

STORIA DI UN BORGO A VOCAZIONE MANIFATTURIERA

Piazzola sul Brenta

Alberto Susa



STORIA DI UN BORGO A VOCAZIONE INDUSTRIALE

Piazzola sul Brenta

Un paese veneto visto dal suo aspetto manifatturiero

SOMMARIO

- Premessa
- Capitolo 1 – La storia
- Capitolo 2 – Lo Jutificio
- Capitolo 3 – La Fabbrica di Colle e Concimi
- Capitolo 4 – La Filanda
- Capitolo 5 – La Fabbrica di Conserve Alimentari
- Capitolo 6 – La Fornace
- Capitolo 7 – Le Centrali Elettriche
- Capitolo 8 – La Ferrovia
- Bibliografia

Ringraziamenti

Un ringraziamento va a tutti coloro che hanno reso possibile ed agevolato la realizzazione di quest'opera, ed in particolare la Regione Veneto che ha autorizzato l'accesso agli archivi di Villa Contarini; Alessandro Bison della Fondazione Ghirardi, e Francesca Pivirotto, curatrice dell'archivio, senza la cui disponibilità non avrei potuto condurre al ricerca; Adriano Verdi che ha messo a disposizione una copiosa documentazione sullo Jutificio; Ivo Callegari a cui devo la prima conoscenza della realtà Piazzola; Giuseppe Pin per l'accesso ad un ricco campionario iconografico sulla cittadina.

Abbreviazioni:

APsB – Archivio Camerini presso Villa Contarini a Piazzola sul Brenta

ASPd – Archivio di Stato di Padova

BCPd – Biblioteca Civica di Padova

In copertina: Operai che escono dallo Jutificio a fine turno [Per gentile concessione Prof. Pin]

PREMESSA

Piazzola sul Brenta, tranquillo paese situato qualche chilometro a nord di Padova, è noto ai nostri giorni soprattutto per l'immensa villa che lo domina e lo caratterizza, facendone una privilegiata destinazione turistica. Meno noto il ruolo avuto in campo manifatturiero.

La storia del paese si incrocia con quella della roggia Contarini che lo attraversa dagli inizi del Seicento, scavata a cura dell'omonima famiglia veneziana, proprietaria di gran parte dei terreni della zona. Sulla roggia, al fianco della villa della famiglia patrizia, sorge, per tappe successive, una serie di opifici a forza idraulica che va a formare un nucleo proto industriale di tutto rispetto per l'epoca, la cui attività continua per lungo tempo, malgrado i passaggi proprietari dai Contarini ai Giovanelli e Correr e quindi ai Camerini.

A fine Ottocento, per opera di Paolo Camerini, al nucleo storico di opifici viene affiancata una serie di nuove attività manifatturiere che si avvalgono degli ultimi ritrovati tecnologici ottocenteschi. Questi interventi fanno di Piazzola il primo polo industriale del padovano nel corso dei primi decenni del Novecento. Lo sviluppo industriale porta alla ristrutturazione completa del paese, che assume l'aspetto ancor oggi esistente, di abitato ordinato, con vie rettilinee che si incrociano ad angolo retto, ad intervalli regolari.

Il periodo felice dura fino al 1930, quando la crisi internazionale, innescatasi in America nel '29, mette in ginocchio l'economia cittadina, dando inizio ad una fase di decadenza che si conclude nel secondo dopoguerra, con la chiusura delle fabbriche.

Le pagine che seguono vogliono descrivere tutte queste vicende, soffermandosi sulle cause che hanno innescato il fenomeno e sugli eventi successivi; in quest'ottica vengono tralasciati gli aspetti "artistici", per soffermarsi su quelli manifatturieri.

Viene dapprima illustrata l'evoluzione storica del paese nelle sue linee generali, con la nascita dei primi opifici, percorrendo il loro evolversi nel corso del Sei e Settecento, arrivando al XIX secolo, periodo di grandi rivolgimenti. Il racconto prosegue quindi lungo la seconda metà del secolo, quando avviene la grande trasformazione industriale, seguita da quella urbanistica che trasforma completamente Piazzola, arrivando alla crisi del '29 che segna l'inizio della fine del sogno accarezzato da Paolo Camerini. A questa parte generale fanno seguito altri capitoli che riprendono le storie singole delle singole presenze industriali, descrivendone più in dettaglio le ragioni del loro sorgere, l'evoluzione ed infine la fine nel secondo dopoguerra. Una sezione racconta l'arrivo e l'evoluzione dell'energia elettrica, utilizzata dapprima negli stabilimenti, poi in tutto il paese, con la nascita di quattro centrali idroelettriche. L'ultima parte infine si occupa della nascita e dello sviluppo della ferrovia Padova-Piazzola-Carmignano, dedicata al trasporto delle merci delle industrie di Piazzola

Capitolo 1 – La storia

Le origini

Piazzola nasce probabilmente verso il 900 d. C. come castello collocato in un'ansa del Brenta, fiume che per secoli assolve alla doppia funzione di confine tra i territori di Padova e di Vicenza e di via di comunicazione di primaria importanza verso la Valsugana e le Alpi. Come tale viene costellato da punti di guardia e di presidio, necessari per vigilare sul rispetto dei confini, oggetto di periodiche dispute, ed, ancor più, per assicurare la libera circolazione delle merci. Via di transito di mercanti e pellegrini, per suo tramite arrivano, provenienti dall'Altopiano di Asiago, dal Massiccio del Grappa e dal bacino del Cismon, materiali di vitale importanza per le comunità di pianura, quali il legname da costruzione e da fuoco, il carbone di legna, la lana ed altro ancora. Non meno importanti le sue rive, ricche di pascoli nei terreni golenali, lungo le quali viaggiano le mandrie di bestiame transumante dirette verso le zone montane.

Il territorio di Piazzola è controllato da Vicenza fino al 1268, per poi entrare dal 1315, definitivamente, in possesso del Comune di Padova, dopo il travagliato periodo del dominio di Ezzelino III da Romano. La proprietà passa, tra il 1316 ed il 1318, a Nicolò da Carrara, la cui famiglia lo tiene in feudo fino al 1413. A seguito delle nozze di Maria Carrara con Nicolò Contarini viene quindi inglobata tra i beni della nobile famiglia veneziana¹ che nel corso dei secoli successivi ne consolida ed amplia la consistenza, razionalizzando i confini. In particolar modo, nel corso del XVII secolo essa aggiunge nuovi appezzamenti al nucleo primitivo, acquisendo prevalentemente beni confiscati dalla Camera Fiscale della Repubblica di Venezia a proprietari insolventi perché impossibilitati a pagare il Campatico, sorta di imposta fondiaria istituita nel 1617.

A partire dal 1546 Francesco e Paolo Contarini fanno di Piazzola il centro amministrativo di questi loro possedimenti e curano la costruzione di una villa, probabilmente utilizzando parti delle strutture del preesistente castello, il cui corpo dovrebbe corrispondere grossomodo alla zona centrale dell'edificio attuale. Manca una documentazione sicura ma la conformazione dello zoccolo della villa ed una mappa del 1608, in cui questa è circondata su tre lati da un fossato, ne avvalorerebbe l'ipotesi.

Nel 1558 i Contarini inoltrano una supplica ai Provveditori sopra Beni Inculti² per cavare "*alcune vene di acque subterranee*" al fine di irrigare "*per un vaso o vero fossa*" i campi di "*Non et altri luoghi pallustri circumvicini sotto Canfreolo, l'Ospedaletto, Grantorto e Gazo*"³. Seguono in questo l'esempio di altre famiglie patrizie che ad iniziare dal XIV secolo hanno scavato, su entrambi i lati del corso del fiume, una serie di rogge che prelevano acqua dal Brenta a valle di Bassano e la distribuiscono nelle loro proprietà. Il primo scavo sulla destra idrografica pare essere stato quello della Roggia Molina (1311) nella zona di Grantorto e Cartura, seguito poi da quello della Roggia Grimana Vecchia (1569), della Roggia Grimana Nuova e della Roggia Quadretti, di un secolo più tarde, solo per citare le principali; tutti corsi d'acqua che prendono generalmente nome dalle famiglie che li creano o che li potenziano. Ai prelievi dal Brenta in un secondo tempo si aggiungono quelli dalle risorgive presenti lungo una fascia di pianura che corre parallela alle pendici montane e da cui nascono tra l'altro il Bacchiglione ed il Sile. Negli anni viene a formarsi una fitta ed intricata ragnatela di canali gestiti da un sempre maggior numero di famiglie, i cui diritti di sfruttamento sono spesso di confine incerto e oggetto di frequenti contestazioni e soprusi.

Nata per irrigare le campagne, la rete di rogge viene ben presto costellata di poste da mulino, in un'epoca in cui l'unica energia disponibile al di fuori di quella animale è l'idraulica. Esse ospitano i più vari meccanismi, dalle macine da cereali, alle seghe da legname, ai folli per rassodare i panni di lana, ai magli per lavorare il ferro, alle pile da riso ed altri ancora. Il loro fiorire è favorito, oltre che dall'abbondanza di acqua che contraddistingue la zona, anche dalla pendenza che il territorio, al confine tra alta e media pianura, ancora conserva. Ciò consente di ricavare salti d'acqua mediante sbarramenti degli alvei dei canali, in corrispondenza dei quali azionare ruote idrauliche, funzionanti senza problemi praticamente per tutto l'anno. La collocazione delle poste

¹ Paolo Camerini, "*Piazzola nella sua storia e nell'Arte Musicale del Seicento*", Stabilimento Arti Grafiche Alfieri & Lacroix, Milano, 1925.

² La Magistratura dei Provveditori sopra Beni Inculti viene fondata nel 1556 ed è tra l'altro preposta alla gestione di tutte le acque interne e del loro sfruttamento a fini agricoli o industriali.

³ Claudio Grandis - "*Usar l'acqua de la Brenta et de le Roze, pila, sega e mulino a Grantorto*" -, da "*Profilo storico di una comunità*", S. Bortolami (a cura di)

da mulino quasi esclusivamente lungo le rogge, si spiega con la notevole variabilità di regime idraulico del Brenta e con le sue rovinose piene, caratteristiche che sconsigliano la costruzione di manufatti direttamente sul fiume in quanto facilmente danneggiabili. I canali artificiali che ne prelevano l'acqua per poi scaricarla più a valle, dotati di dispositivi di limitazione delle portate al loro incile, permettono un miglior sfruttamento delle risorse idriche in condizioni di tranquillità, al riparo dalle piene.

Ai primi del Seicento i Contarini tornano sull'argomento, programmando l'ampliamento ed il prolungamento dello scavo di cinquant'anni prima. Lo scopo è ancora una volta quello di irrigare le campagne e di smaltire le acque provenienti dai canali di drenaggio dei terreni, migliorando così le rese agricole dei possedimenti in Piazzola. Ottenute le necessarie autorizzazioni dai Provveditori sopra Beni Inculti, nel 1608 Marco Contarini [1541-1610] dà il via allo scavo della nuova roggia che dal 1662 prenderà il nome dalla famiglia⁴. Alimentata da altri corsi d'acqua preesistenti e confluenti nella zona di Grantorto, quali la roggia Molina, la Quadretti, la Grimana tanto per citarne alcune, essa si prolunga da nord verso sud e, dopo aver lambito l'abitato di Piazzola passando di fronte alla villa, va a riversarsi in Brenta circa un chilometro più a valle. Nata come tante altre per scopi agricoli, la roggia ben presto muta la sua funzione, animando varie poste da mulino a Isola di Carturo⁵ (oggi Isola Mantegna) ed a Piazzola. In quest'ultima località quattro anni dopo lo scavo vengono trasferite due poste di mulini, appartenenti alla famiglia e risalenti quantomeno al 1391, in precedenza collocate lungo il corso del Brenta. Più volte danneggiate dalle piene o messe fuori uso da divagazioni dell'alveo del fiume, sono ora al riparo da ulteriori inconvenienti.

La villa e con essa il paese prende fama alla metà del Seicento, quando Marco Contarini [1632-1689], nipote del costruttore della roggia e Procuratore di S. Marco, la elegge a luogo dove ospitare personaggi ufficiali e delegazioni in visita a Venezia, da stupire con la magnificenza del possedimento e delle attività culturali e di svago che vi si svolgono. Amplia la villa preesistente e il piazzale al di là della roggia, collegandoli con un ponte, e fa costruire attorno alla piazza il primo di due fabbricati curvilinei con portici, chiamato "*le Foresterie*", destinato, come dal nome, ad alloggiare gli ospiti della villa; sul suo versante orientale realizza due teatri, per allietare il proprio soggiorno e quello dei vari personaggi in visita.

Stante l'aumentata frequentazione della villa, Marco studia come migliorarne l'accesso per via d'acqua, come d'uso da parte delle famiglie veneziane, ogniqualvolta fosse possibile evitare percossi terrestri, normalmente disagiati. Il Brenta è un fiume a regime irregolare e percorribile da Limena fino a Piazzola, come affermato dallo stesso Marco nella sua petizione, "*solo nelle meze Brentane*", quando cioè non si è in regime di magra o di piena. Troppo poco per le nuove necessità, così nel 1685 egli richiede⁶ ai Provveditori sopra Beni Inculti l'autorizzazione ad eseguire a sue spese lavori di scavo nel letto del fiume, che rendano possibile la navigazione in ogni stagione. Malgrado non si prospettino oneri economici per le casse pubbliche, per tre anni, e fino al 1688, vengono esaminate e discusse le conseguenze che un tale intervento potrebbe avere sulla tratta di fiume a valle e fino ai mulini di Dolo, senza arrivare ad una conclusione. Il Contarini abbandona alla fine il progetto a favore di quello per la costruzione di uno "*Stradone*" rettilineo, che da Piazzola giunga fino al porto fluviale di Pontorotto sul canale Brentella, corso d'acqua più facilmente navigabile in tutte le stagioni ed egualmente raggiungibile da Venezia via Padova. I lavori hanno inizio ma vengono poi sospesi, come del resto tutti gli altri progetti, per il sopraggiungere della morte di Marco, avvenuta nel 1689; viene realizzato soltanto il chilometro e mezzo dell'attuale Viale Silvestro Camerini.

Oltre a curare ed ampliare la parte di "rappresentanza" Marco Contarini si dedica anche ad iniziative in campo sociale, fondando un orfanotrofio femminile⁷, il cosiddetto "*Loco delle Vergini*", "*un istituto benefico coll'intento di ricoverare alcune povere fanciulle di famiglie oneste, private dei genitori*". Il complesso, collocato adiacente al lato orientale delle foresterie e dapprima concepito come semplice asilo per l'educazione, viene poi allargato, per assicurare alle fanciulle ivi ospitate una più completa istruzione, insegnando loro "un mestiere". In un edificio organizzato attorno ad un grande cortile a forma di chiostro – da qui il nome di "*convento*" con cui nel tempo sarà spesso

⁴ Data al 1608 il primo documento grafico (APsB, mappa 6.0.3) con il tracciato di quella che sarà la roggia Contarina. Il nome arriva solo nel 1662 da una mappa completa (APsB, mappa 6.6.1) che ne evidenzia il percorso.

⁵ APsB, busta 243. I mulini vengono autorizzati con decreto del Senato Veneto nel 1610.

⁶ APsB, busta 296.

⁷ Paolo Camerini, "*Piazzola nella sua storia e nell'Arte Musicale del Seicento*", Stabilimento Arti Grafiche Alfieri & Lacroix, Milano, 1925.

indicato – trovano posto tra l'altro un dormitorio da 38 letti (33 per le orfane, più 5 per le insegnanti), l'alloggio per la direttrice, una sala per la libreria dei volumi musicali, una per la scuola di canto, una per la raccolta degli strumenti musicali ed una, vastissima, per i telai per tessere arazzi e tappezzerie. Vengono anche realizzate una "Speccieria" per la preparazione di dolci di ogni genere ed una stamperia con tre torchi.

In campo manifatturiero, Marco continua nella cura e nel potenziamento della roggia scavata nel 1608-9 dal nonno, che alla metà del secolo muove a Piazzola un mulino da cereali, un follo da panni, un maglio ed una sega da legname. Nati in momenti diversi (di alcuni non si conosce la data di nascita esatta) ma tutti collocati⁸ sui due lati del corso d'acqua subito ad est della villa.

Al loro fianco progetta ora la costruzione di un filatoio-torcitoio da seta, indispensabile per la produzione di filati serici di qualità, dispositivo introdotto decenni prima nei territori veneziani. Nel 1671 inoltra una supplica⁹ ai Provveditori sopra Beni Inculti per poter costruire «... un edefitio da Orsoglio alla Bolognese¹⁰ contiguo ad una sua Porta de' Molini in Villa di Piazzola...», da azionarsi con l'acqua del canale, posto nei pressi degli altri opifici allora esistenti. Infine chiede e ottiene, con Investitura del 1689, di poter irrigare alcune risaie con l'acqua della roggia, dotandole di una pileria da riso.

Con la costruzione dei nuovi impianti si realizza in Piazzola una concentrazione di unità produttive di tutto rispetto per l'epoca.

Scontata e facilmente intuibile la presenza di mulini per la macinazione dei cereali, essenziali al vivere quotidiano e presenti normalmente presso i centri abitati ogniqualvolta sia disponibile un qualche corso d'acqua per azionarli. Logica pure quella della pila da riso, indispensabile per la lavorazione di un prodotto che assicura buoni margini di guadagno, favorito dalla disponibilità di acqua della zona.

Il follo trova giustificazione nell'ambito della manifattura dei panni di lana, arte praticata a Piazzola per la presenza di un discreto allevamento di pecore in zona e per l'apporto di lane dalle tenute del Polesine dove i Contarini posseggono numerose greggi. Le lane prodotte vengono trattate in un complesso comprendente la filatura, la tessitura con 10 telai e la follatura dei panni, con due folloni¹¹. Il follo dovrà sempre sottostare a restrizioni nella produzione, imposte dalla Serenissima per non fare troppa concorrenza alle analoghe fabbriche di panni di Padova e Venezia. Sempre per problemi di concorrenza una tintoria da panni non sarà invece realizzata, pur se logica conseguenza delle precedenti fasi lavorative.

Il maglio, collocato di fronte ai mulini, lavora inizialmente il rame (anno 1650 e prima) e viene poi convertito per il ferro, con mola per arrotare, come spesso accade in impianti simili. È una presenza frequente al fianco di comunità rurali, specie per la costruzione e la riparazione degli attrezzi agricoli; nel caso specifico di Piazzola, la sua funzione si estende sicuramente anche al soddisfacimento delle necessità della Villa, consistenti nella costruzione e riparazione di suppellettili da cucina, di serramenti, ecc.. Non gode di privilegi ed esenzioni da dazio come i mulini ed il follo da panni ma continua ad operare con successo fino ai primi del Novecento, sempre nella costruzione e riparazione di attrezzi per l'agricoltura.

La sega, attiva da prima del 1667, lavora di norma il legname fornito dalle campagne circostanti, reso disponibile dalla consuetudine esistente in zona di sostenere le viti mediante la piantagione di alberi di noce in filari. Il legname tagliato è una delle voci esportate anche in altre località. La presenza di due teatri al fianco della villa fa poi intuire che una parte almeno del legname lavorato servisse in loco per la costruzione di quinte e scenari per l'allestimento di spettacoli.

Il filatoio-torcitoio da seta, autorizzato con Terminazione¹² del 26 novembre 1671, viene costruito sopra ai mulini in riva sinistra ed è dotato di una serie di congegni circolari ad azionamento idraulico che consentono l'ottenimento di filati ritorti della migliore qualità. Esso si inquadra nel processo di diffusione della produzione della seta, che inizia un po' dovunque in Italia Settentrionale a partire dai secoli XV e XVI, aiutato dalle condizioni favorevoli per la coltivazione

⁸ Paolo Camerini, "Piazzola nella sua storia e nell'Arte Musicale del Seicento", Stabilimento Arti Grafiche Alfieri & Lacroix, Milano, 1925.

⁹ APsB, Mappa 6.7.1

¹⁰ Filatoio torcitoio circolare a forza idraulica per filati di seta.

¹¹ Tradizionalmente viene indicato con il nome di "follo" l'intero impianto e con "follone" la macchina per follare.

¹² Nome delle disposizioni emanate dai Provveditori sopra Beni Inculti.

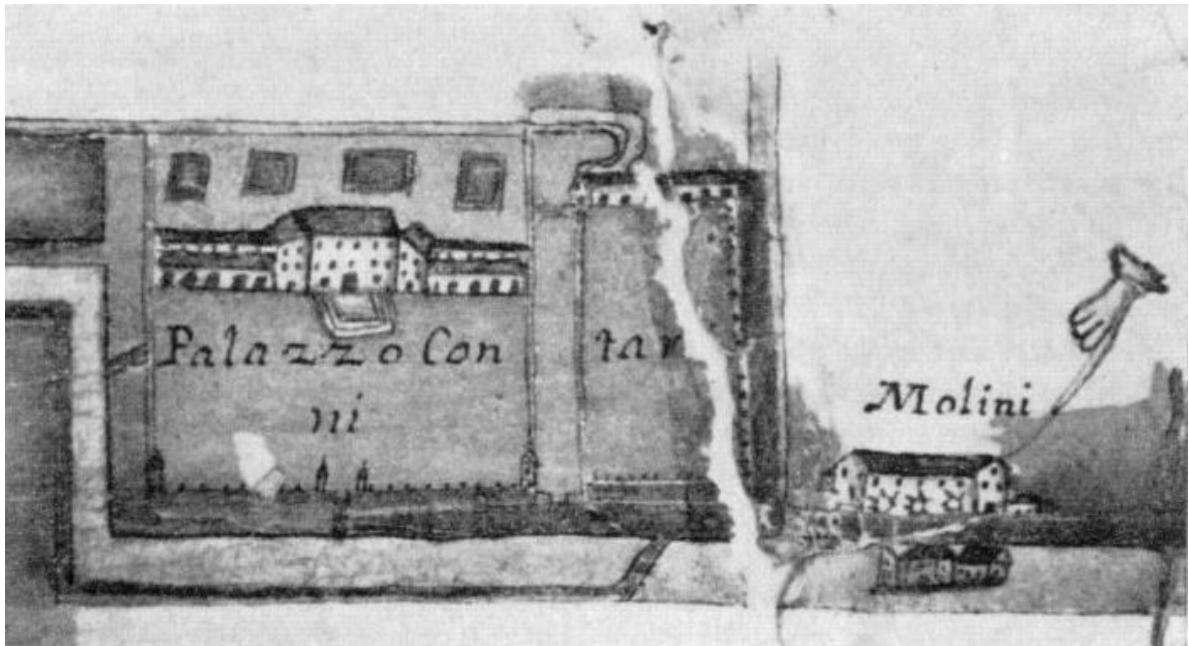
del gelso cui il baco è intimamente legato, e che raggiunge la massima espansione alla fine del '500. Il drappo di seta è un tessuto da sempre richiesto dalle classi agiate disponibili a spendere anche cifre consistenti, consentendo di ottenere lauti guadagni. L'impianto di Piazzola, che nel 1697 arriva ad impiegare 50 persone¹³ tra uomini, donne e ragazzi, può produrre fino a 6.000 libbre di seta l'anno in esenzione di dazi.

Viene invece respinta la richiesta fatta da Marco Contarini nel 1672 di poter costruire una cartiera, poiché i proprietari dell'analogo impianto di Battaglia, operante sin dai tempi dei Carraresi (XIV secolo), riescono a difendere il monopolio della fabbricazione della carta, di cui godono per tutto il territorio padovano, malgrado la sua scadente qualità, causata dalle impurità presenti nell'acqua del Canale Battaglia. Bisognerà arrivare al 1765 perché il monopolio venga eliminato, dopo che il Senato Veneto avrà riscattato il privilegio.

La conduzione di un così consistente gruppo di opifici, ed in specie quella del filatoio-torcitoio da seta, richiede la presenza di personale qualificato, difficile da reperire in un piccolo borgo quale Piazzola è. Non si deve infatti dimenticare che, se si esclude per un attimo il suo nucleo centrale, costituito dalla villa, dalle foresterie, dall'orfanotrofio e dalle loro adiacenze, il resto del paese è ben poca cosa in termini di abitanti. Attorno, domina la campagna, dove vive sparsa la popolazione contadina. Nasce da qui l'esigenza di richiamare figure professionali da altri luoghi, alle quali è necessario assicurare un alloggio. Per esse viene approntata una serie di case a schiera, collocate subito a sud del gruppo di opifici, lungo via delle Casette (ora via Rolando da Piazzola).

Con la morte di Marco Contarini finisce l'epoca d'oro della villa di Piazzola e delle sue dipendenze; trascurata dai suoi discendenti, inizia una fase di decadenza che si prolunga nel corso del Settecento procedendo di pari passo con quella della famiglia. I due teatri adiacenti alla villa, che costituivano un vanto del complesso residenziale, vengono abbattuti verso la metà del XVIII secolo. L'orfanotrofio continua ad operare per circa un secolo, anche se le attività che ne costituivano il corollario (scuola di canto, tessitura di arazzi e tappezzerie, ecc.) si erano probabilmente spente con la fine del Seicento. Verso la fine del 1770 Paolina II Contarini converte le disposizioni testamentarie di Marco Contarini, le quali prevedevano che l'istituto dovesse essere conservato in perpetuo, in mansioneria, facendo costruire da Tomaso Temanza [1705-89] il tempietto, ancor oggi esistente, consacrato a S. Marco. Nel 1777 almeno una parte dell'edificio, comprendente il chiostro e i fabbricati limitrofi, libera ormai da vincoli, risulta trasformata in filanda per la trattura della seta.

¹³ APsB, busta 15.



La villa di Piazzola da un disegno del 1662. Sulla destra sono indicati gli opifici che prendono moto dalla roggia Contarini. [ApsB, mappa 6.6.1]



La villa di Piazzola da un disegno del 1788. A destra gli opifici mossi dalla roggia. Sulla piazza prospettano le "Foresterie", con alle spalle i corpi fabbrica della filanda e della fornace da laterizi. [ApsB, mappa 7.8.4]

L'Ottocento

La caduta della Repubblica di Venezia e la crisi che si innesca con il periodo delle guerre napoleoniche travolgono la nobiltà veneta e con essa la famiglia Contarini, che si trova costretta ad alienare gran parte delle sue proprietà. È un periodo molto travagliato, dove alla fine della Repubblica fanno seguito le occupazioni delle truppe francesi e di quelle austriache in un susseguirsi di cambi di fronte. Il territorio viene più volte attraversato da eserciti che lasciano dietro di sé desolazione e povertà. Le pur significative innovazioni nel governo del territorio, introdotte da Napoleone, pur utili a superare la ormai secolare situazione di stasi che aveva contraddistinto le ultime fasi della Serenissima, non hanno tempo per essere rese operative e per mostrare i benefici da loro indotti.

Piazzola agli inizi dell'Ottocento è ridotta ad un gruppetto di case al fianco di un'immensa, e ormai cadente, villa. Una relazione degli anni '20 del XIX secolo, preparatoria alla stesura del catasto austriaco¹⁴, la descrive come un povero villaggio con poche case, collegato alle vie di comunicazione maggiori da strade comunali "carreggiabili" sufficienti appena all'agricoltura e totalmente impraticabili durante i mesi invernali; della villa nessun cenno. Ironia della sorte, Piazzola proprio in questo periodo diviene comune e capoluogo di distretto, a seguito della decisione del Governo austriaco di dividere in due il distretto di Cittadella per ragioni amministrative e di governo locale.

Se il paese langue, le campagne circostanti non godono di una situazione migliore e la popolazione contadina sopravvive in condizioni di estrema povertà.

L'agricoltura è di pura sussistenza, afflitta da un'eccessiva frammentazione dei lotti coltivati, e trascurata dai proprietari che non investono in migliorie. I metodi di coltivazione sono quelli in uso dalla metà del XVII secolo, destinando la massima parte della terra al frumento, al mais ed alla vite, nella quasi totale assenza della pratica della rotazione delle colture. Vigeva, come in gran parte della pianura veneta, la consuetudine di sostenere le viti mediante filari di alberi vivi anziché con pali di legno; in particolare nella zona di Piazzola viene preferita la piantata di alberi di noce che, se da una parte forniscono pregiato legname da costruzione e da fuoco, dall'altro creano problemi per la troppa ombra generata dalla folta chioma, a detrimento dei raccolti sui terreni circostanti. Le aree destinate a foraggio sono limitate allo stretto indispensabile per il sostentamento del bestiame destinato al lavoro nei campi e ciò causa una altrettanto ridotta disponibilità di letame per la concimatura. Gli effetti combinati di mancanza di rotazione nelle colture, di ombreggiamento dei terreni e di scarsa concimatura, portano a scarse rese nei prodotti coltivati.

Non bastasse, la situazione è aggravata dalle frequenti esondazioni del Brenta, le cui acque, ritirandosi, lasciano depositi di sabbia, ghiaia e limo, che compattandosi formano una concrezione siliceo-calcareo chiamata "scaranto". Presente in molti luoghi sotto un sottile strato di terriccio fertile, esso ostacola le arature profonde e lo sviluppo delle radici degli alberi.

Sono tutte condizioni che contribuiscono a rendere l'agricoltura locale la più povera della provincia di Padova, pur in un contesto veneto che soffre di estrema indigenza.

In questo quadro di crisi e di disagio, gli opifici al fianco est della Villa Contarini costituiscono un'isola di attività che si distingue dal generale torpore dei luoghi circostanti. Mulini, follo, maglio, segheria, pila da riso e filatoio-torcitoio per la seta continuano ad operare con profitto, pur se con qualche problema dovuto alla non sempre efficiente manutenzione dell'alveo del canale, che a volte limita le portate di acqua. Una generale ricognizione da parte delle Autorità di Governo, effettuata nel 1804 sulle attività gravitanti lungo il Brenta e lungo la rete di rogge che da esso prendono vita, segnala¹⁵ essere presenti sulla Roggia Contarini a Piazzola "3 ruote da molin, 1 ruota per la pilla da riso, 4 ruote per l'edifizio setta, 1 ruota per il follo, 2 ruote per l'edifizio del maglio da ferro, 1 ruota per la sega da legname". Il maggior numero di ruote è destinato al filatoio-torcitoio da seta che, ampliato alla fine del '700, occupa entrambi i lati della roggia. È una consistenza di ruote che non muta sostanzialmente nei decenni successivi, anche quando la carenza di acqua raggiunge il suo acme alla metà degli anni '20, provocando l'interrompersi della coltivazione del riso e con essa la sparizione (1826) della pila da riso.

Lo stato di prostrazione dell'economia dura fino a quando la situazione politica si stabilizza, con il consolidarsi della dominazione austriaca su tutto il Veneto e la Lombardia. Si assiste allora ad un

¹⁴ Atti preparatori, 1826

¹⁵ APsB, busta 311.

timido recupero dell'agricoltura, con interventi di miglioria nei metodi di coltivazione. Torna la coltivazione del gelso, interrotta alcuni decenni prima, e con essa l'allevamento del baco da seta. Contestualmente migliora la regolazione e la sistemazione delle acque delle rogge, cosa che porta alla ripresa della coltivazione del riso, riattivando a Piazzola la pila per la sua lavorazione.

Nel 1837 i Contarini cedono per via testamentaria villa e tenimenti di Piazzola alle famiglie Giovanelli e Correr che curano solamente i loro interessi fondiari, trascurando il resto. La villa viene trasformata parte in magazzini per i prodotti agricoli e parte in caserma per un reggimento di cavalleria austriaca. Il mobilio e la ricchissima raccolta di strumenti musicali che la impreziosivano sono dispersi. "Le Foresterie", il fabbricato con portici attorno alla piazza, è trasformato in abitazioni.

Un nuovo cambio di proprietà avviene nel 1852 quando le famiglie Giovanelli e Correr cedono Piazzola e relative pertinenze a Silvestro Camerini, un ricchissimo possidente e personaggio di tutto rilievo nel panorama dell'Ottocento veneto ed emiliano. Nato a Castelbolognese (Ravenna) nel 1777, proviene dalla provincia di Ferrara, dove ha iniziato la sua attività, e nel volgere di pochi anni raccoglie un patrimonio immenso, anche liquido, operando nel campo degli appalti delle esattorie. I governi del XIX secolo procedono alla riscossione delle tasse per mezzo di esattori privati, che per poter operare forniscono loro delle garanzie fideiussorie, normalmente sotto forma di possedimenti immobiliari. Silvestro Camerini acquista terreni a questo scopo e in quest'ottica non fa, almeno inizialmente, interventi migliorativi per l'agricoltura, limitandosi a confermare i contratti di affitto preesistenti. Nelle nuove acquisizioni, e tra queste Piazzola, egli applica i medesimi sistemi usati due secoli prima dai Contarini, approfittando della crisi della nobiltà e della sua difficoltà a pagare le imposte. All'atto dell'acquisto dei 1360 ettari (3525 campi padovani), la villa e gli edifici che la attorniano sono in uno stato di forte degrado, ridotti ad "*una vasta fattoria di campagna*". Andrea Gloria nel suo libro "*Il territorio padovano illustrato*" edito nel 1862 conferma lo stato di abbandono della villa, trascurata dal suo nuovo proprietario, evidenziando anche la perdita della peschiera ormai prosciugata. Lo stesso Gloria al fianco della villa segnala esistere "*... una filanda di 92 fornelli, un incannatojo¹⁶, che dà lavoro ad oltre settanta povere, quattro torcitori¹⁷ per la seta, sega, ferriera, gualchiera¹⁸, pila e tintoria, tutto del Camerini, come gran parte del villaggio, coperto di estese risaje....*". Al loro fianco, non citati ma presenti a partire dal XVII secolo, i mulini per cereali; sul lato sud della filanda una piccola fornace da mattoni ed una da calce funzionano dalla metà del '700.

Silvestro muore a Padova il 4 dicembre 1866 nella sua residenza padovana di palazzo Bembo in via S. Gaetano, ora via Altinate, acquistata nel 1847, e viene sepolto nel cimitero dell'Arcella. Privo di eredi diretti – un figlio era premorto al padre – gli succede il nipote Luigi, figlio del fratello Paolo Luigi Camerini che, nato il 9 ottobre 1819 e rimasto orfano di padre a due anni, viene allevato come un figlio da Silvestro. Egli continua nella politica di ingrandimento, accorpamento e razionalizzazione delle proprietà tracciata dallo zio, divenendo il quasi unico possidente dell'area di Piazzola e detenendo anche grossi fondi in territorio di Cadoneghe.

Luigi inizia la trasformazione di Piazzola, ponendola al centro dei possedimenti familiari. Rinnova e ristruttura la villa, portandola a nuova vita e pone mano ad una serie di interventi sul territorio per migliorare la resa agricola delle campagne e le attività manifatturiere. A questo scopo espande il controllo sull'intera rete idrica della zona, aggiungendo ai diritti di sfruttamento sulla Roggia Contarini, già acquisiti dallo zio con l'acquisto dei terreni di Piazzola, anche quelli sulle antiche Rogge Molina, Isacchina Inferiore, Rezzonica, Grimani Nuova. Nel 1878 viene indicato, assieme a Vincenzo Stefano Breda¹⁹, come il proprietario terriero che più investe per lo sviluppo dell'irrigazione dei propri possedimenti.

Per qualche anno Luigi Camerini cura i suoi interessi fondiari ed agricoli, lasciandosi tentare da varie avventure speculative, con risultati alterni. Poi decide di smuovere la situazione cristallizzata che caratterizza Piazzola, progettando l'apertura del "*Nuovo stabilimento della filatura dei Canapi e Lin*" per la produzione, come dal nome, di filati di canapa e lino, da collocarsi sul lato ovest della villa lungo la roggia, al fine di sfruttarne l'energia mediante una turbina idraulica. Abbandona

¹⁶ Apparecchio per "incannare", ossia passare la seta dalle matasse provenienti dalla fase di trattura (dipanamento dei bozzoli) ai rocchetti per la successiva filatura o torcitura.

¹⁷ Operazione con la quale due o più fili di seta vengono ritorti e poi avvolti fra loro a formare un filo di maggior consistenza.

¹⁸ Altro nome del follo da panni.

¹⁹ Industriale padovano, fondatore della Società Veneta per Imprese e Costruzioni Pubbliche.

però ben presto l'idea poiché nel frattempo è stato aperto il nuovo Canapificio di Montagnana e non ritiene vi sia spazio commerciale per entrambi. Non annulla invece la richiesta per un maggior sfruttamento delle acque locali che la costruzione del futuro stabilimento avrebbe comportato. Ottenuta nel 1872 l'autorizzazione per la sistemazione e l'uso delle acque della Roggia Quadretti, scomparsa tempo prima a seguito dei mutamenti e delle erosioni del fiume Brenta, procede comunque all'esecuzione dei lavori di ripristino. Qualche anno dopo (1878), anzi, chiede ed ottiene la concessione per lo scavo della Roggia Camerini – o Camerina – i cui lavori hanno inizio nel 1880. Destinata in origine all'irrigazione dei campi, andrà poi a rinforzare con la sua portata quella della Roggia Contarini per meglio servire gli opifici a lato della villa.

La maggiore disponibilità di acqua ottenuta con le nuove concessioni permette ora la costruzione, completata nel 1876²⁰, di due trebbiatoi, uno a Piazzola ed uno a Tremignon, costituiti entrambi da una ruota idraulica che, tramite idonea trasmissione a cinghia, aziona delle trebbiatrici mobili. L'impianto di Piazzola²¹ è collocato nell'aia dell'area rurale ad est della villa e viene azionato dall'acqua di un piccolo canale derivato dalla roggia a monte dei mulini, il quale corre in parte sotterraneo fino alla ruota per poi scaricarsi nuovamente nell'alveo principale a valle degli opifici. Si tratta forse di un manufatto non nuovo, ma risalente alla fine del '700, probabilmente destinato ad alimentare un ampliamento del filatoio-torcitoio da seta²². Un analogo trebbiatoio viene collocato a Tremignon²³, anch'esso mosso dall'acqua della roggia Contarini, convogliata lungo lo scolo Poretta. Con la costruzione dei nuovi impianti il gruppo manifatturiero ad est della villa dispone in totale di 14 ruote idrauliche tra grandi e piccole, in un sistema complesso di canalizzazioni che si influenzano parzialmente tra loro e che muovono meccanismi di diversa complessità ed efficienza, alcuni dei quali abbastanza antiquati²⁴ (maglio), altri recenti (trebbiatoio e filatoio-torcitoio da seta).

Altri interventi riguardano la filanda, sempre collocata nel “*convento*”, su sollecitazione della ditta dei F.lli Vaccari che la gestisce in quegli anni, allo scopo di aggiornarne gli impianti. Viene adottato in questa occasione il più moderno riscaldamento “indiretto” delle bacinelle di trattura, mediante il vapore prodotto da una caldaia, sistema ormai largamente utilizzato nella maggioranza degli impianti consimili; fa inoltre la sua comparsa una turbina idraulica, di cui non si conoscono dettagli, probabilmente per l'azionamento delle nuove macchine di trattura (aspi). Nel documento che formalizza l'accordo per il rinnovo del contratto di affitto²⁵, valido a partire dal 1881 e fino al 1895, si parla di un “*fabbricato ad uso filanda a vapore*” collocato nel “*così nominato convento con sue adiacenze*” e di “*manufatti annessivi pella turbina, caldaia, carbonile ...*”. Sono compresi nel contratto anche il Filatoio e Torcitoio da seta collocato “*ai mulini*”, lungo la roggia, ed il “*separato corpo di case unite, chiamate le casette, serventi pell'abitazione delle maestranze*” lungo via Rolando da Piazzola, di Contariniana memoria.

Alla morte di Luigi Camerini, avvenuta nel 1885, gli opifici di Piazzola, tutti affittati, sono in piena attività, impiegando circa 400 persone; comprendono un mulino da grano a 9 palmenti, due pile da riso con 48 pistoni, due magli da ferro con 6 fucine, una sega da legname, due gualchiere, una tintoria per lane, fili e mezze lane, una filanda con 130 bacinelle a vapore e un filatoio ad acqua²⁶.

²⁰ È del 1875 la concessione a Luigi Camerini per la derivazione d'acqua dalla Roggia Contarina in servizio di una ruota idraulica per l'azionamento di un trebbiatoio da cereali (ApsB, busta 172)

²¹ APsB, busta 233.

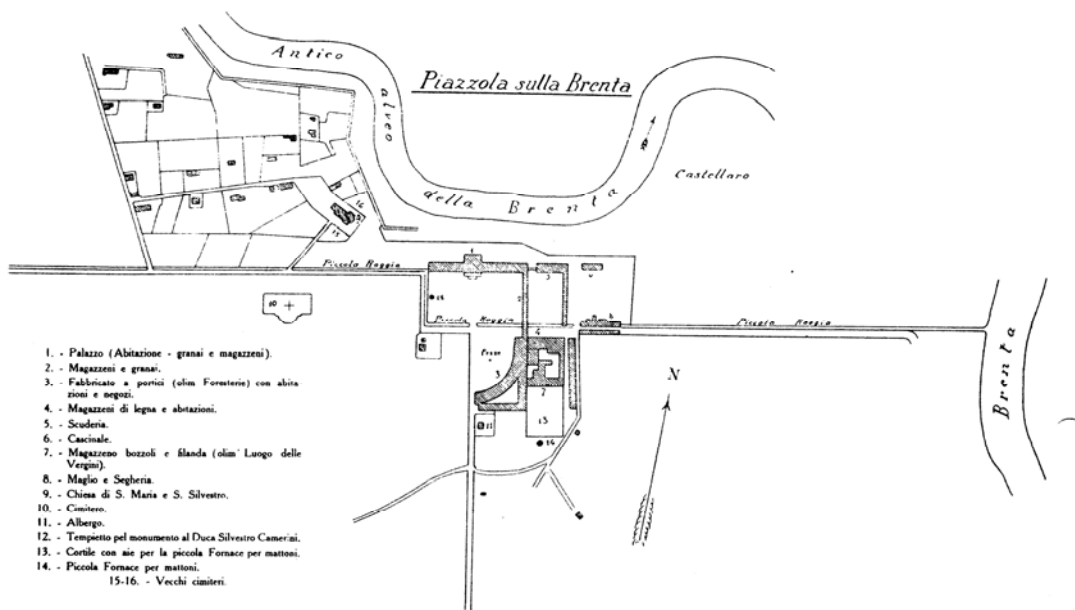
²² APsB, busta 263. vedasi anche la riproduzione del disegno riportata tra le immagini del testo.

²³ APsB busta 347 per trebbiatoio di Tremignon.

²⁴ ApsbB, busta 433.

²⁵ APsB, busta 222.

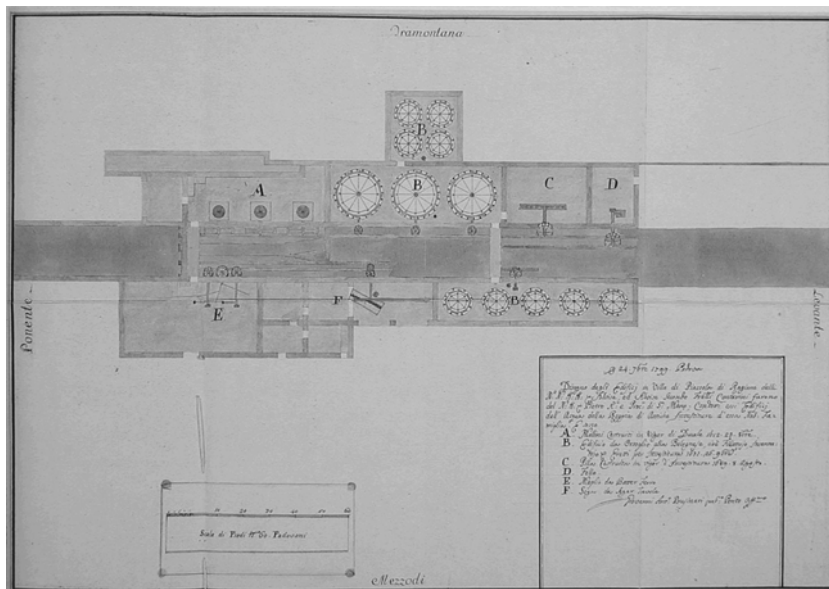
²⁶ Eugenio Valli, Biografia, in “*In memoriam Co. Luigi Cav. Camerini, terzo Trigesimo*”, Rovigo, 1885.



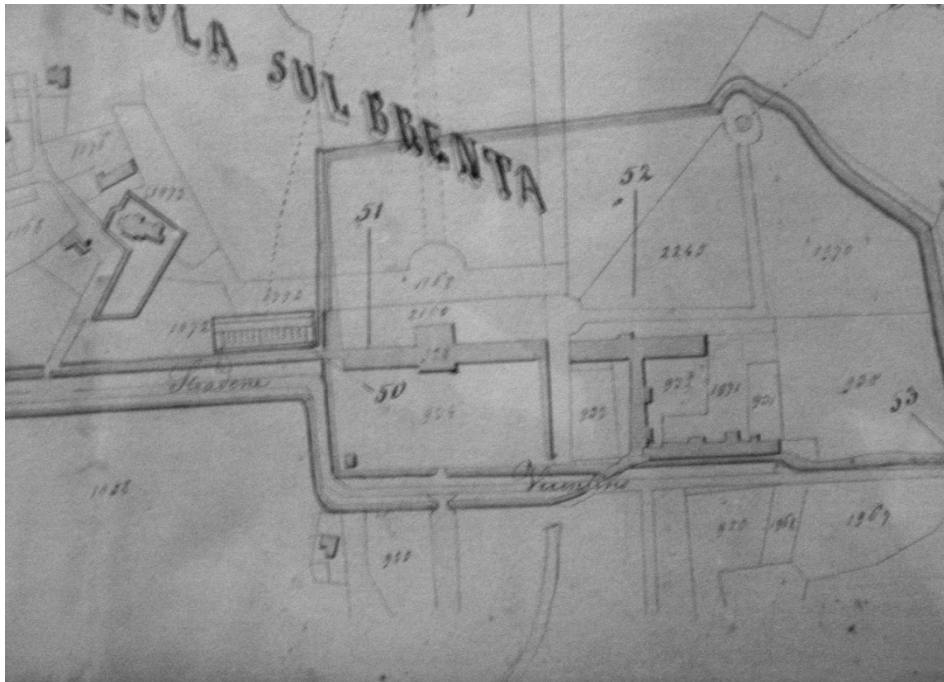
1. - Palazzo (Abbitazione - granai e magazzini).
2. - Magazzini e granai.
3. - Fabbricato a portici (olim Foresteria) con abitazioni e negozi.
4. - Magazzini di legna e abitazioni.
5. - Scuola.
6. - Cacciatoio.
7. - Magazzino bozzoli e filanda (olim Lungo delle Vergini).
8. - Maglio e Segheria.
9. - Chiesa di S. Maria e S. Silvestro.
10. - Cimitero.
11. - Albergo.
12. - Tempietto per monumento al Duca Silvestro Camerini.
13. - Cortile con site per la piccola Fornace per mattoni.
14. - Piccola Fornace per mattoni.
- 15-16. - Vecchi cimiteri.

CARTA TOPOGRAFICA DI PIAZZOLA
(PRIMA DEL 1890).

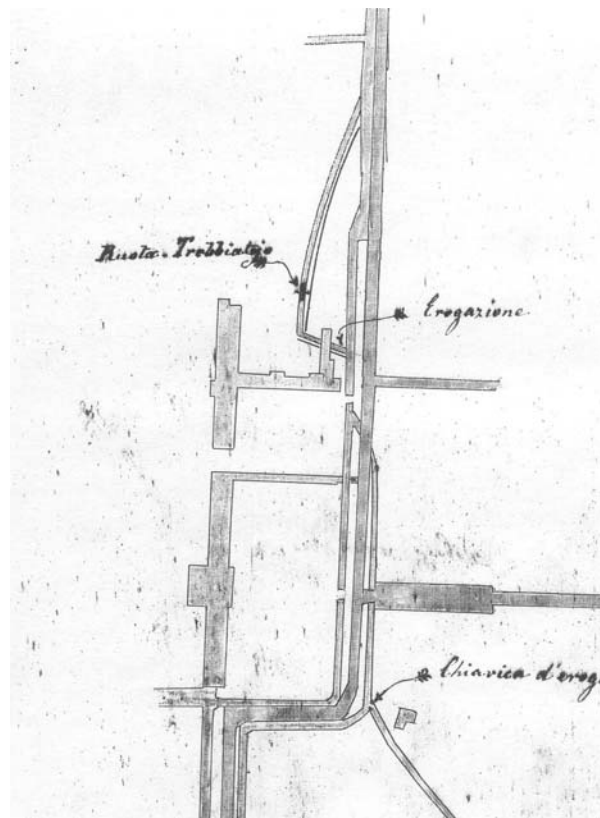
Piazzola prima del 1890. Al fianco della villa con le sue pertinenze, sulla sinistra uno sparuto gruppo di case, sulla destra gli opifici lungo la roggia [ApsB]



Gli Opifici Minori in un disegno di fine Settecento. [ApsB]



Stralcio di un disegno risalente al 1868, nel quale compare, subito ad ovest della villa, quello che avrebbe dovuto divenire lo stabilimento per la filatura di canapi e lino. [APsB, mappa 8.6.16]



La canaletta fatta scavare nel 1873 per alimentare il trebbiatoio nell'aia della villa. [ApsB, busta 172]

La nascita del polo industriale

A Luigi Camerini succede il figlio Paolo, che eredita l'intero patrimonio e prosegue l'opera di potenziamento e miglioramento delle coltivazioni nei possedimenti di famiglia, dando però un maggiore impulso alle timide iniziative in campo industriale attuate dal padre. Le inquadra all'interno di un suo piano ambizioso che si va formando negli anni degli studi all'Università di Padova, e che riassume nella tesi di laurea del 1891 intitolata "*La funzione della grande proprietà rispetto alla produzione agricola ed ai lavoratori del suolo*". Il suo è un concepire le industrie "*che tutte riuscissero sussidiarie e di completamento all'agricoltura*". È una convinzione che lo porta da subito ad agire su due binari paralleli ma interconnessi: da una parte lo sviluppo e la modernizzazione dell'agricoltura, dall'altra lo sviluppo di un'industria strettamente collegata alla prima, che le sia di appoggio e che ne lavori i prodotti.

In campo agricolo dà inizio ad una serie di migliorie alle colture che si protrae negli anni e fino ai primi del Novecento; fa piantare nuovi vigneti, ridurre i campi incolti, sistemare le arginature, costruire canali di drenaggio; incrementa l'allevamento dei bovini. Non trascura le abitazioni contadine fino ad allora costituite, come del resto in quasi tutto il Veneto, prevalentemente da vecchi e malsani "casoni", edifici con muri di ciottoli e mattoni in strati alternati o addirittura costituiti da telai di legno e vimini intonacati, e con tetti di paglia e canne. Tra la fine dell'Ottocento ed i primi del Novecento li fa progressivamente demolire, sostituendoli con nuove case in muratura e tetto in coppi.

Sul fronte dell'industria da un lato continua nella cura delle attività manifatturiere già esistenti in paese, dall'altro pone attenzione ai nuovi prodotti tecnologici, sempre legati all'agricoltura, che si stanno diffondendo, ed in particolar modo ai concimi chimici messi a punto in Germania, nel 1840, da parte di Justus Liebig. Sarà questa attenzione che lo porterà negli anni a cavallo tra i due secoli, con l'aiuto della Cattedra Ambulante di Agricoltura di cui diviene membro e con il diffondersi di sempre nuove tipologie di concimi artificiali, a promuovere varie sperimentazioni sulle concimazioni in differenti tipi di colture e nella ricerca dei prodotti più idonei ai terreni della provincia.

Nel periodo in cui sta elaborando i piani di intervento sia in campo agricolo che industriale, il giovane Paolo Camerini, era nato nel 1868, deve occuparsi della filanda e del filatoio-torcitoio da seta, a seguito della morte improvvisa, nel 1888, di Giovanni Vaccari, avvenimento che porta alla cessazione dell'attività serica della ditta omonima. Ai Vaccari subentrano, ma solo per la filanda, i F.lli Bonacossa di Vigevano, località lombarda dove sono già attivi nel campo serico, i quali vincolano la stipula del contratto di affitto all'esecuzione di una lunga serie di ampliamenti e migliorie ai fabbricati dello stabilimento. La ristrutturazione che ne consegue, con la costruzione di due nuove ali ad est ed a sud, realizzata nel biennio 1889-90, dà all'opificio l'assetto finale che durerà fino alla sua chiusura dopo la Seconda guerra mondiale. Il filatoio-torcitoio lungo la roggia viene invece dismesso ed i suoi equipaggiamenti alienati alcuni anni dopo. Si compie così un ulteriore passo nel generale declassamento della produzione della seta che coinvolge praticamente tutto il Veneto nel corso dell'Ottocento, quando l'attività serica gradualmente si concentra nella sola trattura, rinunciando alle fasi di finitura ed inviando il prodotto, le matasse di seta greggia, in Lombardia o in altre regioni europee dove avviene la parte più pregiata del ciclo di lavorazione, consistente nella preparazione del filato per la successiva coloritura e tessitura.

Esaurito il capitolo filanda, l'attenzione di Paolo torna a concentrarsi nella messa a punto di un piano di azione che dia pratico sviluppo a quanto enunciato nella sua tesi di laurea, ammodernando l'agricoltura con l'ausilio dei mezzi che lo sviluppo tecnologico del tempo mette a disposizione. Una delle principali cause di bassa produttività dell'agricoltura locale era da lungo tempo l'endemica carenza di letame, unico fertilizzante disponibile fino alla seconda metà Ottocento, carenza dovuta alla tipologia dei contratti agrari che obbligavano i contadini a coltivare cereali e vite, negando spazio ai prati, fonte di foraggio per i bovini che del letame sono i principali produttori. Partendo da questo stato di fatto, più volte e da tempo evidenziato dagli agronomi, egli progetta la costruzione di uno stabilimento per la produzione di concimi chimici fosfatici, che, come accennato, erano stati messi a punto già da qualche decennio in Germania, ed il cui uso si era velocemente diffuso in gran parte dell'Europa occidentale. La fabbricazione di concimi chimici a sua volta richiede la disponibilità di sacchi per il loro imballo, e questi nel secondo Ottocento

sono fatti prevalentemente in tela di juta²⁷, dopo che in Gran Bretagna è stato perfezionato un procedimento per l'utilizzazione di quella fibra proveniente dall'India. Da qui prende il via il secondo progetto industriale di Camerini: la costruzione di uno jutificio che, oltre a produrre i sacchi per i concimi e per i prodotti agricoli locali, ha anche il vantaggio di poter utilizzare l'abbondante manodopera femminile disponibile localmente, pratica di filatura e tessitura della lana e del cotone, per essere queste operazioni da sempre fatte a livello familiare.

Il primo a partire è il progetto per lo Jutificio, per la realizzazione del quale vengono coinvolti i fratelli Scalfò che operano da tempo nel campo della manifattura tessile e che a Ponte di Brenta, alle porte di Padova, gestiscono una scuola di tessitura. Nel 1890 nasce la "*Società Jutificio di Piazzola sul Brenta Scalfò, Pavan e C.*", per la produzione di tela e sacchi di juta da imballaggio, dove ai fratelli Scalfò si affiancano alcuni altri soci di minoranza tra cui Paolo Camerini, vero ispiratore dell'impresa, che tiene per sé anche la parte di locatore dei fabbricati dello stabilimento. La scelta di non fondare la società direttamente ma di procedere assieme agli Scalfò è dettata con tutta probabilità dalla necessità di appoggiarsi a persone esperte nel campo tessile, viste anche le prevedibili difficoltà nell'introdurre tecnologie nuove importate dalla Scozia dove la tessitura della juta ha avuto il suo battesimo. Non si deve dimenticare che negli ultimi decenni dell'Ottocento l'industrializzazione in Italia e nel Veneto è appena iniziata ed è necessario importare tecnologie e macchine da altri paesi europei. Frequenti anche l'arrivo di tecnici stranieri, chiamati a sopperire alla mancanza di figure professionali italiane.

Quando nello stesso anno (1890) viene pubblicata la "*Statistica industriale – notizie sulle condizioni industriali della Provincia di Padova*", ricerca promossa su base nazionale dal Ministero dell'Industria, Agricoltura e Commercio e con dati rilevati nel biennio 1888-89, Piazzola costituisce il maggior polo industriale della provincia di Padova, dove sono operanti o in fase realizzativa:

- Un'officina meccanica [il Maglio] con un motore idraulico da 10 CV ed 8 addetti.
- Una fornace da calce con 14 addetti, che utilizza come materia prima i ciottoli del Brenta.
- Una fornace da laterizi a fuoco intermittente, con 9 addetti.
- Due brillatoi [pile] da riso, ognuno con un motore idraulico, con 4 addetti complessivi.
- Una trattura e torcitura seta riunite, di Giuseppe Vaccari, con 167 operai (122 in trattura e 45 in torcitura), due motori idraulici (uno da 4 CV per muovere 900 fusi in torcitura, restandone inattivi 120, ed uno da 7 CV per le operazioni di trattura), una caldaia a vapore da 20 CV per il riscaldamento di 80 bacinelle.
- Due gualchiere, ciascuna con motore idraulico da 4 CV.
- Una filatura e tessitura juta, in corso di costruzione, per tele da imballaggio e saccherie, con 2 motori idraulici per totali 165 CV, una caldaia a vapore da 4 CV, 1000 fusi e oltre 40 telai, con circa 120 operai.
- Una tintoria totalmente manuale, con 3 addetti.
- Una fabbrica cordami, con 2 addetti.
- 120 telai per tessitura a domicilio.
- Una segheria con un motore idraulico da 4 CV e 2 addetti.
- Una fabbrica di carri con 4 addetti.

L'anno dopo la fondazione dello Jutificio prende il via la costruzione della Fabbrica di Colla e Concimi Chimici, destinata a produrre collanti e fertilizzanti chimici, i perfosfati. L'abbinamento della produzione di colla con quella dei concimi, che ai nostri occhi appare per lo meno singolare, nasce dall'utilizzo di ossa e di altri scarti animali per l'ottenimento di una colla usata in falegnameria. I residui di lavorazione, molto ricchi di fosfati, servono come materia prima per la produzione dei concimi chimici. Solamente in seguito, con il progredire della tecnologia dei fertilizzanti, ossa ed altri scarti, insufficienti a soddisfare la domanda del mercato, saranno sostituiti da minerali ricchi in fosfati provenienti dall'estero.

²⁷ A fine Ottocento i sacchi di juta sono l'imballo quasi esclusivo disponibile sul mercato. Servono per i prodotti dell'agricoltura, per i concimi, per i bozzoli della seta, tanto per citare quelli che saranno i prodotti delle industrie locali. Alternative, ma più costose, sono le casse di legno

La realizzazione dei due nuovi stabilimenti, cui viene dato il via nel corso del biennio 1890-91, richiede notevoli quantità di mattoni e di tegole, per la cui produzione viene costruita una grossa fornace da laterizi, dotata di un moderno forno continuo tipo Hoffmann²⁸. L'impianto sostituisce la vecchia fornace a fuoco intermittente presente fin dal XVIII secolo e smantellata per far posto all'ampliamento della filanda ed allo jufificio stesso; viene dato in affitto ai F.lli Longari-Ponzoni che lo gestiranno fino al 1907 quando tornerà sotto il controllo diretto dell'Amministrazione Camerini. Alla produzione di laterizi ben presto si affianca quella di lavori in cemento (1897), il nuovo materiale che si sta diffondendo nelle costruzioni civili. Completa gli interventi nel campo dei materiali per l'edilizia una fornace da calce, con il compito di provvedere ai leganti necessari, utilizzando ciottoli raccolti dal greto del fiume Brenta.

Parallelamente a questa serie di nuove iniziative industriali, continuano i lavori di sistemazione ed ampliamento della villa già avviati dal padre Luigi, lavori che vengono estesi anche all'area rurale posta ad est, ora sede dell'Amministrazione e dell'Agenzia di Piazzola²⁹. Nel corso degli anni 1893-96, al fine di migliorare l'accesso alla grande aia ed agli stabili che la affiancano, viene costruito un nuovo ponte sulla roggia, il ponte Plinio, per far posto al quale viene rivoluzionata la zona dei vecchi opifici. I mulini traslano di alcuni metri verso est causando la scomparsa degli edifici che avevano fino a qualche anno prima ospitato il filatoio-torcitoio da seta. Sulla sponda opposta un analogo spostamento coinvolge il fabbricato del maglio decretando la scomparsa di quelli della sega ad esso adiacente e del follo da panni più oltre³⁰. L'edificio del maglio, oltre a slittare verso oriente, viene sistemato in maniera più razionale, continuando ad ospitare il maglio grande e quello piccolo. Viene ora dotato di una piccola ciminiera per lo smaltimento dei fumi della forgia e di una zona destinata ad officina. La segheria migra sul lato sud della via Luigi Camerini, già via del Maglio, in uno stabile di nuova costruzione, dotato ora di una sega alternativa ed una circolare e con un adiacente deposito per il legname. Rimangono invece inalterati follo e pila da riso in riva sinistra.

Mulini, sega, follo da panni superstiti, trebbiatoio e pila da riso perdono le ruote a pale di cui erano fino ad allora dotati, sostituite da una nuova e più efficiente turbina idraulica, mossa da un salto d'acqua portato dagli originari 4,5 m ai 5,5 m, con la sistemazione dell'alveo. La turbina³¹, del tipo Girard³² ad asse verticale, è collocata in un fabbricato costruito a cavallo della roggia ed aziona, per il tramite di una coppia di ingranaggi conici, un albero di trasmissione orizzontale, perpendicolare al corso d'acqua. Da quest'ultimo, tramite pulegge e cinghie, il moto si trasmette alle macine dei mulini, alla pila da riso, alla sega, al trebbiatoio nell'aia e ad una dinamo destinata ad illuminare elettricamente il Palazzo padronale e gli uffici dell'Amministrazione. Per raggiungere la segheria, posta come detto sul lato meridionale della via Luigi Camerini, ed il trebbiatoio all'interno dell'aia, gli alberi di trasmissione percorrono appositi cunicoli sotterranei.

Controverso il destino del follo da panni, non elencato tra le utenze servite dalla nuova turbina in un documento del 1896. Citato nei documenti catastali fino al 1937, potrebbe essersi ridotto ad una attività marginale, non più collegato alla trasmissione della turbina. La stessa pila da riso, anch'essa richiamata nei documenti catastali fino al 1937, è tra le utenze della turbina nel 1899; non viene più citata in una relazione risalente al 1916, che elenca le turbine operanti sul corso della roggia e le macchine da loro animate.

Il maglio, o più precisamente i due magli, grande e piccolo, conservano per il momento le rispettive ruote a pale, giudicate più idonee alle esigenze operative specifiche; verranno eliminate da lì a qualche anno con il perfezionarsi dei meccanismi di azionamento a partire dalla turbina.

A conclusione di questa serie di interventi, il canale di adduzione per il trebbiatoio viene interrato; se ne può ancora intravedere il varco di accesso, murato, a monte del ponte Plinio, nelle occasioni in cui la roggia è sottoposta a lavori di manutenzione ed il livello dell'acqua è particolarmente basso.

²⁸ Il forno Hoffmann viene messo a punto da Friedrich Hoffmann [1818-1900], industriale tedesco che dal 1857 si dedica all'industria ceramica, ideando il tipo di fornace, per mattoni e materie analoghe, a fuoco ed esercizio continuo, che da lui prende il nome. Presentato all'Esposizione di Parigi del 1867, si diffonde nel territorio padovano verso la fine del XIX secolo.

²⁹ Possedimenti ed attività industriali vengono gestiti dall'Amministrazione Paolo Camerini tramite Agenzie distribuite nelle aree di interesse.

³⁰ ASPd, Catasto italiano. Il follo in riva sinistra, assieme alla pila da riso, continua nella sua attività.

³¹ APsB, busta 247.

³² Turbina idraulica messa a punto da Ph. H. de Girard nel 1851, con lo scopo di offrire un buon rendimento nel caso di funzionamento con portate variabili e cadute costanti.

Questa sostanziale risistemazione degli Opifici Minori durerà per un decennio, fino a quando, nel 1907, verrà aggiunta un'Officina elettrica destinata all'illuminazione pubblica del paese, oltre che della Villa. Come descritto più avanti, il gruppo di opifici sarà poi rimaneggiato per l'ultima volta alla metà degli anni '20 con la costruzione della centrale Opifici e del ponte canale in cui l'acqua della roggia verrà convogliata; sparirà la turbina idraulica con il suo locale. Gli edifici perderanno allora il contatto diretto con l'alveo del canale con beneficio dei locali interni liberati dall'umidità che li aveva fino ad allora afflitti. Le attività manifatturiere svolte al loro interno andranno gradatamente calando di importanza con il procedere degli anni, soffocate dall'industria nascente.

Le nuove iniziative industriali non finiscono qui, perché sempre nella ricerca di una forte integrazione tra attività agricole ed industriali, tra fine Ottocento e primi del Novecento viene aperta una fabbrica di conserve alimentari, per l'inscatolatura di piselli, asparagi, fagiolini, pomodori, tutti prodotti dell'agricoltura locale, a dimostrazione dei progressi fatti con l'aiuto portato dagli agronomi provenienti da Padova. Già negli anni '90 dell'Ottocento Paolo Camerini aveva assunto una partecipazione in un'industria di conserve alimentari nata a S. Giorgio di Nogaro in provincia di Udine, poi trasferitasi a Mestre ma senza incontrare particolare successo. Chiuso lo stabilimento mestrino, materiali ed attrezzature sono trasferiti a Piazzola per ripetere su altre basi il tentativo di dar vita ad una fabbrica di cibi in scatola. La fabbrica di conserve di Piazzola, di cui vi sono poche testimonianze, opera per circa due decenni e nel primo dopoguerra viene trasformata in essiccatoio tabacchi. Come tale continua fino alla metà degli anni '50, quando viene chiuso.

Sempre nel campo delle iniziative minori, è anche da ricordare il tentativo, compiuto ai primi del Novecento, di aprire una fabbrica in campo meccanico, progettando un motore a scoppio di piccola cilindrata da installarsi sulle biciclette, quasi un antesignano dei moderni ciclomotori. Nasce il "*Motore Piazzola*", coperto da brevetto nel 1902, di cui si tenta la produzione ma con scarsa fortuna; difficoltà nel riconoscimento del brevetto e nella presentazione sul mercato causano ben presto l'affossamento del progetto.

Spina dorsale e fonte primaria di energia di tutto il piano industriale che si va realizzando in quel di Piazzola è la Roggia Contarini, le cui acque sono chiamate, fin dal XVII secolo, a muovere macchine e macchinari di vecchi e nuovi stabilimenti. Già al tempo di Luigi Camerini, nel corso degli anni '70, la portata della roggia era stata incrementata per animare i trebbiatoi di Piazzola e di Tremignon ed ulteriormente rinforzata con l'immissione della portata della Roggia Camerini di nuovo scavo. Ora, nel quadro del progetto industriale del figlio Paolo, si prosegue nell'opera puntando al pieno sfruttamento dell'energia idraulica disponibile. Viene qui dato inizio ad una serie di trasformazioni, grandi e piccole, che mutano le pendenze ed il percorso, dividendolo in vari rami.

Il primo grande intervento coincide con la costruzione dello Jutificio, quando viene scavata la diramazione della roggia che, partendo poco ad ovest della villa, raggiunge il lato settentrionale dello stabilimento. Qui muove due turbine, andando poi a scaricarsi a valle del paese, in direzione nordest, nell'alveo principale dello stesso canale. Subito a monte delle macchine dello Jutificio un ramo secondario raggiunge la filanda dove anima una piccola turbina. Più a monte, ad ovest della Villa e sul corso principale della roggia, viene poi creato un ulteriore salto d'acqua, che aziona due grandi ruote a pale, collegate ai meccanismi del vicino Stabilimento concimi. Qualche anno dopo le due ruote vengono sostituite da una turbina, collocata nel medesimo luogo, cui ne farà seguito una di maggiori prestazioni nell'alveo spostato verso nord. Analoga la sorte delle vecchie ruote degli Opifici minori, sostituite con una turbina. Ultimo da segnalare lo scavo, avvenuto ai primi del Novecento, all'altezza della fabbrica concimi, di un'ulteriore derivazione al servizio di una piccola turbina nella fabbrica di conserve.

La continuità di erogazione dell'energia necessaria al funzionamento delle nuove industrie ed il sempre maggior sfruttamento della Roggia Contarini ben presto si scontrano con le limitazioni esistenti da tempo nell'uso delle acque derivate dal Brenta. Accade così che nel 1893 l'Amministrazione Camerini si associa agli altri utenti delle acque nelle proteste contro la tradizione della "butà", pratica iniziata nel 1802 per volere dell'allora Amministrazione francese. In quell'anno, per motivi di guerra, si era deciso di chiudere le derivazioni del Brenta due giorni alla settimana, il mercoledì ed il sabato, per fluitare più facilmente i legnami provenienti dalla Valsugana e diretti all'Arsenale di Venezia. Ovviamente durante questi giorni i mulini e gli altri opifici con motori idraulici sparsi nel territorio dovevano in teoria sospendere il lavoro. La pratica della "butà", malgrado le fiere contestazioni, continua ad essere in vigore nel tempo anche se non

definita per iscritto in nessuna legge³³, né in nessun regolamento, né del primo Regno Italico, né del successivo Governo Austriaco. Neanche l'annessione del Veneto all'Italia modifica questo stato di cose. Per altro verso, la presenza di un sempre maggior numero di opifici che sfruttano l'energia idraulica delle rogge derivate dal Brenta per far funzionare le proprie macchine, non fa che aggravarne l'impatto. Da qui la protesta collettiva per abolire una consuetudine ritenuta oramai superata.

Non sembrerebbe esistere una disposizione di revoca della "butà", ma considerando che Jutificio, Concimi ed altre fabbriche sparse lungo il corso d'acqua continuano ad operare con profitto, pare di capire che si sia giunti ad un qualche accomodamento utile a superare il problema. Probabilmente, al di là dell'ufficialità, lo sfruttamento delle rogge avviene anche nei giorni proibiti, magari limitando i prelievi d'acqua. Sarà poi il progressivo estinguersi della fluitazione del legname lungo il Brenta a risolvere la diatriba.

Con il procedere degli anni e l'intensificarsi della produzione, il problema dello sfruttamento della Roggia Contarini e quello del superamento dei suoi periodi di magra si fanno sempre più attuali, costringendo i gestori degli stabilimenti a considerare l'uso del vapore come sorgente alternativa all'acqua. Vengono installate motrici a vapore con il compito di sopperire ai cali di potenza delle turbine, facendo tuttavia ogni possibile sforzo per limitarne l'uso, visto l'alto costo del carbone e degli altri combustibili che le alimentano.

Con le nuove industrie arriva a Piazzola anche l'energia elettrica, inizialmente prodotta da dinamo a corrente continua ed utilizzata per l'illuminazione interna delle fabbriche. La prima segnalazione di una tal macchina risale al 1889, anno della firma del contratto di affitto della filanda ai F.lli Bonacossa, dove si parla esplicitamente di illuminazione elettrica da ottenersi con l'acqua di una canaletta e relativa turbina. La zona illuminata è con tutta probabilità quella delle bacinelle di trattura, dove una buona visibilità è essenziale per assicurare la qualità del filato. Fa quindi seguito l'installazione, questa volta nello Jutificio, di una macchina similare, destinata a dare luce ad uffici e reparti, la cui energia illumina la scena il 15 luglio 1891 quando si festeggia³⁴, con una "lauta cena", il sostanziale completamento dello stabilimento. Un'ulteriore dinamo viene installata agli Opifici minori, in occasione della sostituzione delle ruote a pale con una turbina idraulica, con lo scopo di dare luce alla Villa padronale ed agli uffici dell'Amministrazione. Nel 1899 infine è la volta dello Stabilimento Concimi a ricevere l'illuminazione elettrica.

Seguono adeguamenti e raddoppi di macchine per meglio coprire le varie zone degli stabilimenti, poi, all'inizio del Novecento, prende corpo il progetto di illuminare elettricamente le vie pubbliche di Piazzola, sostituendo i pochi lampioni a petrolio presenti in paese. Viene di fatto ripresa, con altri mezzi, l'idea di qualche decennio prima, e precisamente del 1877, al tempo di Luigi Camerini, quando si era considerato, ma senza risultati concreti, di dotare le vie centrali del paese e gli eventuali privati che ne avessero fatto richiesta, di lampioni a gas al posto di quelli a petrolio. Ora, negli anni 1902-3, spinti dal gradimento che l'elettricità incontra, viene ripreso il vecchio progetto, da attuarsi questa volta con la costruzione di un'Officina elettrica³⁵ dotata di due dinamo azionate dalla turbina già presente agli Opifici minori e, in caso di necessità, da una motrice a vapore ausiliaria, con relativa caldaia, di nuova installazione. Nel 1907 il progetto diviene realtà, alimentando una cinquantina circa di lampioni collocati nella piazza antistante la villa e lungo le vie principali del paese, ognuno dotato di una lampadina da 25 candele³⁶.

Con i primi del Novecento, e l'espandersi nel mercato di nuovi prodotti elettrici quali i generatori a corrente alternata (alternatori), i motori elettrici ed i trasformatori di corrente, le applicazioni in Piazzola si moltiplicano. Ora la combinazione corrente alternata e trasformatori consente di trasportare l'energia elettrica anche a distanze ragguardevoli³⁷. Si studiano impieghi dell'energia

³³ Anche le ricerche in questo campo fatte da Ercego a Padova per contestare l'imposizione di fermare le sue attività, i mulini alle Porte Contarine, due giorni alla settimana non portano a rintracciare norme scritte sull'argomento (da: Le Porte Contarine a Padova, Pietro Casetta, Padova, 1999).

³⁴ APsB, busta 206.

³⁵ APsB, busta 272.

³⁶ La popolazione dell'epoca, abituata a lumi a petrolio e candele, ha ben meno esigenze dei nostri tempi. Oggi un lampione stradale dotato di una lampadina da 25 W circa, corrispondente alle vecchie 25 candele, sarebbe inconcepibile.

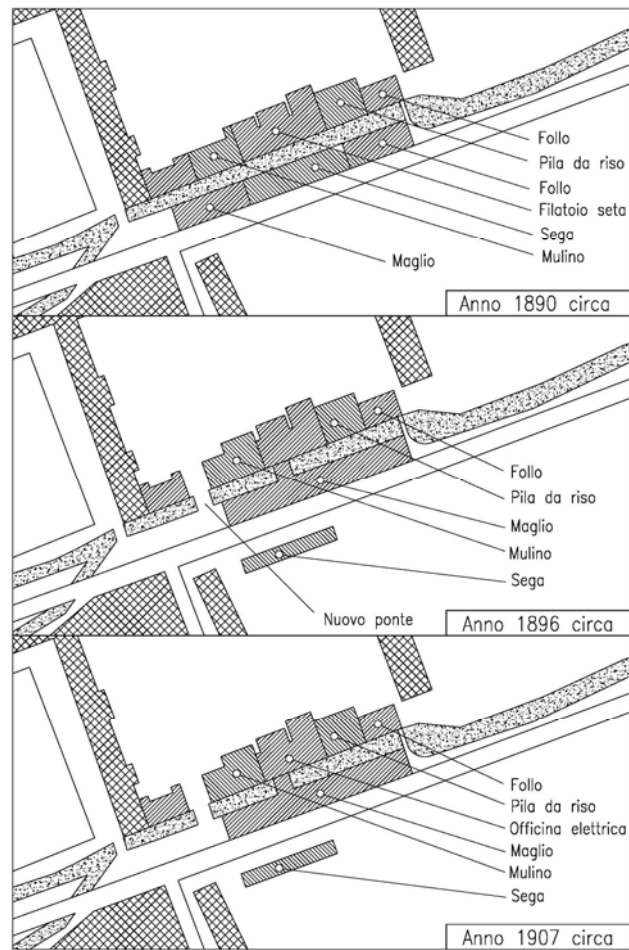
³⁷ Prima dell'avvento della corrente alternata e dei trasformatori di corrente l'energia elettrica può essere trasmessa a bassa tensione solamente per piccole distanze, rendendo così improponibile la costruzione di vere e proprie reti elettriche di trasmissione. Questo vincolo cade con la sostituzione delle dinamo da parte degli alternatori e con l'inserimento dei trasformatori.

elettrica anche al di fuori dell'illuminazione, come nello Jutificio, dove si fanno prove sull'uso dei motori elettrici per muovere i telai e si analizzano i costi per produrre energia elettrica in quantità notevoli con metodi alternativi all'energia idraulica.

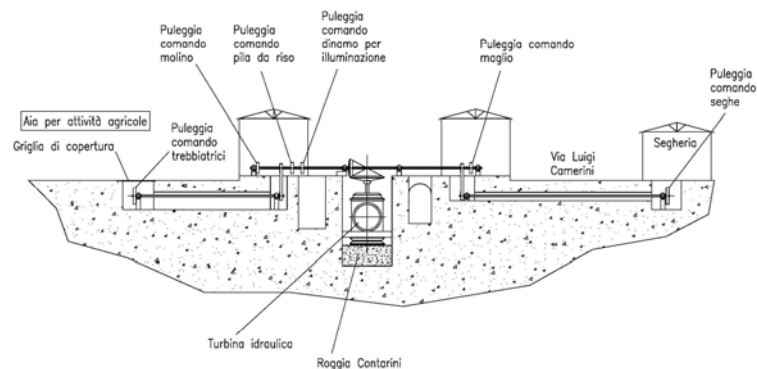
Da questo momento in poi l'elettricità conquista decisamente il campo, espandendosi a tutti i complessi industriali. Per coprire i fabbisogni sempre crescenti degli stabilimenti in continua espansione, che la roggia non riesce più a soddisfare, viene anche stipulata una Polizza d'Abbonamento per la fornitura di energia elettrica da parte della società SADE (Società Adriatica di Elettricità) che nel 1914 ha installato una sua cabina di distribuzione in via Corsica, in accordo con l'Amministrazione Camerini, che ha dato autorizzazione all'attraversamento del suo territorio con una linea elettrica proveniente da fuori Comune.

Negli anni successivi al 1914, gradatamente, le turbine idrauliche sono modificate, scollegandole dalle trasmissioni meccaniche cui fino ad allora davano moto e portandole ad azionare direttamente nuovi alternatori. Analoga trasformazione subiscono le motrici a vapore ausiliarie, anch'esse destinate a produrre elettricità. Nei reparti di produzione le precedenti, lunghe trasmissioni meccaniche vengono frazionate in tronchi, normalmente uno per campata, mossi da un proprio motore elettrico.

Nel 1915 vede la luce la prima centrale idroelettrica pensata come tale, sul sito di un vecchio mulino dismesso, a Isola di Cartura, oggi Isola Mantegna, sempre lungo la Roggia Contarini. Nasce con lo scopo di alimentare una draga nella nuova cava di sabbia e ghiaia di Carbogna, lungo il Brenta, campo al quale Camerini ha esteso la sua attività. A questo primo impianto fanno seguito, nel 1918, la Centrale Rolando, al fianco orientale dello Jutificio, nel 1922 la Centrale Garibaldi, adiacente allo stabilimento per concimi artificiali, e nel 1925 la Centrale Opifici subito ad est di quelli che erano gli Opifici Minori. È quindi nuovamente la Centrale di Isola ad essere rammodernata con macchine di migliori prestazioni, con al fianco ora un bacino di accumulo con funzioni di polmone. Qualche anno dopo i vari impianti vengono uniformati portando le tensioni di uscita a 6.000 V e collegati ad un'unica cabina di trasformazione, posta accanto alla Centrale Rolando, a sua volta connessa con la rete esterna. Con quest'ultima serie di modifiche viene raggiunto un assetto produttivo che si protrarrà fino al secondo dopoguerra.



La localizzazione indicativa degli Opifici Minori nel 1890, prima delle opere di ammodernamento, nel 1896, con la comparsa del nuovo ponte e della turbina, e nel 1907, dopo la costruzione dell'Officina Elettrica.



Visione schematica della trasmissione meccanica dalla turbina idraulica alle varie utenze (quando anche il maglio è stato collegato, eliminando le vecchie ruote a pale). Da notare i due percorsi sotterranei per raggiungere il trebbiatoio e la sega.



Gli ex Opifici Minori come si presentano ai nostri giorni.



Motore brevettato
“PIAZZOLA”

PER BICICLETTA

dell'Officina Meccanica
 Amministrazione Paolo Camerini
 in Piazzola sul Brenta.

IL MOTORE PIAZZOLA si applica con grandissima facilità alle biciclette usuali.

IL MOTORE PIAZZOLA ha l'accensione ad incandescenza, riconosciuta la più sicura.

IL MOTORE PIAZZOLA è preparato per applicarvi anche l'accensione elettrica.

IL MOTORE PIAZZOLA offre la più semplice e la più pratica manovra che si conosca.

IL MOTORE PIAZZOLA pesa circa soli 12 Kilogrammi.

IL MOTORE PIAZZOLA sviluppa una velocità regolabile dal passo d'uomo a 40 Km. all'ora.

IL MOTORE PIAZZOLA supera con facilità salite anche del 10 % senza l'aiuto dei pedali.

CONSUMO MINIMO
 La carica di benzina di litri 2 è sufficiente per 125 Km.

Il ciclista non può essere mai immobilizzato poiché, data anche la circostanza della mancanza di benzina o di eventuale guasto, esso può senz'altro servirsi della bicicletta che rimane scorrevole come ordinariamente.

Prezzo Lire 275
 per ogni motore completo di tutti gli accessori.

GARANZIA
 per ogni constatato difetto di materiale e di costruzione.

L'officina assume a prezzo modesto il lavoro per l'applicazione della ruota libera della bicicletta e quello per l'applicazione del motore.



Per ogni schiarimento e per gli acquisti indirizzarsi alla
AMMINISTRAZIONE PAOLO CAMERINI
 AGENZIA
 DI PIAZZOLA SUL BRENTA

Telefono della rete di Padova N. 206.

Dépliant che illustra le caratteristiche del motore "Piazzola", da applicarsi sulle biciclette. [Per gentile concessione Prof. Pin]

La trasformazione urbanistica di Piazzola

La trasformazione di Piazzola da paese agricolo ad industriale mette in evidenza l'inadeguatezza della sua rete stradale, rimasta sostanzialmente ai livelli di metà Ottocento, e la necessità di dare alloggi ai dipendenti delle fabbriche, che in sempre maggior numero affluiscono dalle campagne e dai centri vicini. È questo del resto un problema comune a tutti i centri industriali che si sono formati nel corso del XIX secolo, dove l'aumento rapido degli addetti all'industria crea la necessità di nuovi quartieri operai, spesso costruiti accanto agli stabilimenti che li occupano.

In questo secolo i mezzi di trasporto sono limitati e le persone, specie se di umili condizioni, si muovono prevalentemente, se non esclusivamente, a piedi. Da esperienze fatte in aree europee già da tempo industrializzate, si ritiene che lo spostamento degli operai da casa al posto di lavoro non debba superare all'incirca il tempo di mezz'ora; ne deriverebbe in caso contrario un affaticamento che inciderebbe sull'efficienza lavorativa ed un potenziale aumento dell'assenteismo in caso di condizioni meteorologiche avverse. Alle motivazioni sopradette va anche aggiunto, sempre dall'esperienza di altri insediamenti industriali, che la disponibilità di alloggi operai dotati di un minimo di comfort permette di ridurre il rischio dell'insorgere di malattie, destinate ad influire negativamente sul rendimento e sulla presenza del personale impiegato. Sono considerazioni che in Italia pesano in maniera notevole, poiché gli stabilimenti, vista la povertà di carbone, sono preferibilmente collocati in prossimità di corsi d'acqua destinati a muovere le macchine, spesso lontani dai centri abitati storici. Di qui l'opportunità, se non la necessità, di provvedere alloggi operai nelle vicinanze del posto di lavoro.

Quando Piazzola si industrializza, in Italia Settentrionale esistono già varie località, prevalentemente sede di stabilimenti tessili, dove si sono dovuti fare i conti con le problematiche di cui sopra, e dove si è arrivati alla costruzione villaggi operai di varia tipologia e dimensioni. Normalmente, complice il ritardo con cui l'industrializzazione è arrivata nel nostro Paese, ci si è potuti in una qualche misura avvalere dell'esperienza fatta in altri contesti, in Francia e Gran Bretagna, ed in specie di quella del villaggio operaio di Mulhouse, che segna una tappa importante nella definizione delle caratteristiche che un agglomerato operaio dovrebbe possedere.

Il primo e probabilmente più significativo esempio di villaggio operaio italiano si colloca a Schio (VI), dove Alessandro Rossi nel 1862 dà grande impulso alla sua industria laniera, con la realizzazione della Fabbrica Alta, all'avanguardia per i tempi. Per dare alloggio ai suoi operai costruisce, nel 1865, adiacente allo stabilimento, il cosiddetto "Palazon", un grande edificio di tre piani comprendente alloggi di varie dimensioni, con servizi comuni. Nel 1870, non soddisfatto di questa soluzione troppo promiscua, dà il via alla costruzione del villaggio "Nuova Schio", un quartiere strutturato come una città giardino, con vie ad andamento curvilineo e tre piazze, disseminate di abitazioni singole o bifamiliari di varie tipologie, dotate ciascuna di aree scoperte a giardino e ad orto, affiancate da una serie di servizi quali negozi, scuola, asilo, teatro, ecc.. In fase esecutiva, a partire dal 1873, il progetto subisce un consistente ridimensionamento, con raddrizzamento delle vie, eliminazione di due delle tre piazze, trasformazione di parte delle abitazioni da singole a schiera, cancellazione di parte degli edifici sociali. Rimane tuttavia un valido esempio di quartiere operaio adiacente ad un grosso complesso industriale.

Altro esempio significativo è costituito da Crespi d'Adda, villaggio costruito dalla famiglia Crespi al fianco del proprio Cotonificio fondato lungo il fiume Adda, da cui trae energia idraulica. Nasce nel 1878, quasi sicuramente avendo a modello il villaggio "Nuova Schio" di Alessandro Rossi; è dotato di un impianto regolare di strade, lungo cui gravitano le abitazioni. Anche in questo caso, come qualche anno prima a Schio, i primi edifici abitativi sono grandi costruzioni a tre piani, ospitanti sei o otto famiglie ognuno. In un secondo momento questa tipologia viene abbandonata a favore di abitazioni singole o bifamiliari di varia grandezza. Nel 1890 l'abitato viene dotato di servizi quali scuole, chiesa, ambulatorio medico.

La lista di esempi grandi e piccoli potrebbe continuare con il villaggio operaio Leumann, del 1875, nei dintorni di Torino, anch'esso abbinato ad un cotonificio o con il quartiere adiacente al Canapificio Veneto di Crocetta del Montello, in ambito trevigiano, nato a partire dal 1882-83. Scendendo ancora più di scala, in area padovana vari sono i "mini villaggi" che nascono a fine Ottocento al fianco di stabilimenti industriali per dare alloggio ai dipendenti: si tratta allora di semplici gruppi di case, prive di servizi sociali, spesso affiancate dalla "casa padronale", perché di regola il proprietario desidera controllare da vicino l'andamento della sua azienda.

È molto probabilmente da questa serie di realizzazioni che Paolo Camerini prende lo spunto per

dare una soluzione al problema degli alloggi del personale delle sue fabbriche. Prende così gradatamente forma un modello di abitato razionale, una sorta di “città ideale”, caratterizzato da una griglia di strade rettilinee, il cui orientamento è dettato dallo “Stradone”, oggi via Silvestro Camerini; strade che si intersecano ortogonalmente, suddividendolo in una serie di ordinati isolati rettangolari, lungo i cui lati si collocano ad intervalli regolari i fabbricati residenziali destinati agli operai. La villa, le fabbriche e le nuove zone abitative, sono tutte integrate in un unico schema.

I primi segni di attenzione ad un adeguamento del piano regolatore di Piazzola risalgono al 1889 quando, all'atto della stipula del contratto di affitto della filanda ai F.lli Bonacossa, tra le clausole contrattuali compare quella che dà a Camerini la facoltà di tracciare una nuova strada, l'odierna via Dei Carrara, attraverso il brolo che la affianca a sud. All'epoca questa via, che si stacca dal viale centrale, finisce cieca all'altezza della vecchia caserma dei Carabinieri, poi demolita.

Un anno dopo, nel 1890, Paolo Camerini propone³⁸ al Comune di creare due nuove vie perpendicolari al viale centrale, l'una quale prolungamento della strada attraverso il brolo della filanda ed estesa fino a via Casette Vecchie, abbattendo la sede dei Carabinieri, l'altra a sud del costruendo Jutificio, con questo confinante. Le vie dovrebbero prolungarsi anche ad ovest del viale, costituendo i lati in direzione est ovest di due isolati rettangolari da completarsi ad oriente con la sistemazione e rettifica di via Casette Vecchie, ad occidente con una nuova via orientata nord-sud (probabilmente l'attuale via XX Settembre). Lungo gli assi trasversali verrebbero costruiti servizi quali il municipio, le scuole, l'asilo, le cucine economiche, ecc. La proposta è evidentemente legata alla nascita dello Jutificio, allora in corso di costruzione e destinato ad occupare la gran parte del nuovo isolato orientale. Paolo ha già fatto costruire, al momento dell'invio della sua relazione al Comune, alcune case operaie lungo via Casette, rendendosi conto della chiara insufficienza della rete stradale locale ad accogliere le nuove, future, costruzioni. La cosa non ha seguito nell'immediato, fatta eccezione per la sistemazione di via Casette Vecchie, rettificata a partire dal 1893, ma è un chiaro segno che l'aggiornamento urbanistico del paese è un problema da risolvere.

Passa qualche anno e, a partire dal 1896, prende corpo il progetto urbanistico generale, che abbraccia l'intero paese. Vengono stesi gli elaborati tecnici che inglobano quanto fino ad allora realizzato, allargando notevolmente l'area occupata dall'abitato. Ha quindi inizio la realizzazione pratica del progetto, a partire dalla tracciatura dello schema viario.

Caratteristica peculiare del nuovo piano regolatore è che le attività manifatturiere sono distribuite nel territorio senza la presenza di una zona industriale a se stante e, come già accennato, senza essere affiancate da schiere di case operaie, come prevedevano gli schemi abitativi ottocenteschi. Si pone anzi attenzione a non sradicare le famiglie operaie, tutte di diretta derivazione contadina, mantenendole a stretto contatto con la terra. Le case operaie, in una primissima fase realizzate a schiera e destinate a più famiglie, senza terreno attorno, divengono ben presto unità monofamiliari isolate, a due piani, regolarmente disposte lungo le maglie del nuovo reticolo viario cittadino. Ognuna dispone di cucina, 4 camere da letto, granaio, stalla per 3 capi, porcile, pollaio e fienile, “con attorno un terreno che potesse impiegare le ore perdute degli operai, i vecchi e le donne rimaste a casa, abitazioni che dessero saluberrima residenza e con l'ambiente di campagna contribuissero a togliere tutti gli inconvenienti che si riscontrano nelle abitazioni operaie delle città industriali”³⁹; un pozzo davanti casa completa la dotazione. Nel lotto di terra adiacente ogni famiglia cura un orto per i bisogni familiari, seguendo le direttive ricevute dagli agronomi della Cattedra Ambulante d'Agricoltura e destinando il surplus alla fabbrica di conserve alimentari che provvede ad inscatolarle. Più a contatto con gli stabilimenti sorgono i villini destinati ai dirigenti delle fabbriche.

All'interno dello schema urbanistico trova posto una serie di fabbricati dedicati ai servizi sociali. Nascono le Scuole, l'Asilo infantile, le Docce pubbliche, l'Ambulatorio medico, la Palestra, il Macello, il Mercato coperto, il Teatro e la Caserma dei Carabinieri, quest'ultima trasferita dalla sua sede originaria nell'area poi divenuta via Dei Carrara. Per quei lavoratori che provengono dai paesi vicini e non hanno modo di compiere tutti i giorni il tragitto da casa al posto di lavoro, vengono anche previsti un Refettorio, un Dormitorio ed un Ricreatorio. Non manca l'apertura (1904) di un “Circolo di riunione e gioco del tennis ad uso dei soci”. Seguono negli anni la costruzione della Cassa di Risparmio e quella di un ricovero per anziani. In paese nel 1929, solo esempio in provincia di Padova, esistono una società di mutuo soccorso maschile ed una

³⁸ APsB, busta 260.

³⁹ Dino Sbrozzi, “L'agricoltura e l'industria a Piazzola”, Padova, 1905.

femminile.

Tra i servizi viene anche previsto un albergo, che consenta il soggiorno dei numerosi visitatori che ora frequentano Piazzola e le sue industrie. A tale scopo nel 1898 viene rimodernato, con il nome di "Albergo La Capitale", il vecchio albergo Trussardi⁴⁰, collocato sul viale principale e segnalato fin dal 1882, dotato di scuderie⁴¹ per ospitare cavalli e carrozze degli ospiti. La gestione del complesso viene assunta da Ernesto Scalco che dopo tre anni rinuncia a continuare, adducendo a motivo gli eccessivi costi delle scuderie ed il fatto che gli ospiti preferiscono lasciare i cavalli legati ad alberi sulla pubblica via o addirittura liberi, per non pagare lo stallaggio. Passato poi sotto vari altri gestori, segno di una probabile difficoltà a far quadrare i conti, nel 1911 è condotto dai signori Luigi Franchino e Domenico Criconia, *con servizio di albergo e trattoria con cantina e giardino, adiacente fabbricato con stanze per alloggio di secondo ordine, casa per abitazione dello stalliere, stalla, fienile, sottoportici, rimesse, lavanderia, cortili, etc.*; è ora dotato di illuminazione elettrica. A Luigi Franchino e Domenico Criconia succede nel 1914 Renato Dal Prà che continua nell'esercizio fino al 1917 quando il contratto di locazione viene disdetto, probabilmente a seguito dell'ampliamento dello Jutificio, la cui area ingloba le dipendenze, stalle e magazzini posteriori. Dopo qualche anno l'albergo viene destinato a Municipio di Piazzola, ruolo che ricopre tuttora. Un nuovo e più grande albergo, che rientrava nei programmi di Paolo Camerini e che doveva sorgere nell'area di completamento ad ovest della piazza, a dare compiutezza al vecchio progetto di Marco Contarini del XVII secolo, non vedrà mai la luce.

Il consolidarsi e l'espandersi dell'attività industriale di Piazzola, che da una parte porta ad ideare e realizzare il nuovo piano regolatore del paese, ha anche l'effetto di porre sul tappeto il problema del movimento delle merci, materie prime e prodotti finiti, che gli stabilimenti provocano. Piazzola a fine Ottocento non è servita dalla ferrovia, allora il sistema principale e più efficiente di trasporto, né dalla rete fluviale che da secoli assicura la movimentazione lenta, ma efficace, delle merci. Le più vicine stazioni ferroviarie si trovano a Padova, a sud, ed a Carmignano, a nord; il porto fluviale più accessibile è quello di Limena. Tutti luoghi raggiungibili attraverso strade sterrate in precario stato di manutenzione, percorse solo da mezzi a trazione animale lenti, di scarsa portata ed in difficoltà durante la brutta stagione per la presenza di ghiaccio sul manto stradale.

Le materie prime necessarie alle due principali fabbriche di Piazzola, juta grezza per lo Jutificio, minerali ricchi di fosfati per lo stabilimento concimi, giusto per citare le principali, arrivano su nave nel porto di Venezia; trasbordate su burchi proseguono fino a Limena dove vengono caricate su carri che percorrono gli ultimi chilometri di strada fino a Piazzola. I prodotti finiti fanno il tragitto inverso oppure arrivano per strada alla stazione ferroviaria di Padova proseguendo via ferrovia.

Viste le premesse, logico che l'attenzione di Paolo Camerini e dei suoi collaboratori presto si focalizzi sul problema della movimentazione delle merci; logico anche che la soluzione porti al progetto di costruzione di una linea ferroviaria. Considerazioni analoghe erano già state fatte nel corso degli anni '80 dell'Ottocento a Padova quando era allo studio il nodo delle comunicazioni con i principali centri della provincia e con Venezia, e che avevano portato alla costruzione delle tre linee ferroviarie secondarie tra il capoluogo e Fusina, Piove di Sacco e Bagnoli ad opera della Società Veneta per Imprese e Costruzioni Pubbliche di V. S. Breda. Allora l'attenzione era rivolta principalmente al trasporto passeggeri, a Piazzola ora si tratta di merci, ma le considerazioni sull'efficienza del mezzo sono le stesse.

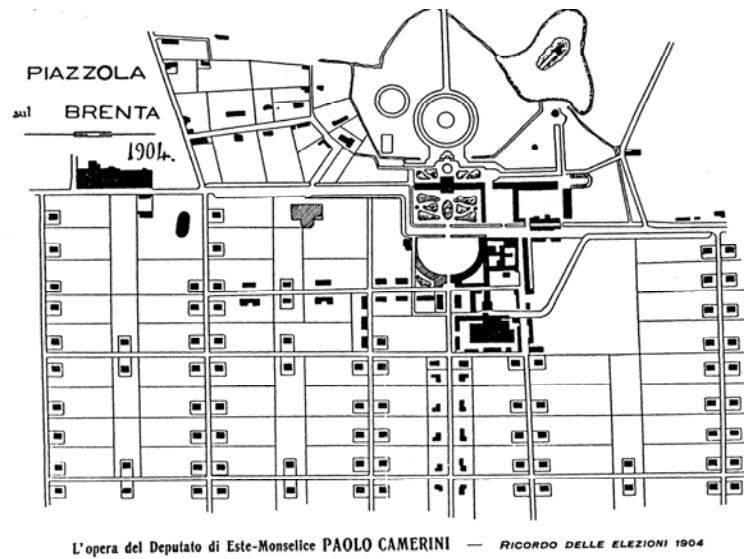
È all'interno di questo quadro che nel 1899 parte un primo studio per la costruzione di una linea tranviaria a vapore che congiunga Piazzola con il porto di Limena, studio che subisce vari aggiornamenti tra il 1902 ed il 1906. Alla trazione a vapore viene sostituita quella elettrica, completata in una seconda fase con la progettazione di una centrale idroelettrica sul Brenta a Limena, per alimentare le motrici tranviarie; successivamente viene ipotizzato il prolungamento della linea fino a Padova, senza però arrivare ad una soluzione definitiva.

Solo alla fine del 1906 la scelta cade su una vera e propria linea ferroviaria a scartamento normale, estesa da Piazzola a Padova ed operata con trazione a vapore, per ragioni di economia. Da questo momento il progetto procede velocemente arrivando a conclusione nel 1911 quando viene inaugurata la linea Padova-Piazzola, prolungata nel 1923 fino a Carmignano. La stazione di

⁴⁰ APsB, busta 56.

⁴¹ ApsB, Mappa 8.9.17

Piazzola viene collocata sul lato ovest della villa, adiacente a via Dante Alighieri, dotata di uno scalo merci da cui si diramano raccordi che raggiungono gli stabilimenti locali. Quella di Padova nasce a Borgomagno al fianco delle Ferrovie dello Stato, cui viene collegata con un binario. Qualche anno dopo, nella stessa area padovana, vengono costruiti i Magazzini Raccordati Altichiero, gli «*immensi caratteristici edifici bianchi dagli embrici rossi, sui quali si leggeva scritto a grandi lettere: "Magazzini fiduciari"*», come vengono definiti nel 1923 dalla *Società Nazionale Dante Alighieri*, al Congresso di Padova dello stesso anno, pensati quali centro intermodale e di smistamento.



Piazzola come si presenta nel 1904, con alcune varianti. La cartina fa parte di un dépliant elettorale ed in essa sono state inserite parti, quali il completamento del porticato della piazza davanti alla villa, soltanto in progetto. [ApsB]



Viale Silvestro Camerini non ancora fiancheggiato dalla doppia fila di magnolie. Sulla destra sono visibili le ciminiere dello Jutificio, della Filanda, dell'Officina elettrica e del Maglio. [per concessione Prof. Pin]



Serie di case operaie fatte costruire da Paolo Camerini lungo una delle vie tracciate all'epoca del nuovo Piano regolatore. [per concessione Prof. Pin]



Una casa operaia secondo gli schemi voluti da Paolo Camerini. Manomissioni ed ampliamenti non hanno fatto perdere il disegno progettuale originario.



I Bagni pubblici. [per concessione Prof. Pin]



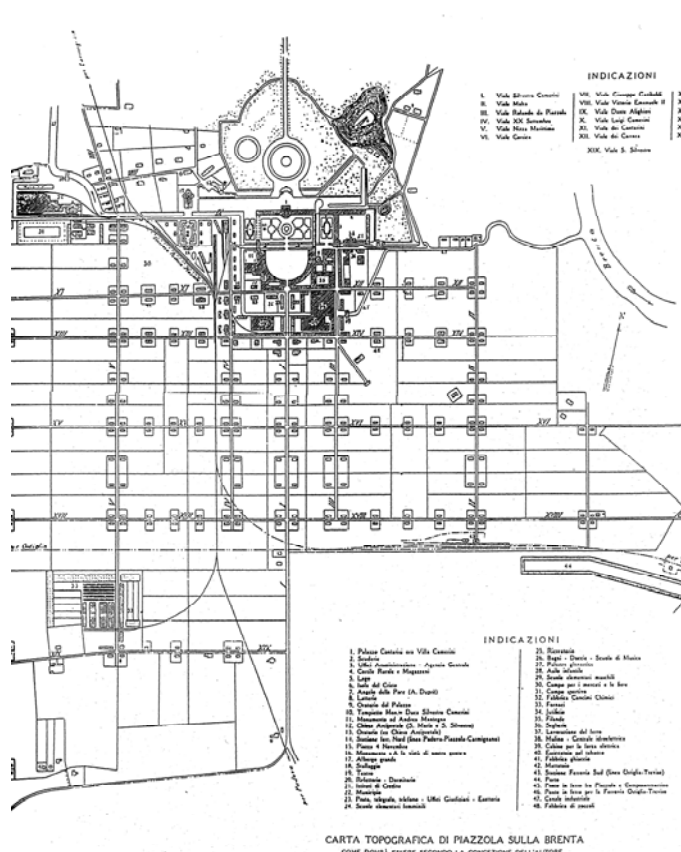
L'asilo infantile. [per concessione Prof. Pin]



L'albergo "La Capitale" in una vecchia foto d'epoca. [per concessione Prof. Pin]



Il Municipio di Piazzola, ricavato nell'edificio dell'ex albergo La Capitale [per concessione Prof. Pin]



Il progetto completo di Piazzola risalente alla metà degli anni '20 del Novecento. Tra le iniziative più significative – non realizzate – il completamento dell'emiciclo della piazza di fronte alla villa, il porto fluviale e la nuova stazione ferroviaria della linea Treviso Ostiglia. [ApsB]



Il centro abitato di Piazzola in una foto risalente al 1944, scattata dalla ricognizione aerea inglese. Ben visibili lo iutificio, la filanda, la ferrovia e, sulla estrema sinistra, l'essiccatoio tabacchi e lo stabilimento concimi. [Centro regionale per la cartografia]

Il massimo splendore e la decadenza

Lo scoppio della Prima guerra mondiale non incide più che tanto sulle industrie di Piazzola, anzi per lo Jutificio si apre un periodo d'oro, in quanto l'Esercito richiede un gran numero di sacchi di juta da utilizzare per la costruzione delle trincee. Lo stabilimento viene continuamente ampliato e portato ad inglobare anche la zona a nord della roggia Contarini fino a via Dei Carrara, adiacente alla Filanda. Agli inizi degli anni '20 Paolo Camerini⁴² può affermare che le sue iniziative in campo industriale ed agricolo danno lavoro in paese a circa 4.000 operai, 2/3 dei quali donne, con piena occupazione, e che Piazzola è il centro industriale più importante della provincia di Padova, con un abitato ordinato con *“numeroso case coloniche operaie che rispecchiano il benessere, l'agiatezza e la tranquillità”*. Il paese si regge *“come una grande azienda familiare dove l'azione della complessa amministrazione segue amorevolmente i singoli individui nei loro primi bisogni”*.

La fase positiva che Piazzola attraversa induce Paolo Camerini a considerare nuove possibili aree di attività, e la scelta cade sull'estrazione di sabbia e ghiaia dal Brenta, materiali particolarmente apprezzati nelle costruzioni civili e per la manutenzione delle strade. Nel 1915 chiede ed ottiene l'autorizzazione all'apertura di una cava in località Carbogna, in prossimità di una vecchia ansa del fiume Brenta, quattro chilometri a nord di Piazzola. La nuova cava viene attrezzata con una draga azionata elettricamente, alimentata dalla centrale idroelettrica di Isola, aperta per questo scopo, e collegata tramite un'apposita linea elettrica. I materiali scavati vengono inoltrati verso lo scalo merci di Piazzola mediante una linea ferroviaria Decauville a scartamento ridotto, sostituita dal 1916-17 da una a scartamento standard; da qui ghiaia e sabbia, trasbordati su vagoni ferroviari, proseguono per le destinazioni finali. Negli anni successivi la cava, a cui se ne affiancherà una seconda, lavora a pieno ritmo fornendo di ghiaia le ferrovie ed una serie di comuni limitrofi che la usano per la manutenzione delle strade. Ha qui inizio una lunga collaborazione tra il Settore escavazioni e lavorazioni inerti dell'Amministrazione Camerini con la società dei F.lli Finesso, che distribuiscono i materiali nel Comune di Padova. Quando agli inizi degli anni '30 le cave sul Brenta passeranno direttamente ai F.lli Finesso, questi faranno costruire nella stazione di Padova una serie di sili da cui smistare il materiale nel circondario. La facilità di trasporto viene colta da subito anche dal Comune di Padova che fa richiesta per poter costruire un raccordo della linea tranviaria cittadina che raggiunga la stazione della ferrovia per Piazzola, per un facile trasbordo della ghiaia destinata alla manutenzione delle vie comunali.

Il sostenuto periodo di sviluppo industriale induce ad elaborare nuovi e più impegnativi progetti in campo civile, industriale ed infrastrutturale, cui si inizia a dare corpo tra il 1925 ed il 1926 con l'ampliamento della fornace da laterizi, che viene dotata di un secondo forno Hoffmann, e con quello dello Jutificio, dotato di nuovi magazzini di fronte al vecchio stabilimento, oltre viale Silvestro Camerini. Si programmano il completamento dell'emiciclo di portici mancanti di fianco alla villa, nuovi fabbricati per i servizi, ivi compreso un albergo, e nuove infrastrutture quali il porto fluviale e la stazione ferroviaria sulla linea Ostiglia – Treviso. Per il porto fluviale, da collocarsi subito a sud dell'abitato, si prevede lo scavo di un canale derivato dal vicino fiume Brenta, permettendo così alle imbarcazioni provenienti dal porto di Venezia di proseguire oltre Limena, fino a Piazzola; se realizzato, sarebbe stato il completamento del vecchio progetto di Marco Contarini, sfumato a fine del XVII secolo. La nuova stazione ferroviaria è parte di un progetto partito anni prima per iniziativa delle Autorità Militari, che sponsorizzano una linea che unisca Treviso con Ostiglia, transitando lontana dai nodi ferroviari di Mestre e di Padova; progetto che procede molto lentamente, da sempre osteggiato dall'Amministrazione comunale padovana, che non vede di buon occhio una linea di trasporto che tagli fuori la città.

Un improvviso stop allo sviluppo in atto avviene quando la crisi mondiale, innescatasi negli Stati Uniti nel 1929, si espande al resto del mondo ed all'Italia, provocando una fase di stagnazione economica con crollo generalizzato dei prezzi. I grandi investimenti effettuati fino ad allora avevano comportato notevoli esborsi di danaro che ora non sono più compensati dai ricavi della vendita dei prodotti della terra e dell'industria locali, entrambi in forte flessione, venendo così pregiudicata la possibilità di far fronte agli impegni presi con il sistema bancario. La crisi provoca la sospensione del programma edilizio e manifatturiero: restano sulla carta il completamento della piazza davanti alla villa, il porto fluviale, la latteria sociale ed altri progetti minori. La linea ferroviaria Treviso – Ostiglia viene anch'essa rallentata e sarà realizzata solo alla metà degli anni '30 quando l'epoca d'oro di Piazzola è già passata, e comunque avrà vita breve.

⁴² Paolo Camerini, *“Piazzola nella sua storia e nell'Arte Musicale del Seicento”*, Stabilimento Arti Grafiche Alfieri & Lacroix, Milano, 1925.

Lo stop ai nuovi progetti non basta ad equilibrare la situazione finanziaria e nel 1930 Paolo Camerini è in gravi difficoltà. Deve provvedere al pagamento di 9 milioni, ultima trince di un'imposta patrimoniale ammontante a 20 milioni, e far fronte ad una serie di rate di mutui contratti con le banche. Le sue entrate sono falcidiate dal drastico crollo dei prezzi, specie delle derrate agricole, e dalla diminuzione delle vendite dei prodotti industriali. Tenta più volte, senza successo, di concordare dei piani di rientro con i creditori, che concedano di differire i pagamenti, ma solamente il Governo accetta di dilazionare la corresponsione dell'imposta patrimoniale. Nel tentativo di raddrizzare la situazione, nel 1930 Paolo cede la Fabbrica di Concimi alla Montecatini, ma non basta. Nel 1932 le banche si irrigidiscono e pretendono la restituzione dei capitali prestati. Credito Italiano e Banca Commerciale Italiana esigono *“senza restrizioni e senza indugi un mandato irrevocabile ad amministrare ed a vendere al meglio per realizzare i rispettivi crediti”*. Un tentativo del 1933 di salvare la situazione non ha successo, così, nel giugno 1934, la Banca Commerciale Italiana acquisisce l'intero capitale della Ferrovia Padova Piazzola Carmignano e quello dei Magazzini Raccordati di Padova.

Dopo la Fabbrica di Concimi, nel 1933 erano passati di mano lo Jutificio, ceduto alla “Società Anonima Jutificio di Piazzola sul Brenta S.p.A.”, i Cantieri di estrazione della ghiaia, assorbiti dalla società dei F.lli Finesso, e numerosi terreni. Altre attività, tra le quali la Fornace da laterizi e la Filanda, pur restando di proprietà Camerini, devono sospendere o ridurre drasticamente la loro attività. L'Amministrazione Camerini rimane locatrice dei terreni ed erogatrice dell'energia elettrica prodotta dalle centrali idroelettriche che sorgono lungo la Roggia Contarini. È la fine di un sogno.

Paolo Camerini muore nel 1937.

Nel 1943 il figlio Luigi, erede di quanto resta dell'impero economico del padre, cede gli impianti idroelettrici allo Jutificio e nel 1947 anche la fornace da mattoni alla Società Angelo Meneghini e figli, con un forno Hoffmann attivo ed il secondo ridotto ad uno scheletro. Ha inizio quindi la smobilitazione di quel che rimane dell'Amministrazione Camerini, con tutto ciò che essa rappresenta. Nel 1948 avviene la cessione al Comune di vari immobili tra cui il Municipio, il Macello pubblico, la piazza Paolo Camerini, il Campo della fiera, l'ex Asilo (divenuto circa dieci anni prima Consorzio Comunale di Vigilanza Igienica), una serie di strade. Quest'ultima cessione, in particolare, regolarizza una inusuale situazione, che si trascinava dai primi del '900, e che vedeva un privato cittadino proprietario delle strade di un paese, date in comodato d'uso gratuito all'Amministrazione Comunale. Nei primi anni '50 avviene infine la vendita delle restanti proprietà Camerini in Piazzola, ad iniziare dalle case operaie costruite negli anni a cavallo tra Otto e Novecento, avvenimento che mette a subbuglio tutto il paese, abituato da decenni ad avere un'entità, l'Amministrazione Camerini, che si occupa di tutta la gestione dei problemi della comunità. Alla fine viene concordato di dare il diritto di prelazione ai fittavoli che, aiutati da mutui concessi dalla Cassa per la Piccola Proprietà Contadina, acquistano case e poderi sui quali vivono.

Il secondo dopoguerra è un momento molto difficile per Piazzola poiché le fabbriche locali sono reduci da un lungo periodo di ristrettezze, iniziato alla metà degli anni '30 con le sanzioni comminate all'Italia dalla Società delle Nazioni, a seguito della guerra di Etiopia, e proseguito con gli anni della Seconda guerra mondiale. Alle difficoltà di aggiornare macchine ed impianti per i vincoli imposti nell'acquisto di materiali da paesi esteri, Germania esclusa, si aggiungono la penuria di materie prime e tutti gli ostacoli degli anni di guerra. Alla fine delle ostilità Jutificio, Fabbrica concimi, Filanda e le altre minori imprese hanno macchinari antiquati e devono confrontarsi con concorrenti esteri agguerriti ed in grado di offrire merci a prezzi molto competitivi. Trovano difficoltà a seguire le evoluzioni del mercato ed entrano progressivamente in crisi, cessando l'attività. La Filanda chiude nel 1949 e l'Essiccatoio tabacchi nel 1954, sulla scia della cessazione della coltivazione del tabacco nell'area circostante. Lo Stabilimento Concimi, rimesso in funzione nel 1946 dopo le interruzioni della guerra, prosegue l'attività per qualche anno malgrado i suoi impianti siano ormai obsoleti, finché nel 1959 inizia la crisi che lo conduce alla chiusura definitiva.

Dei vecchi Opifici minori è difficile stabilire un anno esatto di chiusura⁴³. Di follo da panni e pila da riso si perdono le tracce nel corso degli anni '20-30; maglio e sega cessano negli anni '40; il mulino continua ad operare fino agli anni '50 quando viene chiuso. La cessazione degli opifici porta alla trasformazione dei rispettivi fabbricati in residenze abitative, modifica resa più agevole dal fatto che il ponte canale costruito negli anni '20 con la creazione della Centrale Opifici ha tolto

⁴³ ASPd, Catasto italiano.

l'acqua della roggia dal diretto contatto con le loro pareti, con notevoli benefici in fatto di salubrità. Dei vecchi edifici poco resta di significativo, considerato anche che si è sempre stati in presenza di un'edilizia povera, funzionale alla specifica attività che in essi si svolgeva.

Scompaiono nel 1962, con la nazionalizzazione dell'energia elettrica, anche le centrali idroelettriche che avevano alimentato tutto il polo industriale di Piazzola per più di cinquanta anni, anch'esse irrimediabilmente invecchiate. Continua ad operare il solo Jutificio attraversando a più riprese momenti difficili, con ripetute riduzioni di personale che portano a scioperi ed agitazioni, fino alla definitiva chiusura nel 1978.

Il venir meno di gran parte delle attività industriali locali provoca negli anni '50 un lungo periodo di difficoltà in Piazzola; poi, progressivamente e timidamente, iniziano a sorgere nuove imprese e gradatamente la comunità riesce a trovare un nuovo equilibrio.

Il periodo di stasi che il paese attraversa quando, tra la fine degli anni '50 e l'inizio dei '60, in altre località italiane e venete è in pieno svolgimento il cosiddetto "boom economico", consente di mantenere la struttura urbana di fine Ottocento abbastanza integra. Non si verifica qui l'edificazione selvaggia che caratterizza altri centri abitati veneti, ma si conserva l'impronta data da Paolo Camerini a tutto l'abitato, pur con modifiche ed alterazioni locali. Persiste lo schema via31rio fatto di strade rettilinee che si intersecano a 90 gradi, lungo le quali si conservano molte delle case operaie costruite a cavallo tra Otto e Novecento, alcune manomesse, altre praticamente integre. La Filanda viene rapidamente trasformata in unità abitative con l'abbattimento dei fabbricati della caldaia e dell'ala meridionale, sostituita da un anonimo condominio; lo Jutificio rimane per vari anni abbandonato ed invaso dalla vegetazione ma si salva dalla distruzione attraverso un progetto di ristrutturazione che ne mantiene riconoscibili le linee generali; le centrali elettriche vengono svuotate di macchine ed impianti ma i loro edifici sono ancora in piedi, in attesa di un possibile riuso; l'essiccatoio tabacchi viene dapprima convertito in un laboratorio per manufatti in cemento poi in un supermercato ed in un'industria di prodotti per l'igiene; solo lo stabilimento concimi viene completamente demolito ed al suo posto sorge una scuola.

Capitolo 2 – Lo Jutificio

Lo stabilimento

Il 6 febbraio 1890 avviene l'atto costitutivo della “*Società Jutificio di Piazzola sul Brenta Scalfo, Pavan e C.*”, per la produzione di tela e sacchi di juta da imballaggio, ad opera dei fratelli Tiso e Alessandro Scalfo, tessitori di Cittadella, affiancati da Giuseppe Pavan, anch'egli di Cittadella; altri soci di minoranza sono Paolo Camerini, Giuseppe Da Zara, Marco Donati e Carlo Vanzetti. Principali attori nella nuova impresa sono i fratelli Scalfo che operano da tempo nel campo della manifattura tessile e che a Ponte di Brenta gestiscono una scuola di tessitura, con Paolo Camerini principalmente nella veste di locatore degli stabili. Lo stabilimento nasce sul terreno detto “Prato della Fiera”, a sud della Filanda, compreso tra lo “Stradone” di Contariniana memoria, oggi viale Silvestro Camerini, ad ovest e via delle Casette, ora via Rolando da Piazzola, ad est. A nord ingloba quanto resta dei terreni della vecchia fornace di laterizi, già parzialmente erosi nella fase di ristrutturazione della Filanda avvenuta un anno prima.

L'industria della juta ha origine negli anni '30 dell'Ottocento in Gran Bretagna, dove viene messo a punto un sistema per la filatura della fibra proveniente dall'India. La maggiore difficoltà consiste nella scarsa scorrevolezza della fibra che facilmente si spezza, ed è risolta trattandola con una soluzione acquosa di olio di balena, che la rende “scivolosa”. Non è un caso se il processo vede la luce a Dundee, in Scozia, centro noto per la lavorazione e raffinazione del grasso di balena. Risolto questo problema, la juta viene trattata con le stesse macchine per la filatura del lino e della canapa. Dopo questi inizi, gli stabilimenti che producono tessuti di juta si diffondono rapidamente anche al di fuori dell'Inghilterra, a cominciare dall'India dove la materia prima viene coltivata. Per il loro costo modesto alimentano in specie il mercato dei sacchi e delle tele da imballo per i più disparati prodotti, venendo soppiantati solamente dall'arrivo dei moderni imballaggi in materiali sintetici.

I tessuti di juta hanno fortuna anche in Italia, dove nascono numerosi stabilimenti per la sua filatura e la tessitura, agevolati dalla disponibilità di manodopera a buon mercato. Aiuta il fatto che non vi è alcuna perdita di peso nella lavorazione e quindi il costo di trasporto dall'India è identico sia per la materia prima che per il prodotto finito. Gli jutifici sono localizzati prevalentemente in Liguria, Veneto ed Emilia, vicini ai porti di sbarco della juta e contemporaneamente a centri per la produzione di concimi chimici, grandi consumatori di saccherie. Partita con un certo ritardo rispetto al resto di Europa, in Italia l'industria della juta conta nel 1898 un totale di 15 stabilimenti produttivi con 21.000 fusi per la filatura e 1.500 telai per la tessitura.

La decisione di costruire a Piazzola uno stabilimento per la produzione di tele di juta nasce, come già accennato nel precedente capitolo, da diverse e confluenti considerazioni, che ben si inquadrano nel progetto industriale che Paolo Camerini sta elaborando: la possibilità di disporre di sacchi per l'imballo dei concimi artificiali che un nuovo stabilimento si accinge a produrre; l'abbondanza di manodopera femminile disponibile localmente; la confidenza che questa ha con operazioni quali la filatura e la tessitura di lana e cotone, molto simili a quelle della juta, da tempo memorabile condotte in ambito familiare.

Per questa iniziativa Paolo Camerini preferisce appoggiarsi agli imprenditori Fratelli Scalfo e Pavan che hanno specifiche competenze nel ramo tessile, accontentandosi di detenere solamente una quota di minoranza nella Società; a questa decisione non è probabilmente estranea la necessità di unire alle esperienze tessili tradizionali, tecnologie e macchinari provenienti dalla Gran Bretagna, paese molto più sviluppato industrialmente dell'Italia e del Veneto. Egli non rinuncia però a mantenere un controllo di base sull'iniziativa, cedendo in affitto alla nuova azienda il terreno con i fabbricati dello stabilimento, costruiti a sua cura e spese, e concedendo l'utilizzo di parte dell'acqua della roggia Contarini per muovere le macchine⁴⁴.

Nell'area prescelta prende corpo un grande fabbricato a più campate su colonne di ghisa e capriate in legno che ospita i reparti di preparazione, filatura e tessitura della juta, affiancato da locali per la tintoria e per una caldaia a vapore con ciminiera alta 25 m, con corredo di servizi igienici, di due magazzini chiusi e di un deposito per cascami e rifiuti. Completano il complesso un'officina di riparazioni con forgia ed un pozzo per l'acqua potabile. Due edifici a cavallo

⁴⁴ APsB, busta 20.

dell'ingresso principale su viale Silvestro Camerini ospitano locali ad uso di civile abitazione e studio, come al tempo si definiscono gli uffici. Circonda il tutto un muro in cotto con lesene di rinforzo senza altri accessi salvo quello principale sul viale. Viene scavato un canale di derivazione dalla Roggia Contarini, che parte dal lato occidentale della villa, attraversa per mezzo di una botte via Silvestro Camerini, ed aziona due turbini, come all'epoca vengono chiamate le turbine idrauliche. Sottopassa quindi via Rolando da Piazzola, per ricongiungersi, dopo aver deviato in direzione nordest, al corso principale della roggia, a valle degli Opifici minori. Le due turbine muovono tutte le macchine operatrici dello stabilimento, oltre ad una dinamo per illuminare elettricamente gli uffici ed un certo numero dei locali di lavoro. Particolare attenzione viene posta alla prevenzione incendi, poiché la lavorazione della juta provoca la formazione di una grande quantità di polvere, fine e facilmente infiammabile. Allo scopo vengono costruiti numerosi muri taglia fiamma, che superano in altezza le coperture degli edifici, ed un serbatoio pensile – la cosiddetta “torricella” – destinato ad assicurare comunque disponibilità di acqua in caso di emergenza, collegato ad una rete di distribuzione che raggiunge le varie aree dello stabilimento. Sono precauzioni che consentono già nel 1893 di far efficacemente fronte al primo incendio e di contrattare vantaggiosamente l'ammontare dei premi assicurativi delle polizze antincendio sugli impianti, smentendo così alcune delle critiche sollevate durante la fase di costruzione dello stabilimento.

Schematicamente, il ciclo di fabbricazione si articola in una prima fase di apertura delle balle in cui il prodotto è stato fortemente pressato alla partenza dall'India, cui fa seguito l'ammorbidatura, con il trattamento della fibra di juta mediante una soluzione acquosa di olio di balena, che la rende scivolosa. Vengono quindi la fase di preparazione alla filatura, in cui la fibra passa per le cardatrici, gli stiratoi ed i banchi a fusi, la filatura vera e propria, la stracannatura⁴⁵ e la tessitura. Da ultimo la confezione dei sacchi con il taglio e la cucitura.

La dotazione iniziale dello stabilimento consiste in 40 telai e 100 fusi, dando lavoro a 120 operai. Le macchine operatrici provengono, come già accennato, per la maggior parte dalla Gran Bretagna, paese dove è nata la filatura della juta e che vanta la maggiore esperienza tecnologica nel campo; macchine ed impianti per la produzione di energia sono invece italiane. L'origine britannica della tecnologia e delle macchine operatrici appare in tutta evidenza dalla documentazione tecnica dello stabilimento nei suoi primi anni di vita, dove tutta la terminologia usata è inglese.

Iniziata nel febbraio 1890, la costruzione dello stabilimento termina nelle sue parti essenziali al principio del 1892 quando parte l'attività di produzione dei sacchi per la locale fabbrica di concimi. Nei due anni successivi avviene il completamento, con emissione dell'atto di consegna ufficiale nell'aprile 1894.

La nascita di un così consistente complesso industriale porta inevitabilmente con sé problemi ed imprevisti. È indispensabile apportare numerose varianti al progetto iniziale durante l'esecuzione dei lavori, con conseguente lievitazione dei costi e l'insorgere di polemiche sulle relative responsabilità, sfociate nella sostituzione dell'ingegner Lupati, direttore dei lavori, sempre più critico nei confronti delle scelte tecniche adottate per i nuovi impianti⁴⁶. Egli contesta in particolare la decisione di costruire il locale per le turbine a metà del lato nord dello stabilimento anziché sull'angolo nord orientale, con la conseguenza di dover prevedere un lungo e costoso muro di sostegno, con fondazioni profonde dove il canale di scarico, a valle delle macchine, diviene più basso del piano campagna e costeggia il reparto filatura. Sue anche le critiche alla decisione di costruire la torre con serbatoio d'acqua potendosi, a suo dire, più economicamente prevedere un semplice sistema di pompe da azionarsi nel caso di incendio. Problemi nascono anche dai materiali da costruzione ed in particolare dalle dimensioni irregolari dei mattoni forniti dalla locale fornace Longari Ponzone (vedi Capitolo 7), e dalle frequenti inclusioni di scaranto al loro interno. Ne nasce una lunga contestazione da parte del capomastro dell'impresa che conduce i lavori.

Cuore dello stabilimento sono due turbine idrauliche ad asse verticale tipo Jonval⁴⁷, alloggiate in un locale collocato a cavallo del ramo della roggia che costeggia il confine settentrionale, le quali sfruttano un salto d'acqua di 5,5 m. Da esse parte un complesso sistema di trasmissione composto da pulegge a gole e corde, cui fanno seguito altre pulegge piane con cinghie, sistema

⁴⁵ Operazione consistente nel passare il filato da una rocca all'altra, allo scopo di ritorcerlo.

⁴⁶ APsB, busta 206.

⁴⁷ La turbina tipo Jonval compare nel 1841 e, dopo un periodo di applicazioni, viene soppiantata dalla turbina Francis capace di assicurare migliori rendimenti.

che arriva in tutte le campate dei reparti di produzione, da un lato, e nell'officina di manutenzione dall'altro. Ogni campata è percorsa per l'intera sua lunghezza da alberi posti alla sommità delle colonne in ghisa di sostegno della copertura, i quali forniscono moto alle macchine operatrici. Abituati oggi a macchine operatrici dotate di propri motori elettrici, colpisce la presenza di un tale complesso sistema, reso però indispensabile dall'esistenza di un'unica fonte di moto, le due turbine. Incredibilmente, le coppie coniche, che rinviano il moto dagli assi delle turbine a quello della trasmissione, sono in legno, almeno nella prima fase di vita dello stabilimento.

La soluzione progettuale si rileva ben presto non adeguata, poiché la grande massa di organi in movimento nella parte alta dei fabbricati produce forti sollecitazioni e quindi vibrazioni, anche a causa della presenza delle colonne in ghisa, abbastanza snelle ed elastiche; e ciò malgrado il progetto iniziale avesse previsto tre robuste colonne con sezione a doppio T nella parte adiacente alle pulegge a corde di distribuzione principale. È un inconveniente serio che negli anni immediatamente seguenti all'inaugurazione dello stabilimento porta alla costruzione di vari rinforzi, primo tra tutti un muro con funzioni di contro-ventatura tra la prima mezza campata delle trasmissioni e quelle dei reparti produttivi.

I primi anni di attività dello stabilimento sono positivi dal punto di vista commerciale ed economico, tanto da richiedere un aumento della produzione con un conseguente ampliamento degli spazi produttivi. Tra il 1894 ed il 1897 il reparto tessitura viene ampliato spostando la tintoria e il locale che ospita la caldaia a vapore all'esterno del fianco orientale del fabbricato principale. La ciminiera per la caldaia rimane nella vecchia posizione. Nasce la nuova "saccheria", reparto dedicato alla confezione dei sacchi, che nel 1897 arriva a consegnare 35.000 pezzi allo Stabilimento concimi. La serie di ampliamenti porta ad un incremento delle macchine operatrici, arrivando a conteggiare 1.100 fusi e 70 telai; i dipendenti passano dagli iniziali 120-140 a 382, per la maggior parte dislocati nei reparti per la filatura e tessitura, lavorando su due turni. Con l'ampliamento vi è una maggiore richiesta di energia meccanica, cui si fa fronte modificando sia il regime idraulico del ramo della roggia, con ritocco delle pendenze del canale di valle ed incremento del salto d'acqua, sia le prestazioni delle turbine.

Lo sviluppo dello stabilimento non avviene senza contrasti. Già nel 1892 uno dei fondatori della società, Giuseppe Pavan, si ritira dall'impresa e le sue quote vengono acquisite da Paolo Camerini, operazione che segna la nascita dei primi attriti tra i soci, destinati ad aggravarsi nel 1898 con la morte di Alessandro Scalfò. L'aumento della produzione rende poi evidenti grosse difficoltà gestionali ed organizzative, queste ultime dovute prevalentemente ad un errato dimensionamento dei reparti di produzione. Il reparto filatura è sotto dimensionato rispetto a quello della tessitura, da qui incombenti pericoli di fermata per indisponibilità del filato e necessità di un continuo ricorso agli straordinari da parte del personale della filatura. La diretta conseguenza di questa serie di problematiche è un lungo braccio di ferro tra i vari azionisti della società con ricorsi all'Autorità Giudiziaria. Nel 1899 la società si scioglie e nel 1901 lo stabilimento viene rilevato direttamente da Paolo Camerini⁴⁸ che, divenutone l'unico proprietario e diretto gestore, dà ulteriore impulso all'attività, accrescendo la produzione fin dal 1902.

Con il progredire degli anni si va sempre più affermando l'uso dell'energia elettrica: alla prima dinamo installata già in fase di costruzione dell'impianto, se ne aggiunge una seconda⁴⁹ nel 1895 e poi un'altra ancora nel 1901. Mentre le prime due erano destinate esclusivamente all'illuminazione elettrica di una porzione sempre maggiore di uffici e reparti, ora le tre macchine iniziano anche ad azionare alcuni motori elettrici. Si tratta di una svolta cruciale, accompagnata, a partire dal 1902, da uno studio comparativo tra i costi dell'energia elettrica ottenuta con una motrice a vapore, con una a gas povero⁵⁰ e con una turbina idraulica, studio integrato da considerazioni sui problemi della trasmissione nei reparti e dalla sperimentazione di motori elettrici per l'azionamento dei telai. L'introduzione dell'azionamento elettrico di una parte almeno delle macchine operatrici permette ora di trovare una più efficiente alternativa ai cali di potenza delle turbine nei periodi di magra della roggia. Tra il 1903 ed il 1904 nasce un nuovo fabbricato caldaie che alloggia un generatore di vapore Tosi, con una ciminiera alta oltre 50 m, azionante una motrice tipo Zamara per la produzione di energia elettrica in caso di scarsità di acqua alle

⁴⁸ Denuncia di esercizio della Camera di Commercio di Padova.

⁴⁹ Dalla documentazione disponibile non è chiaro se si tratta dell'aggiunta di una nuova macchina o della sostituzione della primitiva con altra di maggiori prestazioni.

⁵⁰ Tra fine Ottocento e primi del Novecento si affermano i motori a gas povero, in sostanza motori a scoppio alimentati dal cosiddetto gas povero, ottenuto facendo passare vapor d'acqua su carbone fossile incandescente. È un tipo di motori soppiantato qualche tempo dopo dai motori diesel alimentati a gasolio.

turbine. La affianca un motore a gas povero, anch'esso destinato alla produzione di energia elettrica, che sulla motrice a vapore ha il vantaggio di entrare immediatamente in funzione in caso di necessità. Le nuove installazioni causano la demolizione della vecchia caldaia e della sua ciminiera.

Nel 1911, con la costruzione della ferrovia Piazzola Padova, lo stabilimento viene collegato allo scalo merci locale con un raccordo ferroviario che, fatto il suo ingresso nei pressi dell'angolo di sud ovest, corre di fronte ad una serie di magazzini posti sul lato sud, per il ricovero di materie prime e prodotti finiti. Va così a soluzione il difficile problema del trasporto della juta in arrivo dal porto di Venezia e tele e sacchi, prodotti finiti, dallo stabilimento alla clientela.

Il periodo di favore che caratterizza gli anni '10 del Novecento si prolunga con lo scoppio della Prima guerra mondiale quando lo Jutificio deve fare fronte alle richieste delle grandi quantità di sacchi per la costruzione delle trincee. Lo stabilimento viene ancora una volta ampliato, anzi, praticamente raddoppiato a partire dal 1915, questa volta anche come superficie, inglobando parte del terreno a nord, oltre la roggia, fino a raggiungere la nuova via Dei Carrara, al confine con la filanda. Tutta la nuova area acquisita nell'angolo di nord-est viene occupata da un grande fabbricato in calcestruzzo con copertura a sheds⁵¹ destinato a reparto filatura, egregia opera progettata dall'ing. Giovanni Silvestri. Malgrado nella nuova costruzione il mattone abbia ceduto il passo al cemento, la recinzione perimetrale viene realizzata in mattoni con lesene con le medesime caratteristiche costruttive di quella del progetto originale, molto probabilmente per dare uniformità allo stabilimento in tutto il suo perimetro. Il vecchio locale turbine viene demolito: il canale di adduzione ora prosegue in due gallerie che sottopassano la nuova area di ampliamento e l'adiacente via Rolando da Piazzola, e arriva ad una vasca che alimenta la nuova Centrale idroelettrica Rolando che sorge subito ad est. Qui vengono installate due nuove turbine collegate ad un alternatore che, tramite una linea elettrica collocata in un tunnel parallelo a quelli in cui scorre l'acqua della roggia, alimenta le macchine dello stabilimento.

Tra la nuova sala filatura e le scuderie dell'albergo La Capitale nasce poco dopo il nuovo reparto cardatura, anche questo su progetto dell'ing. Giovanni Silvestri, costituito da un fabbricato a pianta quadrata con quattro esili pilastri centrali in calcestruzzo che lo dividono in tre campate, la centrale più alta a fungere da lucernario, secondo uno schema basilicale. Alla cardatura fa seguito la costruzione di un nuovo reparto ammorbidatura affiancato da servizi minori, ampliamento che porta alla definitiva scomparsa delle scuderie del vecchio albergo. A sud della roggia viene ampliata la tessitura, cui fa seguito la costruzione dei reparti calandatura e cucitura. Con la nascita di queste nuove costruzioni, a nord ed a sud della roggia, tutta l'area disponibile nel rettangolo tra le vie Rolando da Piazzola a est, via dei Del Dente a sud, viale Silvestro Camerini a ovest e via Dei Carrara a nord viene di fatto saturata, relegando in un angolo il vecchio albergo, ormai privo dei servizi posti sul retro.

Passata la Prima guerra mondiale, si aprono sempre nuovi sbocchi commerciali ai prodotti di juta e nei primi anni '20 si ripropone ancora una volta il problema di ampliare la superficie da dedicare alle attività manifatturiere. La scelta obbligata è in direzione ovest, oltre viale Silvestro Camerini dove esiste un terreno libero da costruzioni, usato durante gli anni del conflitto mondiale per esercitazioni militari. Qui viene creata una vasta corte circondata dai depositi per la juta grezza e per i prodotti finiti, attraversata e servita dal raccordo ferroviario che dal 1911 raggiunge lo stabilimento vecchio. Una diramazione del binario corre parallela al lato sud del nuovo complesso e lungo di essa si affaccia una serie di magazzini articolati in moduli ognuno con porta centrale e due finestre laterali, secondo le dimensioni di un vagone, per facilitare le operazioni di carico e scarico. Sul fronte prospiciente viale Silvestro Camerini due edifici separati da un cancello richiamano nella struttura il fronte principale dello Jutificio, posto sul lato opposto della via. Una prova in più della cura che si continua a porre all'aspetto estetico dell'intero complesso.

Con questa serie di ampliamenti i fusi passano da meno di 2500 quali erano nel 1911 a più di 5000 nel 1926, i telai da 144 a 300; gli addetti arrivano al numero di 1100. E' il periodo di massimo splendore. Lo Jutificio di Piazzola viene in questi anni paragonato alla fabbrica di seta artificiale di Padova, la Società Generale Italiana Viscosa SGIV, futura Snia Viscosa, costituendo con questa le due maggiori presenze industriali della provincia. Entrambe possono avvalersi della facilità del trasporto ferroviario, dotate come sono di raccordi interni, ed entrambe dispongono di acqua in abbondanza, l'una tramite la Roggia Contarini, l'altra tramite il Piovego.

⁵¹ Copertura detta anche a denti di sega, concepita per poter illuminare con luce solare dall'alto locali di grande estensione, dove la faccia a settentrione di ogni dente ospita una vetrata.

La crisi del '29 colpisce direttamente anche lo Jutificio che nel corso dei tre anni successivi è costretto, per mancanza di sfoghi commerciali, prima a rallentare l'attività, poi a sospenderla, anche se temporaneamente. Alla fine la situazione si fa insostenibile e Paolo Camerini, nel 1933, deve cedere la fabbrica alla "Società Anonima Jutificio di Piazzola sul Brenta S.p.A." presieduta dall'avv. Federico Bevilacqua. Due anni dopo, nel 1935, lo stabilimento chiude ancora una volta per poi riprendere con il personale ridotto di circa 250 unità. Nel 1937 infine, la ragione sociale cambia nuovamente in "Jutificio e Canapificio di Piazzola sul Brenta", nome che conserverà fino alla chiusura definitiva nel 1978. Il cambio di denominazione è motivato dalla mutata situazione politica verificatasi con la guerra d'Etiopia, quando i contrasti tra Italia e Gran Bretagna rendono praticamente impossibile approvvigionarsi di juta in India ed al suo posto viene utilizzata la canapa. Negli anni successivi, complice la guerra, alla canapa verranno affiancate anche altre fibre, nel quadro di scarsità di risorse che caratterizza il periodo, quando si utilizza qualsiasi materiale pur di far fronte alle necessità di mercato.

Da questo momento e fino alla cessazione delle attività, lo stabilimento mantiene l'assetto di fine anni '30, a parte modifiche minori. Vengono realizzati l'ampliamento verso ovest del reparto tessitura per dare spazio alle fasi di calandratura e cucitura, e quello del reparto orditura e magazzino filati, che viene dotato di un nuovo prospetto verso est. Nel 1943, durante il Secondo conflitto mondiale, la Società dello Jutificio acquisisce anche le centrali idroelettriche, con relativa rete di distribuzione, che fino ad allora erano rimaste di proprietà Camerini, assieme ad un certo numero di case operaie.

I tempi del secondo dopoguerra non sono propizi, anche se lo stabilimento ha attraversato gli anni di guerra fortunatamente senza danni di rilievo. L'industria della juta deve fare i conti con una situazione politico economica difficile e con la concorrenza estera che offre prezzi molto competitivi. La produzione fatica sempre più ad essere assorbita dai mercati e tra il 1953 ed il 1959 avvengono ripetute riduzioni del personale con scioperi ed agitazioni, arrivando a totalizzare 253 addetti.

Poche le novità nel campo degli investimenti, chiaro indizio di come la crisi si faccia sempre più forte. Nel 1954 viene proposta la sostituzione della copertura in legno della sala tessitura, evidentemente in cattivo stato, con altra in cemento armato ma l'investimento non viene approvato; un anno dopo vengono solamente autorizzate alcune puntellature del tetto per ovviare alle vibrazioni causate dalle trasmissioni che il precario stato delle travature in legno ingigantisce. Negli anni 1955-6 vengono autorizzati lavori di sistemazione degli impianti elettrici e nel 1960 sistemati i cortili interni tra le sale ammorbidatura e filatura, coprendoli in parte. Nel 1968 i fabbricati collocati nell'angolo di sudest dello stabilimento sono distrutti da un incendio e ricostruiti due anni dopo ma in forme diverse, quale reparto tessitura. Si tratta ora di capannoni in cemento armato con copertura a volta con shed in auge al tempo.

Lo Jutificio opera fino all'agosto del 1978 con qualche tentativo di diversificare la produzione (p. es. producendo tele di grandi dimensioni quali sottofondi di moquette), che non ottiene i risultati sperati. Dopo questa data, salvo qualche sporadico periodo di autogestione, l'attività non riprende più; cessa anche il rapporto con i 170 operai rimasti.

L'Eco di Padova del 29/8/1978 pubblica: "Piazzola - Industriali su Jutificio «"HA TROPPI DEBITI NON SI SALVA PIU'" Le perdite sul mezzo miliardo - manca il mercato, mentre le importazioni sono troppo concorrenziali - 170 senza lavoro. Definitivamente in liquidazione lo Jutificio: cessata l'attività cessa anche il rapporto con i 170 operai (tuttora in occupazione). Queste decisioni ufficiali sono state prese, nei giorni scorsi, dall'assemblea della società. Ieri sera, alla luce di questo fatto, si è riunita, presso l'associazione industriali di Padova, la direzione dello Jutificio, i dipendenti e il sindacato dei lavoratori tessili. L'associazione industriali, promotrice della riunione, ha concluso che "a nulla valgono iniziative, gestione oculata, investimenti anche cospicui, quando manca il mercato, le importazioni a basso prezzo annullano ogni possibilità d'inserimento della produzione e le difficoltà generali si sommano a quelle di settore e a quelle di mercato". [...] "nonostante continui investimenti - è il succo della difesa dell'associazione industriali - che vanno dai 42 milioni e mezzo circa del '65 ai quasi 300 milioni del '77, i bilanci evidenziano perdite che nel periodo che va dal '72 al '77 ammontano a oltre 447 milioni. ..." ».

Dopo la chiusura, lo stabilimento rimane per anni in stato di abbandono, ben presto svuotato di macchine ed impianti; i compluvi lasciati senza manutenzione lasciano filtrare l'acqua, provocano il danneggiamento ed il crollo di molte delle coperture in legno dei fabbricati; le vetrate delle finestre vengono rotte per atti di vandalismo o a seguito di grandinate, provocando allagamenti

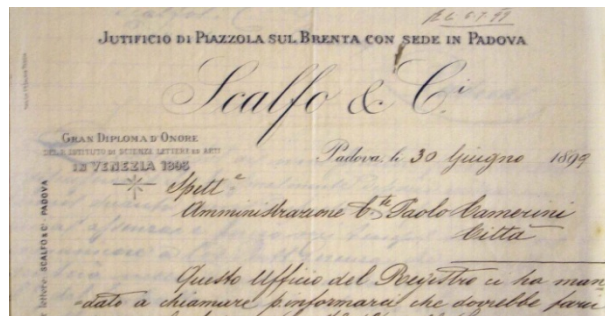
agli edifici, aggravati da infiltrazioni d'acqua proveniente dalla roggia il cui livello normale è più alto delle pavimentazioni interne; la vegetazione invade i cortili ed i ruderi. Solamente nel 1989 le due sezioni dello stabilimento, ad est e ad ovest di viale Silvestro Camerini, vengono vendute separatamente all'asta e partono tre progetti di recupero, uno per la sezione est ed a sud della roggia, il secondo per quella a nord, tra la vecchia filatura ed il Municipio, il terzo per la sezione ad ovest (vecchi magazzini). Un primo progetto di ristrutturazione della parte est dello Jutificio viene elaborato nel biennio 1990-91 ma non incontra le esigenze della proprietà ed è abbandonato. L'iter progettuale ricomincia nel 1996, affidato ad un differente Studio di Architettura⁵², e nel 2004 la ristrutturazione è completata. In parallelo, dal 2002 al 2004, viene attuata la ristrutturazione dell'ex reparto cardatura, normalmente identificato come "Teazer" dalla sua denominazione inglese e quella dell'ex deposito oli, il tutto a cura di un secondo Studio di Architettura⁵³. Per la parte ad ovest del viale Silvestro Camerini il recupero, sempre affidato a quest'ultimo Studio, inizia nel 2003 per concludersi nel 2009.

⁵² Autori del nuovo progetto sono gli architetti Adriano Verdi, Valentina Gambelli, Tommaso Melito e Ruben Verdi, con Enrico Caputo.

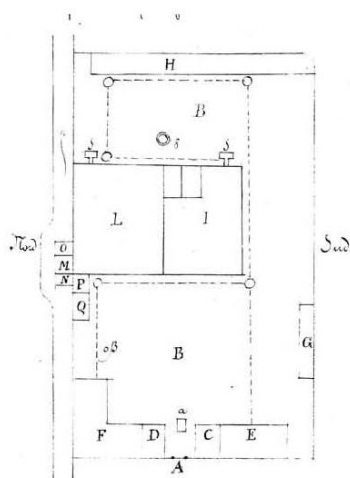
⁵³ Studio Negri & Fauro Architetti Associati, con Michela Gabrielli



Veduta aerea dello Jutificio quando la sua attività è già cessata e la vegetazione ha invaso i cortili. [Archivio Arch. Adriano Verdi]

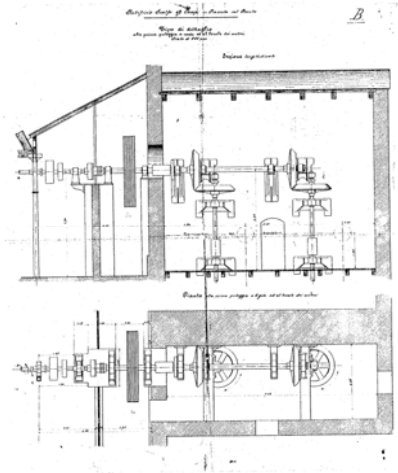


Carta intestata della Società dello Jutificio Scafco e C. risalente al 1899. [ApsB, busta 20]

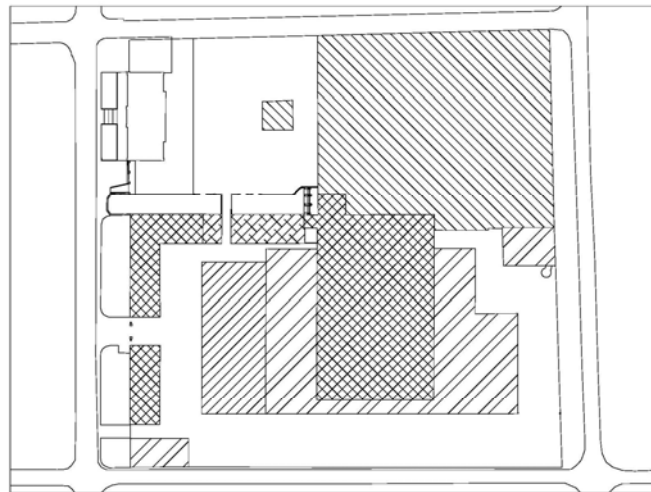







- A. Ingresso
- B. Cortile
- C. Abitazione e uffici
- D. Abitazione
- E. Magazzino
- F. Magazzino
- G. Tettoia
- H. Magazzino
- I. Sala di tessitura con annessi locali per la tintoria e per la caldaia vapore
- L. Sala di preparazione e filatura
- M. Officina di riparazioni
- N. Sostegni dell'acqua e canale di scarico dell'eccesso d'acqua
- O. Camera della turbina
- P. Torricella
- Q. Forgia

Sistemazione dello stabilimento dello Jutificio secondo i rilievi del 1894. [ApsB, busta 20]



Disegno del locale turbine. Dai due alberi verticali delle turbine il moto si trasmette, tramite coppie coniche, ad un orizzontale e di qui ai reparti. [Archivio Arch. Verdi]



Legenda		1890-1892
		1894-1898
		1902-1903
		1915-1916
		1926-1933

Le fasi principali di espansione dello stabilimento.



Lo stabilimento dello Jutificio visto dall'angolo di nord ovest negli ultimi anni di funzionamento. [Archivio Arch. Verdi]



L'ingresso dello Jutificio fiancheggiato dai fabbricati destinati ad uffici. [Archivio Arch. Verdi]



Piazzola sul Brenta - L'uscita degli Operai dallo Jutificio

L'uscita degli operai dallo Jutificio. In primo piano l'area libera che ospiterà l'edificio della Cassa di Risparmio. [per concessione Prof. Pin]



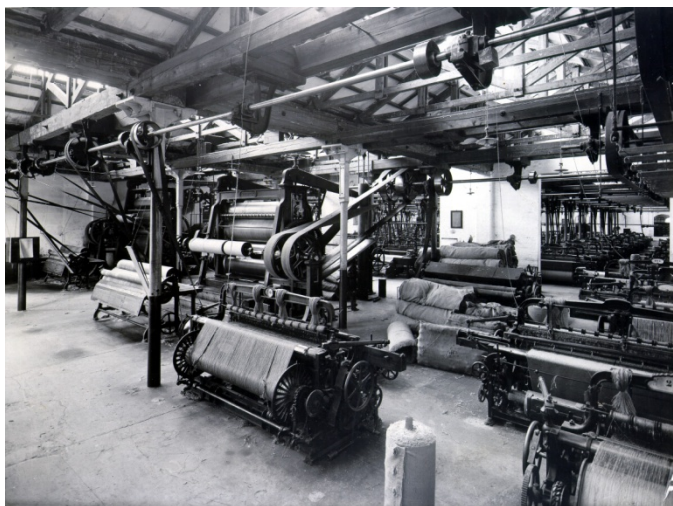
Lo Jutificio visto da via Rolando da Piazzola, probabilmente durante i lavori di ampliamento del reparto filatura. [per concessione Prof. Pin]



Vista da sud di via Rolando da Piazzola. All'estrema sinistra la primitiva ciminiera dello Jutificio, oltre a quella tuttora esistente, che risale al 1903. La foto è evidentemente stata fatta subito dopo la costruzione della centrale termica del 1903 e prima che il camino della vecchia venisse abbattuto. [per concessione Prof. Pin]



Il Reparto filatura nuovo a nord del ramo della roggia che lo sotto passa, dopo l'ampliamento del 1916. [Archivio Arch. Verdi]



Il Reparto tessitura collocato nella parte vecchia dello stabilimento. Visibili le colonne in ghisa di sostegno della copertura, la cui elasticità creerà più di un problema per le vibrazioni dell'intera struttura. [Archivio Arch. Verdi]



Il reparto orditura. Il filato di juta viene passato dalle rocche ai subbi di ordito. [Achivio Arch. Verdi]



Il reparto saccheria. Qui vengono confezionati i sacchi. [Achivio Arch. Verdi]



La grande corte dei magazzini dello Jutificio ad ovest di Viale Silvestro Camerini, risalente agli ampliamenti degli anni '20 del Novecento. [Archivio Arch. Negrin & Fauro]



L'ingresso dei magazzino ad ovest di viale Silvestro Camerini. Ben chiara la volontà di ripetere fedelmente la facciata dello stabilimento ad est. [Archivio Arch. Verdi]

Il recupero

Dopo anni di abbandono e dopo che molte parti sono ormai in rovina, nel 1996 parte dunque il progetto di recupero della parte più antica dell'ex Jutificio, compresa tra le vie Silvestro Camerini, dei Del Dente, Rolando da Piazzola ed il ramo della roggia Contarini, con l'aggiunta della sala filatura a nord di questa.

Quando i lavori hanno inizio la parte più caratteristica del complesso industriale, il grande edificio sorretto da colonne in ghisa e con capriate in legno, già da tempo è crollata; le colonne stesse, ad eccezione di sei ancora sul posto, sono disperse, probabilmente alienate come rottame ferroso. Incredibilmente, all'atto dei rilievi per la ristrutturazione, alcune puntellature risalenti alla metà degli anni '50 erano ancora in opera. In vari stadi di degrado i rimanenti edifici, quasi integro il reparto filatura a nord della roggia. Varie le età dei fabbricati, da quelli di fine Ottocento, attinenti ai primi ampliamenti dello stabilimento, a quelli risalenti al secondo dopoguerra.

Abbattute le parti pericolanti e demoliti i capannoni dell'angolo di sudest, costruiti alla fine degli anni '60, l'intervento di recupero si è svolto nel senso di mantenere la piena riconoscibilità del vecchio stabilimento, permettendone un uso commerciale ed abitativo compatibile con il ritrovarsi in zona assolutamente centrale nel paese, a poca distanza dalla villa che lo connota. In questo quadro una cura particolare è stata posta nel conservare l'identità del perimetro prevalentemente chiuso dello stabilimento, anche se con qualche modifica volta ad assecondare le necessità abitative e la circolazione delle persone.

Il fronte principale su viale Silvestro Camerini, unico accesso allo stabilimento negli anni di attività, resta di fatto inalterato, con la sola novità dell'apertura di un varco di accesso sull'angolo di nordovest volto a migliorare i collegamenti con gli esercizi commerciali posti all'interno. Il varco alla destra (sud) degli edifici del fronte ripropone il punto di ingresso del raccordo ferroviario eliminato negli ultimi anni di vita dello stabilimento, dopo la chiusura della ferrovia Padova Piazzola Carmignano.

A meridione, i fabbricati costruiti alla fine degli anni '60 in sostituzione di precedenti distrutti da un incendio vengono, come già accennato, abbattuti ed al loro posto nasce una serie di abitazioni a schiera, su due piani, in linea con il fabbricato superstite posto nell'angolo di sudovest del complesso. Sul fronte esterno, lungo via dei Del Dente, la serie di pilastri di sostegno delle coperture rispetta la cadenza delle lesene già presenti nel fabbricato d'angolo risalente ai primi del Novecento. Dal lato opposto, il fronte delle abitazioni affaccia sul ricostituito corridoio che accoglieva il raccordo ferroviario al servizio dei magazzini, abolito negli ultimi anni di attività industriale.

Praticamente integro il lato est, con il vecchio muro di cinta interrotto ora solamente da un passo carraio che consente l'accesso ai garage delle abitazioni e da due ingressi pedonali. Parimenti integro il lato nord costituito dal fianco del reparto filatura.

Il centro del complesso è dominato da una piazza ricavata nell'area del fabbricato che a fine Ottocento ospitava i reparti filatura e tessitura e collassato negli anni di abbandono, per il cedimento delle strutture lignee di sostegno della copertura. A richiamarne l'esistenza, sulla pavimentazione sono scandite le linee di orditura delle vecchie campate, ai cui incroci trovano collocazione le sei superstiti colonne in ghisa di sostegno della copertura, una delle quali ancora recante un supporto degli assi di trasmissione del movimento alle macchine operatrici. Fanno da contorno sul lato est il locale caldaia affiancato dalla ciminiera, su quello nord la sala filatura e la torricella, nata nel lontano 1891-92 come serbatoio di accumulo per l'acqua in caso di incendio.

Tra la piazza ed il fronte su viale Silvestro Camerini trova infine collocazione un isolato costituito da fabbricati di nuova costruzione circondato su tre lati dai fronti di vecchi edifici produttivi.

Il ramo della Roggia Contarini che lambisce a nord il complesso, dal punto in cui emerge dalla botte sotto il viale Camerini a quello in cui si inabissa sotto il fabbricato del vecchio reparto filatura, è restaurato e dotato di un nuovo rivestimento impermeabilizzante. Al suo lato un percorso pedonale permette di seguirlo a partire dal viale. È stato mantenuto anche il piccolo ponte che permette l'attraversamento del corso d'acqua, ieri di collegamento tra reparti interni, oggi via di attraversamento nord sud. Conservate e restaurate le paratoie di regolazione all'imbocco della botte verso via Rolando.

Rimane infine inalterata la sala filatura costruita negli anni della Prima guerra mondiale, prima costruzione in calcestruzzo dello Jutificio. L'edificio, integro nella parte strutturale, è destinato ad

ospitare fiere e mercati.

A partire dal 2002 ha inizio la seconda fase di ristrutturazione relativa all'area a nord della roggia, compresa tra la filatura ed il Municipio, occupata all'atto della dismissione dello Jutificio da vari edifici, per l'ammorbidatura e per la cardatura della juta, nonché per il deposito degli oli lubrificanti. Demoliti vari corpi minori, rimangono il fabbricato della cardatura e quello del deposito oli. Il primo, il cosiddetto Teazer, conserva il corpo suddiviso in tre campate, la centrale più alta sempre a fungere da lucernario, viene restaurato adattando gli ambienti interni a sede della Polizia Municipale e mantenendo nella parte esterna memoria delle principali fasi evolutive del fabbricato. Per il deposito oli, sulla sponda della roggia, viene mantenuta praticamente la stessa impostazione di restauro, destinandolo a sede dell'Ufficio Tributi del Comune.

Un anno dopo viene restaurata anche la parte occidentale dello Jutificio, oltre viale Silvestro Camerini, ampia area rettangolare circondata su tre lati da edifici, libera nella parte centrale. Anche in questo caso è mantenuta l'integrità dei confini rendendo riconoscibile l'estensione dell'ampliamento dello stabilimento, convertendo i fabbricati esistenti in unità abitative o commerciali e costruendo alcuni condomini nella parte centrale.

L'intervento lascia praticamente inalterata la zona frontale, eccezion fatta per la creazione di tre percorsi pedonali, collocati in continuità con quelli provenienti dall'ambito est. Il varco centrale è costituito dal vecchio ingresso alla zona magazzini, quello a sud ricalca l'uscita del raccordo ferroviario diretto alla parte est dello Jutificio, mentre quello più a nord attraversa l'edificio, creando una galleria pedonale affacciata sulla roggia.

Lungo il lato sud del perimetro, che si affaccia su via dei Belludi, la serie dei magazzini è trasformata in abitazioni conservando le vecchie aperture, eventualmente riaperte se in precedenza tamponate. Simile la situazione sul lato ovest lungo via XX settembre, dove vengono praticati due varchi nel fronte degli ex magazzini, quali ingressi ai garage interrati al di sotto della corte interna, rispettando la partitura tra i pilastri in muratura. Lungo la roggia, a nord, il muro di cinta, rovinato ed in più punti crollato, non viene ricostruito nella sua interezza ma sostituito da pilastri isolati che ripetono la modularità delle lesene del vecchio muro di recinzione, a ricordare la precedente configurazione.

L'area interna è ora occupata da quattro nuovi corpi fabbrica destinati ad appartamenti, circondati da un'ampia area verde nella quale viene tracciato, mediante differente pavimentazione, il percorso di quello che era il raccordo ferroviario a partire dall'angolo di nordovest.



L'ingresso allo Jutificio, dopo ristrutturazione.



Il ramo della Roggia Contarini che serve lo Jutificio, dopo la ristrutturazione.



Un fianco dei vecchi reparti ristrutturati.



Lo Jutificio ristrutturato. Sullo sfondo il locale caldaie con al fianco la ciminiera.

Capitolo 3 – La Fabbrica di Colle e Concimi Chimici

La fabbrica di concimi chimici nasce nel 1891⁵⁴, uno dei primi se non il primo impianto del genere nel Veneto, allo scopo di porre fine all'endemica scarsità di fertilizzanti naturali che da secoli affligge la locale agricoltura. Si tratta di interrompere una perversa catena che fa sì che alla scarsità di raccolti si tenti di porre rimedio coltivando ogni metro quadro disponibile, negando spazio ai prati a foraggio; la scarsità di foraggio limita l'allevamento del bestiame e di conseguenza la produzione di letame, unico concime conosciuto per secoli; la scarsità di letame impedisce una concimazione adeguata ed un aumento delle rese agricole.

La storia dei concimi chimici inizia quando Justus Liebig, nel 1840, riesce a chiarire scientificamente l'importanza dell'anidride carbonica, dell'ammoniaca, degli acidi solforico e fosforico, del magnesio, del ferro, e di altri elementi ancora, nel ciclo biologico delle piante e di conseguenza nella loro coltivazione. Prima di allora, malgrado studi effettuati a partire dalla seconda metà del '500, era prevalsa l'idea che le qualità fertilizzanti fossero un'esclusiva dello stallatico e in genere delle materie escrementizie. Le teorie di Liebig, confortate da molti dati sperimentali, finiscono per imporsi anche negli ambienti più conservatori e scettici, diffondendosi poi con una rapidità sorprendente. Ha inizio l'epoca dei concimi chimici o speciali, come vengono classificati, al fianco di quelli di origine animale e vegetale, in uso da sempre.

Nel 1842 nasce in Germania la prima fabbrica al mondo di concimi speciali, seguita ben presto da uno sviluppo tumultuoso in tutta l'Europa Occidentale. Circa trenta anni dopo, nel 1871, nella sola Inghilterra vi sono circa 1200 stabilimenti per la produzione di concimi fosfatici. In Italia, complice la generale arretratezza dell'agricoltura e dell'industria, i nuovi prodotti si diffondono con un certo ritardo; nel 1870 operano con difficoltà due sole fabbriche e bisogna attendere il 1875 perché i concimi fosfatici si affermino. Vinte le prime resistenze, essi si diffondono velocemente, tanto che già nel 1912 l'industria italiana dei concimi chimici è la quarta nel mondo.

Il ciclo base per la produzione di concimi fosfatici prevede di trattare con acido solforico materiali ricchi di fosfati di calcio. La scelta dapprima cade sulle ossa e sulla pelle di animali (scarti dei macelli, delle concerie, ritagli dalla lavorazione delle pelli), materiali già usati per la produzione di colla per i lavori di falegnameria e non solo. Il ciclo di lavorazione della colla di ossa lascia nelle caldaie la loro parte inorganica (circa il 60-70%), rappresentata da fosfato tricalcico, utile come base di partenza per la successiva trasformazione in concime; la produzione combinata di concimi e colla permette quindi di ottimizzare la resa e ridurre i costi. Dopo un primo periodo pionieristico, man mano che le conoscenze progrediscono, i processi di produzione vengono perfezionati, arrivando a liberarsi dal problema della ridotta disponibilità di ossa ed altri scarti animali e ad utilizzare quale materia prima varie specie di fosfati minerali, in particolar modo le fosforiti⁵⁵. A questi materiali se ne affiancano progressivamente di nuovi, provenienti dai più disparati paesi del mondo, portando alla continua miglioria nei processi tecnologici, sottoponendo però le fabbriche di questo periodo ad un forte stress innovativo.

Il primitivo sistema di produzione, consistente nel bagnare a mano il fosfato con l'acido solforico in fosse di muratura, rimescolandolo quindi, sempre a mano, con zappe dotate di lunghi manici, viene presto abbandonato per il gravissimo impatto che le emanazioni acide hanno sulla salute

⁵⁴ Denuncia di esercizio alla Camera di Commercio di Padova.

⁵⁵ L'Enciclopedia Italiana Treccani nell'edizione del 1931 così le descrive: "Le fosforiti derivano da residui animali accumulatisi in tempi relativamente recenti, tanto che è facile riscontrare in alcuni giacimenti la forma delle ossa e degli escrementi (coproliti) degli animali dai quali provengono. Questi accumulamenti si sono formati o nelle caverne, dove probabilmente gli animali si ricoveravano per difendersi dall'inclemenza del clima o in mari aperti come dev'essere avvenuto per gl'importantissimi giacimenti dell'Algeria e Tunisia e per i giacimenti della Florida. Per questi ultimi, che hanno estensioni di centinaia di chilometri e nei quali si riscontrano soltanto rari resti fossili, si ammette che debba esservi stato il concorso di organismi capaci di fissare il fosfato di calcio contenuto in soluzione nel mare, come esistono oggi esseri viventi capaci di fissare l'iodio, la silice, il carbonato di calcio, ecc. Debbono cioè essersi formati potenti banchi fosfatici sui quali venivano depositandosi le spoglie e gli escrementi degli animali marini delle specie superiori.

I giacimenti di fosforiti più importanti sono quelli dell'Africa francese (Algeria, Tunisia, Marocco) e quelli degli Stati Uniti (Florida e Tennessee). Da essi l'industria superfosfatiera del mondo attinge la quasi totalità delle fosforiti che le occorrono.

In Italia non vi sono giacimenti di fosforiti. Si trovano qua e là piccole accumulazioni di resti fossili senza importanza pratica. Neppure nelle nuove colonie si sono trovati giacimenti di fosfati minerali. I supposti giacimenti di Derna e Cirene non hanno dato finora risultati industriali trattandosi di minerali troppo poveri".

degli addetti ai lavori. A partire dagli anni '70 dell'Ottocento vengono introdotti mulini a palmenti per rimescolare il fosfato con l'acido, lasciato poi cadere in appositi vani sotterranei dove farlo maturare. Fa seguito l'adozione di sistemi di assorbimento dei gas sviluppati dall'attacco delle fosforiti, dopo che si era constatato quanto fossero pericolosi non soltanto per gli addetti dello stabilimento ma anche per tutto il territorio circostante. Dai primi del '900 infine i processi produttivi vengono gradatamente meccanizzati, ottenendo una maggiore difesa della salute delle persone, nonché un risparmio nei costi.

La nuova fabbrica di Piazzola, come le sue coeve, inizialmente utilizza come materia prima le ossa animali, che, frantumate e trattate con acido solforico, sono ridotte a colla e perfosfati solubili; da qui la primitiva definizione di "*Fabbrica di Colla e Concimi Chimici*". Alle ossa si aggiunge in un secondo tempo – quale materia prima – anche il sangue secco per poi passare all'utilizzo di fosfati minerali importati dall'estero. Un paio di anni dopo la nascita dello stabilimento prende il via anche la produzione dell'acido solforico ottenuto a partire dalle pirite⁵⁶.

Lo stabilimento viene costruito tra il lato nord di via Dante Alighieri, la vecchia via per Camisano, ed il corso della Roggia Contarini, dove questa, provenendo da nord, devia verso oriente in direzione della Villa. Consta di un fabbricato allungato, formato da un corpo centrale a tre campate (navate, sui documenti dell'epoca) orientate in senso nord-sud, affiancato ai due lati da due corpi più bassi a quattro campate ciascuno; tra questo e la via si collocano altri edifici minori destinati a magazzini, uffici, portineria, ecc..

Inizialmente la dotazione di apparecchiature per la produzione dei concimi fosfatici è abbastanza ridotta. Un documento⁵⁷ degli inizi elenca tra gli equipaggiamenti *una pesa, una macina, una caldaia a vapore, un'autoclave, uno sgrassatore, un frantoio, una pompa, trasmissioni varie, un calorifero, un camino della colla, vasche nei magazzini per il concime, vasche ed acquedotti [probabile denominazione ottocentesca per la tuberia] per filtrare, acquedotti diversi*. A questa prima essenziale dotazione fa seguito, un paio di anni dopo, l'installazione delle apparecchiature per la produzione dell'acido solforico a partire dalle pirite. Seguono, fino alla metà degli anni '20 del Novecento, aggiornamenti impiantistici tipici degli impianti similari, tra cui l'installazione di una nuova caldaia per la fornitura di vapore ai reparti. Del 1911 la costruzione del raccordo ferroviario che unisce lo stabilimento allo scalo merci della nuova stazione, evento che semplifica notevolmente la movimentazione di materie prime e prodotti finiti.

Quale fonte di energia meccanica per le macchine e gli impianti, opera una grande ruota idraulica a pale⁵⁸, collocata nella parte posteriore dello stabilimento, lungo il corso della Roggia Contarini, cui qualche anno dopo se ne affianca una seconda. Entrambe azionano una trasmissione fatta di alberi, pulegge e cinghie, che raggiunge i vari reparti. A partire dal 1898 le ruote vengono sostituite da una turbina che sfrutta un salto d'acqua di 1,6 m e che ora muove anche una dinamo per l'illuminazione elettrica. Negli anni 1913-16 la macchina viene sostituita da altra di maggior efficienza, sempre direttamente connessa con la catena di trasmissione meccanica dello stabilimento.

Nel 1922-25 anche la turbina dello stabilimento concimi viene coinvolta nella grande trasformazione che porta all'introduzione dell'energia elettrica per il movimento delle macchine. Il salto d'acqua disponibile viene incrementato fino a 2,0 metri spostando l'alveo della Roggia Contarini di circa 80 m verso nord per abbreviarne il percorso e migliorare le pendenze. Nasce ora la Centrale Garibaldi, il cui fabbricato, a cavallo del corso d'acqua, ospita quattro turbine collegate ad un alternatore che va ad alimentare i motori elettrici dello stabilimento. Per i periodi di magra, quando le turbine sono insufficienti ai fabbisogni interni, fa la comparsa un motore a "gaz" ausiliario.

La potenza impegnata raggiunge i 110 HP con una forza lavoro di circa 100 operai, numero che rimarrà sostanzialmente invariato negli anni. Vengono prodotti annualmente 100.000 quintali di acido solforico e 200.000 quintali di superfosfato, utilizzando materie prime provenienti da Italia, Spagna, Tunisia, Algeria, Svizzera, Cile e vendendo la produzione oltre che sul mercato regionale, anche in Ungheria ed Austria.

La società opera per alcuni anni senza particolari problemi, fornendo concimi fosfatici alle campagne padovane e non solo; poi, a partire dalla seconda metà degli anni '90 dell'Ottocento,

⁵⁶ APsB, busta 137.

⁵⁷ APsB, busta 56.

⁵⁸ APsB, busta 137.

comincia ad incontrare difficoltà sempre maggiori a far quadrare i bilanci, per l'eccesso di offerta che si manifesta nei mercati dell'Italia Settentrionale. I perfosfati sono prodotti relativamente poveri, di valore modesto, su cui il costo di trasporto incide in maniera rilevante. Altrettanto semplice è il processo tecnologico di fabbricazione, bisognoso di impianti dal costo contenuto; da qui la nascita di numerosi e piccoli stabilimenti sparsi nel territorio, ognuno con un ridotto bacino di smercio del prodotto, ma soggetto comunque ad una concorrenza che con gli anni si fa sempre più forte. Difficile se non impossibile smerciare il prodotto su mercati più distanti, visto il peso del costo del trasporto, con la necessità di sostenere le proprie quote di mercato praticando ribassi dei prezzi di vendita, che però riducono o addirittura annullano i margini di guadagno. A questa situazione si tenta di reagire con accordi di cartello tra i produttori, che hanno però breve durata; l'uno o l'altro degli aderenti rompe il fronte, praticando sconti alla clientela ed il consorzio si sfascia. Malgrado questo stato di fatto, numero di impianti e produzione aumentano per tutti gli anni '90, arrivando ad una temporanea sosta solo ai primi del Novecento, cui fa seguito un'ulteriore ripresa fino al 1910. Da questo anno ha inizio un periodo di crisi con ridimensionamento della produzione, che alcune società del settore tentano di combattere stringendo accordi, che sfociano nella costituzione di gruppi di rilevanza nazionale. A complicare la situazione, al mercato dei perfosfati si affianca, a partire dal 1905, quello dei concimi azotati, prodotti questi che richiedono grandi capitali, tecnologie avanzate e disponibilità di energia elettrica a buon prezzo.

Con lo scoppio della Prima guerra mondiale l'industria chimica italiana deve affrontare varie ristrutturazioni per rispondere alle richieste di prodotti legati alle attività belliche, a cominciare dagli esplosivi. Complice anche il mancato arrivo di alcune materie prime dall'estero, la produzione di perfosfati si riduce in maniera drastica, riprendendo solo con la fine delle ostilità. Inizia poi, lungo gli anni '20, una serie di fasi altalenanti, con periodi di ripresa della produzione che si alternano ad altri di crisi.

È in questo periodo che ha inizio lo sviluppo della Montecatini, che da industria mineraria (era stata costituita nel 1888) si trasforma, andando ad occupare vari settori dell'industria chimica quali i fertilizzanti, gli esplosivi, l'alluminio, i coloranti, i farmaci. In particolare, nel campo dei fertilizzanti diviene il principale gruppo manifatturiero con la fusione per incorporazione, avvenuta nel 1920, delle due società "*Unione Concimi*" e "*Colla e Concimi*", grosse realtà industriali nazionali. Ad iniziare dal biennio 1921-22 la Montecatini, forte della posizione raggiunta, inizia a riorganizzare il settore dei fertilizzanti alienando varie piccole fabbriche in gran parte inattive. Poi, dal 1923, programma ed attua un consistente aumento produttivo, per spingere la ripresa dell'agricoltura. L'arrivo della grande crisi del '29 rimescola tutte le carte, mettendo a dura prova numerosi produttori, ma la Montecatini riesce a conservare il predominio acquistato, anche se costretta a limitare la produzione e a raggiungere una serie di accordi con la Federconsorzi, tesa questa a tutelare gli interessi dei consumatori di concimi.

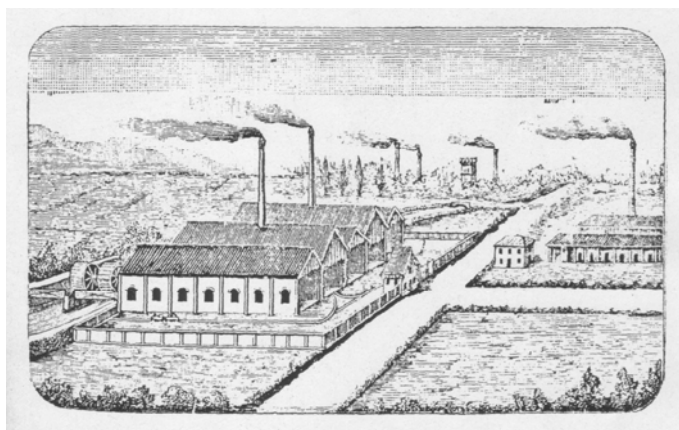
Lo stabilimento dei concimi di Piazzola risente di tutte queste tensioni e si destreggia come può, diversificando le materie prime e talora entrando nei vari cartelli che si costituiscono a più riprese nel tentativo di sostenere i prezzi; oppure stringendo accordi di fornitura privilegiati con vari consorzi agrari, acquirenti per conto dei loro associati. Fino a tutti gli anni '20 la fabbrica può sfruttare i vantaggi dell'integrazione tra attività agricole ed industriali di cui è convinto paladino Paolo Camerini, il quale subordina i risultati economici della singola impresa al beneficio generale del sistema agroindustriale che a lui fa capo. Poi, a partire dal 1930, le conseguenze della crisi economica del '29, nata negli Stati Uniti, si fanno sentire in pieno, e Paolo è messo in grave difficoltà, obbligato a dismettere attività per far fronte agli impegni contratti con le banche. La Fabbrica Concimi viene allora ceduta alla Montecatini⁵⁹. Lo stabilimento di Piazzola è relativamente piccolo; i fabbricati sono in discreto stato di conservazione, anche se con trent'anni di vita sulle spalle, ma forni e impianti di macinazione sono obsoleti; molto irrazionali poi i magazzini, la cui gestione comporta alti costi di personale. La Montecatini acquista il complesso ben conoscendo queste caratteristiche, interessata soprattutto a mettere un certo ordine nel campo dei concimi, afflitto da problemi di sovrapproduzione; è un atteggiamento che di fatto porta alla sospensione delle attività dello stabilimento per lunghi periodi.

La fabbrica viene riattivata nel 1946 dopo il travagliato periodo bellico e dopo che una delegazione incaricata dal prefetto, nominato dal CNL (Comitato di Liberazione Nazionale), ha operato pressioni sulla Montecatini per la ripresa delle attività, considerato lo stato di prostrazione

⁵⁹ APsB, busta 294.

del paese e la necessità di dar lavoro alla gente. Per sei mesi gli operai lavorano senza stipendio per riattare gli impianti; successivamente 36 addetti arrivano a produrre 12.000 ton/anno di acido solforico e 16.000 ton/anno di superfosfati, materiale per gran parte esportato tramite la ferrovia.

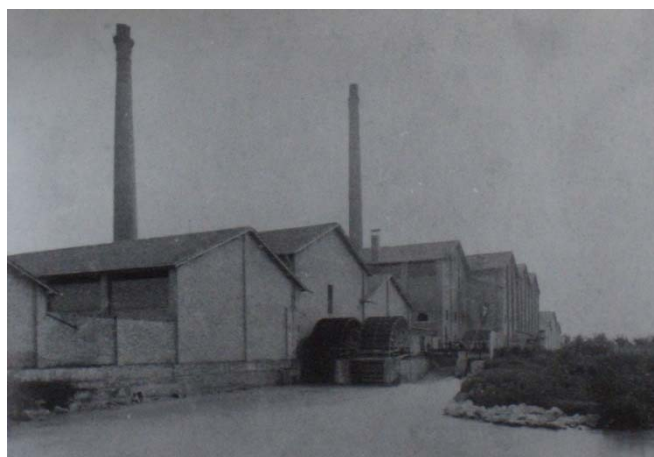
L'attività si prolunga fino al 1959 quando la Montecatini, per far fronte alla sovrapproduzione di acido solforico che si verifica in Italia, dà il via ad un piano di ristrutturazione generale, che prevede la chiusura dei vecchi impianti come quello di Piazzola. Alla cessazione della produzione fa seguito un lungo periodo di abbandono, sfociato nella completa demolizione dei vecchi fabbricati per far posto al locale Istituto Tecnico Commerciale. Dello stabilimento non resta traccia.



La fabbrica Colle e Concimi Chimici dal logo di carta intestata. Sul fronte opposto della via la Fabbrica Conserve alimentari o, forse, l'essiccatoio tabacchi. [ApsB, busta 146]



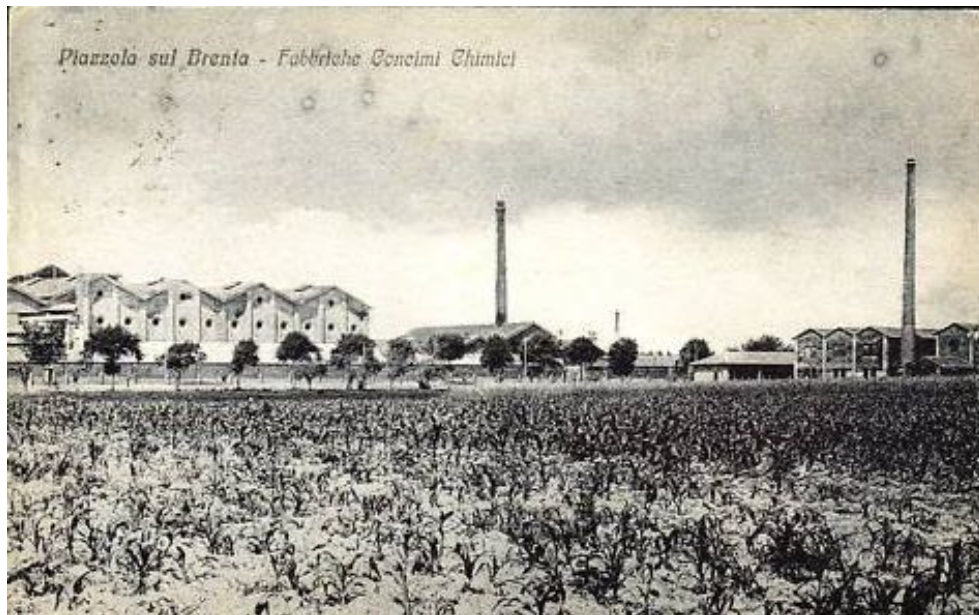
Lo stabilimento Concimi. Sulla sinistra il fronte meridionale dei fabbricati di produzione, sulla destra quelli prospettanti su via Dante Alighieri. [da: *Il colore dei ricordi*, Ruggiero Marconato (a cura di), Padova, 2004]



Lo stabilimento Concimi, lambito a nord dalla Roggia Contarini, con in bella evidenza le ruote idrauliche che muovono le macchine dei reparti produttivi. [da: *Il colore dei ricordi*, Ruggiero Marconato (a cura di), Padova, 2004]



La Roggia Contarini vista da parco della villa. Suullo sfondo lo Stabilimento Concimi, con l'alta ciminiera. [per concessione Prof. Pin]



Un'immagine dello stabilimento concimi, con alla sua destra l'essiccatoio tabacchi. Su entrambi svettano le ciminiere.

Capitolo 4 – La Filanda

L'industria della seta è già presente in Piazzola allorché Marco Contarini, nel 1671, inoltra con successo una supplica⁶⁰ alla Magistratura sopra Beni Inculti, l'autorità veneziana preposta alla gestione delle acque pubbliche, per ottenere un incremento di portata della roggia che porta il nome della sua famiglia, allo scopo di alimentare "*un edifitio da Orsoglio alla Bolognese*"⁶¹ *contiguo ad'una sua Porta de' Molini in Villa di Piazzola*". È questa, tra le varie iniziative intraprese dal Contarini a Piazzola, quella probabilmente più significativa ed economicamente rilevante, poiché si innesta nel ricco filone di produzione dei tessuti in seta, allora fiorente in tutti gli stati veneziani. Il XVI secolo ha visto una netta supremazia di Venezia nella creazione di drappi serici di qualità, molto richiesti in tutta Europa e fonte di lauti guadagni. Il secolo successivo, pur in presenza di nuovi ed agguerriti concorrenti in Lombardia, Francia e Stati Fiamminghi, conferma il successo di questi prodotti e spinge sempre nuovi soggetti ad impiantare stabilimenti di produzione, facilitati in ciò dal clima favorevole alla coltivazione del gelso, unica fonte di cibo per il baco da seta, dalla disponibilità di manodopera qualificata e da quella di energia idraulica ricavabile dai numerosi corsi d'acqua che solcano l'alta e media pianura veneta.

Le fasi principali di lavorazione del filato di seta sono la trattura e la filatura. La prima provvede alla dipanatura dei bozzoli immergendoli in bacinelle di acqua a circa 60°C, per far perdere loro parte della sericina che li lega e così poter trovare il punto iniziale del filo e svolgerlo; le bave di più bozzoli vengono unite in un filo più spesso e resistente, sfruttando la naturale collosità della seta bagnata che non ha perso tutta la sericina, e quindi avvolte su un aspo a formare una matassa. A questa fase fa seguito quella della filatura, con torcitura dei fili per conferir loro la necessaria resistenza a sopportare le successive di coloritura e tessitura. I fili destinati all'ordito dei tessuti, altrimenti chiamati "orsoglio", spesso richiedono anche l'unione di due o più capi a formare una sorta di cordoncino con una maggior resistenza meccanica.

La trattura della seta richiede buone capacità manuali ma attrezzature semplici, quali una bacinella riscaldata, una serie di passafili lungo i quali far scorrere il filato e l'aspo sul quale avvolgerlo. È quindi spesso svolta a domicilio, normalmente presso le stesse famiglie contadine che hanno allevato il baco da seta, oppure in stabilimenti chiamati filande. La fase di torcitura è invece un'operazione difficile da effettuare a mano, in quanto il numero di torsioni per unità di lunghezza del filato è scarsamente controllabile; per altro verso, la torsione del filo, e soprattutto la sua costanza, sono di fondamentale importanza per l'ottenimento di tessuti pregiati. Da qui la ricerca da parte dei produttori di seta di una sistema meccanico, che assicuri uniformità nella torcitura del filato.

Probabilmente a Lucca, tra il XII e la prima metà del XIV secolo, nasce il primo torcitoio a tamburo, costituito, come dal nome, da un cilindro esterno che sostiene i rocchetti con il filato da trattare e da uno interno girevole che li aziona e che consente di imprimere torsioni controllate al filo. Il movimento del tamburo interno è manuale ed abbastanza difficoltoso, visto il peso del congegno, ma assicura una notevole costanza di torsione. Da Lucca il torcitoio viene in uso anche a Bologna, all'epoca grosso centro di produzione di tessuti serici dove, attorno al 1372, viene perfezionato ed azionato da forza idraulica. I perfezionamenti ne fanno un meccanismo ancor più grande e pesante, ma il movimento a mezzo di una ruota a pale ne semplifica l'operatività e permette di incrementare la produttività. Da Bologna il torcitoio circolare si diffonde in gran parte dell'Italia settentrionale, in special modo in quelle zone ricche di acqua con cui azionare i suoi motori idraulici. Negli stati veneti⁶² i filatoi alla bolognese si diffondono a partire dal 1634, collocati in "stabilimenti" capaci di ospitare i loro grandi tamburi, lungo i corsi d'acqua in grado di fornire la necessaria energia idraulica.

I filatoi torcitoi circolari fatti installare da Marco Contarini appartengono a questa categoria di macchine e come tali vengono posizionati in locali adiacenti alla roggia, sopra ai mulini. I filati prodotti vengono con tutta probabilità in parte utilizzati nei vicini laboratori dell'orfanotrofio femminile che lo stesso Marco istituisce per tessere arazzi e tappezzerie e in parte venduti sul mercato. Anche quando l'epoca d'oro di Piazzola è passata e la villa con sue adiacenze viene

⁶⁰ APsB, busta 56.

⁶¹ Viene così chiamato il torcitoio meccanico, o molino da filatoio, azionato idraulicamente messo a punto a Bologna nel 1372 da cui poco a poco si diffonde dovunque. Di qui la denominazione "alla Bolognese".

⁶² Giovanni Zanin, "*Dalla bottega alla fabbrica*", Verona, 1987.

trascurata dalla famiglia veneziana, l'attività serica continua e con essa quella dei filatoi torcitoi, forti di una produzione ricercata e remunerativa.

Un cambiamento significativo avviene nella seconda metà del XVIII secolo quando nelle vicinanze del filatoio nasce una Filanda destinata ad accentrare la fase di trattura, fino ad allora probabilmente dispersa nelle varie case contadine dell'area circostante. Nel 1770 Paolina Il Contarini decide di convertire l'obbligo del mantenimento perpetuo del Conservatorio musicale, contratto dal suo avo Marco in una sua disposizione testamentaria (codicillo del 1684), in quello di una mansioneria, facendo costruire da Tomaso Temanza [1705-89], come contropartita, il tempietto ancor oggi esistente subito dietro i portici della piazza e consacrato a S. Marco.

Alcuni anni dopo, e precisamente nel 1777, un documento attesta che la stessa Paolina affitta un "edifizio vecchio a setta [...]" con accanto una Filanda, collocata nei locali, o in parte di essi, di quello che era l'orfanotrofio femminile dei tempi di Marco Contarini, alla ditta Lago e Fontanelle di Vicenza⁶³, che li gestisce fino agli anni '20 dell'Ottocento. L'attività prospera ed il filatoio-torcitoio negli anni successivi viene ampliato, andando ad occupare anche alcuni locali in sponda destra della roggia, come risulta da un disegno risalente al 1799. Comprende un totale di 12 filatoi torcitoi di varia grandezza e caratteristiche. L'aumento delle attività seriche richiede un incremento degli addetti, per alloggiare i quali, tra il 1778 ed il 1781, vengono costruite 24 nuove casette, accanto a quelle già esistenti dalla seconda metà del XVII secolo.

È probabile che risalga a questa fase di ampliamento lo scavo di una canaletta diramantesi in sponda sinistra prima dei mulini, di cui resta traccia in un disegno di fine Settecento, che negli anni '70 dell'Ottocento sarà riutilizzata per animare un trebbiatoio fatto costruire da Luigi Camerini (vedasi anche il Capitolo 1).

La situazione non cambia negli anni successivi ed ancora nel 1803 Alvise Contarini rinnova l'affitto⁶⁴ "per due edificii per lavorar seta in orsoglio e trama alla bolognese, barchesse ed adiacenze con n° 31 fornelli per trar seta e per poner legna al coperto con due stue, [.....] un brolo recinto di muro ed una serie di casette per abitazione delle maestranze" alla stessa ditta Lago e Fontanelle. Filatura e torcitura sono ora animati da quattro ruote idrauliche.

Negli anni '20 dell'Ottocento la gestione del complesso serico passa di mano e nel 1829 la Filanda ed il torcitoio filatoio risultano intestati ad Antonio Vaccari di Vicenza. Tre anni dopo lo stesso Vaccari ed il proprietario Alvise Contarini firmano un nuovo contratto di affitto da cui si ha conferma che la situazione è rimasta praticamente immutata, con la Filanda collocata nel "locale denominato il convento con cortili, porticato ...", l'ex orfanotrofio femminile dei tempi di Marco Contarini, ed il filatoio torcitoio nei vecchi fabbricati lungo la roggia ad est della villa. L'attività serica rimane per decenni nelle mani della famiglia Vaccari⁶⁵, malgrado la proprietà degli immobili passi nel 1837 dai Contarini alle famiglie Giovanelli e Correr e poi, nel 1852, da queste a Silvestro Camerini.

Col tempo varia il peso tra Filanda e filatoio-torcitoio a favore della prima; negli anni '70 l'opificio è limitato alla sponda sinistra della roggia e le ruote idrauliche da quattro che erano ad inizio secolo si sono ridotte ad una soltanto, che muove un incannatoio e 4 torcitoi, meccanismi di costruzione recente, come affermato in una relazione tecnica del 1878⁶⁶. Qualche anno prima, nel 1875⁶⁷, la Filanda ed il vicino torcitoio impiegavano rispettivamente 276 e 68 operai, in prevalenza donne.

Una qualche novità viene registrata nel 1880 quando evidentemente si fa sentire la vetustà degli equipaggiamenti per la trattura della seta e viene concordata tra il proprietario Luigi Camerini ed il locatario Giovanni Vaccari una fase di ammodernamento dell'impianto, con modifiche ai fabbricati e, soprattutto, alle attrezzature di produzione. Viene introdotto il sistema di riscaldamento a fuoco indiretto delle bacinelle di trattura, riscaldate ora dal vapore di una caldaia e non più da singoli fornelli, e l'azionamento meccanico degli aspi, per mezzo di una turbina idraulica mossa dal flusso di una canaletta derivata dalla Roggia Contarini. Si tratterebbe di una derivazione esistente già in precedenza se nel contratto di affittanza si parla non di scavo ma di adeguamento delle caratteristiche di portata e di livello. I lavori di ristrutturazione comportano tra l'altro la riduzione dell'area su cui opera la vecchia fornace da mattoni, esistente a sud della Filanda fin da XVIII

⁶³ APsB, vetrina 8, carte sparse.

⁶⁴ APsB, busta 222.

⁶⁵ APsB, busta 222.

⁶⁶ APsB, busta 433.

⁶⁷ Alberto Morelli, "Il lavoro industriale dei fanciulli e delle donne nella provincia di Padova", Padova, 1879.

secolo, per dare spazio alle nuove fabbriche. Resta imprecisato – per carenza di documentazione – il luogo dove la turbina viene collocata ed il percorso della canaletta. La prima dovrebbe trovarsi nella parte meridionale del complesso, la canaletta staccarsi dalla roggia Contarini subito a monte dei mulini e del maglio, raggiungere il luogo della turbina per poi curvare verso oriente attraversando in galleria la strada comunale adiacente alle Casette, e scaricare verso valle in roggia. Un'ipotesi suggestiva è che si tratti almeno in parte della vecchia derivazione che nel XVII secolo, ai tempi di Marco Contarini, arrivava sotto il pavimento del Grande Teatro per rinfrescare l'ambiente; distrutto quello, la canaletta potrebbe essere rimasta inutilizzata nel tempo, fino al suo riuso per la turbina.

In occasione del rinnovo del contratto di affitto il complesso serico viene descritto essere costituito da un “*fabbricato ad uso Filanda a vapore*” collocato nel “*così nominato convento con sue adiacenze [...]*”, di “*un corpo di vari locali ad uso filatoio di seta ed una casa di abitazione attigua con sue adiacenze*” nonché di un “*altro separato corpo di case unite, chiamate le casette, serventi pell'abitazione della maestranze [...]*”. Tra le attrezzature vengono citati “*manufatti annessivi pella turbina, caldaia, carbonile [...]*”⁶⁸.

Quando, su richiesta della Camera di Commercio di Padova⁶⁹ (anno 1887), vengono rilevati i dati di produzione delle ditte operanti nel territorio, l'attività serica di Piazzola consiste nella “*Filanda a vapore della ditta Giovanni Vaccari*” e nel Filatoio-torcitoio, affidato allo stesso gestore. La prima annovera tra le sue attrezzature una caldaia a vapore da 20 HP per il riscaldamento delle bacinelle, una turbina idraulica da 7 HP sistema Girard⁷⁰ con camera di aspirazione, collocata “*a mezzogiorno*”, per la forza motrice e 80 bacinelle a vapore, tutte in attività. Impiega 2 adulti maschi, 80 adulte femmine, 40 femmine sotto i 14 anni (e sopra i 12 anni), lavorando in media 175 giorni all'anno. Il Filatoio-torcitoio, collocato nella vecchia sede “*al Mulino*” lungo la Roggia Contarini ad est della villa è mosso ora da due ruote in legno e ferro, una per l'incannaggio⁷¹, l'altra per i piantelli⁷².

Il contratto di affittanza del 1880-81 prevedeva una durata di 15 anni con scadenza al 1895 ma la morte improvvisa di Giovanni Vaccari, avvenuta nel 1888, rimette tutto in discussione. I figli di Giovanni dichiarano di voler continuare l'attività solamente nel campo “*di commissioni e rappresentanze in sete, bozzoli e affini*” e chiedono di poter rescindere il contratto in vigore. Dopo trattative che durano alcuni mesi con l'Amministrazione di Paolo Camerini, succeduto al padre Luigi nel 1885, si raggiunge un accordo⁷³. La Filanda cessa di operare il 20 dicembre 1888, il filatoio-torcitoio nel febbraio successivo; nel novembre 1889 la rescissione formale del contratto. Le attrezzature di entrambi gli stabilimenti restano di proprietà del locatore; quelle del filatoio saranno alienate qualche anno dopo.

La cessazione della gestione Vaccari lascia senza lavoro circa 300 persone che, prive di sostentamenti, nel 1889 rivolgono un accorato appello a Paolo Camerini affinché consideri la situazione di estremo disagio in cui versano. Una situazione destinata a prolungarsi per qualche tempo poiché la Filanda sarà sottoposta ad una fase di ristrutturazione, mentre il filatoio-torcitoio verrà definitivamente chiuso.

Già nel corso delle trattative per la rescissione del contratto Vaccari l'Amministrazione Camerini aveva avviato contatti con la ditta dei F.lli Bonacossa di Vigevano per la continuazione della gestione degli impianti. Nello stesso 1889 si arriva alla firma di un contratto di locazione per la sola Filanda, della durata iniziale di sei anni, con clausole che prevedono una generale ristrutturazione degli stabili dell'ex orfanotrofio a cura del locatore e l'introduzione dell'illuminazione elettrica nei locali di trattura. Fabbricati ed attrezzature del filatoio-torcitoio da seta esistente lungo la roggia sono esclusi dalle trattative, non ritenuti evidentemente di interesse dalla nuova ditta e rimangono inattivi. Del resto l'attività di questo impianto si era ridotta nel corso dell'Ottocento a giudicare dal numero delle ruote idrauliche per il movimento dei meccanismi, ridottesi dalle quattro dei primi del secolo, a due nel 1887. Rispecchia probabilmente il

⁶⁸ APsB, busta 222.

⁶⁹ Camera di Commercio di Padova, faldone 135, fascicolo 135001.

⁷⁰ Turbina idraulica messa a punto da Ph. H. de Girard nel 1851.

⁷¹ Operazione che consiste nel passare la seta dalle matasse provenienti dalla fase di trattura (dipanamento dei bozzoli) ai rocchetti per la successiva torcitura

⁷² Meccanismi facenti parte dei filatoi torcitoi per avvolgere tra loro due o più fili semplici ottenendone uno di maggior spessore e resistenza.

⁷³ APsB, busta 244.

progressivo decadimento dell'industria della seta, che in questi decenni coinvolge praticamente tutto il Veneto, dove ci si limita sempre di più alla sola fase di trattura, lasciando ad altre aree manifatturiere, il Comasco in primis, le ben più ricche fasi di preparazione del filato e di tessitura.

Come previsto nel nuovo contratto di affittanza, negli anni 1889-90 la Filanda viene ampliata a mezzogiorno, ancora una volta a spese di parte dei terreni occupati dalla vecchia fornace. Qui, lungo quella che sarà via Dei Carrara, nasce un nuovo edificio destinato ad ospitare la cucina, il refettorio ed il dormitorio per le maestranze, raccordato ai fabbricati esistenti tramite un'ala prospettante su via Rolando da Piazzola, che accoglie l'officina meccanica, il locale per le caldaie e le pompe. Sulla stessa via nascono i locali della portineria e dell'abitazione per il conduttore della Filanda. I granai del vecchio complesso risalente al XVII secolo, collocati al piano superiore, sono trasformati in depositi di bozzoli, le bacinelle per dipanare i bozzoli collocate in locali lungo i lati del cortile porticato, gli ex dormitori adibiti ad uffici e magazzini, l'ex laboratorio tessitura adattato ad alloggio per le assistenti, i magazzini per legname e le abitazioni che sostituivano l'ex Grande Teatro di Marco Contarini, convertiti in alloggi operai. Si salvano in questa girandola di ristrutturazioni l'oratorio e la vecchia tipografia.

Tra i lavori in Filanda compare anche la sistemazione della turbina idraulica che ora riceve acqua da una nuova canaletta, che si diparte dal ramo della roggia destinato ad azionare lo Jutificio, subito a monte delle turbine. Poi la canaletta, passata sotto via Casette, oggi via Rolando da Piazzola, va a scaricarsi nel corso principale della roggia, percorrendo probabilmente il vecchio percorso esistente al tempo della gestione Vaccari. Come previsto, la turbina aziona tra l'altro anche una dinamo per l'illuminazione delle bacinelle di trattura⁷⁴.

La scelta progettuale di prelevare acqua nelle immediate vicinanze delle prese delle turbine dello Jutificio si rileva ben presto infelice, in quanto i flussi d'acqua delle due derivazioni si influenzano reciprocamente creando scompensi. Così, tra il 1894 ed il 1898, la presa d'acqua viene modificata e così pure la posizione della turbina della Filanda, ora collocata all'angolo di sud est dell'opificio, collegata ai reparti di produzione per mezzo di un lungo albero di trasmissione⁷⁵.

Conclusa la fase di ristrutturazione, la Filanda resta in gestione ai fratelli Pietro e Cesare Bonacossa⁷⁶, che nel 1898 rinnovano per altri quattordici anni il contratto di affittanza, per cessare nel 1916, quando l'Amministrazione Camerini ne assume definitivamente la gestione diretta⁷⁷. Durante questo periodo la sempre maggiore richiesta di energia per le macchine dello Jutificio mette in crisi l'alimentazione della turbina della Filanda, che spesso si ferma. Il problema si trascina fino ai primi anni del Novecento quando, con il definitivo affermarsi dell'energia elettrica, tutta l'acqua del ramo della roggia Contarini viene destinata alle turbine dello Jutificio. La macchina della Filanda viene eliminata, destinando il canale di derivazione solamente a rifornire la caldaia per la produzione di vapore, mentre le attrezzature di trattura e gli aspi sono azionati da motori elettrici.

L'attività dello stabilimento continua negli anni superando abbastanza incolume anche la crisi finanziaria del '29-30 che travolge l'Amministrazione Camerini. Le sue fortune sono però in leggero ma progressivo calo, come del resto tutta l'industria serica veneta; la produzione incontra sempre nuove difficoltà, ulteriormente aggravatesi negli anni del Secondo conflitto mondiale e nel successivo dopoguerra, tanto da determinare nel 1948 la chiusura effettiva, con strascichi fino al 1955⁷⁸. L'anno prima della chiusura la Filanda occupava ancora 162 operaie.

Negli anni successivi alla chiusura i fabbricati attorno al vecchio chiostro vengono progressivamente adattati ad abitazioni civili, lasciando intatto il porticato a piano terra, ma dando vita ad una disordinata serie di finestre delle più varie dimensioni lungo i lati dei piani superiori. Sparisce il fabbricato prospettante su via Dei Carrara, sostituito da un anonimo condominio. Vengono anche demoliti i locali della caldaia con relativa ciminiera ed il complesso delle vasche di decantazione nel cortile, costruzioni queste risalenti prevalentemente all'ampliamento degli anni 1889-90.

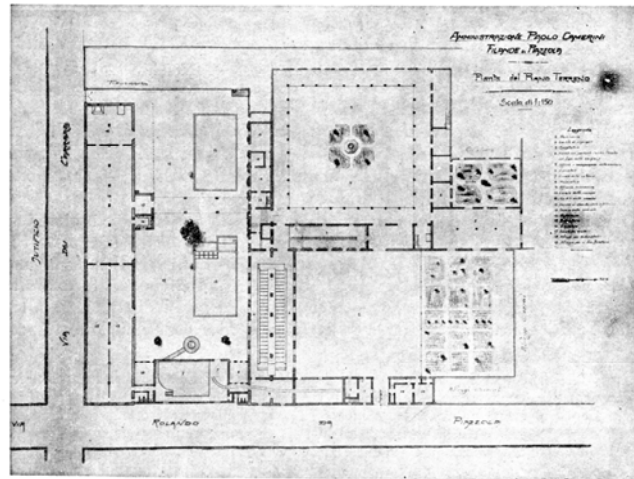
⁷⁴ La preferenza che qui viene data all'illuminazione elettrica dei posti di lavoro rispetto a quella degli uffici si spiega facilmente con l'importanza che una buona illuminazione ha per l'ottenimento di filati di pregio.

⁷⁵ APsB, busta 223 – Contratto di locazione Filanda ai F.lli Bonacossa, anno 1898. Nell'ultima pagina del documento compare uno schema della localizzazione della turbina e dell'albero di trasmissione.

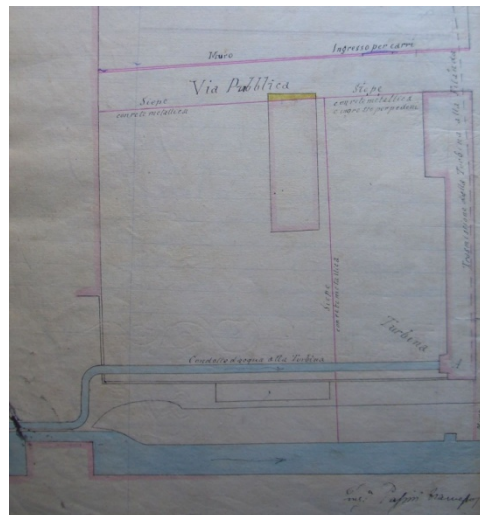
⁷⁶ APsB, busta 223.

⁷⁷ Denuncia di attività alla Camera di Commercio del 1917.

⁷⁸ La Filanda cessa come società il 20/06/1955; di fatto aveva cessato la produzione il 13/04/1948 – Camera di Commercio di Padova, busta 41518.



Mappa 8.8.6
 Il piano terra della Filanda, dai disegni del 1889-90. [APsB, mappa 8.8.6]



La posizione della turbina in un allegato contrattuale del 1890. Ora il canale di adduzione si stacca dal ramo della Roggia Contarini che alimenta il nuovo Jutificio. [ApsB, busta 223]



Il Chiostro delle vergini poi trasformato in cortile della filanda. Abbastanza conservato il portico a piano terra; completamente trasformate le sequenze delle finestre al primo e secondo piano.



Vista esterna del fabbricato a suo tempo parte della filanda.

Capitolo 5 – La Fabbrica di Conserve Alimentari

Le cure che Paolo Camerini dedica all'agricoltura, anche con l'aiuto degli esperti della Cattedra Ambulante di Agricoltura di Padova, danno frutto. L'aggiornamento delle tecniche di coltivazione e la ricerca dei prodotti da privilegiare come più consoni al clima ed al terreno, permettono di incrementare le rese agricole, originando un certo surplus, specie dei prodotti orticoli quali asparagi, fagiolini, pomodori e piselli, tanto per citare i principali. Nasce da qui il progetto di aprire una fabbrica di conserve alimentari che assorba la quota di prodotti dell'orticoltura non consumata in loco, destinandoli a cibi in scatola.

Nel 1896 Paolo Camerini acquisisce dalla *Società Friulana per la Confezione di Carni Conservate* di S. Giorgio di Nogaro, dichiarata fallita in quell'anno, una parte delle attività che fa poi confluire nella "*Società Veneto-Friulana di Conserve Alimentari*" di Mestre. Alla sua sistemazione si dedica l'ing. Pasini, il progettista che abitualmente segue le iniziative di sviluppo di Piazzola, il quale, compiuta una serie di studi e sopralluoghi, sovrintende ai lavori di adeguamento degli impianti. Tra la fine del 1897 e l'inizio del 1898 partono le attività della nuova fabbrica, ma gli esiti non sono soddisfacenti, poiché ben presto la società viene posta in liquidazione e ciò che resta di equipaggiamenti e materiali viene trasferito a Piazzola⁷⁹, con lo scopo probabile di far sorgere qui una nuova unità produttiva.

Le notizie sul progetto della nuova fabbrica di conserve alimentari, o semplicemente di legumi in scatola come talora viene definita, sono estremamente scarse ed è difficile capire anche cosa avvenga di tutti i materiali effettivamente trasferiti da Mestre a Piazzola. Notizie del 1899 riferiscono della progettazione in corso – sempre ad opera dell'ing. Pasini – di una fabbrica locale di conserve alimentari, di cui viene determinato anche il layout delle macchine, ma senza grandi dettagli. L'anno dopo (1900) la "*Fabbrica di legumi in conserva di Piazzola*" è evidentemente in attività se vince un premio⁸⁰ all'Esposizione Agricola Industriale di Verona; l'anno dopo ancora (1901) il verbale di un'ispezione⁸¹, emesso da parte della "*Associazione degli Industriali d'Italia per prevenire gli infortuni sul lavoro*", richiama l'attenzione sulla necessità di prevedere una procedura opportuna per l'avvio della trasmissione meccanica esistente tra lo Stabilimento Concimi e quello di Conserve, a significare che la fabbrica è in funzione, mossa dalla turbina concimi. Altre notizie risalenti al 1902 riferiscono di ulteriori studi e progetti su di una fabbrica di conserve alimentari, macchine ed equipaggiamenti compresi, ancora una volta a cura dell'ing. Pasini, che compie un viaggio di studio a Torino presso una ditta specializzata nel ramo. L'anno successivo, infine, parte la segnalazione dell'inizio della costruzione dello stabilimento ubicato in via Dante Alighieri, di fronte allo Stabilimento Concimi. L'Annuario d'Italia del 1904 conferma l'esistenza di una fabbrica di conserve in Piazzola ed il catasto fabbricati registra nel 1905 un "*laboratorio per preparazione legumi per conserva*" collocato in un fabbricato a due piani con 6 vani. Nello stesso anno (1905) un discorso celebrativo pronunciato in occasione delle nozze Camerini-De Fabii conferma essere attivo uno stabilimento⁸² a due piani di oltre 1.000 m² dotato di tutti i macchinari necessari; stabilimento che nel 1902 ha prodotto 230.000 scatole di piselli e 52.000 di asparagi. L'energia meccanica necessaria al movimento delle macchine viene fornita dalla turbina dello Stabilimento Concimi tramite un lungo albero che attraversa via Dante in cunicolo. Risale infine al 1907 il lavoro di progettazione e di realizzazione di un canale di derivazione dalla Roggia Contarini per muovere una piccola turbina indipendente situata nello Stabilimento di Conserve, presenza ancora segnalata nel 1911 tra le varie utilizzazioni d'acqua⁸³.

Le conoscenze sulla Fabbrica di legumi in conserva finiscono qui, non confortate da alcuna documentazione della Camera di Commercio di Padova, eccezion fatta per la segnalazione di partecipazione alla fiera sopra richiamata. È da rilevare infatti che, quando nel 1911 vengono censite tutte le attività manifatturiere della Provincia di Padova, da parte dell'Amministrazione Camerini di Piazzola è segnalata solamente la presenza delle Fornaci da laterizi, di una serie di Trebbiatrici, della Fabbrica Colla e Concimi Chimici, della Filanda da seta e dello Jutificio; nessun accenno ad una fabbrica di conserve in scatola. Scarse anche le notizie sull'esistenza della

⁷⁹ APsB, busta 347.

⁸⁰ Camera di Commercio di Padova, faldone 122.

⁸¹ APsB, busta 260.

⁸² Dino Sbrozzi, "*L'agricoltura e l'industria a Piazzola*", Padova, 1905.

⁸³ APsB, busta 311.

turbina, data per sparita entro il 1916 per alcune fonti, presente ancora nel 1918 per altre.

La fabbrica sembra sorta con caratteristiche sperimentali a giudicare dai termini dell'assunzione del direttore che, proveniente da Milano, viene incaricato della direzione della *Fabbrica Legumi Conservati in Piazzola*, a partire dal 15/4/1903 e fino al 15/10/1903. L'incarico⁸⁴ è di seguire il regolare andamento della fabbrica, curando l'acquisto delle materie prime e la lavorazione tecnica. Nei mesi considerati *“potrà sperimentare una buona e utile pratica sulle lavorazioni dell'articolo di cui [ella] ha trattato fino a qui il commercio, potendo così, nel caso non si convenisse in seguito d'accordo diversamente, ritornare al suo posto con un corredo di cognizioni pratiche sempre utilissimo al di lei lavoro commerciale”*.

Probabilmente la fabbrica di legumi opera ad iniziare dal 1899-1900, dapprima in tono minore, utilizzando le attrezzature e gli impianti trasferiti da Mestre; subisce poi una serie di ampliamenti nei fabbricati e di completamenti negli impianti arrivando a produrre legumi in scatola per vari anni, fino al Primo dopoguerra. I risultati operativi non devono essere molto positivi se nel 1920 viene trasformata in essiccatoio per il tabacco, allora prodotto in abbondanza nelle campagne circostanti, complesso che affianca o sostituisce un precedente impianto dato per funzionante già nel 1890⁸⁵. L'essiccatoio continua l'attività fino al 1954 quando viene chiuso a seguito della crisi che, nel corso degli anni '50, attanaglia la coltivazione locale del tabacco, con la sparizione di numerosi analoghi impianti della provincia.

Lo stabilimento viene quindi convertito in fabbrica di manufatti di cemento, ma senza fortuna; subisce allora un'ulteriore trasformazione in fabbrica per la produzione di detersivi e materiali per l'igiene domestica, produzione tuttora attiva.

I tre corpi fabbrica a due piani si sono sostanzialmente mantenuti, anche se nel corso degli anni sono stati collegati tra loro, fortunatamente con strutture di raccordo chiaramente distinguibili dagli edifici originari. Esternamente il complesso ha mantenuto l'aspetto iniziale, senza particolari modifiche; inalterata la serie di aperture una parte delle quali tamponate, ma conservando le cornici originali. Gli interni sono invece stati modificati per rispondere alle nuove esigenze funzionali. Specie nella parte occidentale, sono presenti qua e là lacerti delle vecchie strutture talora annegate in locali di servizio. Si conserva tra l'altro il moncone della ciminiera della vecchia caldaia destinata alla produzione di calore per l'essiccazione delle foglie di tabacco, la cui base costituisce un pregevole esempio di costruzione di cornici decorative in mattoni. Persa ogni traccia del canale che portava acqua alla turbina della Fabbrica conserve, colmato con tutta probabilità in una delle fasi di trasformazione successive.

⁸⁴ APsB, busta 100.

⁸⁵ Paolo Camerini, *“Piazzola nella sua storia e nell'Arte Musicale del Seicento”*, Milano, 1925



L'ex essiccatoio tabacchi in una foto di qualche decennio fa. Più oltre i nuovi edifici scolastici sull'area dello stabilimento concimi. [Per concessione Sig. Buffagnotti]



L'edificio dell'ex essiccatoio tabacchi come si presenta ai nostri giorni.



Il fianco ovest dell'ex essiccatoio tabacchi con i resti della vecchia ciminiera.



Ex essiccatoio tabacchi: il cortile interno con uno dei corpi fabbrica, ora uniti tra loro, come si presenta ai nostri giorni.



La base della ciminiera, oggi inglobata in un locale di servizio. È notevole il fregio che circonda la base cilindrica, espressione della cura che nei tempi andati si poneva anche nella costruzione delle strutture industriali.

Capitolo 6 – La Fornace

Le iniziative che Paolo Camerini prende, a partire dal 1889 con la ristrutturazione della filanda e, proseguendo, con la costruzione dello jufificio e dello stabilimento concimi, richiedono una quantità consistente di laterizi, mattoni e coppi in particolare, che devono essere reperite presso una qualche fornace non molto lontana, per non rendere proibitivi i costi di trasporto. È questa una condizione che regola la produzione laterizia dell'epoca e dei secoli precedenti, facilitando la nascita di numerosi e piccoli impianti collocati nelle vicinanze dei centri abitati, loro clienti preferenziali, ed al fianco di un qualche giacimento di argilla, materia prima esclusiva.

Le necessità di materiali per le costruzioni edilizie di Piazzola sono state fino a quel momento assicurate da una piccola fornace, collocata a sud del brolo della filanda ed attiva fin dal XVIII secolo, dotata di forno a fuoco intermittente. Da essa probabilmente provengono i mattoni usati per costruire, su progetto di Tomaso Temanza, il tempietto consacrato a S. Marco dietro i portici della piazza. La fornace però non possiede la potenzialità necessaria a soddisfare le nuove richieste e per di più la area su cui si colloca interferisce con l'ampliamento della filanda che si sta mettendo in cantiere a fronte degli impegni presi con i nuovi gestori Bonacossa. Viene così deciso di procedere alla costruzione di un nuovo impianto, di maggiori potenzialità, collocato in area più decentrata rispetto all'abitato, per non interferire con i progetti in corso di attuazione.

La nuova fornace nasce a sud del paese, in un'area agricola libera da costruzioni ed adiacente ad un ricco giacimento di argilla, e viene dotata di un moderno forno tipo Hoffmann a 14 camere, a fuoco ed esercizio continuo, ideato in Germania da Friedrich Hoffmann [1818-1900] nel 1857 e presentato all'Esposizione di Parigi del 1867. Di nuova concezione, esso abbina un'alta produttività ad una buona qualità di prodotto e si diffonde rapidamente nel Veneto negli ultimi anni dell'Ottocento, pur comportando un consistente investimento iniziale per la sua costruzione. La nuova fornace viene realizzata velocemente, tanto che già alla fine del 1890 è completata⁸⁶ ed inizia a produrre. Come tutti gli opifici di Piazzola fino a quel momento, viene data in affitto ai F.lli Longari-Ponzoni, che la gestiranno fino al 1896, dopo di che tornerà sotto il controllo diretto dell'Amministrazione Camerini, che la condurrà fino agli anni della Seconda guerra mondiale. Il contratto di affitto della fornace⁸⁷ include anche vari campi dai quali ricavare l'argilla necessaria alla produzione; per essi sono previste varie clausole contrattuali relative alla salvaguardia dello strato superficiale dei terreni, utile per il ripristino delle coltivazioni a fine scavo.

Il nuovo programma industriale, che si apre con l'ampliamento della filanda, assorbe da subito buona parte della produzione di laterizi della nuova fornace, avvalendosi di un prezzario già definito con i fratelli Longari-Ponzoni ed incluso tra le clausole nel contratto di affitto. La presenza di tali accordi non impedisce però che, durante la costruzione dei fabbricati dello jufificio, si verifichino contestazioni circa la qualità dei materiali consegnati dalla fornace.

Ben presto⁸⁸ alla produzione di mattoni e tegole viene affiancata anche quella di manufatti in cemento, il nuovo materiale che si sta diffondendo nelle costruzioni civili. Paolo Camerini ha dato il via alla sostituzione dei vecchi e malsani casoni, sparsi nelle sue proprietà, con case in muratura ed alla costruzione delle case operaie in paese, motivo per cui trovano facile smercio prodotti quali *abbeveratoi da buoi e da maiali, vere da pozzi, gradini per scale, lavandini, pezzi focolari*, ecc., voci che si ripetono tra le distinte di produzione della fornace.

Lo stabilimento continua per lunghi anni e, con l'apertura della ferrovia Padova Piazzola avvenuta nel 1911, viene collegato allo scalo merci della stazione e di qui alla cava di sabbia e ghiaia di Carbogna, dapprima con una linea a scartamento ridotto, una cosiddetta Decauville⁸⁹, poi con un raccordo a scartamento normale; può così inviare la propria produzione alla clientela per il tramite della ferrovia e ricevere sabbia e ghiaia dalla cava per i manufatti in cemento. Raggiunge il periodo di maggior sviluppo nel biennio 1925-26, quando un secondo forno Hoffmann affianca l'esistente, in previsione di nuovi lavori in programma, sia a livello industriale che urbanistico.

Il periodo d'oro si interrompe bruscamente con la crisi del '29, che a Piazzola raggiunge il culmine

⁸⁶ APsB, busta 294.

⁸⁷ ApsB, busta 243.

⁸⁸ APsB, busta 260.

⁸⁹ Il nome deriva da Amand Decauville che nel 1854 fonda un'officina per la costruzione di "ferrovie portatili".

negli anni 1931-32. Camerini è costretto a sospendere ogni nuovo investimento, facendo mancare ordini alla propria fornace, che conosce un lungo periodo di stasi, vivacchiando fino allo scoppio della Seconda guerra mondiale. Passati gli anni del conflitto, lo stabilimento viene ceduto nel 1947 alla Società Angelo Meneghini e figli, ormai in condizioni precarie, con un forno attivo ed il secondo ridotto ad uno scheletro, senza i solai in legno della parte superiore, dedicata all'essiccazione dei manufatti da cuocere; conta in questo periodo circa 180 addetti e produce 50.000 ton/anno di laterizi.

La fornace sotto la nuova proprietà continua a produrre laterizi per un certo numero di anni, dopodiché risente delle difficoltà che coinvolgono tutti gli impianti analoghi dotati di forni Hoffmann. Questi sono ormai obsoleti, malgrado gli aggiornamenti che ne hanno prolungato la vita, incapaci di competere con i moderni forni a tunnel di ben maggiori capacità produttive. L'area con i suoi fabbricati viene acquisita da una nuova società che agisce nel ramo laterizi ed il forno Hoffmann superstite viene ben presto demolito; si salvano alcune costruzioni minori, fortemente malandate.



La fornace da laterizi, dotata di forno Hoffmann. [da: *Il colore dei ricordi*, Ruggiero Marconato (a cura di), Padova, 2004]

Capitolo 7 – Le Centrali elettriche

Nel corso degli anni '90 dell'Ottocento inizia a Piazzola la diffusione dell'elettricità con l'installazione di alcune dinamo⁹⁰, destinate ad alimentare una serie di lampade ad incandescenza. La prima applicazione in assoluto parrebbe essere avvenuta nella filanda, ad iniziare dalla fine del 1889, secondo quanto previsto nel contratto di affitto tra Paolo Camerini ed i F.lli Bonacossa, contratto che contempla l'illuminazione elettrica installata a cura del locatore. Lo stesso documento aggiunge che, qualora il proprietario non intenda provvedere direttamente, dovrà fornire senza compenso un volume di acqua tale da poter generare la forza motrice necessaria per l'illuminazione. Il contratto non lo precisa, ma le lampade ad incandescenza sono con tutta probabilità utilizzate nella zona delle bacinelle di trattura, per il dipanamento dei bozzoli di seta, operazione per la quale una buona visibilità è essenziale.

Più circostanziate le notizie dell'installazione di una dinamo nello Jutificio dove il 15/7/1891, per l'inaugurazione dello stabilimento, viene offerta una "*lauta cena*" illuminata dalla luce elettrica⁹¹. La macchina è collocata in un locale lungo il confine settentrionale, all'estremità orientale del corridoio delle trasmissioni. Fanno seguito altre dinamo installate negli anni 1894-6 agli Opifici minori, per illuminare il Palazzo padronale e gli uffici dell'Amministrazione e, nel 1898-9, nella Fabbrica Concimi per illuminare gli uffici ed alcuni reparti. Con la fine del secolo le fabbriche di Piazzola sono tutte dotate di illuminazione elettrica, almeno nella maggior parte dei loro locali, prodotta dalle turbine idrauliche presenti.

I vantaggi che l'illuminazione elettrica offre rispetto a quella tradizionale con candele o lampade a petrolio vengono velocemente apprezzati dalla popolazione e si fa strada la spinta ad espandere il nuovo mezzo anche in campo pubblico. Piazzola ai primi del Novecento è in pieno fermento urbanistico a seguito della realizzazione del nuovo piano regolatore, così resta naturale pensare di dotarla di illuminazione elettrica lungo le pubbliche vie, estendendo il sistema anche a quei privati che, pagando, ne richiedessero l'installazione. Viene quindi studiata la realizzazione di una Officina elettrica⁹², come viene chiamata la nuova centrale di generazione, collocata presso gli Opifici minori, che usufruisca della loro stessa turbina, ritenuta di potenza adeguata per rispondere alle nuove richieste. Il progetto trova attuazione a partire dal 1904 e si conclude nel 1907. Viene ristrutturato un fabbricato collocato in sponda sinistra della roggia Contarini, subito a valle dei mulini, nel quale trovano posto due dinamo, una recuperata dalle precedenti installazioni e l'altra nuova. Le due macchine sono di norma mosse dalla turbina degli Opifici minori e, in caso di necessità, da una motrice a vapore con relativa caldaia, dotata di ciminiera per lo scarico dei fumi.

Dalla nuova centrale si diparte una rete di distribuzione che raggiunge in un primo tempo lo Jutificio, poi la Filanda, poi ancora il Parco del Palazzo, l'albergo La Capitale, il Teatro, le principali vie cittadine ed una serie di abitazioni private. Viene ovviamente mantenuto il collegamento con Villa Camerini e con gli uffici dell'Amministrazione, già illuminati con lampade ad incandescenza dalla metà degli anni '90 dell'Ottocento. L'illuminazione pubblica di Piazzola viene regolata da un contratto con il Comune che contempla, come già accennato nei capitoli precedenti, una cinquantina di punti luce distribuiti nei punti nevralgici, piazza antistante la villa e vie principali, ognuno dotato di una lampadina da 25 candele.

Negli stessi anni la tecnologia elettrica compie passi considerevoli con l'affermarsi della corrente alternata al posto di quella continua e l'introduzione dell'uso degli alternatori, dei trasformatori di corrente e dei motori asincroni. Le nuove apparecchiature consentono di ottenere numerosi vantaggi, quali la trasmissione a distanza dell'energia elettrica e l'efficace azionamento delle macchine operatrici. Hanno perciò inizio sperimentazioni, come già accennato parlando dello Jutificio, negli stabilimenti di Piazzola e specie nello Jutificio, sull'uso delle nuove macchine elettriche, volte a definire i vantaggi realizzabili.

Le turbine idrauliche vengono aggiornate ed integrate in un sistema misto dove, al collegamento diretto alle vecchie trasmissioni meccaniche, si aggiunge quello a nuovi alternatori. L'alveo della Roggia Contarini subisce una generale risistemazione, da Isola e fino a Piazzola, si ottimizzano le

⁹⁰ Generatore di corrente continua inventato nel 1860 da Pacinotti (Enciclopedia italiana, 1929)

⁹¹ APsB, busta 206.

⁹² APsB, busta 243.

pendenze e corregge il percorso, al fine di incrementare i salti d'acqua sfruttabili. All'interno degli stabilimenti ha inizio la frammentazione delle lunghe linee di trasmissione che li hanno fino a questo momento caratterizzati, sostituite da tronchi interessanti le singole campate o zone di produzione, ognuno azionato da un proprio motore elettrico.

Con la crescita dello sfruttamento della Roggia Contarini si fa sempre più sentire il problema di come far fronte ai suoi periodi di magra, quando la potenza idraulica ricavabile si riduce inevitabilmente. Il vivere di vita autonoma ora rappresenta un rischio molto forte, ragion per cui tra il 1903 ed il 1904 lo Jutificio, lo stabilimento più importante, si dota di un generatore di vapore con motrice per la produzione di energia elettrica, affiancato da un motore a gas povero⁹³, destinato al medesimo scopo, ma con il vantaggio di entrare immediatamente in funzione in caso di necessità. L'energia elettrica qui prodotta può, se necessario, essere trasferita agli altri impianti.

Questo assetto viene ulteriormente potenziato quando si affacciano sul mercato i produttori di energia elettrica, consentendo il semplice acquisto di energia in alternativa o in aggiunta alla generazione in proprio. Nel 1914 arriva a Piazzola, con il benestare dell'Amministrazione Camerini, una linea elettrica della SADE (Società Adriatica di Elettricità), società che ha costruito una rete di distribuzione attraverso tutto il Veneto, alimentata dapprima dalla centrale idroelettrica di Campalto e poi da altre unità. La linea della SADE si attesta in una cabina situata in via Corsica, subito connessa ai due più importanti stabilimenti locali, a fronte di un apposito contratto di fornitura. È una soluzione radicale, che consente non solo di ottenere tranquillità nella disponibilità di energia, ma anche da andare oltre le oggettive possibilità della Roggia Contarini.

Negli stessi anni (1915) vede anche la luce la prima centrale idroelettrica autonoma, ad Isola di Carturo, oggi Isola Mantenga. La sua costruzione è motivata dall'apertura della cava di sabbia e ghiaia di Carbogna, sul fiume Brenta, a nord di Piazzola, dotata di una draga per lo scavo degli inerti azionata elettricamente. La centrale sorge lungo la Roggia Contarini, sul sito di un vecchio mulino, risalente⁹⁴ al 1610 e fermo dal 1907. Dotata di tre turbine idrauliche che azionano un alternatore trifase, sfrutta l'intera portata della roggia con un salto d'acqua di 2,5 m ed è ovviamente collegata mediante una linea elettrica con la nuova cava.

Se la realizzazione di Isola era stata motivata dall'apertura della cava di Carbogna, nel 1916 la costruzione della nuova sala filatura dello Jutificio, a nord della roggia, provoca la nascita della centrale Rolando, ad est dello Jutificio, e la demolizione delle vecchie turbine poste a metà del lato settentrionale dello stabilimento. Il ramo che alimenta lo Jutificio ora sottopassa, mediante due gallerie con volte a botte, il nuovo reparto e l'adiacente via Rolando, confluendo in un ampio bacino posto davanti alla nuova Centrale Rolando, dal nome della via adiacente. Qui due turbine doppie sfruttano un salto d'acqua di circa 7 m, azionando un alternatore. Una terza galleria parallela alle precedenti ospita la linea elettrica che arriva all'interno dello stabilimento e ne alimenta le macchine.

Passano alcuni anni ed è lo Stabilimento Concimi ad essere coinvolto in una modifica simile. Nel 1922 anche questo perde le turbine originarie, rimpiazzate dalla nuova Centrale Concimi, altrimenti detta Centrale Garibaldi dal nome della via adiacente, sul fianco settentrionale dell'insediamento. Per l'occasione l'alveo della roggia viene spostato di una ottantina di metri verso nord al fine di migliorare le pendenze, incrementando il salto d'acqua a 2 m. Nell'edificio della centrale, a cavallo del nuovo alveo, trovano posto due macchine doppie ad asse orizzontale, collegate con un alternatore.

L'ultima ad essere aggiornata è la turbina degli Opifici minori, che tra l'altro aziona ancora l'Officina elettrica con le sue dinamo. Al suo posto nasce il quarto impianto idroelettrico, denominato Centrale Opifici. A partire dal 1925 ancora una volta il corso della roggia viene modificato a valle del ponte Plinio, incanalando l'acqua su di un ponte canale in cemento armato lungo circa 120 metri che immette su di una vasca di fronte alla nuova centrale. A valle di questa l'alveo ruota repentinamente verso sudest, confluendo nel ramo proveniente dallo Jutificio. Il salto d'acqua sale dagli originari 5,5 m ai 7 m, sfruttato da una turbina a reazione, quadrupla, formata dall'abbinamento di due turbine ad asse orizzontale, che aziona un alternatore trifase. L'energia

⁹³ Gas ottenuto insufflando in appositi gasogeni vapor d'acqua su carbone rovente e composto da una miscela gassosa di idrogeno, ossido di carbonio e anidride carbonica in proporzioni che variano a seconda della temperatura a cui il gas viene generato.

⁹⁴ APsB, busta 311.

prodotta, ad una tensione di 6000 V, viene trasferita alla Centrale Rolando, e di lì smistata alla rete. Scompaiono la vecchia Officina elettrica e la turbina, con tutta la sua trasmissione. Mulini, maglio, sega e quanto ancora rimane degli Opifici minori, sono convertiti con azionamenti elettrici.

I quattro impianti vengono affiancati da una Centrale Termoelettrica, collocata nelle immediate vicinanze della Centrale Rolando e dotata di due motori Diesel prodotti dalla Franco Tosi di Legnano, della potenza di 230 HP cadauno, con sei generatori elettrici. È destinata soprattutto ad assicurare la continuità nell'erogazione di energia allo Jutificio nel breve periodo; l'uso dei motori a combustione interna, che per l'acqua di raffreddamento si servono di quella prelevata dalla torre antincendio dello Jutificio, assicura una velocità di intervento non realizzabile con gli impianti a vapore precedentemente in uso.

La lunga serie di interventi si conclude ad Isola, dove la centrale viene rinnovata nelle turbine, sempre tre ad asse orizzontale, e nell'alternatore. Al suo fianco ora viene scavato un grande bacino polmone con lo scopo di massimizzare la produzione di energia. Si sfrutta il fatto che gli stabilimenti di Piazzola lavorano prevalentemente – se non esclusivamente – nelle ore diurne, così durante la notte le centrali vengono rallentate, per immagazzinare nel bacino la maggior quantità possibile di acqua della roggia. Il riempimento avviene con la riduzione totale o parziale del flusso attraverso la Centrale di Isola e la chiusura della paratoia posta al suo fianco, cosa che provoca l'innalzamento del livello del canale, con versamento delle acque mediante un lungo sfioratore nell'adiacente bacino, riempiendolo. La mattina successiva, l'acqua accumulata viene scaricata con gradualità a valle, aprendo due paratoie comandate da un regolatore di livello, a beneficio delle centrali di Piazzola. Per i periodi di magra, quando il livello della roggia è basso e l'acqua fatica a superare lo sfioratore, è prevista una paratoia al suo fianco, la cui apertura facilita il riempimento del bacino. Quale ulteriore polmone, da Isola verso valle, l'alveo della roggia viene allargato per assicurare la massima capienza possibile.

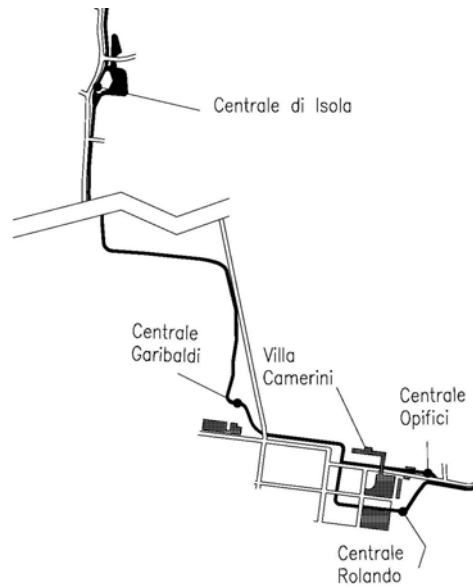
Con la realizzazione di questa serie di interventi viene raggiunto lo sfruttamento ottimale della Roggia Contarini, sul cui corso non vengono più fatte modifiche di rilievo. Nel biennio 1934-35 viene invece migliorato il sistema di distribuzione elettrica, uniformando a 3600 V la tensione di uscita di tutte le centrali collocate lungo la roggia e collegandole ad un'unica cabina di trasformazione, posizionata al fianco meridionale della Rolando. Da essa si diparte la rete di distribuzione esterna, sia per usi industriali che privati; ad essa fa capo una linea della S.E.V.E.C. (Società Elettrica del Veneto Centrale) quale sussidio in caso di generazione locale insufficiente.

Quando la crisi del '29 colpisce Paolo Camerini e lo costringe a vendere lo Stabilimento Concimi e lo Jutificio, le centrali elettriche ed i relativi diritti di sfruttamento delle acque della roggia restano in suo possesso; l'energia prodotta viene ceduta, tramite accordi di fornitura, ai nuovi proprietari degli stabilimenti. Morto Paolo, inizia la smobilitazione dei suoi possedimenti; centrali e diritti vengono ceduti nel 1943 alla Società "*Jutificio e Canapificio di Piazzola sul Brenta S.p.A.*".

Nel corso degli anni '50 le centrali denunciano una certa vecchiaia, tecnicamente superate e non più economiche. Nel 1962, con la nazionalizzazione dell'energia elettrica, vengono poste fuori servizio. Le proprietà passano al Comune di Piazzola per la centrale di Via Rolando, a cittadini privati per quella di via L. Camerini, alla Provincia di Padova per quella dell'ex Fabbrica dei concimi (ex via Corsica, oggi via Mazzini) ed infine al Consorzio di Bonifica pedemontano Brenta per quella di Isola Mantegna.

Macchine ed impianti sono smantellati e venduti, ad eccezione delle paratoie di ingresso che rimangono al loro posto, probabilmente per problemi di regolazione della portata della roggia (anche se l'attuale stato molto difficilmente ne consente il movimento). Gli edifici restano, vuoti, in stato di abbandono. La centrale termoelettrica a suo tempo collocata accanto alla Centrale Rolando viene completamente demolita. Ad Isola, dove la Centrale è pur essa svuotata di macchine ed attrezzature l'adiacente bacino mantiene intatte, anche se in stato di abbandono, le paratoie di carico e di scarico, nonché lo sfioratore tra roggia e bacino, quest'ultimo ridotto di ampiezza e parzialmente interrato.

Nei vecchi fabbricati abbandonati delle centrali Rolando ed Opifici è ancora possibile ammirare la notevole accuratezza costruttiva che li contraddistingue e li accomuna a quelli degli stabilimenti dell'epoca Camerini, testimoni tutti dell'attenzione posta al problema estetico degli edifici gravitanti sull'abitato. Relativamente più spartano il fabbricato della centrale Garibaldi, probabilmente perché defilato sul retro dello stabilimento concimi; e più ancora quello della centrale di Isola, posto in una località isolata.



Il corso della Roggia Contarini dalla Centrale di Isola fino a Piazzola sul Brenta, con evidenziate le posizioni delle varie centrali idroelettriche alla fine degli anni '20 del Novecento.



Una foto risalente ai primi del Novecento e ripresa dalla villa verso gli Opifici minori. Sulla sinistra è visibile la ciminiera dell' "Officina elettrica", costruita nel 1907 per realizzare l'illuminazione elettrica del centro di Piazzola. Più a destra la corta ciminiera del Maglio e più in là quella della Filanda. [Per concessione Prof. Pin]



La centrale idroelettrica Rolando, vista dall'omonima via, come si presenta oggi.



Il canale di scarico della centrale Rolando, ai nostri giorni.



Lo spostamento verso nord della Roggia Contarini, per potenziare la centrale idroelettrica Garibaldi. [ApsB, busta 167]



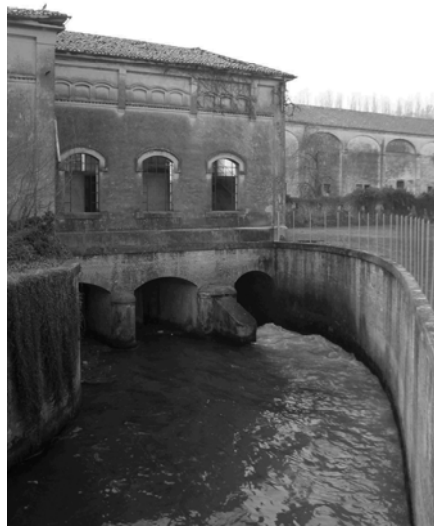
La centrale idroelettrica Garibaldi ai nostri giorni, in stato di abbandono.



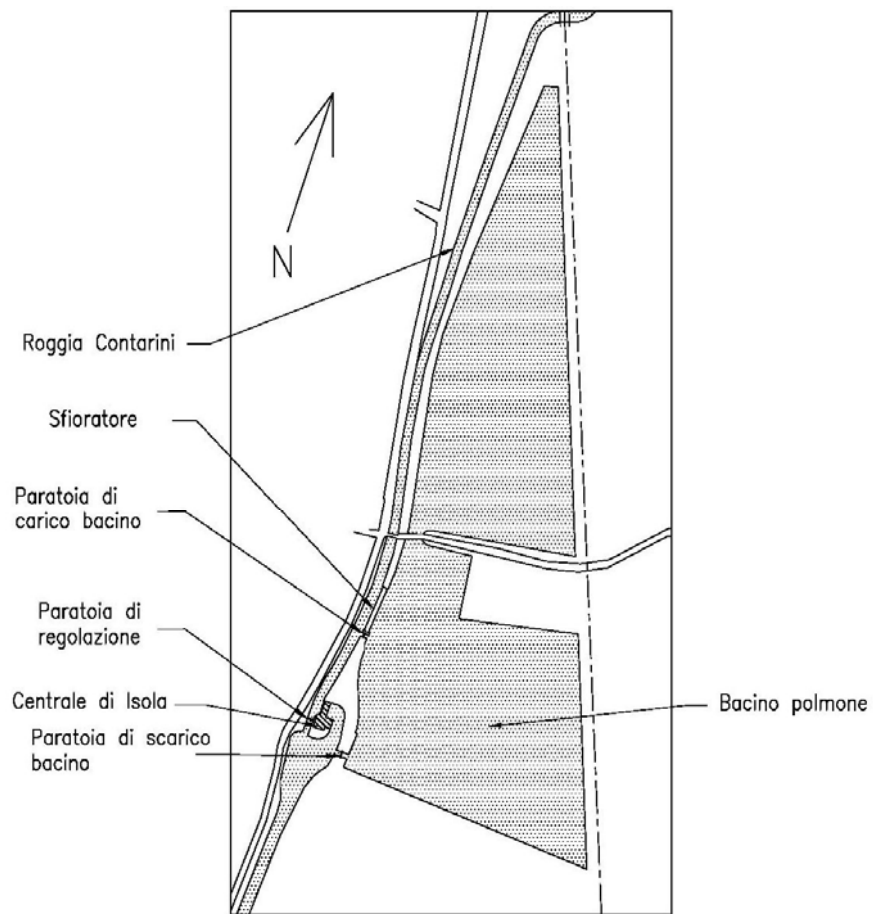
La centrale idroelettrica degli Opifici come si presenta ai nostri giorni. Il muro a sinistra è il fianco della parte pensile della roggia Contarini.



Il ponte canale in cui è convogliata la Roggia Contarini con sullo sfondo la Centrale Opifici. Ai suoi lati gli edifici già adibiti ad attività manifatturiere (mulini, maglio, follo, pila da riso, ecc.)



La centrale degli Opifici Minori oggi. Lo scarico a valle.



Centrale Idroelettrica di Isola
 Planimetria schematica e sistema di accumulo dell'acqua della Roggia Camerini



La centrale idroelettrica di Isola, da monte.

Capitolo 8 – La ferrovia

Nel 1911 entra in funzione la ferrovia Piazzola-Padova, pensata e realizzata per risolvere il grosso problema del trasporto delle merci di quello che negli anni a cavallo tra Otto e Novecento, è divenuto il maggior polo industriale padovano. In precedenza le materie prime destinate alle industrie di Piazzola, prevalentemente minerali ricchi di fosforo e iuta, arrivavano generalmente via mare, al porto di Venezia; da qui, una volta trasbordate su burchi, pervenivano al porto fluviale di Limena, proseguendo per la destinazione finale via terra, su carri a trazione animale. I prodotti finiti percorrevano la strada inversa fino al porto di Venezia oppure, via terra, raggiungevano Padova e la sua ferrovia, per proseguire verso la destinazione finale. Il vero tallone di Achille di questo percorso era costituito dalla tratta terrestre Limena-Piazzola attuato con mezzi di scarsa capacità di carico, penalizzati da strade sterrate sovente impraticabili per fango e ghiaccio. Nulla di strano quindi che, con l'avviamento ed il successivo consolidamento delle industrie, si fosse posto all'ordine del giorno il problema della movimentazione delle merci.

I primi studi sul come risolvere questo problema risalgono al 1893, quando viene esaminata una proposta di utilizzo di un Tramway a vapore senza rotaia "sistema Scotte", di cui si effettuano alcune prove tra Padova ed i Colli Euganei⁹⁵. Scartata questa opzione, l'attenzione si focalizza su di una linea ferroviaria classica e nel 1899 viene elaborato un primo progetto, che prevede il collegamento di Piazzola con il vicino porto fluviale di Limena. Stabiliti i due capolinea, il progetto si rifà al modello delle ferrovie secondarie che dalla metà degli anni '80 collegano Padova con Fusina, Piove di Sacco e Conselve-Bagnoli, progettato e realizzato dalla Società Veneta per Imprese e Costruzioni Pubbliche di V. S. Breda. Linee ferroviarie a scartamento normale, concepite per correre non in sede propria ma sul fianco di strade esistenti, una via di mezzo tra le linee principali che stanno collegando tutta l'Italia e le linee tranviarie a scartamento ridotto; la trazione è a vapore. A corredo del progetto, oltre agli scali merci di Piazzola e di Limena, è prevista una generale sistemazione del porto fluviale.

Nel 1902 lo studio viene aggiornato con l'introduzione di motrici a trazione elettrica, sulla scia probabilmente delle modifiche in corso in quegli anni sulle tratte della Società Veneta. Un anno dopo (1903) il progetto viene ampliato, considerando anche l'ipotesi di una sua estensione fino a Padova, come testimoniato dai rilievi fatti dall'ing. Pasini⁹⁶, progettista dell'opera, su vari punti del possibile tracciato all'altezza di Altichiero, nelle immediate vicinanze del capoluogo. Un'ulteriore variante progettuale del 1904 prevede anche la costruzione a Limena di un nuovo sostegno sul fiume Brenta, da cui ricavare energia elettrica per alimentare la linea tranviaria elettrificata. Ancora una volta alle fasi progettuali non corrisponde alcuna iniziativa pratica.

La decisione operativa avviene nel corso del 1906 quando, dopo ulteriori ritocchi ai vecchi progetti, viene deciso di realizzare una linea ferroviaria con caratteristiche tecniche simili a quelle delle Ferrovie dello Stato, estesa da Piazzola a Padova, via Limena, che tocchi quest'ultimo porto per usufruire sempre dell'opzione del trasporto fluviale e che si innesti nelle linee nazionali nel capoluogo. Una scelta che tiene aperte le varie alternative, consentendo di programmare il movimento delle merci da e per tutte le località possibili, nazionali ed internazionali. La trazione torna a vapore per ragioni economiche, dopo che è tramontata l'ipotesi di costruire una centrale idroelettrica sul Brenta.

Definito ed approvato il progetto, si mette mano nello stesso anno alle pratiche tecnico amministrative per l'approvazione delle Autorità di Governo e quindi alla costruzione, tanto che nel 1911 la nuova tratta ferroviaria è completata ed inaugurata. Al fianco della stazione a Piazzola, collocata ad ovest della villa e nelle immediate adiacenza di via Dante Alighieri, nasce uno scalo merci con raccordi verso lo Jutificio, lo Stabilimento Concimi, la Fabbrica conserve (divenuta poi Essiccatoio tabacchi) e, poi, la Fornace da mattoni. A Padova la stazione viene collocata a Borgomagnò, subito al fianco di quella della Ferrovie dello Stato, cui viene raccordata. Come nel caso delle linee della Veneta, il binario corre generalmente al fianco della strada che collega il capoluogo con Piazzola; ad Altichiero sovrappassa la linea ferroviaria Padova-Camosampiero con un cavalcavia.

La nuova ferrovia mostra da subito la sua utilità, tanto che dopo pochi anni lo scalo merci della

⁹⁵ G. Chiericato, M. Santinello, "La Ferrovia dei Camerini", Cortona, 2009.

⁹⁶ APsB, busta 98 – competenze Pasini.

stazione di Piazzola si rivela insufficiente ad accogliere i convogli merci. Al fianco di quella di Padova vengono costruiti i Magazzini Raccordati Altichiero pensati quali centro intermodale e di smistamento delle merci.

L'apertura della linea desta immediatamente interesse tra i comuni del territorio padovano e vicentino posti a nord di Piazzola, i quali vedono con favore un suo prolungamento fino a Thiene (VI). Allo scopo di spingere su questa soluzione si forma un Comitato promotore che incarica la *Società Ferrovia Padova Piazzola* di redigere un progetto, coordinandosi con la *Società Tranvie Vicentine*. Studi e discussioni si protraggono fino allo scoppio della Prima guerra mondiale, quando ogni nuovo piano viene sospeso. Gli studi riprendono solo nel 1919, questa volta con l'obiettivo di giungere solamente a Sandrigo⁹⁷. Scartata anche questa possibilità, ci si limita a prolungare, nel 1924, la ferrovia fino a Carmignano di Brenta, incrementando nello stesso tempo lo scalo di Piazzola. Per quest'ultimo ampliamento già il 10 febbraio 1919 l'Amministrazione Paolo Camerini aveva inviato alla Giunta Comunale un documento in cui spiegava come la Società per la Ferrovia Padova-Piazzola dovesse incrementare l'impianto dei binari, compresi quelli per il servizio passeggeri, verso Ovest, occupando il prato così detto "della Fiera".

Con il prolungamento della tratta fino a Carmignano, stazione e scalo merci di Piazzola cambiano volto. I binari in arrivo da Padova non terminano più, dritti, contro via Dante ma curvano verso occidente proseguendo in diagonale rispetto al tessuto urbano. Poi, attraversata la Roggia Contarini su un ponte, proseguono verso nord lungo via Garibaldi. Il fabbricato della stazione, originariamente collocato nei pressi della testa dei binari, perde le sue funzioni e viene sostituito da un altro nuovo, posto più ad ovest, prospiciente un piazzale in asse con la Chiesa Parrocchiale. Lo scalo merci assume anch'esso un andamento diagonale rispetto al tessuto urbano, mantenendo i raccordi verso le industrie locali.

Fin dal suo inizio, la ferrovia Padova Piazzola viene affiancata e completata da una linea a scartamento ridotto, una cosiddetta Decauville⁹⁸, che collega lo scalo merci di Piazzola con la cava di Carbogna, destinata al trasporto della sabbia e della ghiaia lì scavate nell'alveo del Brenta. La stessa Decauville si prolunga verso sud fino a raggiungere la fornace da mattoni. Qualche anno dopo, nel 1917, questa la linea ridotta viene sostituita da una a scartamento normale, nel seguito (1925) prolungata fino a Carturo per servire un'altra cava ivi sorta nel frattempo. La distribuzione del materiale estratto viene organizzata con la firma, nel 1913, di una convenzione con la Società Veneta e con le Ferrovie dello Stato, per il passaggio di carri completi verso la stazione di S. Sofia delle Guidovie Venete. In questo modo i materiali scavati lungo il fiume possono diramarsi in tutte le località servite da ferrovia. Nasce in questi stessi anni anche la collaborazione tra il Settore escavazioni e lavorazioni inerti dell'Amministrazione Camerini e la società F.lli Finesso che si occupa dello smistamento di questi materiali nel comune di Padova. Quando nel 1934 Paolo Camerini, travolto dalla crisi, dovrà cedere anche la ferrovia ed i Magazzini Raccordati di Padova alla Banca Commerciale Italiana, i F.lli Finesso rileveranno le cave subentrando nell'attività estrattiva.

Alla fine degli anni '30 trova attuazione il progetto risalente ai primi anni del Novecento, ed a lungo dibattuto, della ferrovia Ostiglia Treviso, il cui percorso taglia fuori Padova e Venezia. Un progetto caldeggiato dalle Autorità Militari nazionali che vedono di buon occhio una linea alternativa ai due grandi nodi ferroviari, ma a lungo osteggiato soprattutto da Padova. Il suo percorso lambisce a sud Piazzola, dove è prevista una seconda stazione, raccordata con la linea per Padova. Il progetto viene realizzato al risparmio, tanto che la progettata nuova stazione non viene costruita; nato in ritardo rispetto alla data del concepimento, quando ormai la situazione politica ed economica è completamente mutata, l'intero tronco ferroviario funzionerà per breve tempo in periodo bellico, per essere dismesso poco dopo la fine della Seconda guerra mondiale.

Il conflitto mondiale porta ingenti distruzioni alla ferrovia, sia per quanto riguarda l'armamento fisso che il materiale rotabile. Riparati i danni di guerra, la ferrovia Carmignano Piazzola Padova continua ad operare fino alla fine degli anni '50, ma la sua gestione risente sempre più del declino dell'industria di Piazzola. Negli anni 1957-58 cessa il trasporto passeggeri, sostituito da autocorriere. Quando infine, nel 1959, già chiuse gran parte delle fabbriche create da Paolo Camerini, è annullato il contratto per il trasporto di ghiaia e sabbia per conto della Società dei F.lli Finesso, viene meno lo scopo principale della movimentazione delle merci. Non più sostenuta dal notevole flusso di materiale trasportato e coinvolta nel generale stato di crisi di tutte le tratte

⁹⁷ AGCPd, Atti Amm. Cat. X, busta 515, anno 1920.

⁹⁸ Il nome deriva da Amand Decauville che nel 1854 fonda un'officina per la costruzione di "ferrovie portatili".

ferroviarie minori di quegli anni, la linea Padova Piazzola è costretta a chiudere.

Il materiale rotabile e l'armamento vengono alienati; l'area della stazione, scalo merci compreso, viene destinato ad edilizia scolastica ed abitativa; gli edifici della prima stazione, in un piacevole stile Liberty, e quelli della seconda, vengono pur essi destinati ad abitazione mantenendosi in buono stato di conservazione. Del vecchio tracciato ferroviario resta il ponte sulla Roggia Contarini, mentre sono riconoscibili alcuni tratti oggi trasformati in percorsi pedonali.



La prima Stazione ferroviaria di Piazzola poi dismessa in occasione del prolungamento della ferrovia fino a Carmignano di Brenta. Il fabbricato si conserva tuttora praticamente integro, trasformato in abitazione civile. [per concessione Prof. Pin]



La stazione di Padova. Sullo sfondo si intravede il cavalcavia di Borgomagno. [per concessione Prof. Pin]



La stazione della Ferrovia Padova Piazzola, nella sua forma evoluta con pensilina per i passeggeri. [BCPd – RIP 8970-XI]



La nuova stazione di Piazzola costruita dopo il prolungamento della ferrovia fino a Carmignano di Brenta. Anche in questo caso il fabbricato si è conservato integro. [per concessione Prof. Pin]



*Piazzola sul Brenta - Stazione Ferroviaria
vista dall'Asilo Infantile*

Lo scalo merci della stazione di Piazzola visto da sud ovest. Visibile il fabbricato della prima stazione. [per concessione Prof. Pin]



Carico in una cava dei F.lli Finesso di sabbia e ghiaia. [Archivio Finesso]



I sili di sabbia a ghiaia dei F.lli Finesso accanto ai binari della stazione padovana della ferrovia Padova–Piazzola–Carmignano. Da qui i materiali vengono smistati nel territorio circostante. [Archivio Finesso]

Bibliografia

Acque, mulini e folloni nella formazione nella formazione del paesaggio urbano medievale (sec. XI-XIV): l'esempio di Padova – Sante Bortolami – Bologna 1986

Alessandro Rossi e “Nuova Schio” - Matteo Dario Paolucci, Marina Susa – Corso Teoria dell'Urbanistica, prof. M. Mamoli – IUAV, Anno accademico 1993-94

Annuario d'Italia

Archeologia Industriale nel Veneto - Franco Mancuso (a cura di) - 1990

Cambiamenti tecnologici nell'industria della seta - Roberto Tolaini

Dalla bottega alla fabbrica - Giovanni Zalin – Verona, 1987

Funzionamento e costruzione in serie delle turbine - B?ch Giacomo - 1927

Grantorto, profilo storico di una comunità - Sante Bortolami (a cura di) – Padova, 1997

Il Brenta - Aldino Bondesan - 2003

Il Comune di Piazzola sul Brenta: aspetti amministrativi e sociali negli anni del dopoguerra - Sara Meneghetti (tesi di laurea), Facoltà di Scienze Politiche, Relatore Filiberto Agostani, anno accademico 2001-2002

Il lavoro industriale dei fanciulli e delle donne nella provincia di Padova - A. Morelli – Padova, 1879

Il riuso delle aree industriali dismesse in Italia, 30 casi di studio - Andrea Bondonio, Guido Callegari, Cristina Franco, Luca Gibello (a cura di) - Alinea editrice, Firenze, 2005

Il tempo delle ciminiere – Lino Scalco – Esedra, Padova, 2000

Il territorio padovano illustrato - Andrea Gloria - Atesa editrice, Bologna, 1983

Il torcitoio circolare da seta (in Quaderni storici) - Flavio Crippa - 1990

In memoriam Co. Luigi Cav. Camerini, Terzo trigesimo - Valli E. - Rovigo, Minelli, 1885

L'agricoltura veneta dalla caduta della Repubblica di Venezia all'Unità - Berengo M. - 1963

L'orologio del piacere - 2003

L'agricoltura e l'industria a Piazzola - Dino Sbrozzi – Padova, 1905

L'industria della seta in Italia nell'età moderna - Francesco Battistini - 2003

L'industria e l'agricoltura nel padovano durante l'età giolittiana - G. Monteleone – Venezia, 1973

L'industria padovana - Giuseppe Toffanin - Editoriale Programma, 1989

La città del lavoro - Carlo Fumian - Marsilio Ed., Venezia, 2010

La ferrovia di Camerini. Padova, Piazzola, Carmignano - Chiericato G., M. Santinello – Cortona, 2009

La ferrovia Padova-Piazzola-Carmignano - Mario Santinello - Calosci, Cortona, 1980

La penetrazione economica dei veneziani in terraferma. Forza di lavoro e proprietà fondiaria nelle campagne venete dei secoli XVII e XVIII - Beltrami Daniele – Venezia, 1961

La provincia di Padova. Studio di geografia economica - Ferdinando Milone - Padova, Milani, 1929

La storia della turbina idraulica (dalla Rivista “Le Scienze”, n° 39 3/1980) - Smith Norman - 1980

Le condizioni industriali della provincia di Padova 1890 - Li Causi – Bologna, 1984

Le mappe e i disegni dell'archivio di Piazzola sul Brenta, cartografia storica e analisi territoriale – Gianna Suitner Nicolini – Padova, 1981

Lo Jutificio di Piazzola sul Brenta – Adriano Verdi – in “Padova e il suo territorio”, n° 79, 1999

Mestieri e saperi fra città e territorio (collana Cultura popolare vicentina) - Fontana G.L., Bernardi U. - 1999

Montecatini 1888-1906: capitoli di storia di una grande impresa – Montecatini 1888-1906: capitoli di storia di una grande impresa -

Per non dimenticare Piazzola sul Brenta 1940-1970 – Piazzola

Piazzola 1940-45: ricordare e capire – Ivo Callegari, (a cura di) – Piazzola, 1995

Piazzola nella sua storia e nell'Arte Musicale del Seicento – Paolo Camerini – Milano, 1925 (ristampa 1985)

Usar l'acqua de la Brenta et de le Roze, pila, sega e mulino a Grantorto – in "Profilo storico di una comunità", S. Bortolami (a cura di) - C. Grandis – pd 1997

Villaggi operai in Italia. La Valle Padana e Crespi d'Adda – AA.VV. - Torino, 1981