e G. Squindo” alla quale i soci partecipavano alla pari per un capitale sociale complessivo di 150 mila lire (il nuovo socio conferiva le sue 50



La lapide di Antonio Tamagno nel cimitero di Biella.

mila lire con una parte in denaro e un'altra in «meccanismi»). Il destino impose alla ditta un vita breve e complicata. Poco più di un anno dopo veniva a mancare il Musso e il decesso del pettinenghese innescò una situazione di incertezza dovuta soprattutto alla liquidazione della cesata "Tamagno e Musso" e ai crediti che l'erede universale di Giovanni Musso, ossia la vedova Domenica Barbera, poteva vantare sia su quella società sia su quella nata con l'ingresso di Giuseppe Squindo. La ditta, consolidata nei due soci superstiti, rimase in esercizio fino all'inizio del Novecento sotto la stessa ragione sociale (la signora Barbera aveva sottoscritto il recesso dalla società già dal 1896). Lo scioglimento della società in nome collettivo "Tamagno, Musso e G. Squindo" fu ratificato nell'ottobre del 1901, ma non furono problemi economici a determinare la fine del sodalizio, bensì la prospettiva di una nuova e più vasta operazione imprenditoriale.

«L'anno 1901, alli 31 ottobre, in Biella, nella casa del signor Squindo Giuseppe, situata nel rione Rossigliasco ed al numero anagrafico 15 della via Alfonso Lamarmora. Avanti di me Bellia Camillo, notaio colla residenza in Pettinengo», alla presenza dei 37 soci costitutori nasce la "Società Anonima Stabilimento Meccanico Biellese con Fonderia". I primi due membri della nuova ditta erano Giuseppe Squindo e Antonio Tamagno. Sotto i loro si leggono i nomi di meccanici, di tecnici e di imprenditori locali che videro nel nuovo grande impianto metallurgico cittadino un'occasione di sviluppo e di profitto. Tra gli altri sottoscrittori si incontrano il perito meccanico andornese Antonio di Mansueto Galliari e il commerciante pollonese Francesco Pugno (già liquidatori della "Tamagno e Musso"), poi Eugenio Canepa, figlio di Giovanni e quindi nipote di Francesco, gli ingegneri Maglioli e Grupallo, una buona dozzina di industriali tessili (Calliano, Reda, Lesna, Bozzalla, Bona, Vercellone ecc.), avvocati, benestanti in cerca di dividendi, la vedova di Giovanni Musso, altri Squindo e altri Tamagno, e non ultimi i nego-

zianti di ferramenta Mosca e Fogliano. Nei più di trent'anni successivi lo "Stabilimento Meccanico Biellese con Fonderia" progettò e produsse una quantità e una varietà considerevoli di macchine tessili, senza trascurare commesse diverse che andavano dalla metallurgia ferroviaria e per i trasporti a fune (dagli ascensori alle teleferiche) alla carpenteria strutturale metallica per edifici e infrastrutture viarie.¹⁹ Non di rado negli archivi dei lanifici e delle filature attive all'epoca si trovano fatture e documenti diversi che attestano come macchinari di vario tipo in uso nei rispettivi stabilimenti fossero di "fabbricazione S.M.B." e ritenuti del tutto equiparabili (fatti salvi i filatoi e i telai che ancora risultavano migliori se costruiti all'estero, tant'è che in via La Marmora non se ne producevano) a quelli di importazione francese, inglese e tedesca. Lo "Stabilimento Meccanico Biellese con Fonderia" ebbe comunque una storia amministrativa piuttosto travagliata, soprattutto dopo la Grande Guerra. Nel 1917 l'amministratore delegato è Pietro Squindo (1848-1932), fratello di Giuseppe. Otto anni dopo, all'inizio del 1925, la sede della società è trasferita a Milano diminuendo la "biellesità" dell'azienda sotto la presidenza e la gestione di Giovanni Treccani (1877-1961), l'ideatore dell'omonima enciclopedia. Ma né la conduzione dell'esperto Squindo né quella dell'intraprendente Treccani riuscirono a salvare la fonderia. Nel 1934, dopo alcuni anni di crisi, la ditta cessò l'attività e i capannoni dello "Stabilimento Meccanico Biellese con Fonderia" furono rasi al suolo e sostituiti da edilizia residenziale. Vista la grandezza e l'ambizione produttiva dello "Stabilimento Meccanico Biellese" non è stato strano scoprire che alcuni dei tecnici dipendenti dell'officina si affermarono poi come imprenditori in proprio. È il caso di Giovanni Vergnasco che, da capo tecnico disegnatore dello "Stabilimento Meccanico Biellese con Fonderia", poté trasformarsi in industriale a sua volta fondando le "Officine di Chiavazza" di cui si dirà in seguito.²⁰

Prima di spostare nuovamente l'attenzione su Chiavazza è utile offrire una panoramica più ampia, che esca da Biella e abbracci tutto il circondario. In effetti, nell'ultima parte dell'Ottocento, anche in altre località del Biellese sorsero stabilimenti meccano-tessili di una certa rilevanza, alcuni dei quali superarono i decenni per arrivare in attività sino a oggi o quasi. A livello generale e a titolo statistico si può ancora aggiungere che secondo un "Censimento industriale" del 1888 o del 1898 relativo alla Provincia di Novara²¹ in quel periodo ben 35 officine meccaniche e/o fonderie erano attive nel Biellese (a Biella si concentrava il maggior numero di stabilimenti, ben 11, per singolo comune della provincia e il Biellese rappresentava il "polo" più importante con circa il 43% delle aziende attive) e impiegavano 375 persone (24 delle quali con età inferiore ai 15 anni), ovvero circa il 30% del totale. Non tutte

queste realtà produttive si dedicavano alla realizzazione di macchine o di parti di macchine tessili, ma sono comunque numeri importanti per cogliere il contesto generale. Un breve elenco incompleto deve includere, almeno per restare nell'Ottocento, le ditte "Colongo Giovanni", "Rubino e Hüni" e "Zonco Federico e Figlio". La prima, nata nel 1877 a Cossato, era in origine specializzata nella riparazione di macchine tessili e, in seguito, si dedicò alla fabbricazione di pezzi di ricambio per telai. Dal 1914 iniziò a costruire telai e, nel 1924, i fratelli Mario e Celso Colongo, figli del fondatore, rilevarono l'officina Bubose di Torino dove realizzarono diversi tipi di telai. Tra le due guerre l'azienda aprì diverse filiali commerciali in Italia (Prato, Schio e Milano) e all'estero (San Paolo del Brasile, Buenos Aires e Vienne). Ma nel 1938 chiuse l'officina di Cossato, sei anni più tardi quella di Torino.

Il netrese Giuseppe Rubino e lo svizzero Alfredo Hüni sottoscrivono una scrittura di società in data 3 settembre 1889 allo scopo di produrre guarnizioni per carde. La "Rubino e Hüni", impiantata dapprima nello stabilimento del Lanificio Maurizio Sella (così è riportato sulla "Guida Allara" del 1897) e poi a Vigliano Biellese, doveva durare dieci anni, ma il mercato del cardato non rallentò col cambio di secolo (non subito) e i tamburi degli assortimenti necessitavano di riparazioni, di sostituzioni e di migliorie. Così la società fu prorogata, ma i soci si separarono nel 1906. Come spesso accade, la liquidazione di un'azienda in un settore specifico e redditizio genera altre realtà produttive. Infatti in quello stesso anno fu costituita la "Manifattura Italiana di Scardassi", dapprima nello stesso stabilimento di Vigliano, poi installata ai piedi del Barazzetto negli stabili dell'ex maglificio Calliano lungo via Ivrea.

Nel 1899 a Flecchia già opera l'officina di Federico Zonco che, assistito dal figlio Anselmo, si impone all'attenzione non solo degli industriali valsesserini per la sua produzione di guarnizioni per carde, sfilacciatrici, vasche per tintoria, folloni e per le macchine per cuocere e fissare i panni.²²

Entrando nel Novecento ecco altre ragioni sociali che hanno fatto la storia del meccano-tessile biellese e che si sono avvicendate le une alle altre a volte solo cambiando denominazione. È il caso della "Società Anonima Cooperativa Fonderia della Maddalena" nata il 10 luglio 1907. Il sodalizio fu stretto da «fonditori e mestieranti affini del Biellese» e contava all'atto rogato dal notaio Bonaventura Caucino di Sagliano Micca ben 28 soci sottoscrittori, molti dei quali tollegnesi. La società aveva per scopo «la fondita in ghisa e di metalli in genere e più tardi attivare un laboratorio meccanico». Dopo dodici anni di onorato servizio i soci si erano ridotti a venti e undici di loro dichiararono di voler recedere dalla società, così il 19 febbraio 1919 l'assemblea stra-

I soci fondatori della "Società Anonima Cooperativa Fonderia della Maddalena" (foto Pietro Ariello, Biella).



ordinaria deliberò di sciogliere la cooperativa. Ma la fucina del ponte della Maddalena non cessò di produrre stampi in lega perché fu rilevata già nel 1920 da tale Angelo Graziano che la condusse per otto anni prima di associarsi col fonditore Ramella (attivo fin dal 1910) dando vita alle "F.O.R." ossia "Fonderie Officine Riunite". Uscito di scena il Ramella, fu lo stesso Graziano a proseguire nell'attività dell'azienda che, secondo il Sodano, andò «specializzandosi dal 1940 nella costruzione di assortimenti cardato e carde per lana pettinata, diventando per importanza la seconda del Biellese», presumibilmente alle spalle della "Manifattura Italiana di Scardassi". In realtà la produzione delle "F.O.R." era molto più varia e proponeva macchine per preparazione, filatura e tessitura, lavaggi circolari e "Leviathan" (lavaggi in linea), diavolotti, sfilacciatrici, cimatrici, folloni per panni.

L'anno prima, esattamente il 21 gennaio 1906, si costituivano le "Officine di Netro". La tradizione metallurgica netrese (come quella mongrandese) era già consolidata da tempo e la nuova società in realtà riproponeva in altre vesti la vecchia officina impiantata decenni prima da Giovanni Battista Rubino e poi passata ai suoi figli e ai fratelli Fiorina.²³ Nell'atto costitutivo si legge che lo scopo sociale del sodalizio era «la produzione di coltellerie, arnesi ed utensili per arti e mestieri, la forgiatura e la finitura di pezzi per automobili, per forniture ferroviarie, militari, per la marina, pei regii Arsenali ed Amministrazioni pubbliche in genere, nonché la lavorazione di altri oggetti in metallo ed in legno». Malgrado l'avvio fosse stato piuttosto onnicomprensivo, le "Officine di Netro" si dedicarono anche al meccano-tessile tanto che nel 1942 producevano «parti staccate per macchine tessili» ma, soprattutto, «lame per macchine tagliacampioni».

Grazie alle informazioni raccolte da Mario Sodano e in parte confermate (o semplicemente copiate) da Massimino Scanzio Bais è possibile elencare qualche altra officina avviata tra la fine dell'Ottocento e quel primo scorcio di Novecento, tanto a Biella quanto nelle vallate. A Trivero, nel 1890, era nata la ditta Barberis Negra Pietro che produceva guarnizioni per sfilacciatrici, per diavolotti e per carde lupo e si vantava di essere la «prima fabbrica italiana di detti articoli» come riportato su il *Macchinario tessile*. Incrociando i dati di quest'ultima pubblicazione con gli scritti dello Scanzio Bais, con gli annuari della Associazione Italiana dell'Industria Laniera (1926 e 1934) e gli appunti del Sodano è possibile segnalare che prima della Grande Guerra erano nate le officine "Cimma Secondo fu Orso" di Biella nel 1906, che forniva «impianti completi per industrie tessili», quella del già citato Eusebio Acquadro a Chiavazza nel 1912, nello stesso anno quella di Luigi Acquadro (poi Fratelli Acquadro) che fabbricava «macchine ed apparecchi per l'industria tessile, lame di pettine per carde, avantreni e rompinodi». Ancora nel 1912 si fondavano rispettivamente a Sagliano Micca la "Grosso e Tribola", che assemblava abbinatrici (*doubleuse*) tipo *Alsacienne*, ritorcitrice e macchine per cappelli di feltro, e a Biella la "Seren Rosso e Balagna", che ancora trent'anni dopo proponeva «apparecchi per tintoria e candeggio in acciaio inossidabile, rame e ferro, caldaie per tintoria, essiccatoi, impianto per inumidimento e ventilazione, caldaie, pompe per tintoria». Nel 1914 a Pray la «azienda individuale» di Paolo Selvaggio aveva iniziato a rettificare «alberi dei tamburi e pettinatoi delle carde» e a fornire «riparazioni in genere». A cavallo della Prima Guerra Mondiale erano poi state avviate la "Cravello Riccardo e Fratello" a Chiavazza nel 1916, specializzata in «aspatoi, carbonizzatrici, folloni, macchine per tintoria, lavaggi», la nota "C.E.P." ossia "Cerrone Ettore Ponzone" nel 1918, che si fece apprezzare per i suoi «orditoi brevettati» e per «cantre in ferro brevettate, macchine speciali per orditura lana, tribunali passa pezze», mentre nel 1919 erano nate la "Guido Regis" a Vallemosso con una «officina di costruzione macchinario tessile, filatura e maglieria; apparecchi per cimatrici, aspiratrici meccaniche, folloni, lavaggi, bobinatoi per tops, montacarichi, macchine bollitrici» e a Biella (poi a Gaglianico) la ditta di Giovanni Bonino (meccanico formatosi nel Lanificio Fratelli Cerruti e poi nella Pettinatura Italiana di Vigliano, che già nel 1913 aveva tentato di mettersi in proprio). La produzione di «cilindri molatori per carde e riparazione di macchine tessili in genere» gli aveva fruttato buona fama anche perché, come si legge in *"Dai acqua!"*, il Bonino e i figli Carlo, Giacomo e Oreste, «modificavano macchinario prima ancora che gli ingegneri approntassero i calcoli, riparavano impianti di notte a ritmo forzato perché il lavoro

Placca metallica applicata all'orditoio "CEP" visibile alla "Fabbrica della ruota".



diurno degli stabilimenti non subisse interruzioni e affrontavano lavori sempre nuovi risolvendo talora situazioni precarie».

Tra le due guerre ecco la sordevolese "Ronchetta e Nicolò Officina Costruzioni Meccaniche", aperta nel 1921 e capace di produrre «fusi e fusiere complete per *selfactings* come per ring e ritorcatoi» nonché una «macchina per riordinare tubetti di cartone». Una menzione speciale va poi a Emilio Furno di Vallemosso che dal 1923 si dedicò a una specialità ormai del tutto scomparsa: «ramme meccaniche per stoffe, scialli e coperte» e pure «lamine inossidabili per ramme all'aperto e per *rameuse* a vapore». Due anni dopo si verificò una strana filiazione: il reparto meccanico interno della Pettinatura Italiana di Vigliano assunse carattere di azienda propria sotto il nome di "O.C.T.I.R. Officine Costruzioni Tessili Impianti Riunite" che pose la sua sede in Biella ove costruire «macchine per l'industria manifatturiera tessile e tintoria, laniera, cotoniera, serica e fibre artificiali, carde doppie, girodani, battitoi, sfilacciatrici, apritoi, caricatoi, lavaggi» e molto altro ben pubblicizzato negli inserti usciti negli anni seguenti sulle riviste di settore.

Nell'«Annuario Generale» della Laniera del 1926 si scoprono altre tre officine biellesi già entrate in funzione prima della pubblicazione dell'annuario (che però non riporta le date di fondazione): si tratta della "Gamba D. V. padre e figlio" di Chiavazza, della "Pidello Romano e C." di Sordevolo e della "Vaglio Andrea" di Biella.²⁴ Nel 1930 è la volta di Pietro Gaudino, che a Cossato, nello stabilimento che fu quello della ditta Colongo, fabbricava e commerciava i suoi filatoi ad anelli, carde lupo, sfilacciatrici per cenci, lavaggi a corda e in largo e folloni. Sempre a Cossato, ma l'anno seguente, i soci Rossini e Zona si dedicarono alla «costruzione di pezzi di ricambio per macchine di filatura e tessitura, costruzione di folloni per pezze carbonizzate e per panni leggeri, riparazione e installazione di qualunque macchina dell'industria laniera». Poco prima dell'ultima guerra, nel 1940, nascono infine le "Officine di Sordevolo".

Dalla precedente elencazione è stata volutamente omessa la ditta "Officine di Chiavazza" perché merita una trattazione ben più estesa. Di seguito alcune notizie sintetiche. Nel 2009 il DocBi - Centro Studi



A sinistra: l'officina della Pettinatura Italiana di Vigliano negli anni '10.

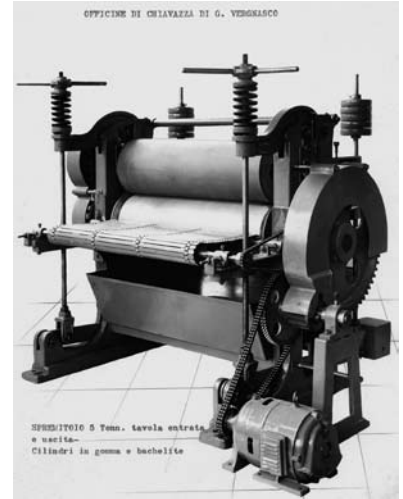
A destra: inserzione pubblicitaria della "O.C.T.I.R." pubblicata sul «Bollettino della Lanieria» degli anni '30.

Biellesi ha ricevuto in donazione l'archivio delle "Officine di Chiavazza" da parte dei fratelli Gianni e Roberto Vergnasco (ultimi titolari della ditta). Sulla base di quanto riportato nella "Bozza di cronistoria delle Officine di Chiavazza per l'Albo d'Onore del Comune di Biella", ritrovata tra le carte, le "Officine di Chiavazza" sarebbero nate prima della Grande Guerra, forse nel 1906 o, forse, nel 1911 (ne *Il Biellese. Le sue industrie e le sue stazioni climatiche 1910* edito dalla Lega Industriale Biellese in occasione della visita di una missione commerciale ottomana, si citano le "Officine Meccaniche" di Chiavazza senza chiarire se si tratta di quelle fondate dal Vegnasco) per iniziativa di tre soci: Riccardo Ceria, Ermanno Chiappa e Giovanni Vergnasco. Per tutto il periodo bellico la produzione fu di tipo militare (proiettili), poi, con l'ingresso nella società di Vittorio Piana quale accomandatario (1° settembre 1921), la ditta si attrezza per costruire macchinario tessile.²⁵ Nel 1931, liquidati i soci, Giovanni Vergnasco (1877-1943) diventò l'unico proprietario coadiuvato dai figli Renzo e Fulvia. I figli di Renzo, Gianni e Roberto, proseguirono l'attività dopo la morte del padre (1975) e dopo il ritiro della zia. Il Fondo Officine di Chiavazza, già riordinato e in buona misura digitalizzato, potrebbe essere oggetto nel prossimo futuro di un corposo studio monografico. È composto da alcuni fascicoli di documentazione (tra cui mezza dozzina di taccuini manoscritti), circa 100 immagini fotografiche riferite a macchinari costruiti dall'officina (per lo più si tratta di scatti del fotografo Pietro Bini) e da circa 10.000 disegni tecnici. La parte storicamente più interessante del fondo è rappresentata però dai documenti, dalle fotografie e, soprattutto, dagli elaborati grafici non prodotti dalle Officine di Chiavazza ma da queste ultime ereditati da ditte attive in precedenza, ovvero "Giuseppe Squindo", "Tamagno e Musso", "Tamagno Musso e

A sinistra: Giovanni Vergnasco, fondatore delle "Officine di Chiavazza", in un ritratto del 1949 (foto Studio Rossetti, Biella).



A destra: una delle macchine nel catalogo delle "Officine di Chiavazza" nei primi anni del secondo Dopoguerra (foto Pietro Bini, Biella).



G. Squindo" e "Stabilimento Meccanico Biellese con Fonderia". Il nesso è rappresentato da Giovanni Vergnasco che, come detto, ebbe modo di formarsi e di raggiungere un certo grado di responsabilità presso lo stabilimento di via La Marmora prima di fondare l'officina a Chiavazza. In qualità di disegnatore capo tecnico, il Vergnasco aveva accesso ai disegni depositati e sedimentati nello "Stabilimento Meccanico Biellese con Fonderia" e spesso risalenti ai tempi degli Squindo e dei successori di Francesco Canepa. Le macchine schematizzate in quelle cianografie, su quei lucidi o tradotte in schizzi su taccuini erano del tutto funzionali anche a distanza di decenni, spesso senza necessità di grandi modifiche. Per questo motivo Giovanni Vergnasco riutilizzò aggiornandoli disegni vecchi di quaranta-cinquant'anni conservandoli poi nel suo archivio oggi custodito nel Centro di Documentazione dell'Industria Tessile alla "Fabbrica della ruota". Detti disegni tecnici, che coprono l'arco cronologico compreso tra il 1880 e il 1920 circa, riguardano macchine o parti di macchine tessili poi fornite a tutti gli opifici tessili biellesi, ma anche carpenteria metallica (per edilizia), impianti a fune, ascensori, gru e montacarichi, macchine idrauliche, turbine e pompe, macchine per lavorazioni agricole, utensileria ecc.

In queste pagine, già per molti versi lacunose, non è stato incluso un rilevante settore meccano-tessile che attende un ulteriore specifico approfondimento: quello delle aziende produttrici di ausiliari tessili che nel Biellese hanno avuto e hanno un ruolo importante. Si possono includere in questa categoria i conciatori di cuoio e i produttori di cinghie e nastri, nonché i fabbricanti di tubetti e di altri accessori fondamentali per la produzione tessile. Non poche aziende di questo par-

ticolare settore erano già in attività nell'Ottocento e altre sono nate nel primo Novecento, ritagliandosi a volte importanti "nicchie" di mercato con una produzione altamente specializzata che in alcuni casi ha dato loro modo di rimanere in esercizio sino a oggi.

Dall'ultima guerra ai giorni nostri il meccano-tessile nel Biellese ha registrato grandi progressi. Pur avendo vissuto le alterne fasi del comparto tessile locale, le officine biellesi hanno saputo ampliare notevolmente il proprio "raggio d'azione" commerciale anche all'estero, di fatto replicando (con tutti i distinguo del caso) quanto avvenne nell'Ottocento, ma a ruoli invertiti: i meccanici biellesi hanno, almeno in alcuni settori, cominciato a competere coi produttori stranieri e a esportare tecnologia di qualità consolidando e via via estendendo una certa clientela, soprattutto nei paesi in via di sviluppo, cioè quel che era il Biellese tra la Restaurazione e il primo Novecento.

Danilo Craveia

Un ringraziamento speciale a Monica Tiziana Bozzo per il suo importante contributo nella ricerca alla base dell'elaborazione di questo testo. Un ringraziamento a Renata Giacomone Piana per le informazioni, all'Archivio di Stato di Biella per la disponibilità e a Barbara Caneparo come al Comune di Sordevolo per l'aiuto nella consultazione dell'Archivio del Lanificio Vercellone. Un grazie anche ad Anna Bosazza della Biblioteca Civica di Biella e a Gabriella Thedy della Biblioteca di Gressoney-Saint-Jean per la cortese sollecitudine.

NOTE

1. Mario Sodano, nel suo volume sui lanifici biellesi e piemontesi, afferma che in occasione della "Esposizione pubblica de' prodotti dell'industria de' Regii Stati" tenutasi a Torino nel 1829 i fratelli Sella furono premiati con la medaglia d'oro con la seguente motivazione: «Per essere stati i primi a introdurre nelle loro fabbriche di Crocemosso il completo corredo delle macchine necessarie alla fabbricazione di panni fini». Il fatto è significativo sia perché è un riconoscimento ufficiale della bontà dell'iniziativa di Pietro Sella malgrado le "incomprensioni" iniziali sia perché sottolinea istituzionalmente (anche a posteriori) la desolante situazione di partenza, come a dire l'assenza assoluta, dell'industrializzazione del Regno di Sardegna dal punto di vista del meccano-tessile.
2. Centro di Documentazione dell'Industria Tessile, Fondo Mario Sodano, marzo 36, fascicolo 2. La bozza elaborata dal Sodano offre alcune note interessanti, ma è pure ricca di imprecisioni quando non di contraddizioni e di errori vistosi, sia in termini di cronologia sia nel merito dell'argomento.
3. *"Dai acqua!"*, Biella 1960, p. 293.
4. Vedi guide Coiz. Antonio Coiz pubblicò due edizioni della stessa *Guida storico-artistica-industriale di Biella e circondario*, entrambe stampate a Biella dalla

- Tipografia A. Chiorino di via San Filippo. La prima edizione risale al 1870, la seconda al 1873. Quest'ultima è indicata come «corretta e riveduta dall'autore prof. A. Coiz e con l'aggiunta dei dati statistici sulle industrie in genere per G. Coda». La revisione e l'addenda del Coda hanno conferito all'opera un assetto più razionale e le tabelle riassuntive inserite contengono dati di grande interesse per lo studio delle attività imprenditoriali del Biellese della fine dell'Ottocento. La prima edizione, firmata a Biella il 20 giugno 1870, è dedicata ad Andrea Stallo, erede di una famiglia di grandi mercanti genovesi e a sua volta facoltoso importatore di lane con fondaci a Torino e a Biella, nonché generoso sostenitore della Scuola Professionale cittadina.
5. Scrive Scanzio Bais: «Nel 1867 il Governo italiano, cedendo in parte alle pressioni degli stabilimenti metallurgici nazionali, aveva elevato il dazio doganale sulla importazione del macchinario. Era una di quelle misure che, prese a metà, finiscono per scontentare sia i proponenti che gli avversari. Per quanto riguardava il dazio sul macchinario tessile, gli industriali lanieri furono decisamente contrari. Il nuovo macchinario riusciva già di acquisto così gravoso per le spese di trasporto, di montaggio, di riparazione, che non era il caso di aumentare il dazio d'importazione quando la produzione nazionale non era in grado di soddisfare la richiesta». La data indicata dallo Scanzio Bais pare però non essere corretta. Misure protezionistiche effettive, ovvero una consistente indicizzazione delle tariffe doganali, non entrarono in vigore che nel 1878 dopo il lavoro svolto tra il 1870 e il 1874 dalla "Commissione d'inchiesta per la revisione della tariffa doganale", anche nota come "Commissione dei Quindici". Forse la data voleva essere il 1877, epoca di promulgazione della "tariffa convenzionale" con la Francia a cui seguì, nella primavera del 1878, l'applicazione della "tariffa generale" che riguardava tutti i paesi (compilate entrambe da Luigi Luzzatti). In ogni caso l'idea di stimolare la produzione italiana con misure protezionistiche non ebbe l'effetto immediato che evidentemente ci si attendeva e, in ambito meccano-tessile, furono poche le esperienze in questo senso e più che altro si trattava di iniziative estemporanee, molto localizzate e dettate da necessità contingenti circoscritte. Nel 1872, Alessandro Rossi, titolare dell'omonimo grande lanificio di Schio, rispondeva alle domande della commissione d'inchiesta sulla situazione industriale sottolineando la condizione di svantaggio in cui si trovavano le manifatture tessili italiane rispetto ai concorrenti esteri che avevano "in casa" officine meccaniche in grado di soddisfare le loro necessità. «Le macchine necessarie alla mia industria dovetti e devo tuttora ritrarle all'estero» precisava l'imprenditore e, circa le tariffe doganali, sottolineava che il dazio di entrata era «finora da noi assai mite; ma che per recente voto del Parlamento dovrà raddoppiarsi, e quindi ammonterà dall'8 al 10% sul valore, se passa in legge». Riassumendo anche altre situazioni gravose per l'imprenditore italiano importatore di macchine, Alessandro Rossi quantificava in una quota non inferiore al 30% del costo complessivo dei macchinari acquistati l'*handicap* italiano contro la concorrenza estera.
 6. In tutta la bibliografia di riferimento, dal Quazza al Castronovo, l'errore di denominazione si ripresenta identico o nella variante *Desormé e Mauris*. La causa è del Casalis che già nel 1834 storpiò i cognomi e così li consegnò agli studiosi posteriori. Lo stesso Sodano in *Degli antichi lanifici biellesi e piemontesi* diede alle stampe i nomi sbagliati, ma nella copia dell'opera conservata nel suo archivio ebbe modo di ravvedersi inserendo alcune correzioni a matita, tra cui le precise generalità dei due meccanici francesi.

7. Conservato presso l'Archivio di Stato di Biella, Archivio Storico del Comune di Biella, Serie terza, secolo XIX, mazzo 24, fascicolo "Sottoserie industria 1788-1885".
8. Nell'Archivio Vercellone, conservato presso il Comune di Sordevolo e recentemente riordinato e inventariato, è stato possibile reperire alcune informazioni sul periodo di esercizio e sulle capacità produttive della "bottega" "Delorme et Maurin". Ancora tra il 1836 e il 1838 il Lanificio Giovanni Battista Vercellone e Figli passò consistenti commesse ai tecnici transalpini: decine di *plaques*, sia *volant* che *peigneur*, centinaia di piedi di *rubans*, alcune paia di *drosses* e almeno una coppia di *cardes à nettoyer* (vedi faldone 237, fascicolo 324, "Spese per costruzioni e manutenzioni"). Il Sodano nel dattiloscritto citato afferma, senza supporto documentario, che la fabbrica di "guernizioni per carde" di Delorme e Maurin (che in questo caso invece chiama Dessorme e Morisse) fu ceduta nel 1840 a un altro francese, tale Erbrat, che la mantenne in attività fino al 1870 avendo poi come eredi virtuali i soci Rubino e Hüni di cui si dirà in seguito. Nemmeno l'Erbrat si trova nei censimenti industriali degli anni Quaranta e Cinquanta e, per quel che può valere, nella documentazione d'archivio sin qui consultata detto nominativo non si è mai incontrato.
9. Conservato presso l'Archivio di Stato di Biella, Archivio Storico del Comune di Biella, Serie terza, secolo XIX, mazzo 24, fascicolo "Sottoserie industria 1788-1885".
10. *Ibidem*.
11. Sempre nell'Archivio del Lanificio Giovanni Battista Vercellone e Figli, Faldone 237, fascicolo 324, "Spese per costruzioni e manutenzioni".
12. Gabriele Grosso è infine menzionato nelle guide Coiz come titolare di una filatura da 200 fusi attiva a Biella dal 1858 lungo la via San Giuseppe che porta da Riva a Cossila dove «evvi pure una macchina per la tritura di legni da tinta». Lo stesso Coiz tramanda un certo Filippo Grosso a capo di un'officina in esercizio «sul Cervo» dal 1866 che occupava 7 operai e che si era specializzata nelle riparazione dei «meccanismi e vapori per le tintorie».
13. La storia degli Squindo è raccontata nel volume *Squindo walser von Gressoney* di Eugenio Squindo che attinge generosamente, per quanto riguarda il "ramo" biellese della famiglia, dalla tesi di laurea di Fabrizia Squinobal che tratta degli imprenditori walser di successo, non solo gli Squindo ma anche i Menabrea e gli Zimmermann (e altri). A tali pubblicazioni si rimanda per un'estesa quanto interessante trattazione. Qui è invece opportuno estrapolare alcune informazioni a corredo di qualche dato generico. Gli Squindo "biellesi" hanno voluto erigere nel cimitero cittadino una singolare cappella dove la ghisa, seppur smaltata di bianco, occupa un posto rilevante. Si tratta di un tributo particolare alla "materia prima" su cui è stata costruita una grande avventura imprenditoriale che, tra le altre cose, portò gli Squindo a entrare in relazione con altre importanti famiglie biellesi o biellesi di adozione. Eugenia, figlia di Antonio Squindo, sposò Carlo Menabrea, suo conterraneo e gerente della casa birraria di Riva. Dal matrimonio nacquero tre figlie. Purtroppo il Menabrea morì giovane e alla guida del birrifico dovette subentrare, per un certo periodo, un fratello di Eugenia, Pierre Paul Laurent (1848-1942), Pietro, già impegnato a coadiuvare il fratello Giuseppe nella gestione della fonderia. Giuseppe Squindo si era affacciato anche nel comparto tessile acquistando da Caterina Bilot l'antico «molino della Madonna» posto al Rondò di Trivero. Il vecchio mulino era stato infatti riadattato a lanificio poco dopo il 1879 quando era di proprietà

- della ditta Ronco Charboiniez di Torino (vedi tesi di laurea di Roberta Cerino in bibliografia). Nel 1902 lo stesso Giuseppe Squindo costituì col nipote acquisito Emilio Gallo, imprenditore ma pure noto alpinista e fotografo, la "Maglieria G. Squindo & Gallo" di Cossato. Squindo, Rosetta, era pure la moglie di Giuseppe Rivetti, capostipite della grande dinastia laniera.
14. A titolo di curiosità, in attesa di uno studio più circostanziato, può essere utile anticipare qualche informazione su una particolare fucina che si potrebbe definire "civica", essendo stata fino al 1820 circa di proprietà della Città di Biella. Indicata già nel catasto tardo settecentesco, l'officina era chiamata "il Martinetto" e si trovava appena fuori dalla porta di Rossigliasco, a destra della via diretta a Gaglianico, come a dire poco oltre la fine di via Italia verso i giardini. Sfruttava la roggia che scorreva lungo l'allora via Maestra e produceva attrezzi agricoli, utensili e poco altro. La Città di Biella la cedeva in locazione ricavandone una tenue rendita e molti disagi per la viabilità perché, stando alle carte dell'epoca, le faville scaturenti dalle fusioni e dalle lavorazioni alla forgia schizzavano fuori dalle finestre spaventando i cavalli e infastidendo i passanti. In un documento conservato presso l'Archivio Storico della Città di Biella (Archivio di Stato di Biella) datato 8 dicembre 1802 (17 frimaio anno 11° R.F.) si apprende che il fonditore affittuario era il cosilese Pietro Coda Zabetta, che vi lavorava coadiuvato dal figlio Francesco. Diciotto anni dopo, anche per esaudire le suppliche di tanti cittadini esasperati dalla situazione, la fucina fu abbattuta e i meccanismi in essa contenuti ceduti a Francesco Coda Zabetta che nel frattempo era subentrato al padre defunto. Oltre alle 2.000 lire sborsate per salvare le macchine, il Coda Zabetta aveva acquisito il diritto di ricostruire poco distante dall'antico "Martinetto" un'altra fucina, più lontana dalla strada e con migliori caratteristiche architettoniche, ma di questa nuova officina non si è trovata traccia nelle carte degli anni successivi.
15. La ghisa fu la vera protagonista della "rivoluzione meccano-tessile" biellese, italiana ed europea dell'Ottocento e del primo Novecento. La ghisa, una lega ferro-carbonio (simile all'acciaio ma con più alto tenore di carbonio), si presentava come l'elemento più adatto per la fabbricazione dei componenti dei macchinari tessili rispetto al ferro semplice o al più "nobile" acciaio. Chiamata anche "ferraccio", la ghisa ha un costo di produzione piuttosto basso, resiste all'usura e alle sollecitazioni meccaniche sebbene sia più fragile di altri materiali simili, si può lavorare bene con normale utensileria e, soprattutto, può essere colata in stampi anziché dover essere forgiata come l'acciaio. Intesa come "materia prima", la ghisa era più economica dei suoi costituenti (ferro e carbone) sempre soggetti a rincari dettati dall'importazione. Ciò facilitava la realizzazione di parti meccaniche anche per ragioni fiscali. Secondo il già citato Alessandro Rossi, il «costruttore italiano» che si fosse dedicato alla fabbricazione di una macchina con detta lega «non sarebbe stato aggravato di dazio alcuno sulla materia prima, perché la ghisa è esente». La disamina dell'industriale veneto, pubblicata nel 1872, in merito alla situazione del nascente comparto meccano-tessile nazionale è molto articolata ed è assai precisa proprio nell'analisi della "questione ghisa", dove palesa alcuni limiti nell'azione della "Commissione dei Quindici" arrivando a sintetizzare che sarebbe stato più utile abbassare il dazio sul ferro e sul carbone (anche per stimolare l'impianto e l'esercizio delle fonderie di ghisa) che non alzare quello sulle macchine. Concludeva il Rossi con un pensiero che andava oltre gli aspetti doganali e finanziari per accennare a una più ampia valutazione del problema (toccando in parte anche l'ambito della

“formazione” e della “innovazione”): «In ogni modo, amo ripetere che non sarà un aumento del dazio sulle macchine proporzionale a quello del ferro che basterà a dar vita alla costruzione di macchine speciali per le industrie manifatturiere se non concorrono altri elementi, cioè speciali cognizioni tecniche e pratica industriale. Il costruttore di macchine a filare dev'essere filatore, o quasi, egli stesso; il costruttore di telai dev'essere tessitore egli stesso; e così via delle altre arti industriali. Il costruttore non può limitarsi a copiare un modello; deve sapere gli uffici di ogni singolo pezzo per spiegarsi la sua azione, l'utilità sua, i rischi eventuali, gl'inconvenienti, e per studiarvi sopra tutti i perfezionamenti possibili. Convien prendere esempio dai costruttori esteri, inglesi specialmente, i quali hanno il coraggio d'imprimere sulle loro macchine la data precisa della costruzione». I medesimi convincimenti furono esposti dallo stesso Alessandro Rossi, senatore del Regno, nella seduta del Senato del 18 aprile 1872 nella quale si affrontò la «Discussione sull'aumento di dazio d'introduzione per le macchine» alla presenza del Ministro delle Finanze Quintino Sella.

16. Le notizie sui Cartotto sono tratte dal volume dell'Ormezzano citato in bibliografia. Agli stessi Cartotto accenna il Sodano nei suoi appunti, ma con una versione diversa e più confusa della vicenda. Lo stesso Ormezzano, poi ripreso da Sodano, Scanzio Bais e altri, riporta in più occasioni i nomi di altri piccoli costruttori attivi ai tempi dei Cartotto, sempre nella valle dello Strona o nel Triverese. Furono precoci «costruttori di diavoletti, girodani, cardatrici (*drousses*) ecc.» che però non ebbero sorte migliore dei Cartotto. Si tratta di un certo Ricca di Mosso, dei Prella e dei Trabucco a Vallemosso, dei Barberis Rondone e dei Giardino a Trivero (vedi *Pietro Sella e le origini della grande industria italiana. Scritti e discorsi raccolti ed ordinati per cura di Albino Botto sindaco di Vallemosso*, p. 56). Mario Sodano aggiunge alla lista una terna di officine meccaniche già in esercizio nel 1870: tale Girelli attiva al Vernato con ben dodici lavoratori (con «ventilatore per la fondita»), la Lossa Nicola e Girelli di Biella e la Angelino di Portula coi suoi otto operai (dati desunti dalle guide Coiz).
17. Il Bardone di Biella, ovvero il cuneo roccioso delimitato dalla confluenza dell'Oropa nel Cervo, risulta essere già anticamente un sito di attività proto-industriale. Per lo sviluppo del meccano-tessile biellese è un luogo chiave. Gli Squindo dal 1847, otto anni dopo i Canepa e Melchiorre Scheuber agli esordi, partirono da lì. Nella citata tesi della dottoressa Squinobal si legge che ancor prima del 1847 il Bardone ospitava una fonderia di ghisa da 20 dipendenti sotto la ragione sociale “Fauster e Beiswenger”. Già convento francescano alla metà del XV secolo, il Bardone ha ospitato nel tempo mulini, folloni, cartiere e fucine movimentati soprattutto dalla roggia scavata nella roccia esattamente al centro del “promontorio”. Un disegno di mano dell'arch. Nicola Martiniano Tarino datato in Biella il 2 settembre 1799 (conservato presso le Sezioni Riunite dell'Archivio di Stato di Torino e recentemente pubblicato da Teresio Gamaccio nel catalogo della mostra *Acqua e lavoro. 1200 anni di storia, attraverso documenti di archivio, del rapporto tra la forza motrice e il lavoro nel Biellese*) riproduce la situazione alla fine del Settecento, quando quasi tutti gli edifici adibiti alle diverse realtà produttive erano di proprietà dei Gromo. Nel bel “tipo regolare” si nota la presenza (probabilmente da leggere solo in chiave progettuale) di un impianto particolare formato da una derivazione d'acqua dal torrente Oropa, un sistema di «soffiere» e di un condotto per l'aria destinato «a beneficio della fonderia, e fucina» soprastanti. La fucina (che come il “Martinetto” produceva solo vanghe, «zappe ed altri instrumenti d'agricoltura»), intestata a Felicità Ro-

- biolio vedova Gromo, era regolarmente in esercizio nel 1819 quando fu censita in «Rapporto statistico sulla popolazione, sui prodotti del suolo, sulle manifatture, industria, commercio, e simili» relativo alla Provincia di Biella (conservato presso l'Archivio di Stato di Biella, Archivio Storico del Comune di Biella, Serie terza, secolo XIX, mazzo 24, fascicolo "Sottoserie industria 1788-1885").
18. Conservato presso l'Archivio di Stato di Biella, Archivio Storico del Comune di Biella, Serie terza, secolo XIX, mazzo 24, fascicolo "Sottoserie industria 1788-1885".
 19. Da segnalare le particolari commesse ricevute dalla "S.A. Dinamite Nobel" di Avigliana relative alla fornitura di essiccatoi per lana destinata alla polverizzazione per la produzione di lanite (un esplosivo impiegato principalmente per la fabbricazione di proiettili per fucili da caccia). Sui rapporti tra la "S.A. Dinamite Nobel", lo "Stabilimento Meccanico Biellese con Fonderia" e il "tessile" biellese in generale si veda il volume dell'architetto Delpiano citato in bibliografia.
 20. Il Sodano riferisce che anche l'officina Barbera e Blotto, specializzata nella costruzione di assortimenti per filatura cardata, nonché di «tirafilati, sfilacciatrici, apritoid, battitoid, garzatrici», nacque attorno al 1930 idealmente dalle ceneri dello "Stabilimento Meccanico Biellese", visto che i due soci costitutori erano suoi ex dipendenti resi disoccupati dalla crisi della grande fonderia.
 21. Fondo Sodano, mazzo 36, fascicolo 1.
 22. Stando alle notizie tratte dalla già citata pubblicazione *Macchinario tessile*, a Coggiola era in attività nel 1942 un'azienda denominata "Giachino G. G." che fabbricava «macchine in acciaio inossidabile per tintoria e candeggio, e autoclavi per vaporizzare». La data di fondazione indicata, 1840, appare piuttosto vetusta e quindi sarebbe da ritenersi erronea vista la tipologia di macchinario proposto, se non fosse che anche nelle carte intestate della ditta è riportata la stessa annata. È accaduto spesso di incontrare "forzature" nelle date di fondazione che avevano il solo scopo di conferire il valore aggiunto della tradizione a chi le proponeva, ma in questo caso non si può escludere che già *ab antiquo* fosse in esercizio un qualche artigiano con quel nominativo, forse sostenute dalla progressiva industrializzazione che in quegli anni si stava manifestando in Valsessera. In attesa di migliori verifiche non resta che inserire la ditta Giachino tra i meccano-tessili ottocenteschi. Riguardo all'officina Zonco è da segnalare che l'Annuario della Laniera del 1926 fornisce come data di fondazione il 1882.
 23. Ernesto e Colombo Rubino, figli di Giovanni Battista, avevano rilevato la ditta del padre e ne avevano costituita una a loro nome nel 1901. Nel 1899 i fratelli Fiorina Giovanni Battista e Secondo e Serafino Garizio avevano rilevato l'officina Sartoris fondando pure in Netro una loro società. I Rubino e i Fiorina si erano infine uniti per fabbricare strumenti da lavoro, specialmente a lama d'acciaio, nel 1903. Pochi giorni dopo la costituzione della "S.A. Officine di Netro" i Rubino e i Fiorina avevano sciolto il loro sodalizio.
 24. Due fotografie conservate nel Fondo Officine di Chiavazza aggiungono qualche dato. Una *platinotipye* di Simone Rossetti serviva a pubblicizzare un «apparecchio brevettato ferma doghe delle sfilacciatrici» prodotto dalla "Officina Meccanica Deambrogio Giovanni" del Vernato di Biella, mentre una bella stampa del fotografo Martino Lampo di Biella ritrae un piccolo lavaggio (strizzatoio) prodotto dalla "D. S. Gamba & C." di Biella. Entrambe senza data; la prima potrebbe risalire agli anni a cavallo del 1900, la seconda ai primi anni '20. Delle due officine non si trova traccia nell'Annuario della Laniera del 1926.

25. Vittorio Piana risulta titolare di un'azienda avviata nel 1923, sempre a Chiavazza, specializzata nella costruzione di macchine per la tintura in matassa e in tops (fonte «Annuario Generale dell'Associazione dell'Industria Laniera Italiana del 1926»). Nel 1926 lo stesso Piana, insieme ai fratelli Vittorio e Costantino Buratti e ad altri soci, risultava ancora essere comproprietario della "S.a.s. Lavorazione proiettili" fondata nel 1916 pure a Chiavazza con lo scopo di produrre proiettili di artiglieria.

BIBLIOGRAFIA

- Acqua e lavoro. 1200 anni di storia, attraverso documenti di archivio, del rapporto tra la forza motrice e il lavoro nel Biellese*, catalogo della mostra, Biella 2010 «Annuario Generale della Laniera 1926», Roma 1926
- Casalis G., *Dizionario geografico, storico, statistico, commerciale degli stati di S.M. il Re di Sardegna*, Torino 1834
- Castronovo V., *L'industria laniera in Piemonte nel secolo XIX*, Torino 1964
- Cerino R., *Recupero e rifunzionalizzazione dell'area "Mulino Rondò" in Trivero (Biella) per un percorso museale dal mulino alla fabbrica*, tesi di laurea, Politecnico di Torino, a.a. 2001-2002
- Coiz A., *Guida storico-artistica-industriale di Biella e circondario 1870*, Biella 1870
- Coiz A., *Guida storico-artistica-industriale di Biella e circondario anno 1873*, Biella 1873
- Coda Bertetto A., *L'industria biellese*, Biella 1984
- Delpiano P. M., *Viaggio intorno alla Dinamite Nobel*, Torino 2011
- Macchinario tessile. Monografia sul macchinario tessile costruito e commerciato in Italia - Repertorio dei costruttori e rappresentanti*, Milano 1942
- Ormezzano V., *Vallemosso Crocemosso – Strona, estratto di "Il Biellese ed il suo sviluppo industriale"*, Varallo Sesia 1929
- Pietro Sella e le origini della grande industria italiana. Scritti e discorsi raccolti ed ordinati per cura di Albino Botto sindaco di Vallemosso*, Biella 1925
- Quazza G., *Problemi industriali nel Risorgimento: lana e cotone in Piemonte*, Torino 1961
- Risposte alle domande dell'inchiesta industriale delle ditte Francesco Rossi ed Alessandro Rossi e C. di Schio con una lettera a Cesare Cantù di A. Rossi e discussioni al Senato sull'aumento di dazio alle Macchine nella Tornata del 18 Aprile 1872*, Firenze 1872
- Scanzio Bais M., *"Dai acqua!"*, Biella 1960
- Sodano M., *Degli antichi lanifici biellesi e piemontesi*, Biella 1953
- Squindo E., *Squindo walsler von Gressoney*, Saint-Christophe 2008
- Squinobal F., *Imprenditori walsler di successo: Menabrea, Zimmermann e Squindo*, tesi di laurea, Università degli Studi di Torino, Facoltà di Economia, a.a. 2002-2003