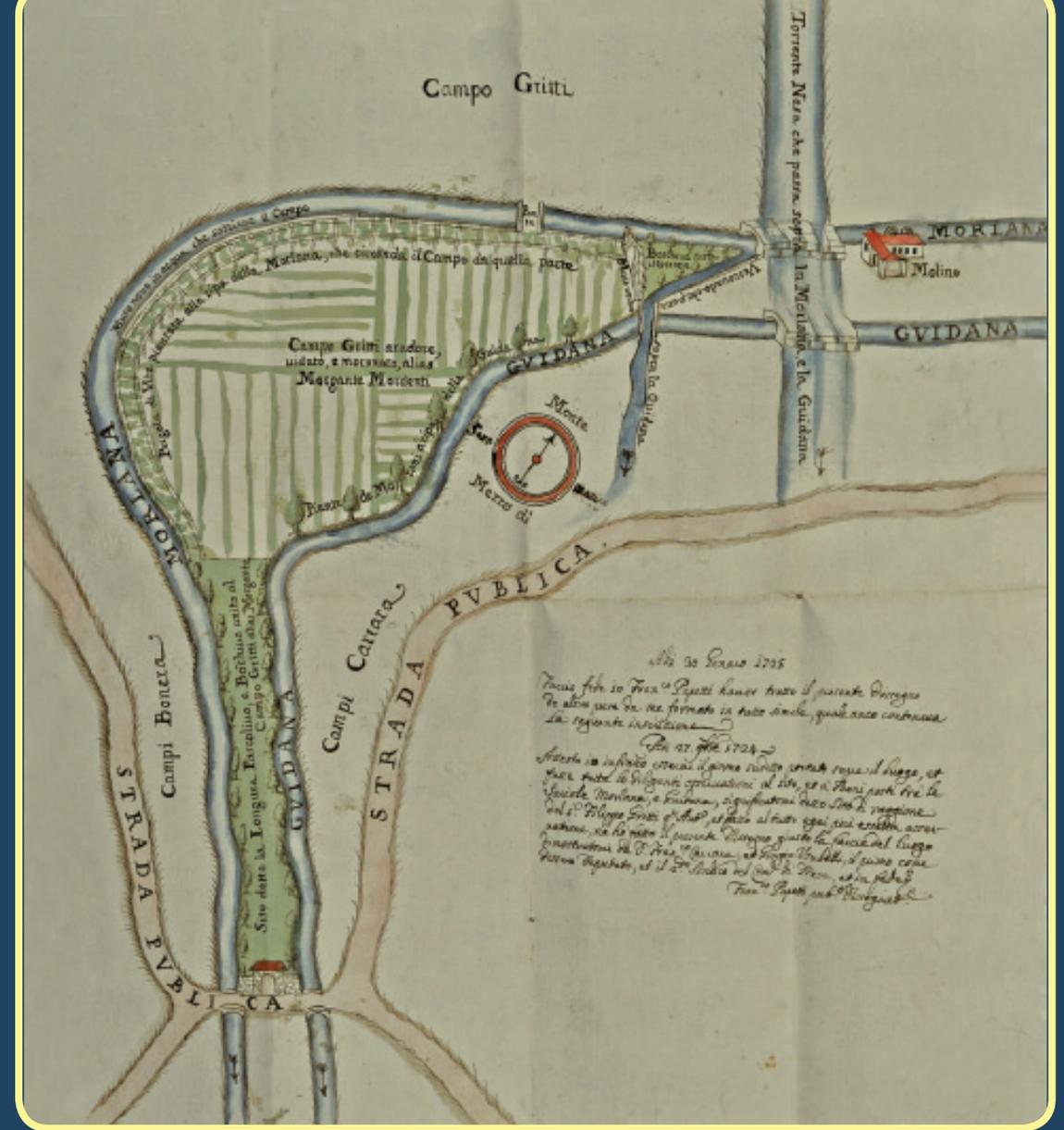




Le storie della Ranica **IL MULINO DELLA NESI** Giampiero Crotti



Giampiero Crotti

Le storie della Ranica

IL MULINO DELLA NESI

Giampiero Crotti

**Le storie
della Ranica
1**

IL MULINO DELLA NESAS

ABBREVIAZIONI

AS CRM	Archivio Storico Compagnia della Roggia Morlana
ADBg	Archivio Diocesano di Bergamo
ASBg	Archivio di Stato di Bergamo
APRan	Archivio Parrocchiale di Ranica



CON IL PATROCINIO
DEL COMUNE
DI RANICA

Ringraziamenti

Ringrazio qui tutti coloro che mi hanno aiutato in questo lavoro. In particolare gli amici Marino Paganini e Giulio Pavoni, storici e frequentatori pluridecennali di archivi e biblioteche, che mi hanno preso per mano e condotto fra i meandri della ricerca fornendomi aiuto, consulenza e sostegno.

Ringrazio don Alessandro Maffioletti e la signora Pinuccia Lorenzi per l'ospitalità concessami per le consultazioni dell'Archivio Parrocchiale di Ranica, i funzionari degli Archivi di Stato, dell'Archivio Storico Diocesano e della Biblioteca civica di Bergamo per l'aiuto fornito nella ricerca dei documenti e della bibliografia inerente.

Ringrazio infine il Presidente della Compagnia della Roggia Morlana, ing. Berizzi e la sua Assistente, signora Valeria, per l'ospitalità offertami nella sede storica della Compagnia per la consultazione dei documenti lì conservati.

Un grazie all'Amministrazione di Ranica per la fiducia concessami e il sostegno costante e l'insostituibile Maurilio Gritti per il suo paziente lavoro di editing e di arricchimento iconografico del testo.

Quando, nel settembre del 2014, i funzionari dell'Archivio di Stato di Bergamo mi hanno mostrato un cabreo del 1725, appartenente al Fondo Ospedale Maggiore e riferito ad un certo "Campo Gritti", situato in località Viandasso di Ranica vicino alla cascina Dossello, il mio sguardo è caduto su un dettaglio del disegno rappresentante un edificio con due ruote ad acqua posto sulla Morlana immediatamente prima del punto dove questa e la Guidana scorrono sotto l'alveo della Nesa, venendo dalla Cava di Alzano dirigendosi verso la chiesetta di San Dionisio.

Conoscendo io, a causa di antichi trascorsi scolastici, il proprietario del cotonificio Ramaccio, azienda che insiste esattamente su quell'area, l'ho pregato di farmi visitare il capannone dove, apparentemente, doveva sorgere l'edificio con le ruote rappresentato nel cabreo. In quel punto l'acqua della Morlana fa effettivamente un salto di circa 4 metri e, scorrendo sotto il pavimento del reparto, si infila nel tunnel sotto la Nesa. Osservando il letto della roggia prima della cascata, ho anche intravisto almeno un paio di strani manufatti di pietra a forma di canale, consunti dal tempo e dal lavoro dell'acqua che in quel punto scorre velocissima.

Il mio gentile accompagnatore mi ha poi mostrato una turbina idroelettrica che per molti decenni, aveva fornito energia elettrica al suo stabilimento, confermandomi che, quando il nonno aveva acquistato il sito dalla Italcementi nel 1942, una macchina simile era già presente ed operativa. Parlando di questa curiosa storia con l'amico Maurizio, nato e cresciuto in Viandasso, lui mi confermato che, da piccolo, per andare a giocare in quel punto della Nesa, richiamo irresistibile per quei ragazzi per la ... serie di pericoli derivanti dalla acqua corrente di tre canali e della cascatella del torrente Nesa, loro si davano appuntamento al "cap muli", al campo molino! Ma ovviamente nessuno si era mai posto domande su questo strano toponimo, si chiamava così e basta.

Era necessario andare alla fonte: una rapida ricerca in internet per trovare il contatto con la Compagnia della Roggia Morlana, qualche telefonata e, grazie alla disponibilità del Presidente della Compagnia della Morlana, Ing. Berizzi e della signora Valeria, ho avuto la possibilità di consultarne l'archivio storico.

E lì mi si è aperto un mondo.

Una storia partita dai primi anni del 1200 e continuata per secoli fino ai giorni nostri, il tutto registrato su pergamene, registri con copertine di cuoio o, come dicevano ai tempi, di "corame" colorato, documenti cartacei, atti notarili, cabrei, mappe, disegni acquarellati e poi scritture latine con calligrafie diverse a seconda del secolo di provenienza, scritture in italiano: ampollose nel '600, più regolari nel '700, più tipiche e più facili da leggere nel '800 (mi ricordavano la calligrafia di mio nonno).

Ho trascorso molto tempo a consultare e trascrivere quei documenti, ma alla fine, per quanto possibile, ho potuto ricostruire la storia della roggia Morlana e, in particolare, le vicende di quell'edificio con due ruote rappresentato sul cabreo del 1725 in località della Nesa, "Comun della Ranicha".

Ovviamente è stato necessario integrare questo lavoro con altre ricerche compiute agli Archivi di Stato di Bergamo, Milano e Venezia, all'Archivio Diocesano di Città alta, alla Biblioteca Civica Angelo Maj, all'Archivio Parrocchiale di Ranica e, non da ultimo, attraverso una corposa ricerca

bibliografica, al fine di contestualizzare storicamente le vicende oggetto del presente studio.

Per sommi capi, l'edificio è sorto all'inizio del 1300, probabilmente appena terminato lo scavo della roggia Morlana e adibito da subito a mulino per grani. Dopo diversi passaggi di proprietà e a seguito dell'ampliamento della roggia voluto dal Capitano Bartolomeo Colleoni nella seconda metà del '400, il sito ha occupato sia la sponda destra che sinistra del canale con due edifici dotati di macine per grano e pesta per miglio e segale, in tutto 5 ruote. All'inizio del '600 i mulini della Nesa sono stati acquistati dalla famiglia Camozzi che ne è rimasta proprietaria fino al 1877, riducendone nel tempo la capacità produttiva e infatti, già dai primi anni del '700, le ruote sono diventate tre e parte delle costruzioni sono state adibite a stalla e magazzino.

Nella seconda metà dell'800, con la grande rivoluzione industriale indotta dalla produzione locale del cemento, molti mulini per grani, fra cui quello della Nesa, sono stati riconvertiti per poter macinare la nuova materia prima per costruzioni proveniente dai forni di cottura.

Dopo pochissimi decenni, all'inizio del 1900, diversi salti d'acqua della roggia, incluso quello della Nesa, sono stati utilizzati per produrre energia elettrica facendo girare non più ruote, bensì turbine.

Oggi e per fortuna, si sta riscoprendo la possibilità di produrre energia idroelettrica, dopo un periodo nel quale si è preferito bruciare idrocarburi, riutilizzando quei salti d'acqua che per secoli hanno promosso lo sviluppo economico e sociale della nostra provincia.

Accanto alla documentazione riferita specificatamente ai mulini della Ranica, ho avuto modo di raccogliere moltissimo materiale inerente il nostro paese e riguardante aspetti sociali, economici e religiosi, su un periodo che va dal 1500 al 1800. Questo materiale, riordinato, diventerà oggetto di ulteriori studi dedicati all'evoluzione della nostra comunità in quei secoli. Ovviamente la storia di un mulino, seppure inserita in un contesto storico più generale, non può che riportare la storia di persone "normali", più o meno povere, nostri antenati, con cognomi che ancora oggi caratterizzano la nostra comunità: i Gritti, i Ruggeri, gli Scarpellini, i Confalonieri, i Cortinovis, i Tiraboschi, i Donadoni e molti altri ancora. Ancora una volta, dopo l'esperienza di "Ranica e i Ranichesi nel primo conflitto mondiale", si parte dalla storia "minore" per arrivare a comprendere i grandi avvenimenti e le grandi mutazioni sociali ed economiche. Si parte dalla quotidianità di una comunità come quella della Ranica, scoprendone i rappresentanti e i Capi famiglia, per capirne le problematiche (ogni epoca ha le sue, credetemi) e le soluzioni applicate. Si scopre che, tenuto conto dei mezzi a disposizione, i nostri antenati gestivano i loro interessi con una determinazione ed uno spirito imprenditoriale che nulla ha da invidiare a quello espresso dalla gente bergamasca di oggi.

Augurando buona lettura, vorrei infine far notare che, in tutti i documenti da me consultati, dal 1300 al 1800, il nome Ranica o Ranicha o Ranga è sempre preceduto dalle preposizioni articolate: "della" o "alla" come conseguenza del fatto che, in realtà, l'accezione originale del nome era: Laranicha o Larianicha. A me è piaciuta 'sta storia e, in barba al Decreto Regio del 1861, ogni volta che incontro il nome del mio paese, davanti io gli metto la preposizione articolata, per cui diventa "fratelli Gritti della Ranicha", "una pezza di terra alla Ranga", "una comunità come quella della Ranica". Mi si vorrà scusare quella che io ritengo una licenza poetica in onore della mia comunità e della sua storia.

Giampiero Crotti

I mulini: tecnologia moderna

La rivoluzione dei mulini nell'economia del Medioevo

In senso generale si può affermare che ogni attività umana è determinata dalla quantità di energia disponibile. Cominciando con l'energia fornita dai muscoli dell'uomo, si può asserire che essa, ancorché limitata, dipende ed è esclusivamente proporzionale alla prestanza fisica dell'individuo ed alla quantità di cibo disponibile. Dopo l'addomesticamento di animali come il bue e il cavallo, l'energia a disposizione è risultata moltiplicata, proporzionale alla loro forza, con il limite comunque del loro stato di salute e della quantità di fieno disponibile per l'alimentazione. Si è arrivati anche alla schiavitù per moltiplicare l'energia umana a disposizione (al di là di ogni giudizio etico).

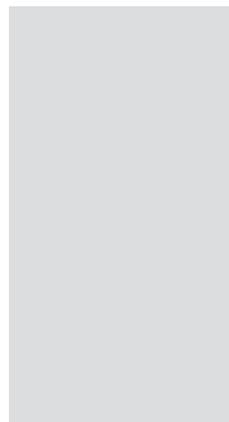
In realtà la vera rivoluzione è cominciata quando gli uomini hanno scoperto il modo di imbrigliare ed "addomesticare" fonti di energia diverse da quelle citate sopra, indipendenti dal cibo o dalla salute, impiegabili in diversi modi e quantità e, in alcuni casi, addirittura illimitate nel tempo.

Prima di arrivare alle energie di origine fossile o nucleare, retaggio dell'era moderna, gli uomini (quelli del Medio Evo) hanno saputo capire le potenzialità e sfruttare in modo sorprendente fonti energetiche fino a quel tempo solo sporadicamente utilizzate. Il vento e l'acqua corrente quindi sono diventati i veri motori dello sviluppo tecnologico e sociale di quell'epoca: l'energia eolica per le pale dei mulini a vento e l'acqua corrente per dare energia, attraverso il movimento delle ruote, a macchine diversissime fra loro per forma ed utilizzo.

Per quanto riguarda i mulini per macinare grano mossi da ruote ad acqua, è noto che i Romani già ne conoscevano il principio e l'uso, ma si asserisce anche che la macinazione era preferibilmente eseguita dai numerosi schiavi disponibili nelle domus (1). Per tutto l'alto Medio Evo i mulini hanno lavorato quasi esclusivamente per macinare i grani poi, intorno all'anno 1000, anche per l'incremento dei corsi d'acqua artificiali a disposizione, si inizia a collegare la ruota a macchine diverse dalle macine. La prima di queste sembra sia stata il Follo (o Gualchiera) per follare i tessuti di lana, ovvero per renderli compatti e impermeabili, sostituendone il processo antico che consisteva nel far calpestare e sfregare ad un gruppo di persone per ore o giorni il panno, trattandolo con acqua, argille particolari e, sembra, orina o soda.

Con l'invenzione del follo meccanico, con il quale il lavoro dei piedi è sostituito da grossi martelli mossi dalla ruota idraulica, oltre che ottenere un miglior prodotto, più costante e soddisfacente nelle performances, a parità di tempo, il lavoro svolto dalla macchina è equivalente a quello di decine di uomini. Con l'introduzione dei folli idraulici si è subito creato il problema della disoccupazione indotta, con conseguenti moti popolari che però (e per fortuna) non hanno avuto la forza di bloccare l'avanzamento tecnologico. Con il passar degli anni, sono state introdotte nuove tecnologie legate alla ruota ad acqua come, per esempio, il maglio verso il 1100, le segherie (chiamate "rasiche") verso il 1200 e, cento anni più tardi, le

1) Una prassi simile, anche se dettata da fini sociali opposti, la troveremo ancora nel '600-'700 quando la Repubblica Veneta, vietando l'introduzione degli incannatoi della seta a energia idraulica, voleva salvaguardare il lavoro e quindi il reddito, ancorché minimo, di migliaia di contadine bergamasche che incannavano a mano, per almeno un paio di mesi l'anno, subito dopo la trattura dei bozzoli dei bachi da seta.



peste per la carta. Le molazze verranno inoltre utilizzate per macinare prodotti per la tintoria, per la conceria e per la spezieria e verranno asserviti alla potenza dell'acqua molti altri utensili fra i quali macchine per trattare e migliorare i panni lana rendendoli più morbidi e pelosi e cioè i cosiddetti “argagni e cottonatori”, e macchine per torcere e ritorcere il filato di seta: i cosiddetti filatoi.

Nella seconda metà del secolo XIX°, le ruote faranno muovere i mulini per macinare i cementi e, per finire e come ultima evoluzione, verranno sostituite dalle turbine per la produzione di energia elettrica.

Il grande limite dell'energia idraulica consiste nel fatto che essa era trasportabile ad una distanza massima equivalente alla lunghezza dell'albero collegato alla ruota stessa, per conseguenza lo sviluppo industriale è rimasto legato geograficamente e per secoli, alla presenza dei fiumi o al percorso delle rogge da essi derivate.

La prima energia disponibile là dove era necessaria, sarà quella del vapore: una caldaia e del carbone ed il “movimento meccanico” è stato garantito in loco. In seguito è arrivata l'energia elettrica, la cui possibilità e facilità di trasporto ha permesso attività umane anche molto lontane dalla fonte energetica (2).

Di nuovo oggi si cerca di recuperare l'energia da quelle rogge che, per centinaia di anni, hanno favorito lo sviluppo della nostra provincia: è una operazione intelligente che idealmente ci lega a quel messer Beato de Beatis che nel 1300 guardava le ruote del mulino della Nesa girare e macinare il grano ed il miglio per il contado della “Ranicha”. Di nuovo oggi, dopo più di 800 anni, le turbine girano per fornire non più cibo, ma energia, altrettanto indispensabile, agli abitanti dello stesso contado.

Le rogge del Medio Evo

Nei Codici Longobardi precedenti l'anno 1000 e in numerose altre iscrizioni latine di quel periodo è riportato che alcune zone vicino al Brembo e, in particolare, a Zanica, erano già irrigate con canali artificiali. In altri contratti, registrati e datati intorno all'anno 1000, riferiti a zone intorno a Sabbio, Mariano e Briolo, si cita l'usus aquae cioè l'uso delle acque per l'irrigazione. Nell'atto di vendita di un pezzo di terra verso S. Maria d'Oleno vicino a Sforzatica, laddove di definiscono i confini, si legge “... a meridie et sera Sariola”.

Con il termine “sariola” (termine chiaramente derivato dal nome del fiume Serio) si voleva indicare quindi un canale artificiale di acqua, destinato all'irrigazione ed al movimento delle ruote dei mulini; compariva inoltre il termine “fossatum” inteso come participio passato di “fossus” (dal latino fodio, fodis, fossum: scavare) con l'evidente riferimento che diamo ancora oggi ai fossati: sorta di trincea scavata per convogliare le acque. Presenza di “sariole” era segnalata anche verso Orio, Azzano e Paderno (3). Nel 1202, durante lo scavo della la roggia Seriola,

2) Carlo Maria Cipolla, “Storia facile dell'economia italiana dal Medio Evo a oggi”, 1996.

indicata come “fossatum Communis Pergami” o anche “lectulus seu fossatum alicujus Sariole” (4) viene riportata una nota che riguarda Ranica ed è riferita al piccolo corso che la incrocia da nord-ovest a sud-est e cioè il Riolo. L'architetto Alberti Pitentini insieme con Bariani de Manervio e Armani Ravazelte sono alle prese con la costruzione “... de muro et de terralio et de ponte et stentore et de omnibus aliis rebus que pertinent...” per il sovrappasso del “... riuolum de la Ranicha...” sopra la roggia Seriola (5). In quell'anno si lavorava allo scavo del canale contemporaneamente a Ranica, Redona e Longuelo.

Presupposti storici per lo sviluppo dell'uso dell'energia idraulica: la pace di Costanza

Il conflitto, che vide contrapposti gli eserciti di Federico Barbarossa e quello della Lega Lombarda, conclusosi con la battaglia di Legnano del 30 maggio 1176, fu poi ricomposto con la cosiddetta pace di Costanza, firmata in quella città il 22 giugno 1183 (6)

Nella prima parte del testo dell'accordo di pace, l'Imperatore rinuncia ad alcune sue prerogative reali (regalie) e, confermandolo formalmente, conferisce definitivamente ai Comuni della Lega Lombarda tutti quei diritti che essi hanno “eroso” alla autorità imperiale e acquisito “informalmente” e per consuetudine nel corso degli anni (fra i quali i diritti sulle acque e sui mulini).

Il fatto che, nel testo di un trattato della pace così importante, si rinunci espressamente, oltre ad altri importanti capitoli, alle prerogative reali sulle acque e sui molini ivi installati, dà la misura di quanto questi due elementi fossero tenuti in considerazione: con parole moderne, oggi, noi diremmo che l'Imperatore Federico Barbarossa rinunciava ufficialmente alla proprietà dell'energia allora disponibile (l'acqua) e alla tecnologia più avanzata del tempo (i mulini) per lasciarla nelle mani delle poteri locali (7).

Dopo di allora le istituzioni di Bergamo (pubbliche, private e religiose) hanno dato nuovo impulso alle opere di derivazione delle acque dai fiumi e, in particolare, dal Serio, diventato di proprietà del Comune di Bergamo. Sono, di quei decenni appunto, gli scavi di quello che fu chiamato Fossatum Communis Pergami (oggi Seriola o Serio grande) di proprietà del Comune di Bergamo e quello della

3) Elia Fornoni “Notizie su antichi canali della Provincia di Bergamo”, lettura del 7 dicembre 1890, Testo conservato presso la Biblioteca Civica di Cremona.

4) Luigi Gottara. “Carta idrografica dell'Italia. Irrigazione della provincia di Bergamo”, 1910. Terza edizione 1960. Nella nota riferita agli “Statuti Pergami, anno 1248, coll.15; cap. 2,3”

5) Angelo Mazzi “Le vicinie di Bergamo”, Bergamo 1884.

6) Le contrapposizioni fra le città della Lega Lombarda (circa una trentina di municipalità fra cui Bergamo) e l'Imperatore Federico Barbarossa nascono dalla volontà di quest'ultimo di ripristinare un controllo molto più stringente sui territori del Nord Italia al fine di ottenere, fra le altre cose, maggiori entrate tributarie da tasse, dazi e confische. Con la dieta di Roncaglia del 1158, il potere centrale rivendica infatti una serie di regalie (iura regalia = diritti reali) che toccano moltissimi aspetti della vita economica e sociale dei Comuni (proprietà delle vie pubbliche, dei fiumi navigabili, dei canali da essi derivati, dei beni confiscati, delle zecche, dei pubblici palazzi, dei redditi della pesca e delle saline, etc.). I Comuni lombardi non accettano queste imposizioni e Federico Barbarossa è costretto a più riprese ad intervenire con l'esercito per ridurre a più miti consigli le città ribelli fino, appunto, alla famosa battaglia di Legnano che porta alla sconfitta dell'Imperatore e alla successiva pace di Costanza. In seguito vi son stati ulteriori interventi da parte di Ottone IV e Filippo di Svevia, con alterne fortune dall'una e dall'altra parte, ma la pace di Costanza viene considerata una pietra miliare della libertà dei Comuni lombardi e del loro sviluppo economico e sociale.

7) Dal testo della Pace di Costanza : “... Nos Romanorum imperator Fridericus et filius noster Henricus Romanorum rex concedimus vobis civitatibus, locis et personis societatis regalia et consuetudines vestras tam in civitate quam extra civitatem... in perpetuum, videlicet ut in ipsa civitate omnia habeatis, sicut hactenus ha-

Seriolae Morgulanae (oggi roggia Morlana) di proprietà mista privata ed ecclesiastica.

Il primato raggiunto dai Comuni, dopo la vittoria su Federico Barbarossa, favorisce queste opere complesse ed economicamente molto impegnative. Determinante inoltre è stata l'opera di mediazione e arbitrato delle autorità comunali fra i proprietari dei terreni interessati al tracciato dei canali. Stimolante è stata la promozione, sempre da parte delle autorità comunali, delle Societas costituite dai proprietari privati e religiosi delle rogge, dotate di statuti per una gestione ed amministrazione autonome.

Gli statuti del tempo dichiarano, fra le altre cose, che la proprietà della roggia non è del proprietario della terra attraversata, che ha comunque il diritto di irrigarla con queste acque, bensì di tutti gli associati membri della Comunità o della Compagnia. Pur non essendo ancora regolamentata da alcuna legge, la procedura di esproprio esiste già e viene applicata, in accordo al principio della priorità del pubblico sul privato e a Bergamo. I proprietari terrieri delle varie Vicinie, giurano di fronte alle Istituzioni di cedere, dietro indennizzo, quelle proprietà che dovessero insistere sul percorso del canale da costruire. Il diritto di prelievo di acqua è previsto proporzionale alla quantità di terre possedute nella prossimità dell'alveo della roggia (8).

In quei decenni l'attività legata alle opere idrauliche si spinge all'interno delle valli per recuperare l'acqua, là dove è più abbondante, per mandarla verso la città e verso i terreni più prossimi ad essa. Il Comune assume una importanza e una centralità mai vista prima.

Bergamo primeggia nel panorama lombardo per capacità costruttive e per avere creato una scuola di ingegneri idraulici (per esempio il Pitentino) capaci di progettare e scavare canali importanti che saranno fondamentali per lo sviluppo agricolo e "industriale" dell'area lombarda nei secoli successivi.

Nel 1219 si stava scavando la Morlana. Nel più vecchio statuto di Bergamo conosciuto, quello del 1248, il Comune organizza i "Participes" in consorzio cioè nella "Societas et universitas Seriolae Morgulanae" obbligandoli ad avere Consoli e Campari (chiamati, nello specifico, Seriolari) per la gestione ed il controllo delle attività inerenti, prescrivendo, per esempio, che nessuno possa estrarre acqua salvo gli aventi diritto, stabilendo pene ai contravventori e redigendo norme per la nomina dei campari (custodi) che sono ad esclusivo carico degli utenti.

Ordina, fra l'altro, che si inserisca un tunnel di pietra (vegetem lapidea) nel letto della Nesa, in territorio della Ranica, per permettere il passaggio della roggia sotto il letto di detto fiume (come è, del resto, tutt'ora). Prescrive che i mulini siano costruiti in modo da non crearsi vicendevolmente problemi di disponibilità di acqua (9).

buistis vel habetis; extra vero omnes consuetudines sine contradictione excerceatis, quas ab antiquo exercuistis vel exercetis: scilicet in fodro et nemoribus et pascuis et pontibus, aquis et molendinis, sicut ab antiquo habere consuevistis vel habetis, in exercitu, in munitionibus civitatum, in iurisdictione, tam in criminalibus causis quam in pecuniariis, intus et extra, et in ceteris que ad commoditatem spectant civitatum... Qui di seguito la traduzione: "...Noi Federico imperatore dei Romani ed il nostro figlio Enrico re dei Romani concediamo a voi città, terre e persone della Lega, le regalie e le consuetudini vostre tanto in città che fuori... Che nella città abbiate ogni cosa come avete avuto sin qui ed avete, fuori poi esercitate senza nostra contraddizione, tutte le consuetudini come avete sino ad oggi esercitate. Ciò sul fodro, sui boschi, sui pascoli, sui ponti, sulle acque e molini, come usate ab antico o fate ora nel formare esercito, nelle fortificazioni delle città, nella giurisdizione, così nelle cause criminali come pecuniarie entro e fuori, ed in tutte l'altre cose che appartengono agli utili delle città..."

8) Angelo Mazzi "Le vicinie di Bergamo", Bergamo 1884.

9) Codice membranaceo Secolo XIII, Collazione XV, cap. VII-VIII, Biblioteca Civica Maj.

La gestione delle rogge negli Statuti di Bergamo

Nello Statuto del 1331, al Capitolo VIII° della XV° Collazione (10) c'è un riferimento preciso dedicato alla "seriola Morgulana". Il capitolo VIII° "De retinendo aquam in seriola Morgulana" stabilisce infatti che i rettori della Compagnia debbano assicurare una portata di acqua idonea per far lavorare i mulini in modo che questi possano ben macinare. Inoltre i gestori della roggia devono assumere dei responsabili che controllino e impediscano il prelievo abusivo dell'acqua da detta seriola. Sono salvi i diritti di prelievo di coloro che lo hanno già e in particolare per il riolo di Gorle e per quello di Colognola, per quello di Palazzo e per quello di Orio. Stabilisce anche, nel caso un abusivo venga acciuffato, che esso paghi una multa di "soldi dieci imperiali", dei quali metà vanno al Comune di Bergamo e metà come risarcimento alla Compagnia della Roggia Morlana (11).

10) Lo Statuto del 1331, redatto durante la dominazione di Giovanni di Boemia, fu promulgato alla fine di una serie di lotte civili durate quasi 35 anni, concluse con il riconoscimento del monarca boemo.

Nella stesura del testo furono coinvolti, oltre ad famoso giurista Alberico da Roxiate, Vegino de Madone e i due notai Giovanni Portinari e Riboldo de Riboldi.

Questo statuto viene considerato la congiunzione fra la legislazione comunale del duecento e quella successiva delle dominazioni dei Visconti e la sua struttura, in riguardo alle "collazioni" (che sono le varie sezioni dello Statuto), riproduce quello pubblicato nel '200 (chiamato "statutum vetus").

Le collazioni provenienti dallo "statutum vetus" e riportate su quello del 1331 sono la IX° che riguarda il diritto penale, la X° per quello civile, la XI° per le ambasciate del comune, la XII° che norma l'organizzazione del contado, la XIII° che riguarda i mercanti ed i mercati, la XV° riferita alla gestione delle strade e delle acque. La XIV° collazione, che riguardava l'amministrazione dei beni del comune, fu sospesa negli statuti del 1331 e 1333

Si ritiene che l'edizione del 1331 abbia modificato la disciplina antecedente riguardante il penale, ma che abbia lasciato invariata quella del civile.

Le successive edizioni risentirono della presenza della signoria dei Visconti che diede un'impronta autoritaria alla legislazione cittadina, non riuscendo però a sradicare la tradizione del diritto municipale nel trattamento dei rapporti giuridici.

Lo statuto del 1331 è divisibile in tre parti: la prima, riferibile alla nuova situazione storica, contiene tutto ciò che riguarda la nuova struttura legale ed amministrativa a seguito della sottomissione al re di Boemia ed ai suoi rappresentanti da parte dei Bergamaschi (tutto quello che era gestito dal Comune passa irrevocabilmente sotto l'autorità regia). Naturalmente nella stesura dello Statuto si cercano forme con le quali anche i Cittadini ottengono un poco di voce in capitolo e i legislatori locali cercano e trovano soluzioni che evitino ostilità fra gli stranieri della corte regia e la nobiltà locale solidale con i rappresentanti comunali. Nella seconda parte trovano posto i decreti promulgati dal re e dal suo vicario e nella terza c'è il vero statuto municipale. Per ulteriori approfondimenti vedi "Lo statuto di Bergamo del 1331 a cura di Claudia Storti Stocchi, Milano 1986"

11) Traduzione del Capitolo VIII della XV Collatio intitolato "De retinendo aquam in seriola Morgulana" (Sulla conservazione dell'acqua nella seriola Morlana):

"Inoltre stabilirono ed ordinarono che il rettore assicuri la quantità di acqua nel letto della seriola Morgulana, così che i mulini singoli o multipli, che sono sotto qualche casa, posta su detta seriola, possano bene macinare, a spese dei possessori dei mulini. E che si costringano quelli che hanno parte in detta seriola, di acquisire responsabili che pongano quella seriola in conformità, così che nessuno possa acquisire né derivare acqua da detta seriola senza criterio, salvo diritti di quelli che abbiano partecipazione nel riolo di Gorle e in quello di Colognola oppure di Orio e salvi i diritti di ognuno, se ne hanno, in essa seriola et nell'acqua di detta seriola o nel poter prendere o derivare da essa acqua.

E se qualcuno agisce in contrario, paghi il banno consistente in soldi dieci imperiali, di cui sia data metà al comune e l'altra metà ai membri della Seriola, concordemente accusanti. Che i soci di quella seriola, custodi o rettori, a richiesta del console di detta seriola e con il loro consiglio e volontà, acquisiscano o facciano acquisire (il banno) senza onere al loro comune.

E nel frattempo, intanto che la Guida e i consoli acquisiscono, non approfittino quelli che hanno parte nei mulini, nel prelevare acqua extra da essa seriola.

Nella XV° Collazione le norme riferite alla roggia di proprietà del Comune di Bergamo (Roggia Serio) sono quelle comprese nei capitoli dal 1° al 9° con esclusione dell'8° che, come si è visto, è dedicato espressamente alla roggia Morlana. Il preciso riferimento contenuto negli Statuti Comunali dedicato a quest'ultima, ancorché di proprietà privata, sottolinea ancora una volta la grande importanza data ai corsi d'acqua.

I capitoli dal 1° al 7° e il 9°, pur riferendosi espressamente alla Seriola di Bergamo, stabiliscono norme e procedure evidentemente applicate o comunque tenute come riferimento anche dai Sindaci della Compagnia della roggia Morlana. Si parla della responsabilità del gestore (rector) di garantire un flusso sufficiente di acqua e si ribadisce l'obbligo dei proprietari degli edifici in servizio sulla roggia e dei fruitori di coprire le spese di manutenzione. Si conferma come spesa a carico dei gestori della roggia la rifusione dei danni subiti dai partecipes a seguito della apertura delle porte (le chiuse) dei mulini, anche se eseguita per decisione del podestà, a secondo la convenienza, per pulire (sgurare) e togliere la melma dal letto del fossato.

Viene precisato l'assoluto divieto di scavare terra vicino alle rive della seriola e cioè a meno di un cavezzo e mezzo (capitium et medio, circa 4 metri) procurando verosimilmente perdite di acqua dalla stessa. La pena per questa azione deve essere proporzionata all'acqua tolta (cavata). Nessuna deroga è ammessa su questo fatto.

L'articolo successivo precisa che, per ogni giorno di acqua derivata proditoria-mente, il responsabile deve pagare venti soldi imperiali al comune di Bergamo. In più, per qualunque azione azzardata effettuata per irrigare la terra con procurata perdita dell'acqua, il responsabile deve pagare per il danno al Comune, a seguito e in accordo con la stima fatta da due galantuomini (hominum bone opinionis). Metà della sanzione andrà al Comune e l'altra metà andrà alle guardie di giustizia e a chi ha denunciato il misfatto.

Il VI° capitolo della XV° collazione ordina il reclutamento di due custodi di riconosciuta onestà, scelti ad arbitrio del rettore del Comune di Bergamo, che, da San Faustino di Nembro fino al "prato de Brembo", alternandosi ogni settimana, controllano che detta acqua non venga derivata arbitrariamente e, in caso di dubbio, approfondiscono la questione. Vengono pagati quaranta soldi imperiali di salario all'anno per ciascuno, per i loro lavoro (lor officij).

I Seriolari (custodi) sono inoltre obbligati, sotto giuramento, a denunciare ai rettori, entro tre giorni, gli eventuali abusi scoperti e sono anche deputati a consegnare la denuncia agli accusati; l'importo massimo della sanzione sarà di sessanta soldi imperiali e non di più. L'importo della sanzione viene consegnata al Comune eccetto cinque soldi imperiali che devono essere dati ai custodi per ogni denuncia fatta e condanna ottenuta grazie all'esattezza e alla completezza dei dati da loro forniti.

I custodi sono autorizzati a chiedere al rettore ogni mese il rimborso delle spese sostenute per il loro lavoro sulla seriola, da Santo Faustino di Nembro al Prato del Brembo.

Il capitolo VII riguarda la "seriola nuova" che corre fino al prato di Stezzano (Vezanica), con tutte le regole e i divieti e le sanzioni applicabili, i compiti dei custodi e così via.

Il capitolo VIII°, come già detto, si riferisce alla Morlana, e nel IX°, l'ultimo, si stabilisce che nessuno può estrarre acqua per altre seriole dal fiume Serio da Ghisalba verso nord (in susum) perché fino a Ghisalba la proprietà è del comune di Bergamo (12).

12) La traduzione dal latino e la stesura in linguaggio corrente della parte dello "Statuto di Bergamo del 1331 a cura di Claudia Storti Stocchi, Milano 1986" di nostro interesse, è stata possibile grazie all'aiuto della Prof.ssa Nives Gritti.

Origine della Roggia Morlana

L'ingegner Elia Fornoni, nel suo libretto "Notizie su Antichi canali della Provincia di Bergamo" edito nel 1890, in base a documenti riguardanti concessioni al monastero di Astino e riferite a canali che scorrevano fra Osio e Levate, ipotizza che qualcosa di preesistente, meno imponente, scorresse già nel 908 sul percorso di quella che nel 1200 sarebbe poi stata chiamata Roggia Morgulana, ma la prima notizia certa del suo scavo risale al 1219 e si riferisce a lavori fatti nella zona di Grumello al Piano (13). Il primo atto ufficiale risale al 1237 quando la città di Bergamo concede il diritto perpetuo di prelievo delle acque dal fiume Serio alla Compagnia della Roggia Morlana ovvero alla "Societas et universitas Seriolae Morgulanae" (14). La presa originale dell'acqua era posta in territorio di Nembro, di fronte a Pradalunga; dal 1975, in comune a quella di altre rogge, la presa d'acqua è invece situata pochi metri a valle del ponte romano di Albino, dove si nota lo sbarramento sul fiume e una successiva vasca di accumulazione dalla quale si dipartono sia la roggia Serio grande, la Morlana e la Borgogna; quest'ultima, attraverso un sottopasso posto un chilometro a valle, poco a nord di Nembro, vicino alle antiche bocche di presa della Morlana, passa sulla sponda sinistra del Serio.

Prima della costruzione della vasca comune di accumulo, la Morlana era alimentata direttamente anche da un'altra roggia di proprietà della Compagnia, chiamata Rasica, che prelevava l'acqua del Serio poco più a monte di Albino (oggi la Rasica confluisce nella vasca di accumulo).

Il percorso originale della roggia Morlana toccava Nembro, Alzano, Ranica, Gorle (e qui andava ad alimentare le rogge minori Urganana e Vescovada), entrava nella città in località Daste e Spalenga (quartiere Celadina), proseguiva per Borgo Palazzo, Casalino e quindi verso Colognola, Grumello al Piano per poi andare a Stezzano e Levate.

A Levate si divideva in due rami: uno irrigava la campagna verso Verdello e l'altro si dirigeva verso Spirano. Il flusso dell'acqua si estingueva irrigando successivamente le zone di Osio Sotto, Verdellino, Comun Nuovo e Pognano.

Alla fine del 1400, Bartolomeo Colleoni, smessa l'armatura del soldato, comincia ad interessarsi delle rogge, comprando terreni agricoli e relativi diritti di acqua a Verdello, la cui campagna è irrigata dalla "vecchia" roggia Morlana.

Nel 1468 chiede e ottiene (15) di modificare e ampliare l'alveo della Morlana, partendo già dalla bocca di presa a Nembro, in modo da aumentarne la portata per poter poi derivarne una certa quantità per irrigare le sue proprietà poste nelle campagne di Ponte San Pietro con una nuova roggia chiamata Curna, completata nel 1472 e quelle poste verso Lurano, Spirano, Gera d'Adda e Osio con un'altra roggia denominata Colleonesca che, dipartendosi dalla Morlana al Casalino, arriva a Lallio per sdoppiarsi nella Coda Colleonesca e Colleonesca di Osio (a valle di questo importante prelievo di acque la Morlana diventa la "Coda di Morlana").

Dopo gli interventi di modifica e implementazione voluti dal Colleoni, il percorso della roggia, da Nembro fino a Bergamo, risulta essere di circa 10 km, da qui si diparte la Curna che misura circa 9 km di meandri continui. Dopo la ripartizione al Casalino delle acque della Colleonesca, la rimanente Coda di Morlana continua per ulteriori 12 km il suo cammino, fino all'esaurimento. La Colleonesca, dalla

13) Goltara. "Carta Idrografica d'Italia. Irrigazione della provincia di Bergamo", pag. 7.

14) Statutum Vetus codice del sec. XIII conservato alla BC Maj, citato nell'opuscolo "La roggia Morlana, mostra documentaria, Bergamo 1988" a cura di Vincenzo Marchetti.

15) AS CRM, Faldone 1. Vedi copia cinquecentesca allegata al volume manoscritto riguardante la causa fra Compagnia Roggia Morlana ed eredi di Marc'Antonio Grumelli: "...Copia instrumenti pactorum factorum inter ill. Capitaneum ex una et habentes ius in seriola Morgulana ex alia...".

In colore giallo i terreni irrigati dalla Morlana e dalle sue derivazioni, in ocra quelli della Roggia Serio e derivazioni, in celeste quelli della Borgogna.

sua presa al Casalino, scorre per 5 km, per dividersi poi in due rami: la Coda Colleonesca che si svolge per 9 km e la Colleonesca di Osio che scorre per 5 km circa.

L'accordo del 1468 fra il Capitano Bartolomeo Colleoni e la Compagnia garantiva comunque gli utilizzatori aventi precedenti diritti sulle acque della Morlana, infatti l'acqua derivata per i nuovi canali, era solo quella eccedente i "tre canali e mezzo" che dovevano sempre e comunque essere assicurati a valle dei nuovi prelievi. (18).

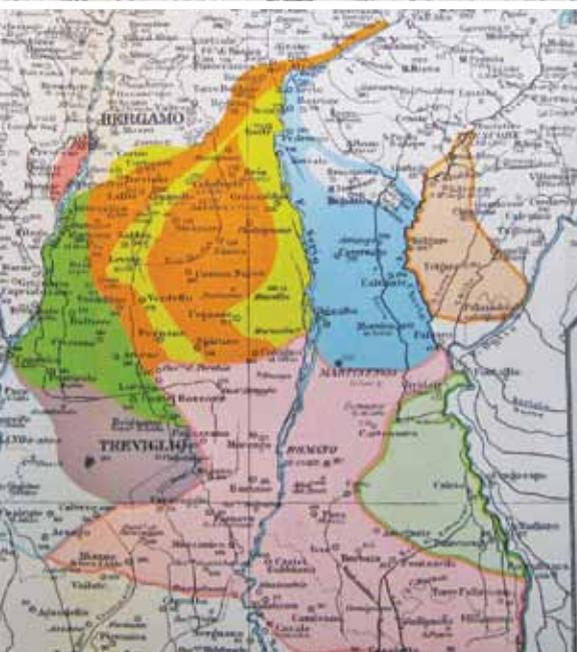
In base ad accordi di concessione in affitto, si aggiungono in seguito ulteriori prese che vanno ad alimentare rogge minori tipo la Roggia Vescovada (derivazione a Torre Boldone e quindi verso Gorle, Seriate, Osio, Zanica, Urgnano e Cologno),

la Roggia Urgnana, del Ponte Perduto (derivazione a Gorle e quindi verso Urgnano e Cologno), il Morlino di Grassobio (derivazione presso Daste a Boccaleone e quindi verso Seriate e Grassobio) e il Morlino Asperti (derivazione anch'esso a Daste e quindi verso Boccaleone e Seriate).

A seguito dei lavori di ampliamento, la portata dell'acqua acqua dovette incrementare decisamente, ma risultava però difficile valutare oggi l'impatto dell'intervento dato che l'unità di misura di portata dell'acqua (le once) usata al tempo, non corrisponde ad una reale valore di flusso, ma sostanzialmente ad una misura convenzionale da applicare, secondo regole predefinite, per la definizione delle spese da pagare (chiamate "tagli"). In ogni caso la portata della Morlana, misurata nel maggio del 1914, va dai 3,964 m³/sec (in tempo definito dall'Ing. Carminati: normale) ai 4,569 m³/sec (in tempo di morbida o di irrigazione) (16).

L'ing. Goltara venti anni prima aveva già fornito valori simili: circa 3,5 m³/secondo per 7 mesi all'anno, una portata massima di 4 m³/secondo per circa 3 mesi e in periodo di magra a 1,5 m³/secondo e questo per 2 mesi circa.

All'inizio del '900 si stimava sui 3000 ettari il terreno irrigato dalla Morlana e dai suoi derivati (17).



16) Relazione tecnica dell'Ing. Carminati del maggio 1914. AS CRM, Faldone 35.

17) Goltara, "Carta Idrografica d'Italia. Irrigazione della provincia di Bergamo".

18) "...Instrumenti pactorum factorum inter ill. Capitaneum ex una et habentes ius in seriola Morgulana ex alia:

... Item quod si aqua dicte Seriole erit habundans in dicto vase Morgulane ita et taliter quod decurrerint per ipsam seriolum canales tres cum dimidio aque dicte seriole Morgulane quod permitta decurrere continuato tempore dictas canales tres cum dimidia dicte aque usque de subtu molendina de la Paterazia si tantum aque erit in dicta seriola. Et de eo quod superhabundabit ultra dictas canales tres cum dimidia possit disponere et conducere prout sibi placuerit et quod possit levare dictam aquam que superhabundabit ut supra de dicta aqua dicte seriole Morgulane et non alterius seriole a Casalino infra usque Paterratiam et non aliter...". Il canale è qui inteso come unità di misura della portata.

La traduzione letterale non chiarirebbe molto il testo qui sopra riportato in quanto trattasi di formule notarili tardo-quattrocentesche, qui di seguito una traduzione "semplificata" che dà il senso del documento: "...inoltre e per questo, se l'acqua è abbondante nel citato vaso della Morlana, in modo tale che scorrano in essa seriola tre canali e mezzo di acqua a partire da sotto il mulino della Paterazia, si possa disporre e quindi condurre dove piaccia, l'acqua che sovrabbonda i tre canali e mezzo, levandola da detta seriola Morlana e non da altre seriole, dal Casalino disotto e fino alla Paterazia e non altro modo...". In altre parole, solo dopo aver garantito i tre canali e mezzo per la Coda della Morlana, l'eccesso di acqua poteva essere prelevato per la nuova roggia Colleonesca.

Organizzazione della Roggia Morlana "vecchia".

Le once di acqua

Si introduce qui uno degli argomenti più ostici e origine di liti e cause legali per i gestori della roggia Morlana (ma tipico di tutte le rogge) e cioè quello riferito alla misura dei prelievi di acqua sia per irrigazione che per le ruote dei mulini.

Occorre porre molta attenzione alle unità di misura di portata (dell'acqua) utilizzate nei documenti a partire dal 1300. L'unità base è l'Oncia (Ontia) con i suoi sottomultipli: i Punti, gli Atomi e i Minuti, ed il suo multiplo cioè il "Canale di acqua".

In realtà le Once, i Punti, gli Atomi e i Minuti sono anche unità di misura lineari utilizzate per la misura dei terreni, al contrario le once di acqua sono misure di portata basate sull'area del foro di prelievo dell'acqua e sono quindi misure di superficie (19).

Secondo il Manuale di Metrologia di Angelo Martini, edito nel 1883, una oncia lineare bergamasca corrisponde a 0,036481 mt quindi la portata di un "Canale bergamasco" ovvero un rettangolo di 12x6 once, dovrebbe corrispondere all'acqua passante per una apertura di 0,0957m². Ovviamente questa unità di misura è assolutamente empirica in quanto non tiene conto né della velocità dell'acqua del canale, né della prevalenza ovvero a quale profondità è praticato il prelievo di acqua, né della forma del foro di prelievo con relative perdite di carico.

Gli uomini del tempo, nonostante non conoscessero i calcoli di idraulica, erano però perfettamente coscienti del fatto che le variabili della velocità e della profondità del prelievo potevano modificare enormemente la quantità effettiva di acqua spillata dal canale. (20) Gli artifici utilizzati per ottenere il massimo spillamento possibile si basavano sull'utilizzo di bocche rettangolari con il lato lungo sempre orizzontale oppure con l'installazione di fori semicirculari con la parte rotonda posta verso l'alto, oppure praticando il prelievo su una curva del canale in modo da poter prelevare direttamente nel punto dove l'acqua batteva contro la parete per sfruttarne al massimo la velocità. Si aveva anche cura di eliminare ogni ostacolo sull'uscita dell'acqua per evitare che i rigurgiti ne impedissero il libero deflusso, si curava l'orifizio arrotondandone gli spigoli, si preferiva utilizzare degli orifizi scavati nella pietra e quindi con un certo spessore che favoriva il prelievo minimizzando la formazione di vortici e così via.

19) In una nota redatta da anonimo, datata 1611 e allegata ad un manoscritto del notaio Marcus de Ozio conservato presso l'AS CRM, Faldone 2, registro 132, "...Riconoscimento delli edifici sopra la Morlana et possessori loro, 22 marzo 1611...", citando un agrimensore e livellatore bresciano di nome Domenico Becta si afferma che un "Canale di acqua bergamasco" corrisponde alla quantità di acqua passante per una apertura rettangolare larga 12 once e alta 6 once, ovvero 72 quadranti, mentre un "canale di acqua" generico è ontie 12 in largo e 9 in alto e quindi 108 quadranti.

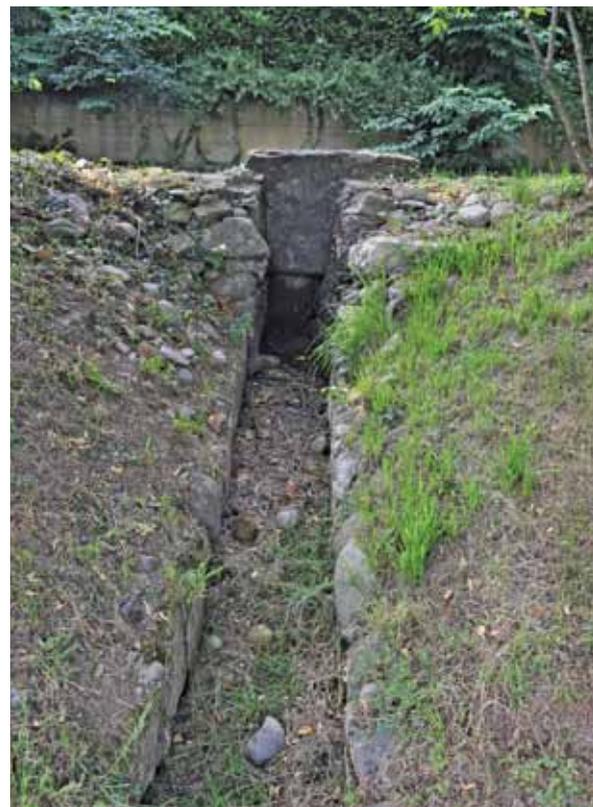
20) Goltara nel suo testo "Carta Idrografica d'Italia. Irrigazione della provincia di Bergamo", riporta come esempio che, a parità di foro, variando solamente il punto di prelievo fra il pelo dell'acqua e 2 metri sotto il livello, la quantità di acqua spillata realmente varia di 10 volte, aumentando man mano si va verso il prelievo profondo.

In generale, secondo Goltara, che raccomanda sempre e comunque la massima cautela, per le bocche che si trovano a 0,5-1 mt sotto il pelo dell'acqua, un'oncia di acqua corrisponde mediamente a circa 3 litri al minuto secondo ovvero 180 litri al minuto.

Sussiste un'ulteriore variante in queste misure e dipende dalla forma dei fori di spillamento che potevano essere quadrati o rotondi, ma, a parità di onces (in questo caso era utilizzata l'oncia lineare per definire il lato o il diametro del foro), si può facilmente intuire che il foro quadrato con il lato pari ad un oncia ha una sezione maggiore di un foro rotondo con il diametro di un'oncia e infatti l'area di quest'ultimo è 4/5 di quella del quadrato, con buona pace degli utilizzatori del tempo!

I tentativi di razionalizzazione di queste misure si susseguono nel tempo, ma bisogna arrivare al 1823 con l'abate Antonio Tadini (21) per avere una proposta di standardizzazione dei punti di prelievo dell'acqua basata su principi idraulici scientifici e provati. L'abate stabilisce che l'oncia di acqua deve corrispondere alla portata di un orifizio di forma quadrata con i lati corrispondenti ad un oncia "da fabbrica" (che è pari a 0,044284 mt) e con il punto di prelievo a 3 onces di battente (0,133 mt sotto la superficie dell'acqua); in queste condizioni il prelievo di acqua è, mediamente, pari a 2,1 litri al minuto secondo ovvero 126 litri al minuto. Secondo Tadini quindi una oncia di acqua corrisponde ad una portata di 151 lt/minuto secondo (quindi il 16% in meno della stima del Goltara).

E' inoltre da tener presente che, se oggi le unità di misura che conosciamo sono in base decimale, fino alla caduta della Repubblica di Venezia e per successivi decenni non vi è stato nessun tentativo di standardizzazione fra i vari Stati italiani e, addirittura, fra città e città dello stesso Stato. Le unità di misura precedenti a quelle attuali (in scala decimale) erano per lo più in base duodecimale (22).



Nomenclatura della gestione delle acque delle rogge

Nei documenti che trattano la ripartizione delle acque, il punto di prelievo viene chiamato Modello (o, in latino volgare, Muello) e, a seconda della dimensione del "modello", si definisce la quantità totale di acqua prelevata per irrigare o quella utilizzata dal mugnaio per le sue ruote. Tale valore numerico, espresso in Onces di acqua, è quel che definisce il Caratato del Modello.

21) Antonio Tadini nato a Romano di Lombardia il 31 gennaio 1754 e morto a Romano di Lombardia il 14 luglio 1830, fu insigne matematico e ingegnere, fra le sue opere più importanti "Il canone generale dei nuovi canali" nel quale sviluppò la formula per il della velocità di flusso dell'acqua.

22) Manuale di metrologia A. Martini. Si riportano qui di seguito alcune antiche misure del territorio bergamasco:

Misure di superficie: Pertica = 662,3 m² pari a 24 Tavole

1 Tavola = 27,59 m² pari a 144 piedi quadri

1 Piede quadro = 0,1916 m²

Misure di lunghezza: 1 Cavezzo = 2,6266 mt pari a 6 piedi

1 piede = 0,4377 mt pari a 12 onces

1 oncia = 0,03648 mt pari a 12 punti

1 punti = 0,003040 mt pari a 12 atomi

1 atomo = 0,000253 mt

Per i liquidi vi era la Brenta di Bergamo (70,690 lt), la Secchia, la Pinta e il Boccale

Per i grani (frumento, granturco e, in generale, gli aridi) vi era il Carro pari a

10 Some per 1712,812 lt, vi era la Soma, lo Stajo, il Quartaro, il Sedicino e così via.

Per il peso vi era il Rubbio pari a 10 Libbre grosse o 25 Libbre piccole da Kg 8,1282,

l'oncia da 0,02709 Kg ed il Denaro che corrispondeva ad 1/12 dell'oncia.

Per il denaro vi erano le Lire che corrispondevano a 20 Soldi e 1 Soldo corrispondeva a 12 Denari.



A sinistra:
Bocchetto sulla Morlana per "adaquare"
un campo in Viandasso

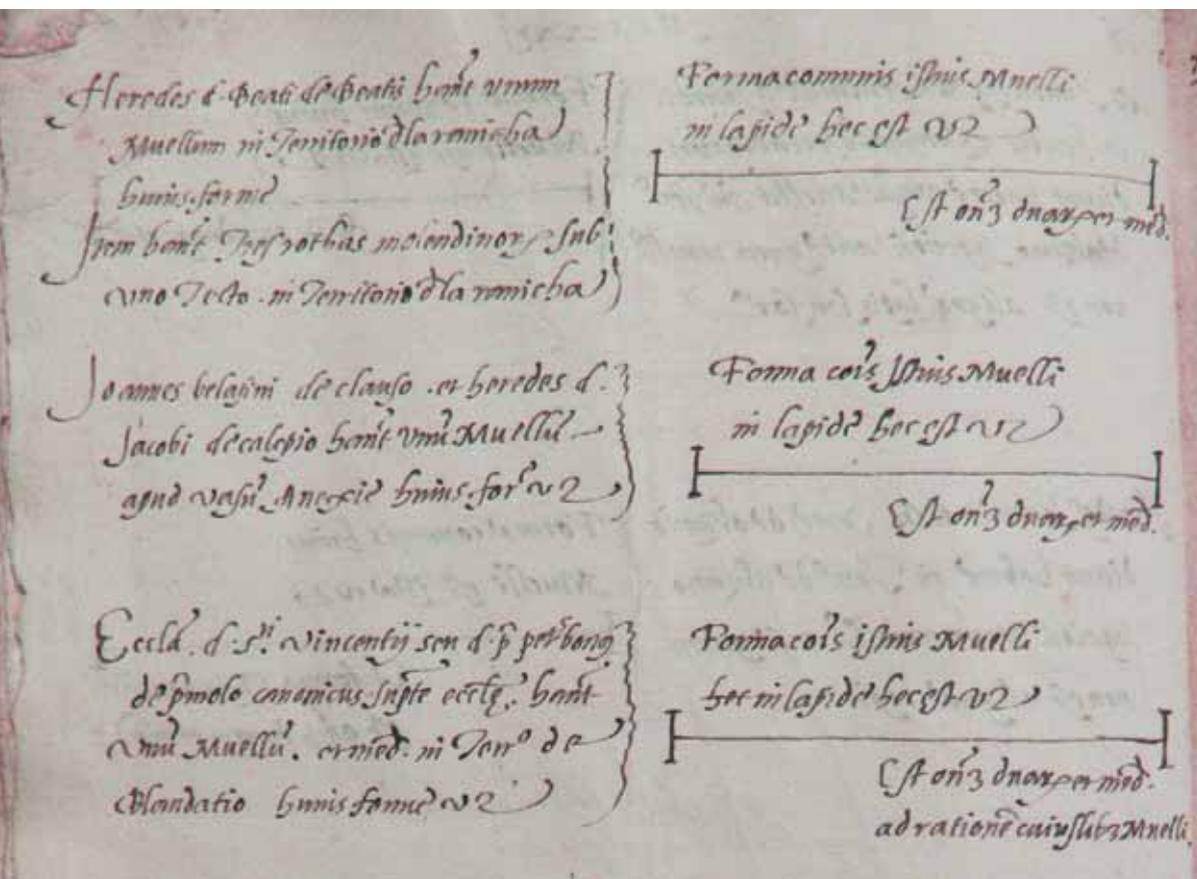
A destra:
Ripartitore dell'acqua prelevata, si
notano, ricavate, nelle pietre gli inserti
della usciera per la chiusura del canale
irrigatorio



L'attrezzo che permette materialmente lo spillamento per l'irrigazione è il "Bocchetto" o "Bocherolo" e può essere, come già detto, rotondo, semicircolare, quadrato o rettangolare di pietra o di metallo con uno sportello o una seracinesca per la chiusura.

Per ogni Modello (che non è un oggetto, ma una entità amministrativa) possono esservi uno o più bocchelli, ma ciò che definisce il prelievo complessivo (diremmo oggi: fatturabile) è il Modello. In caso di vendita di acqua a terzi, da parte di possessori del Modello, il prelievo viene definito (per essere poi pagato) a tempo e cioè in giorni o in ore nella settimana o per superficie da irrigare data in Pertiche e ovviamente l'utilizzatore paga per l'acqua prelevata.

Il documento sotto riportato titolato "Caratatus" (23) mostra come alla fine del 1300 siano stimate le "once" di acqua utilizzate dai singoli soci. Il documento, anonimo e datato 1381, ma potrebbe essere una trascrizione più tarda (vedi un documento simile e coevo in APPENDICE I, depositato ADBg nel fondo Grumelli Pedrocca, faldone XXXI, busta 7), riporta nome dell'utilizzatore, il tipo di impiego, quantità e dimensione di Modello utilizzato per il prelievo dell'acqua. Si riportano qui solo i particolari riferiti a Ranica. In realtà l'intero documento cita 56 persone o gruppi di persone e 10 Comunità religiose distribuite sul percorso antico della Morlana (senza quindi le rogge Curna e Colleonesca che non esistevano ancora). Sono registrate in tutto 36 ruote da mulino e, dove i singoli bocchelli irrigano terreni di più proprietari, sono indicate le rispettive Pertiche di terreno.



23) AS CRM, Faldone 1.

Con una certa regolarità, vengono effettuati censimenti e rilevazioni dei "bocchelli" e degli edifici con ruote installati sulla roggia, con i relativi nomi dei proprietari, al fine di aggiornare le quantità di acqua prelevata, per le quali il notaio della Compagnia deve calcolare la "taglia" da addebitare, in caso di affittuari, per la riscossione del canone e, soprattutto, per identificare possibili abusi nel prelievo.

Un esempio di tale intervento lo troviamo nel fascicolo preparato da Marziale di Zucoli nel 1496, agrimensore, che, in compagnia di messer Leonardo de Plazoli, marangone (falegname), rileva e disegna i bocchelli installati sulla roggia riportandone anche il nome dei proprietari. Per sua tranquillità lui premette che i nomi trascritti sono quelli trovati fino a quel momento...noi diremmo "salvo errori od omissioni"!

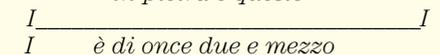
I disegni riportati sul fascicolo sono in scala 1:1 ed è interessante notare come, nella premessa, l'agrimensore si rivolga alla Magnifica Pietà di Bergamo che gli ha dato l'incarico, ma questo è un argomento che verrà trattato più avanti.

Scriva l'agrimensore: "...Memoria facio mi, Martial di Zucoli agrimensore, in questo libro dele buse o vuoi dir boccheti de acqua che reusissa fora dela morlana dela Magnifica Pietà di Bergamo, vista et mesurata et fasi mesurar et in compagnia de Messer Leonardo de Plazoli Marangone; quali buse o vuoi boccheti si ritrova dele grandeze et forme infrascritte et scrite per mi, Martial suprascritto, et li nomi loro che fina hora o trovato..." (24).

(Traduzione del testo dal latino)

gli eredi del Domino Beato de Beati possiedono un modello in territorio de la Ranicha con questa apertura.

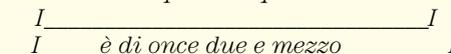
La forma comune di questo modello in pietra è questo



Inoltre possiedono tre ruote da mulino sotto un unico tetto in territorio de la Ranicha

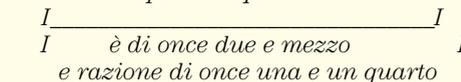
Giovanni Belasini de' Clauso e gli eredi del domino Giacomo da Calepio possiedono un modello Vicino al vaso della Nesa con questa apertura

La forma comune di questo modello in pietra è questo

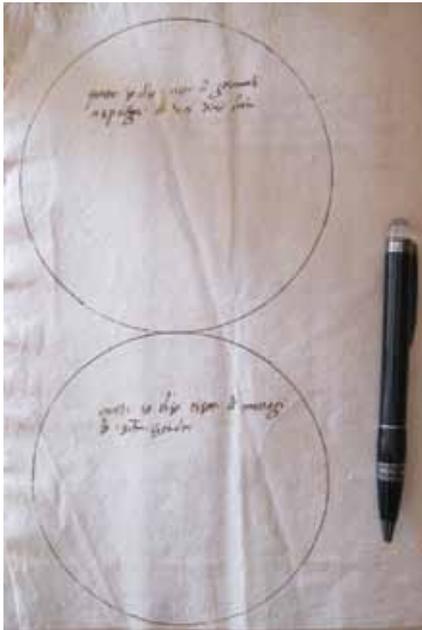


La Chiesa di San Vincenzo ovvero il domino presbiter Peterbono de Premolo Canonico della detta chiesa possiede Un modello e mezzo in territorio di Viandasso con questa apertura

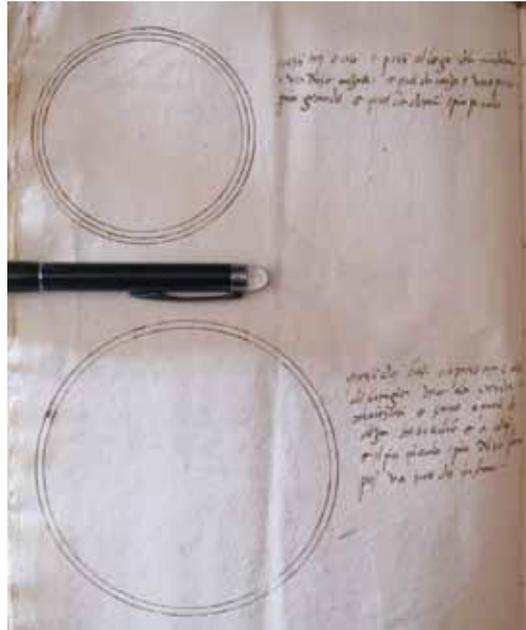
La forma comune di questo modello in pietra è questo



24) AS CRM, Faldone 17. "Misure delli Modelli della Seriola Morlana" 1392 e 1496. Alla trascrizione è stata aggiunta la punteggiatura, di fatto inesistente su questo e su quasi tutti i documenti trovati fino ad ora nei vari archivi visitati. La penna di paragone è lunga 136 mm.



Testo dentro il disegno sopra:
"questo se dise eser di Grumeli A Spaienga (Spalenga) et va verso sira (a ovest)"
 Testo dentro il disegno sotto:
"questo se dise eser di monagi (monache) de Sancta Grata"



Testo a fianco del disegno in alto
"questi trej busi posti al logo della Madalena Et va verso mezodi quel de mezzo Et uno poco più grande Et quel de domà (a est) è più piccolo"
 Testo a fianco del disegno in basso
"questi doj busi apreso ala casa di Botagisa drìo ala stradamaestra et serve a quelli de Alzà (Alzano) in Bocaliò (Boccaleone) et a altri Et il più piccolo più verso sira (ovest) Poi va tuti doj insemma"

Nell'Archivio della Compagnia della Morlana sono conservati anche dei legni usati dai Seriolari per il controllo della larghezza di alcuni bocchelli situati in Borgo Palazzo, Urganò e Levate. Di probabile origine tardo seicentesca.

"...Misura della larghezza del Bochetto delli Martili non ancor diviso tra D.D. (domini) Bartolomeo Consoli et Gio: Batta Carara mulinari in Borgo Palazzo. La quale è oncie otto et un quarto d'oncia..."



"...Bocchetto di ragion del Comun di Urganò..."



"...Bocchetto di ragion del Comun di Urganò..."

Utilizzatori dell'acqua della Morlana

Gli utilizzatori potevano essere Soci comproprietari che possedevano l'uso ed il godimento assoluto e perpetuo di una determinata quota di roggia per quale pagavano la "taglia" (25), oppure potevano essere Concessionari, che avevano in godimento per un periodo fisso o indeterminato un certo quantitativo di acqua sulla quale pagavano un canone annuo (26), oppure Livellari, che pagavano a canone fisso (27) o Affittuali, che usavano l'acqua temporaneamente ed in quantità predeterminate, in base a contratti di affitto che onoravano con un canone concordato (28). In alcuni casi, esaurite le irrigazioni dovute secondo gli accordi sopra descritti, esisteva per i proprietari dei canali la possibilità di vendere occasionalmente acqua agli eventuali altri richiedenti: si chiamava il "taglio" e in pratica si tagliava materialmente l'argine della roggia per permettere il prelievo dell'acqua. In base all'ampiezza del taglio (che era delimitato da due caviglie di ferro conficcate nell'argine) e del tempo di prelievo il fruitore pagava la "taglia" al proprietario dell'acqua (29).

L'entità del diritto di prelievo dei Soci era detto il "caratato" ed era misurato, come già detto sopra, in oncie e frazioni di esse e, in base al "caratato" erano calcolate le "Taglie" ovvero il denaro da versare alla Compagnia per sopperire alle spese, sia ordinarie (salario dei "campari" e pulizie programmate del vaso della roggia, pagamento del notaio e del tesoriere della organizzazione, ecc.) che straordinarie (riparazioni sul percorso della roggia: rifacimento muri di contenimento a seguito di crolli, interventi a seguito di piene rovinose del Serio o altri fiumi e così via) (30).

Per calcolare il caratato si teneva in considerazione il quantitativo d'acqua usato (per irrigazione o per forza motrice), valutando in modo diverso lo sfruttamento della pura forza idraulica (che di fatto non consuma acqua) dal consumo per irrigazione (31).

In generale per le ruote si calcolava un caratato fisso di 2,5 oncie di acqua cadauna, nel caso dei modelli di prelievo, per coloro che utilizzano l'acqua per l'irriga-

25) Nella "Breve memoria sulla Roggia Morlana" pubblicazione desunta dalle "... poche carte ed atti sfuggiti all'edacità del tempo..." di Giovanni Maria Rosciati, segretario della Compagnia, del 15 maggio 1840, dichiara che i "Soci comproprietari" sono 126 e pagano secondo "...l'onciato ed il caratato iscritto nei registri della Società...". Copia del volumetto è depositata nella Biblioteca Nazionale di Vienna, scansionato e pubblicato Google book.

26) ibidem "... 45 sono Concessionari che pagano quell'annuo canone che fu loro imposto colle scritture..."

27) ibidem "... 24 sono i Livellari che pagano un annuo livello convenuto con l'istromento di transazione del giorno 5 aprile 1698..."

28) ibidem "...2 sono le compagnie affittuali, cioè quelle di Urganò e Grassobio alle quali, sino dai tempi più remoti, venne affittata una certa quantità di acqua sotto quell'annuo affitto..."

29) Goltara, "Carta Idrografica d'Italia. Irrigazione della provincia di Bergamo", pag. 172.

30) AS CRM, Faldone 9. "Statuto per la Compagnia della Roggia Morlana Art. 42", 1878.

31) AS CRM, Faldone 9. "Statuto per la Compagnia della Roggia Morlana Art. 3", 1878.

zione, si considerava la portata del bocchello e/o il tempo di tempo di prelievo: quando una bocca serviva più utenti, si divideva la spesa addebitata a quel “modello” in proporzione alle ore di utilizzo dell’acqua o in funzione delle pertiche di terreno irrigato o secondo accordi preesistenti fra i vari utenti di quel modello.

La struttura del Consiglio della Compagnia della Roggia Morlana.

Nei primi secoli (metà 1200-1400) la gestione è affidata ad un presidente chiamato “Guida” e ad alcuni consoli, dei quali non è precisato il numero. (32)

Nell’Archivio Diocesano di Bergamo sono conservate nel fascicolo 4,5 le Imbreviature (una sorta di riassunto dell’atto, diremmo oggi: un abstract) del notaio Bartolomeo de Ossa (1295-1321), in una di queste (c. 49, verso) si legge: 1304 marzo 6, Bergamo, Palazzo Vescovile.

“...In presenza del notaio, di Bertramino di Azuello e Bonadio di Calcinate. Sono riuniti Giovanni, per il suo episcopato, Simone di Mozzo e Alberto di Primolo, per la chiesa di Bergamo, Guido preposito della chiesa di S. Matteo, per la chiesa di S. Matteo, frate Giacomo di Lemine e Zambone di Lascala canonici di Galgario di Bergamo dell’Ordine degli umiliati, per la loro canonica di Galgario, Oldino di Brigato Rivola, Pietro di Blauro, Algisio di Crescenasco, Giovanni figlio di Bonomino di Brembilla, Giraldino figlio di Umberto di ... , Pietro di Bento, Venturino di Paratico, Alberto figli di Giovanni di Ardesio per la comunità della Seriola Murgulana. I membri della società nominano “guida” il loro socio Brigato Rivola e nominano Simone di Mozzo, frate Giacomo del Galgario, Alberto di Paratico e Benomo di Bamatis perché amministrino tutti i beni della seriola. Concedono quindi ai procuratori la piena potestà di fare gli statuti, gli acquisti, le permutate, gli affitti, le petizioni e le riscossioni. Il loro incarico durerà fino al primo gennaio 1305...”.

Un mese dopo, il 6 aprile 1304, lo stesso notaio, sempre nel Palazzo Vescovile (c53, recto), scriveva “...In presenza del notaio, di Alessandro de Clemente, Nantelmo di Lunotto primicerio della chiesa di Scano e Giovanni Ferrari di Primolo. Simone di Mozzo, Brigato di Rivola e Giacomino del Galgario, nominati guide della società della Seriola Murgulana con pubblico strumento redatto in data 6 marzo 1304, dichiarano di aver ricevuto da frate Matteo, priore della chiesa di S. Giorgio di Spino, quaranta soldi imperiali a nome suo e della sua chiesa...”.

Da queste poche notizie si ricava che l’organizzazione e la gestione della Roggia Morlana è già di ottimo livello all’inizio del 1300 e, presumibilmente, anche da prima.

Con l’entrata nel consorzio della Morlana del potente Bartolomeo Colleoni e, successivamente, della sua fondazione caritatevole detta “La Magnifica Pietà” (tutt’ora esistente) alla quale erano stati conferiti tutti i diritti sulle acque delle derivazioni Colleonesca e Curna, la gestione della roggia, dalla fine del ‘400, per tutto il ‘500 e parte del ‘600, di fatto, passa nelle mani di questa Pia Associazione. Dopo un litigio durato anni, all’inizio del 1600 la gestione torna alla Compagnia della Morlana e affidata a 5 Sindaci: due eletti dalla Pietà di Bergamo, due eletti dal Vescovo e dal Capitolo della Chiesa di Bergamo e l’ultimo eletto dai soci che hanno diritti sulla Morlana dalla Nesa in su, verso Nembro. La Sede Legale (diremmo oggi) rimarrà però ospite nelle stanze della Magnifica Pietà di Bergamo per altri 200 anni.

Quando il Governo veneto il 15 giugno 1769 (33) esclude il clero da ogni ingerenza nella gestione della Roggia Morlana, i due rappresentanti della Chiesa bergamasca sono sostituiti con due soci comproprietari eletti dall’assemblea generale dai soci della Compagnia. Da principio gli amministratori durano in carica per

32) Pergamena n°2, AS CRM.

33) Vedi il decreto del Podestà Vettor Pisani in APPENDICE II

tutta la vita, ma, a seguito di una opposizione promossa dalla Pietà, si conviene di riconfermare o meno gli eletti a scadenza di tre anni (34)

Alla fine del 1800, si perfeziona il meccanismo in modo che i tre Sindaci eletti dai Soci rappresentino, ognuno, uno dei tre tronchi nei quali la roggia era sempre stata divisa amministrativamente: Nembro-Ranica, Gorle- Casalino, resto della Coda di Morlana. La Roggia Colleonesca e la Curna sono rappresentate dai due Sindaci eletti per conto della Pietà di Bergamo (35).

I proprietari della Roggia Morlana

Per definire una prima serie di “Socij e partecipes” della Roggia Morlana riferiti al seconda metà del XIV secolo, sono state comparate tre liste di quel periodo (36) Si notano discrepanze notevoli, nei nomi, nei caratati e nei mulini presenti. E’ pur vero che fra la prima e l’ultima lista passano 26 anni e quindi potremmo essere in presenza di un “turn over” dei proprietari con conseguenti variazioni dei nomi e degli impianti presenti, ma è anche vero che i diversi scopi per cui le liste sono state stese potrebbe renderle non necessariamente paragonabili. Le presenze più “stabili” sono comunque le istituzioni religiose e quelle di Carità. Rimane comunque un documento interessante che dà anche l’idea della diffusione nel 1300, nella nostra area, delle macchine asservite alla forza idraulica che, come già detto, sono da considerare la migliore espressione della tecnologia del tempo. Si ricostruisce la sequenza dei proprietari dividendo il percorso del canale in tre tratte e cioè da Nembro e Ranica, da Gorle a Casalino, e da qui alla fine della Coda della Morlana.

Nella prima parte si nota come Simone fu Teutaldo de Suardi presente nel 1363 e nel 1381 con un bocchello da 2,5 once venga sostituito da Guielmus de Suardi miles suo figlio che arriva a possedere nel 1389, fra le altre cose, bocchelli per 17,75 once! (37).

Un Guidino figlio di Teutaldo vivente in quegli anni e quindi probabile fratello di Guielmus era un importante commerciante di guado (pianta tintoria) che aveva grossi possedimenti nella zona di Albegno, si è in presenza di una famiglia ricca e potente, quella dei Suardi (38).

Joannis de Prestinari possiede 3 mulini ad Alzano superiore e 2 ad Alzano inferiore fino al 1381, poi scompare e, seguendo i mulini, si presentano due nuovi proprietari: Bertolaminus de Tarussi ad Alzano superiore e Guelmus filius quondam Donzelli de Nembro.

A Ranica gli eredi di Beato de Beatis, non meglio identificati, restano proprietari fino al 1381 di tre ruote da mulino e una da pesta e un bocchello da 2,5 once; nel 1389 compare Pilgrinus de Ficienis che viene dichiarato proprietario di 3 rote da mulino e un bocchello da 2,5 once. Sembraerebbe smantellata la pesta, ma non è così, la ritroviamo più avanti.

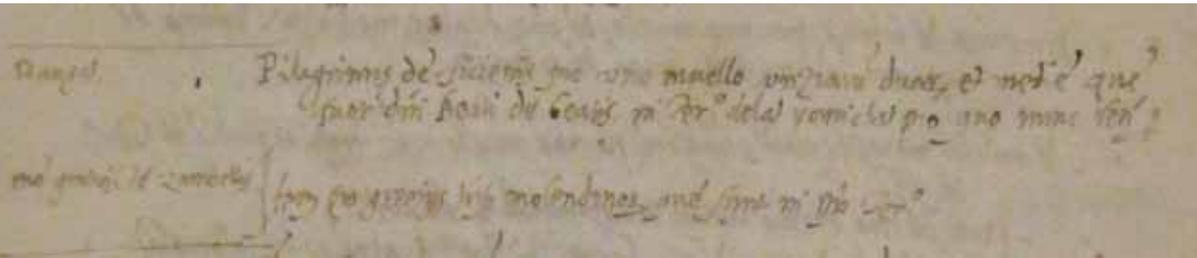
34) “Breve memoria sulla Roggia Morlana”, Gio: Maria Rosciati, 1840.

35) AS CRM. “Proemio dello Statuto della Compagnia della Roggia Morlana”, Bergamo 1878.

36) AS CRM, faldone 1. La prima del 1363 riferita a taglie da pagare da parte dei proprietari a seguito di spese, la seconda del 1381 riferita al “carattato” e cioè al volume di prelievo massimo possibile da parte di ogni singolo proprietario e la terza del 1389 riferita alla lista dei Soci e partecipanti della Compagnia della Roggia Morlana della quale è riportata integralmente la trascrizione in APPENDICE III.

37) Due bocchelli da 2 once e mezzo e uno da una oncia e un quarto provenivano da Joannis de’ Prestinari, uno da due once e mezzo proveniva da Jacobi de’ Calepio, due da due once e mezzo erano del genitore, un bocchello da 4 once veniva dal Monastero di Matris Domini.

38) “Storia economica e sociale di Bergamo. Il Comune e le Signorie”, pag. 325.



Traduzione

<p>“...Ranga</p>	<p><i>Pilagrinus de' Ficienis uno muello unciarum duorum et medie que fuent d. ni Beati de' Beatis in terr.o dela ranicha..</i></p>
<p><i>mo' gratiosi de' Zambelli</i></p>	<p><i>Item pro gremius tribus molendinorum que sunt in m.o Ter.o...</i>”</p>

(la nota su Gratosi de' Zambelli è chiaramente un aggiornamento aggiunto successivamente) (39).

Joannes Bellasini de Clausio possiede un bocchello da 2,5 once vicino al fiume Nesa che nel 1389 passa al “solito” Guielmus de Suardis miles. In località Blandatio (Viandasso) la Chiesa di San Vincenzo (è il Duomo di Bergamo Alta) possiede due bocchelli ricavati in una sola pietra: uno da 2,5 once e l'altro da 1,25 once, proprietà che mantiene sia nel 1381 che nel 1389. Nel 1389 compare anche la Chiesa di Santa Maria di Gorle proprietaria in quella località di un bocchello da 3,5 once. Nel 1389 si aggiunge alla Chiesa di San Vincenzo la proprietà di un mulino che non compare negli anni precedenti. In questo tratto di roggia compaiono e scompaiono nel 1389 i nomi di Joannis de Pelabrochis e Joannis dicti Mutie. Nel secondo tratto, rimane sempre presente il Vescovo di Bergamo in terra di Gorle con quattro bocchelli per un totale di 9 once e mezza e poi, nel 1389, 5 ruote da mulino; la Chiesa di Santa Maria di Gorle mantiene un bocchello da 3,5 once. Corradino de Cuchis cede a Maphiolo de Urio quondam (fu) Alexandri due bocchelli da 2,5 once ed un mulino. A Spaianicha (oggi Spalenga) solo il Monastero di Valle Marina rimane proprietario di un mulino. Bono dal Pozzo scompare. Ad Aste (oggi Daste) è la Chiesa di Santo Matteo che mantiene la proprietà di tre bocchelli da 2,5 once e due ruote da mulino fino al 1389. Anche i Frati di Galgario mantengono un bocchello da 2,5 once e tre ruote da mulino e cedono parte della loro acqua a Bertulinus de Vitibus e Bertinus de Cerete. Da un bocchello denominato “*muello Honofrij de Semplegis*” da 2,5 once traggono acqua Honorius de Clanetio, Zanus de Ponzalibus, Polonius de Capriate, Laurentius Ritij, Hospitales de Sancti Vincentij, Bastianus quondam (fu) domini Petri de' Bonelli e Joannes de Caversenio. Scompaiono gli Eredi Gamini e Anselmino da Orio. Più oltre, sulla “strata de Seriate” compare nel 1389 Fachinus de Suriselle con due once e mezza mentre i Frati Celestini sono presenti dal 1363 con almeno due mulini. Baldinus “miles” de Suardi con Lanfranco con due bocchelli da 2,5 once scompaiono nel 1389 lasciando posto a un Joannes “miles” de Suardis (presumibilmente in linea ereditaria) che possiede a metà con Joannes de Proposulo un mulino nella vicinia di Sant'Antonio.

39) ADBg, Fondo Grumelli Pedrocca, faldone XXXII°, busta 7°. “Societatis aque Murgulane Bergomum”. Prima pagina del documento

Bonhomus de Bernardis de Clusione phisicus (medico) possiede un bocchello da 3,5 once con Simon de Urio e Joannes de Brembate. Domina Laurentia uxor (moglie) del fu Paxini de Urio entra in possesso di un bocchello da 2,5 once che fu di Corradino de Cuchis (che ha già venduto anche la proprietà di Gorle). Troviamo anche Tonolus de Soltia con tre bocchelli da 2,5 once; la famiglia dei de' Soltia sono già presenti nel 1363 con Rogerini de' Soltia e la stessa famiglia, nel 1468 con Antonius de Soltia, si ritrova a trattare con Bartolomeo Colleoni per l'ampliamento della Morlana.

Più a valle, nella vicinia di Sant' Antonio, c'è Maifredino de Petrogallis con un piccolo bocchello da 1,25 once che mantiene anche nel 1381 e che poi lascia a Suardinus dictus Ferraguttus de Petergalli che però amplia a 2,5 once.

Leoninus da Brembate è qui presente con bocchello da 3,5 once in comproprietà con Polonius de Capriate, Leoninus è proprietario anche di tre ruote da mulino in Borgo Palatio e di acqua ai “prati grassi”, di due bocchelli da 2,5 once nella possessione di la Crotta vicino al Casalino dove possiede pure un mulino. Anche i da Brembate con un Leoninus e un Antonio tratteranno con Colleoni per la Morlana nel 1468.

Buschino de Rivola possiede due mulini. Le Monache del monastero di Matris Domini possiedono tre ruote da mulino. Buschino de Rivola due ruote da mulino. Persius de Lòare e Lazarinus de (?) scompaiono dalle proprietà che hanno avuto fino al 1381.

In Borgo Palazzo è stabile il Vescovo di Bergamo con 7 once di acqua in tutto e il già citato Leoninus da Brembate con i suoi mulini; così dicasi per i “prati grassi” con il soprascritto Leoninus da Brembate e Baldinus del fu Anici de Suardis e Tonolus del fu Gelmi de Villa che usano il citato bocchello dei “prati grassi” spartendolo anche con Lafranchis de Lecasco (che lo usa di domenica: evidentemente l'importanza dell'irrigazione superava il concetto del santo riposo settimanale!).

Le località Plazolo e Sant'Alessandro vengono taciute nel 1389 e quindi (si presume) riassorbite nei punti di riferimento più significativi per l'estensore anonimo del 1389.

Al Casalino (quindi nell'ultimo tratto) gli eredi di Simonis de Madone mantengono i due bocchelli da 2,5 once ed un mulino fino al 1381, poi le stesse proprietà passano a Gidinus de Blancho e agli eredi di Minazolis de Madone.

Gidinus de Blancho risulta inoltre essere proprietario nel 1389 di un bocchello chiamato “*muellus de Blanchis*” di due once e mezza che usa per due giorni alla settimana e che condivide con Lafranchis de Lecasco (che lo usa per tre giorni alla settimana), con i Frati di Santo Bartolomeo (che lo usano per un giorno), con Ambroxio de Zonio per 12 ore e con Georgius de la Sale per le rimanenti 12 ore che completano la settimana. La famiglia de la Sale era già presente fra gli utilizzatori di acqua nel 1363 e nel 1381 con la dicitura “*heredes Rogierijs de la Sale*”. Proseguendo si incontra la proprietà della Chiesa di Santa Maria Maggiore con un bocchello di due once e mezzo che è in prossimità del mulino detto della “*Paritratia*” vicino alla strada per Colonio (Cologno) chiamato dall'estensore “*Loco ad rasgam*” (rasica); oltre al mulino c'è infatti una “*rasga*”, cioè una sega mossa dall'acqua per tagliare assi di legno.

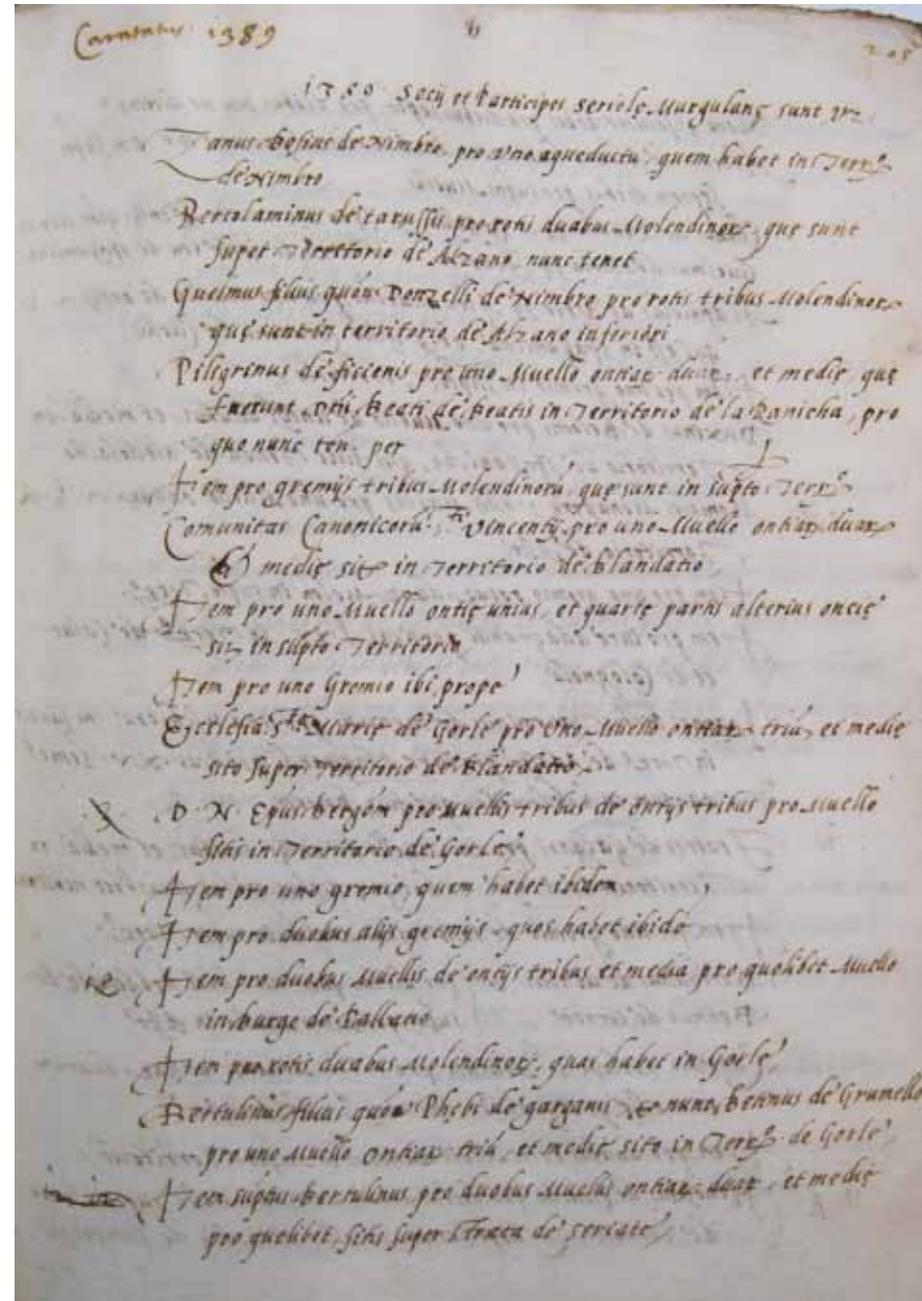
Il Monastero di Santo Giorgio de Spino è presente nelle tre liste con diritto di irrigazione con bocchello da 2 once e mezza e anche con un mulino.

La famiglia da Grumello è sempre presente nei tre documenti con un bocchello da once quattro, a partire da un Nicolino o Nicolau de Grumello per poi arrivare a Perlinus, Firmaiolus, Bartholomeus et Betinus fratres et fliijs quondam (fu) Thomaxij de' Grumello; una nota allegata dice che il bocchello era prima di “*Joannis Scharelli et Petri de Parre*” (40).

40) In ADBg è depositato un fondo di documenti della famiglia Grumelli Pedrocca nei cui faldoni n° XXXI° e XXXII° sono conservati documenti riferiti alla roggia Morlana a partire dalla seconda metà de secolo XIV°, alcune copie coeve sono conservate anche nell'Archivio Storico della Compagnia della Roggia Morlana.

Compare in località “muellis de lothis” (si suppone l’attuale via Maglio del Lotto) la Chiesa di Santo Alessandro Maggiore con un bocchello da due once e mezzo e due ruote da mulino in località Santo Giorgio de Spino.

Sulla strada di Colognola c’era Lazarinus Valli che ha il diritto di irrigare (jus adaquandi) 7 pertiche di terra, tante quante Benedetto de’ Zenaronibus. Anche il “Clericus Ecclesia Sancti Thome de Calve” ha il diritto di irrigare 7 pertiche e mezzo. Antonius de Sancto Gallo ne ho 27 e Galarinus et fratres con Georgius de la Sale ne irriga 72 con Joannes de Oberti che ne possiede invece 8.



Una pagina originale del documento “Socij et Partecipes seriole Morgulane sunt...” del 1389 (AS CRM faldone 1)

L’intervento di Bartolomeo Colleoni

La Morlana di Bartolomeo Colleoni

Quando il 25 giugno 1466, nel castello ovvero nella rocca di Malpaga “...in Cancellaria in ipsa rocha...”, il Capitano Bartolomeo Colleoni, figlio del fu Magnifico Domine Paolo, in presenza di testimoni e mediante “instrumento venditionis” rogato dal notaio Antonio fu Jacobi de Sabbatini, compra da Giovanni Francesco Suardi, per 4100 ducati d’oro versati nelle sue mani, grandi proprietà nel comune di Verdello (41), ha modo di verificare personalmente l’importanza della disponibilità di acqua per l’irrigazione. Nel contratto, fra le altre cose, si accenna che parte dei diritti sulle acque della roggia Morlana sono già stati venduti dal Suardi alla famiglia De Busis, attraverso i rogiti dei notai Bartolameo Marchesi e Bartolameo de Adelasi: particolare potenzialmente fonte di infinite contestazioni e litigi (42).

Due anni dopo, il 22 maggio del 1468, il Magnifico Capitano generale Bartolameo Colleoni stipula una convenzione con la Compagnia della Roggia Morlana per poter allargare il letto della Morlana al fine di aumentarne la portata per derivarne nuovi canali, saranno la Colleonesca e la Curna, che andranno ad irrigare i suoi e altri possedimenti. Anche in questo caso il documento è una copia cartacea autenticata.

La riunione, convocata nell’aula magna del Palazzo Episcopale di Bergamo, presenti tutte le massime autorità religiose fra cui il Vescovo Ludovicus Donatus, il Consiglio della “Societas seriole Morgulane” ed il rappresentante di Bartolomeo Colleoni cioè Filippus de Columbis.

Fra i nomi dei Soci e usufruttuari presenti alla stipula del contratto troviamo “... Domine Maffeus de’ Suardis, d. Leoninus da Brembate, d. Joannes de’ Rivola, d. Antonius de’ Brembate, d. Martinus de Brixianis, d. Paulus de Alza-

41) AS CRM, faldone 1. Copia autenticata del 1660 del contratto di vendita da parte di Giovanni Francesco Suardi a Bartolomeo del fu Paolo Colleoni detto poi Domino Coleonibus Civitatis Pergami Capitano Illustrissimo. La descrizione dei beni acquistati comprende una “...petia terrae casata, solerata et broliva con uno colubarario in ciltero in essa et cum uno portichu magno cum pluribus domibus in ea zonas et copati cum curte et hera jacente in loco de Verdello maiori” districtus Pergami ubi dicitur ad porta de Strenuto...” (un pezzo di terra con casa, solaio e brolo, con una colombaia a volta in essa e con un grande portico con più case in detta zona con tetto con coppi e corte e una aia, il tutto giacente in luogo di Verdello maggiore). Quindi, sempre a Verdello “...alia petia terra casata et copata cum magna curte et partim brignata jacentem in supradicto loco de Verdello” e “...alia petia terra sedumata et partim porticata cum curte et partim brignata jacentem in supradicto loco de Verdello maiori...”. Continua poi con “...alia petia terre casata et partim copata e solerata cum quatuor corporibus domoris jacentem in castro dicti loci de Verdello maiori apud portam introitus ipsius castri et alia petia terre modo brignata jacentem in supscripto Castro de Verdello...”

42) Per quanto riguarda l’acqua della Morlana citata nell’atto di acquisto e di diritto del Colleoni: “...De aqua seriole Murgulane procedente ex et de (proveniente da) flumine Serii videlicet (cioè) de aqua ipsius seriole in diebus et pro diebus (per i giorni) Mercurij ab ortu solis (Mercoledì al sorgere del sole) usque ad horam vigesimam (fino all’ora ventesima) cuiuslibet diei Sabbati (di ogni sabato) totius futuri temporis (in eterno) ...”. Era compreso anche ogni altro eventuale diritto su questa acqua non citato.

nus suo et nomine fratrum et nepotum suorum pro quibus promisit (a nome e per conto del fratello e dei suoi nipoti), *magister Laurentius de Lemen ferarius* (fabbro) *et magister Zambonus de Lemen ferarius* (fabro): *frater* (fratelli), *Zininus de Rota*, *Joannes de Coduxis nomine Schole S. Marci de Alzano* (a nome della Scuola di Santo Marco di Alzano), *Joannes Petri de Alzano...*” sindaco della Misericordia di Alzano, come affittuari della stessa vi sono Mafiolus de Rigosa, Midanus de Zanchis, Sandrinus de Grigis e Joannes Guelmi de Grigis. Il notaio rogante è Stefano Lafranco de Lallio.

Leggendo il contenuto dell'accordo si percepisce la “dimensione” dell'uomo Colleoni, potente sì, ma non prevaricatore delle Istituzioni e disponibile all'accordo; è pur vero che i Soci della Compagnia sono in massima parte Organizzazioni religiose cittadine e famiglie nobili fra le più importanti di Bergamo: tutta gente degna di rispetto e non da sottovalutare.

Premesso che l'“excelsi domini Bartholomei Coleonum” accetta di farsi carico delle spese per le modifiche proposte, si passa subito all'enumerazione degli interventi che dovranno essere messi in opera e finanziati dal Magnifico Capitano generale.

Nell'accordo si prevede la costruzione di un ponte “lapideum” (di pietra) che permetta al fiume Carso (Nembro), prima di gettarsi nel Serio, di scavalcare la bocca di presa della roggia in modo che la ghiaia trasportata non intasi la bocca di presa o addirittura l'alveo della roggia. Il ponte deve essere “bene laboratus, largus, pulcher et fortis” (ben fatto, largo, bello e forte).

Più a valle, un altro ponte “lapideo” per il fiume Lonzii che gli permetta di scavalcare la roggia, il ponte deve essere tanto “largus et fortis et pulcher et bene laboratus”, che possa portare tutta l'acqua del fiume sopra la Morlana senza recare alcun danno.

Ancora a valle, un ponte posto vicino a quello della Roggia Serio di Bergamo (43) che permetta alla Morlana di superare il fiume Lujo, il ponte oltre ad avere le caratteristiche già sopra descritte, deve avere sponde di pietra tali da poter contenere tutta l'acqua della roggia e deve essere rafforzato con contrafforti in modo tale che il fiume Lujo non possa danneggiarlo in nessun modo.

Un altro ponte per portare il fiume Sartalonge sopra la Morlana e ancora uno per che permetta alla stessa di superare il Rini, fatto con sponde di pietra che possano contenerne tutta la sua acqua (44).

Insomma, che si facciano tutti i ponti necessari oltre a quelli segnalati sopra e si riparinò e si rendano sicuri tutti quelli già esistenti e, qualora se ne rendessero necessari altri, sul canale o sulle strade, che siano fatti a spese del Colleoni che dovrà poi assicurarne la manutenzione per dieci anni.

L'accordo prevede che si scavi un nuovo percorso, partendo dalla Chiesa di S. Maurizio e, per il ponte sul Lujo, si arrivi alla ripa della Chiesa di San Lorenzo (Alzano sopra) fino al campo di Bertulin Pizeni de Alzano, che è vicino alla strada pubblica e, da qui, si riprenda il vecchio percorso della Morlana.

Naturalmente i lavori di allargamento del vaso vecchio della Morlana e la costruzione dei nuovi argini non devono danneggiare né persone né strade pubbliche. Viene poi riportata la clausola del massimo prelievo di acqua da parte del Colleoni per la roggia Colleonesca al Casalino che deve comunque essere tale da garantire ai Soci e usufruttuari della Coda di Morlana i già citati “canales tres cum dimedia”.

Si dà il consenso per lo scavo di un nuovo canale che, partendo dalla chiesa di San Lorenzo, possa portare l'acqua sufficiente per alimentare i mulini ed i folli

43) “...per capita virginti quinque seu triginta vel circa...” ovvero “venticinque o trenta cavezzi all'incirca...”. Un cavezzo corrisponde a circa 2,6 mt.

44) Mentre i il Carso ed il Lujo, immissari del Serio, sono ancora oggi rilevabili nella lista dei “Fiumi, torrenti e corsi d'acqua” edito in accordo al Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Bergamo, il Lonzii, il Sartalonge, il Rini non sono citati: trattasi evidentemente di corsi d'acqua oggi di minima rilevanza.

della Misericordia di Alzano inferiore e tutti gli altri edifici da mulino che saranno presenti su detto nuovo canale.

Nuovi edifici con nuovi mulini o nuovi salti di acqua dovranno sempre essere prima concordati e approvati dalla “Societas dicte Morgulane”.

Si ribadisce che in caso di calamità con danneggiamento dei ponti, le spese saranno a carico del Capitano Colleoni se entro i dieci anni, dopo di che non sarà più tenuto a farlo (45). Fissato quindi l'accordo non rimane che dar seguito alle opere. Dopo il presumibile lasso di tempo per la progettazione, attraverso due commissioni (una per il tratto da Nembro fino a Blandazio (Viandasso) e una seconda da “Gorello” fino alla “fossa di Borgo Palazzo”, si misurano i terreni necessari per le opere e si stima la cifra da rifondere ai proprietari per l'esproprio. Nel documento cartaceo del 1469 (46) sono registrate 93 rilevazioni agrimensorie dove è indicata la superficie da espropriare e, quasi per tutte, il corrispondente valore stimato ed espresso in libbre e soldi imperiali (47). Nella premessa del documento delle misurazioni, si parla di terre tolte ai proprietari dal “maystro Andrea Suzola” per conto del “Illustrissimo Capitano Generale” per fare la Seriola che si “chava dal fiume Serio”. Con Andrea Suzola collaborano “ser Martino Mascherpa de Alzano, ser Midanino, ser Crotto dala Vitalba, Bertolino di Bonaduxij e Bertono da Lon de Alzano” i quali sono “mesuratori et extimatori electi et deputati ad mesurare et extimare detti terreni tolti per necessità de ditta Seriola”.

Nel progetto è quindi prevista una parte di percorso scavata ex novo, una parte semplicemente allargata e la costruzione di nuovi molini che sfruttino l'incremento di energia fornita dalla maggiore massa d'acqua a disposizione. Per esempio in località sotto la chiesa di San Lorenzo si tolgono undici tavole di terra a Messer Zohane da Lon per fare una casa da Molino, quindi altre cinque a est ed a nord della Seriola (a cavallo della stessa) ed infine altre tre tavole e quadretti due, per poter accedere al mulino stesso dalla strada più vicina. In tutto messer Zohane da Lon dovrà vendere 18 tavole e 2 quadretti (circa 500 m²) per un valore di 48 libbre e 15 soldi imperiali.

A Graziolo de la Braga vengono tolte, per scavi, sei tavole, dieci piedi e quattro onze, per costruire una strada da transito da sud (o, come dicono loro, da “mezzo di”) per un mulino: tavole tre e piedi quattro ed infine altre dieci tavole a metà fra una sponda e l'altra della roggia per costruire due case da molino. Sono in tutto 20 tavole, 2 piedi e 4 onze per un totale di 66 libbre e 20 soldi (48). Siamo ancora in territorio di Alzano, su una curva della seriola, quando tolgono terreno anche a Mafiol de Gozi per costruire un edificio da molino. In località Cava di Alzano vengono tolti terreni alla Schola de Sancto Marcho ed a ser Donato Candrino del Tonet de Anxie per costruire altre due case da mulino vicino a quelli colà già esistenti.

Al mulino Zambelli detti Malgaroti della contrada della Nesa, invece, si possono

45) AS CRM faldone 14, f.20. Copia cinquecentesca dell'accordo allegata al volume manoscritto riguardante la causa fra Compagnia Roggia Morlana ed eredi di Marc'Antonio Grumelli “...Conventio inter Socios Societatis Morlana et domine Philippus Columbum per Magnifico Capitano Co: Bartholameo Colleoni...”. Anche in ASBg, Filza 164 A, notaio Stefano Laglio fu Lanfranco, è conservata una copia notarile corrispondente a quella presente all'AS CRM riguardante questo accordo.

46) AS CRM, faldone 15, busta 158.

47) La libbra era una moneta usata fin dal medioevo, ai tempi di Carlo Magno e, originalmente, corrispondeva a 367 gr di argento. Nel corso dei secoli perse via via il suo valore assoluto per diventare una moneta virtuale alla quale poi si faceva corrispondere quella corrente o disponibile nel momento del pagamento. La libra venne poi sostituita definitivamente dalla Lira fatta di 20 soldi, con 1 soldo che vale 12 denari. “A. Martini, Manuale di metrologia”.

48) Qui si usa una diversa unità di misura di superficie e cioè le tavole con sottomultipli piedi e onze, sottomultipli in ragione di 12, una tavola sono 12 piedi e un piede sono dodici onze.

aggiungere nuove ruote da mulino e folli agli edifici già esistenti, pagando ovviamente taglie aggiuntive, ma non si può preparare un nuovo salto di acqua senza il preventivo benessere della Società della Morlana (49).

A Ranica non si costruiscono quindi nuovi edifici per mulini, ma l'intervento di allargamento del canale coinvolge comunque numerosi proprietari di terra della zona del Viandasso (50).

Nella seconda parte delle misurazioni e stime, eseguite a partire da Gorle e fino

49) *La famiglia degli Zambelli è presente nella località della Nesa almeno dalla metà del 1400, infatti nell'ADBg, nel fondo Grumelli Pedrocca, faldone XXXI°, si trova un documento, datato 7 gennaio 1452, del quale si è rintracciata anche la copia notarile nella Filza 164 A del notaio Stefano Laglio fu Lanfranco all'ASBg, che registra l'accordo fra Antonio qm Pietro detto Malgarotto de Zambellis di Endenna, abitante a Nese e Silvestro suo figlio (che agiscono anche a nome degli altri figli di Antonio e cioè Cristoforo e Andrea) e Francesco Calzella di Venezia, rappresentante del Vescovo di Bergamo e della Mensa episcopale, riguardante la richiesta di quest'ultimo e il consenso dato dagli Zambelli di condurre acqua della Nesa attraverso la loro proprietà, fino al vaso della Vescovada. La proprietà Zambelli attraversata è così descritta: aratoria, vidata, prativa e geriva posta in Ranica che confina a est con la Nesa, a Sud con la seriola Morlana, a ovest gli eredi di Guidotto Coreffi e Belfante de Alzano e a Nord il suddetto Belfante ed il letto della Nesa, di pertiche 8. Grazie a questa concessione, Antonio Zambelli e i suoi successori potranno costruire sul vaso della Nesa, folli, mulini ed altri simili edifici senza alcuna opposizione del Vescovo, purché non alterino il corso del letto del fiume. Atto rogato dal Notaio Giovanni Francesco de Salvetti.*

Nell'atto notarile conservato all'ASBg filza 164 A del notaio Stefano Laglio fu Lanfranco, che riporta in testa al documento la dicitura "1455 circa", sono contenuti i patti e le convenzioni fatti "...dal Rev.mo Padre in Cristo Giovanni Barozzi vescovo di Bergamo, Maffeo Suardi e Utulino di Alzano, Sindaci della Morlana che si leva dal Serio da una parte e Zambello fu Pietro Zambelli di Endenna, abitante di Nese, dall'altra..." e sono:

Item Zambello possa utilizzare tutta la quantità d'acqua che decorre per il vaso della Morlana per uso dell'edificio di mulino, follo e mola, purché non conduca l'acqua fuori del vaso della medesima Seriola.

Item Zambello sia tenuto a fare sette cavezzi di muro di larghezza 3 braccia di muro in fondo (alla base), 1,5 braccio in mezzo e 1 braccio in cima; altri 2 cavezzi, cioè un cavezzo per ciascun capo del muro ovvero scarpa, sicché tutto il muro sia sufficiente a trattenere l'acqua presso il mulino di Guelmimo Donzelli, dove di presente l'acqua si spande, assicurandone la manutenzione per almeno 10 anni prossimi venturi.

Item Zambello sia tenuto a asportare, murare o riparare uno zapello (posto fra Taddiolo de la Cava e Guelmimo Donzelli) da cui l'acqua fuoriesce, assicurandone la manutenzione per 10 anni.

Item Zambello sia tenuto a sgurare la Vezia (sottopasso della Nesa) della Seriola ed il vaso della Seriola per 10 cavezzi, sì che l'acqua possa scorrere senza impedimento; se però la compagnia della Morlana sostituirà la vezia con una pietra, Zambello non sarà più tenuto a sgurarla né alla manutenzione.

Item Zambello sia tenuto a spendere ogni anno 40 soldi imperiali per eventuali riparazioni di assi o ferramenti della vezia

La compagnia della Morlana sarà tenuta alle ulteriori spese per evitare che la ghiaia entri nella vezia

Item Zambello sia tenuto a fare 25 giornate di lavoro nel vaso della Morlana a richiesta della compagnia

Item I consorti della compagnia siano tenuti per quest'anno alla pulizia del vaso della seriola e Zambello sia tenuto a fare le 25 giornate di lavoro a partire dal secondo anno

Copia identica del presente documento è conservato presso l'Archivio Storico della Compagnia della Roggia Morlana e conservato nel Faldone 18!

Nel documento dell'AS CRM conservato nel Faldone 16, busta 117, f.3, dove sono riportate le carature dei soci del 1506 per il pagamento di una taglia, in località Nesa compaiono quattro appartenenti della famiglia Zambelli possessori di un totale di 5 ruote da mulino e precisamente Graziolo, Silvestro, Maria fu Thomaso de Zambelli e Marcho de Zambelli, dei quali l'ultimo con due ruote da mulino.

a Borgo Palazzo, intervengono "...Meser Martino Bresano et domine Zenaro da Bergamo, maystro ser Andrea Rizolo, maystro Pietro Coltrino, Tondo de Pazi e Gappino de Benzoli de soprascritto Borgo Palatio..."; vi è solo un acquisto per una casa da molino, il resto sono acquisti di terreni in funzione dello scavo del canale.

In un foglio anonimo allegato ad un documento di taglie imposta ai Soci il 15 marzo 1482, ma non necessariamente appartenente a questa busta (51), si trovano elencati i possessori di Modelli (...Muelli de la Seriola de la Morlana grandi et pizoli...) e delle ruote da molino (...Rote da la Nesa in zoso...) ed un singolo numero dichiarato corrispondente alle ruote della Val Seriana (da Nembro alla Nesa).

Le ruote da molino indicate per la Val Seriana sono 55 (e questo è un numero ricorrente e confermato più volte), ma per il resto della Morlana le 53 ruote riportate nel foglio anonimo sopra citato ci paiono eccessive per quel periodo e quindi, molto probabilmente, il documento risale a periodi successivi al 1482, probabilmente qualche decennio più in là. Nella Filza 164 A del notaio Stefano Laglio o Lallio (ASBg), infatti, è conservata anche una lista dei "comparti antichi" della Morlana presentati, si attesta su un foglio per altro non sottoscritto, all'Illustrissimo Capitanis (evidentemente il Colleoni, che avrà voluto ben rendersi conto della situazione) dove sono riportate in totale 77 ruote da molino delle quali 54 si riferiscono alla Val Seriana e le rimanenti 23 sul resto della Morlana. In questo documento si citano anche spese fatte successivamente alla morte del Colleoni, negli anni 1483, 1485, 1486 e nel 1493, quando, il 29 marzo si dovevano raccogliere 602 £ e soldi 15 "pro fabricando mura pro defensione arzenj Murgulana".

La riforma del caratato dopo l'ampliamento della Morlana

All'AS CRM, nel faldone 18 (cartella riferita agli anni 1389-1540) vi è un documento cartaceo (che risulta essere la trascrizione di una pergamena giacente nello stesso archivio segnata n°34) dove sono riportati i passi con i quali i Sindaci della Roggia Morlana, il 5 settembre 1505, a seguito dei lavori di potenziamento della presa di Nembro e di scavo di canali derivati, concludono la riforma del caratato del canale, accreditandone ai Soci e compartecipi il nuovo, sul quale calcolare poi le taglie da pagare. Il percorso amministrativo arriva alla conclusio-

50) AS CRM, Faldone 15, busta 158.

Item tolto da Zohane di Zambelli tabuli cinque et uno pezo de soto dala veza dela Nesa misurata et extimata in libri diese de imperiali

Item tolto da Zohane di Gritti tabuli otto de tera de sotto dala Nesa, misurata et extimata in libri sedesi de imperial

Item tolto dal Agnello quadri doy de tera ali pontaselli dela Ranga, misurati et extimati in soldi vinti de imperiali

Item tolto dala Misericordia di Andena tabuli cinque et quadrati sete de terra misurata et extimata in libri dese de imperiali de sotto dali pontaselli suscritti

Item tolto da Zohane del Sponda dala Ranga tabuli trey et quadri vinti de tera in la strata de Blandazio misurata et extimata in libri otto de imperiali

Item tolto da Gidino fratello del suscritto Zohane tabula una de tera misurata et extimata in libri doy de imperiali

Item tolto da Bartholameo del Burro de Alzano tabuli trey et quadreti trey de tera misurata et extimata in libri sey de imperiali (non cita località, ma siamo ancora in zona Blandazio)

Item tolto da Comino de Zohani de Anexie tabula sete de tera misurata et extimata in libri quindesi de imperiali (non cita località, ma siamo ancora in zona Blandazio)

Item tolto da Tonolo de Gidino tabula trey de tera misurata et extimata in libri otto et soldi quindesi de imperiali in Blandazio

Item tolto da (?) di Mosconi de (?) tabula dese et quadri doy de tera in Blandazio misurata et extimata in libri dese et soldi dese de imperiali.

51) AS CRM, Faldone 14, busta 82, f.14.

ne, dopo una decina di anni di discussioni, nel Luogo Pio della Pietà, in presenza del notaio Maffeo di Francesco de Panicalibus (52).

Ogni intervento di riforma del caratato è ovviamente “personalizzato” e vi sono casi nei quali esso è confermato uguale al precedente, mentre in altri casi risulta nettamente incrementato o addirittura raddoppiato a seconda degli incrementi dell’uso dell’acqua dei vecchi e nuovi proprietari. I contributi più importanti si riferiscono alle nuove rogge Curna e Colleonesca e alla Coda della Morlana, a tal proposito il documento stilato dai responsabili della Magnifica Pietà così recita: “*Seriola de Curno di diritto della Pietà di Bergamo derivante dal lascito dell’Illustrissimo Domine Bartolomeo Colleoni Capitano che era, con la infrascritta Colleonesca, caratata nel vecchio regime per once 48, ora è di once 85. Seriola Colionesca di nostro diritto per la quale non è stato stabilito fino ad ora il caratato, è di 135 once. La Seriola de Casalino di diritto della Pietà e di molte altre persone e del signor Canonico di Santo Alessandro, che nel vecchio caratato con certi Modelli con i quali si prelevava era di once 34, ora in tutto è di 170 once*”.

Da un documento successivo contenuto nel Faldone 16, busta 117 del AS CRM del 1506 è possibile ricavare, per la prima volta in modo completo, i nomi dei “Contribuenti di la Seriola Morlana” siano essi proprietari di mulini o di terreni. La roggia Morlana, dopo l’intervento voluto da Bartolomeo Colleoni, viene sfruttata, fra irrigazione e ruote, da ben 195 utilizzatori.

Nello specifico, la nostra attenzione è rivolta ai mulini e quindi registriamo solo i possessori di questi ultimi, riportando solo notizie generali sugli altri utilizzatori.

Contribuenti di la Pietà Morlana per primo in valli Seriana de fatto cominciando a Nembro pagano soldi 6 per rota.

Nembro

Bertuli et Bartolomeo di Vincentij hanno rote 8
Herede de Martino del Grasso rota 1
Misericordia da nembri rota 9

Alza de sopra

Scola de Sancto laurentio rote 3

Alza de soto

Misericordia di Alza rote 5
Magistro Bartolazio di grigi rote 2
Peder del Via rota 1
Heredes de magistro Zuane de Midani rota 1
Philippo de Grigi rota 1
Grazioso de Zambelli rota 1
Pasi da Nes rota 1
Peder de Zini del Morlach rota 1
Mathe de Cristoforo del Via rote 5
(...) de Ventura de marca rote 2
Antonio de la (...) rote 3

52) Di fatto si passa dalle 159 once del canale originario alle 499 del canale allargato; l’incremento maggiore è riferibile ai nuovi Modelli per irrigazione, ma anche i nuovi mulini, per i quali si mantiene il caratato fisso di 2,5 once per ruota. La commissione è formata dai Sindaci Reverendo domine Andrea da Ponte, dom. Galeaz de Colombis, dom. Joannes Galeaz de’ Coleonibus, Alexander de Alzano, Alonisius de Latio, Piligrinus de Vincentij e il Rev. Dom. Rodolpho che è il procuratore del Rev.issimo Episcopo di Bergamo e delle Mense Episcopali che però non è consenziente sul concetto. La risoluzione della Commissione è quella di dare incarico a dom. Joannes de Ayardis e al magistro Joannes de Capris “peritis in simili exercitij” ad effettuare le rilevazioni e i calcoli per assegnare i nuovi caratati.

Heredes di Vincenzo de Regali rote 1
Scola de S. Maria et Pecino del Marinet rote 1
Scola de Sancto Marcho rote 3
Mafeo de Cazaza rote 3
Ser Daniel Bonera rote 3
Alexandri de comi de Alzà rota 1

Ala Nesa

Magistro Silvestro de Zambelli rota 1
Maria q. d. na de ser Thomasi di Zambel rota 1
Marcho di Zambelli rote 2

Hedificij de Molini

Quelli sono assegnati con le sue rote dala Nesa in zoso (in giù) a soldi 7 danari 6 per rota

Menger molinaro ha rote 5 di molino di sopra la strada di seriate

D. Zuane de Zambelli ha rote 2
Montanino de Rivola ha rote 3
Michele di Rigoli ha rote 2
Baptestino de Rigazoli ha rote 2
Heredi di Momor o de la Bo ragazoli ha rote 2
Heredi di Hieronymo di Cologn ha rote 3
Bonarda Rota du milo ha rote 3
Pavagno molinaro ala Patiraza ha rote 2
Francisco de Brignoli ala Patiraza ha rote 2
Domine (...) di Latio per rote 3
Heredi di Bonomo di Facheri Alenardis per 4 rote
Her. di Zambello molinaro detto Mazore rote 2

Per quanto riguarda la famiglia degli eredi di Vincenzo de’ Regali (proprietaria di un mulino ad Alzano), qui di seguito è riportato un appunto di Frate Celestino tratto dalla sua “Historia quadripartita di Bergomo” del 1617. Mentre descrive, a pagina 538, la terra di Alzano e i suoi uomini dice anche: “... *Quivi fu da Giovanni Antonio Regale Molinaro, trovato il modo di gotonare (rendere soffici i panni mediante trattamento superficiale) i panni con l’acqua, che prima si faceva con le braccia et era di intollerabile fadiga e di poco lavoro (scarsa resa): che più si fa hora et meglio, in due hore, che già non si faceva in tutt’un giorno. Questo molinaro stesso, ch’era stimato di poco cervello, dicesi ch’aveva inventato il modo, etiandio, di cimare i panni medesimi per forza d’acqua, ma fu dalla morte impedito che non lo poté mettere in opera...*”

Nella parte della roggia che va dalla bocca di presa di Nembro fino alla Nesa, nel 1506, sono attive 60 ruote da mulino e più precisamente: 18 a Nembro, 3 ad “Alzano de sopra”, 34 ad “Alzano di soto” e 5 “a la Nesa”. Oltre la Nesa le ruote risultano essere 35. Nel documento citato non è riportato il tipo di macchina asservito alla ruota, ma in successivi documenti troviamo magli, folloni, cartiere, mole, macine da grano, peste per orzo e segale e così via.

I mulini della Ranica nel '500

Il mulino della Nesa

A Ranica, in località Nesa, in particolare, c'è la 7° “decaduta” (così come veniva chiamato il salto dell'acqua di una roggia) sulla quale sono installate, già a metà del 1300, tre ruote da grani grossi ed una pesta per i minuti. Ed è esattamente su questi molini e su questo specifico punto della Morlana che svilupperemo in particolare il presente lavoro.

Conosciamo già tre precedenti possessori dei molini della Nesa: Beato de Beatis, i suoi eredi e quindi Piligrinus de Ficienis. Le ultime informazioni su Piligrinus de Ficienis risalgono al 1389; nel 1452 Antonio fu Pietro detto Malgarotto de Zambellis di Endenna, abitante a Nese, è il nuovo proprietario. Una lista di Soci della Società roggia Morlana del 1477 (53) riporta, anche se non collegato con le specifiche proprietà, un certo Tenuis quondam Zambello de' Zambellis. Nel 1506 la famiglia Zambelli era proprietaria di 9 ruote lungo il corso della Morlana.

Il 23 marzo 1546, Dario figlio di Daniele Bonera de Astoribus (che troviamo nella lista dei contribuenti della Morlana del 1506 come proprietario di mulino), con un contratto simile alla mezzadria, dà la gestione del suo mulino giacente in Alzano Inferiore, in località Cava, ad Andrea figliolo di Marco Zambelli della Nesa. Andrea, che già lavora al mulino della Nesa ricevuto in gestione da Grazioso Zambelli (anche questo è un nome riscontrabile nella lista dei contribuenti della Morlana del 1506 in nota). Andrea cede il mulino della Nesa al fratello Lorenzo e si sposta alla Cava a macinare su quello ricevuto da Daniele Bonera degli Astori (54). In un documento del 1536 (55) riferito a calcoli fatti dai Rettori della Compagnia, per ripartire sui Proprietari il pagamento di taglie a seguito di manutenzioni, si conferma sostanzialmente il numero delle ruote da mulino operative in Val Seriana (si intende da Nembro fino alla Nesa) e cioè 57 (quindi tre in meno del 1506, quando erano 60). In quella circostanza le spese fatte sono tali da dover addebitare 2 soldi e 8 denari per ogni oncia di acqua posseduta ed utilizzata a qualsiasi titolo e, dato che per ogni ruota da mulino si calcolano 2 once e mezzo di acqua (questo è un numero che verrà mantenuto per secoli), nel caso specifico i possessori dei mulini pagano 6 soldi e 8 danari per ogni ruota in esercizio (56). Ovviamente, nel caso dei mulini, il consumo è solo virtuale perché l'acqua, dopo aver svolto il suo compito meccanico, rientra nell'alveo della roggia senza il minimo consumo, a differenza dei possessori di terreni per i quali l'acqua viene effettivamente prelevata spillandola dal canale e “consumata” per irrigare (adattare, nella terminologia dell'epoca) i campi.

Le “Taglie” da pagare per l'uso delle acque

In un documento di richiesta di versamento di contributi (le “Talea” o “Talie”) datato 23 Marzo 1537 (57) emesso dai “Sindici de la Morlana” a seguito di un intervento costato £ 43 per “conzar la bocha de la Morlana” (per ripararla, quindi), viene riportato l'elenco completo degli utilizzatori (proprietari e compartecipi)

53) AS CRM. Faldone 1, f. 326. Socij 1477-1480.

54) ASBg, notarile 1848, notaio Guglielmo Grigis.

55) AS CRM. Faldone 14, f. 63.

56) In accordo con il calcolo che 12 Denari fanno 1 soldo e 20 Soldi fanno 1 Lira.

57) AS CRM. Faldone 18, foglio 106.

ai quali si applica la spesa di 1 denaro e 3 soldi per oncia posseduta o utilizzata. Fra i maggiori contribuenti, con le sue 330 once divise fra bocchelli e mulini (questi ultimi dovevano essere oltre i 15), troviamo la “Magnifica Pietà di Bergamo”, alla quale, per volontà del Capitano fondatore, vanno i proventi di tutte le attività installate sulla Curna e Colleonesca. Il secondo gruppo omogeneo corrisponde ai proprietari dei Mulini della Val Seriana con le loro 142,5 once di utilizzo (e hanno, infatti, un loro rappresentante nel Consiglio della Morlana) (58). Poi c'è l'Episcopato di Bergamo che, fra bocchelli di irrigazione e mulini (almeno tre), paga per 19 e 1/2 once.

E ancora, Arigo de Soltia con due bocchelli per un totale di 11 once, la Madonna di S.Grata con 6 e ½ once, gli eredi di domine Piero Omodeo Tasso (il cui palazzo cinquecentesco fa ancora bella mostra di sé alla Celadina con il famoso “Portone del Diavolo” posto all'inizio della proprietà, sulla strada di Seriate) con 5 once e poi gli eredi di domino Jacomo Monara per 4 ruote di mulino con 10 once così come Cristophoro de Forhnoni. C'è l'Hospitale de la Madalena con due modelli per 5 once ed anche l'Hospital grande e “quelli di Alzano” che hanno modelli per 9 once. Vi è anche il Capitolo di Santo Alexandro con 24 once di acqua. Si vogliono citare anche “quelli di Castel de Gandino” con 18 once e così via.

In calce al documento vi è la formula di giuramento di quattro sindaci e cioè:

“Io Antonio Miniolo Canonico di Bergamo et Sindaco de la Seriola ditta Murlana affermo come de sopra

Io Marco Antonio Grumello sindaco de la sopradetta Morlana affermo come de sopra

Io Alexandro Ayardo sindaco affermo como di sopra

Joannes Zambellus sindicus”

In tutto vengono amministrate 739 once (59).

Come si è già detto, l'oncia qui utilizzata non può essere considerata una unità di misura di portata, bensì una sorta di calcolo millesimale, come si usa oggi nei condomini e, allora come oggi, si dividono le spese per le once totali (oggi diremmo i millesimi, nel 1537, per la roggia, erano i... settecentotrentanovesimi) e calcolando successivamente i singoli addebiti a secondo delle once di proprietà. I costi degli interventi vengono pagati da coloro che operano a valle del punto dove questi sono stati eseguiti, nel caso sopra riportato, quindi per un intervento alla bocca di presa di Nembro, la spesa interessa la totalità degli utenti e quindi viene ripartita su tutti; ma se la spesa è fatta, per esempio, al Casalino, pagano solamente coloro che utilizzano la roggia a valle di questo punto e sempre in proporzione alle once possedute. Le spese correnti (i costi fissi, diremmo oggi) e cioè Notaio, Curatore, persone addette al controllo del canale, etc. sono invece ripartite su tutti gli utenti.

La supremazia della Magnifica Pietà di Bergamo

Essendo il “Pio Luogo della Magnifica Pietà di Bergamo”, l'azionista di maggioranza, dopo la morte del fondatore Bartolomeo Colleoni avvenuta il 2 novembre 1475 e a partire dal 1476, avoca a sé la gestione della Compagnia dalla propria sede e con i propri contabili. Sono quelli tempi delle “grandiose opere di riforma e di dilatazione dell'alveo della Roggia” per cui i Presidenti della Pietà, interpretando in senso unilaterale la convenzione fra la Compagnia della Roggia Morlana e il Magnifico Capitano, si sono arrogati “...la primazia sulla medesima...” e, per più di un secolo, amministrano quasi unilateralmente i beni dell'intera Compagnia; verbali e resoconti amministrativi sono perciò registrati sui libri contabili

58) Dividendo 142,5 per 2,5, che sono le once di utilizzo applicate per ogni ruota di mulino, si ottiene l'ormai noto numero di 57 corrispondente alle ruote installate nel tratto fra Nembro e la Nesa.

59) In pochi decenni l'incremento degli utilizzi dell'acqua portano il carattato generale da 499 a 739 once.

della Magnifica Pietà. Tutto questo viene recepito dai membri originari come “... aperto sopruso contro i veri Soci e comproprietari...”

Dopo una causa durata parecchi anni il Podestà di Bergamo, con la sentenza del 9 dicembre 1609, dirime i contenziosi, ribadendo l'autonomia della Compagnia, indicando quale debba essere la struttura del Consiglio dei Sindaci della Morlana (due eletti dalla Pietà, uno dal Vescovo, uno dai Canonici di S. Alessandro e uno dai proprietari dei mulini di Ranica, Alzano e Nembro) e i relativi poteri di decisione e ordinando di aprire una sede sociale autonoma con i propri libri contabili e di riunirne qui tutta la documentazione e gli atti (60).

Per dare un'indicazione di come La Pietà di Bergamo interpretasse la sua posizione nella gestione della Morlana, si riporta in nota una lettera di supplica del 1548 da parte dei rappresentanti della Pietà inoltrata al Doge di Venezia Francesco Dona' (61) per avere giustizia su certe ruberie di acqua fatte a loro danno “da persone che hanno bocchelli sulle rogge e che non rispettano i contratti di prelievo”. Di fatto si presentano al Doge descrivendo la Seriola Morlana come “...giurisdizione di detta Pietà con altre persone...”, le “altre persone” sono i Sindaci della originaria Compagnia della Roggia Morlana che, in questa supplica alla massima autorità del governo veneziano, non vengono neppure nominati!

I Presidenti della Pietà di Bergamo citano invece ed espressamente il nome di Bartolomeo Colleoni sapendo di evocare ricordi gloriosi e munifici in quel di Venezia, date le proprietà re-incamerate dalla Serenissima insieme con una quantità enorme di danaro (si dice fossero 300.000 ducati d'oro) recuperata a seguito di lasciti testamentari alla morte del Capitano Generale.

In effetti il Doge dà velocemente incarico al Podestà di Bergamo (62) di indagare e, appurata la verità, proteggere e rendere giustizia a questi “luoghi pij” in nome “del Figlio di Dio et soddisfazione della giustizia” (63). Non ci è giunto alcun documento circa la conclusione della questione ma, dalla lettura di altre carte, anche di secoli successivi, non pare che questo problema sia mai stato risolto definitivamente!

60) “Breve memoria sulla Roggia Morlana” desunta dalle “...poche carte ed atti sfuggiti all'edacità del tempo...” di Gio: Maria Rosciati, segretario della Compagnia nel 1840. Vedi anche documento manoscritto del 25 maggio 1850 in ADBg, Fondo Grumelli Pedrocca, Faldone XXXII^a, busta 9.

61) Francesco Dona' o Donado, Doge di Venezia dal 25 novembre 1545 al 23 maggio del 1553.

62) Pietro Sanudo, in carica a Bergamo dal 1548 al 1549.

63) AS CRM. Faldone 9, busta 112. “Lettera dei Reggenti della Magnifica Pietà al Doge Francesco Dona'”

Serenissimo Prencipe
Illustrissima Signoria

Il quondam (fu) Illustrissimo Bartolomeo Colleone all'hora del nostro Illustr. Dominio Capitano generale, fra gli altri beni che lui lasciò al locho della Pietà di Bergamo, per lui instituito in essa Città per maritare povere et honeste Donzelle, gli lasciò le Seriole chiamate una Seriola da Curno et l'altra Coglionesca, le quali si cavano fuori della Seriola Morlana giurisdizione di detta Pietà con altre persone et ancora ore ottanta della Coda di detta Seriola Morlana, come appare negli Instrumenti di Donatione, testamento et codicilli di esso quondam Ill. Capitano confermati per l'eccellentissimo Consiglio dei Dieci adì 10 giugno 1477, le quali Seriole sono solite affittarsi per gli agenti di essa Pietà a diverse persone: pare che nelli tempi passati molte persone le quali hanno ragione di estrarre acqua da detta Morlana per certi limitati modelli, habbino rotto li loro modelli mediante le quali rotture cavano maggior quantità di acqua di quello gli aspetta, et ancora molti hanno alcune bocche nella Vase di detta Coda della Morlana, le quali hanno ragione per il suo tempo limitato di condur l'acqua per adaquare li loro terreni, ma, per non haver in dette boche le sue debite clausure et argini, continuamente scorre l'acqua et questa a grande danno et pregiudizio di essa Pietà et delle povere Donzelle alle quali sono destinate le entrate di essa Pietà, et accorrendo per via di ragione procedere contra tali, come è detto di sopra, pare che con diversi articoli et calunnie, li detti Agenti della Pietà siano tratti in lungo.

Per tanto li detti agenti di essa Pietà humilmente supplicano vs Serenità che la se

Il 16 maggio 1556 il Cancelliere Antonio Veggiano con Ottolino Rota suo coadiutore e Marco di Verdello con il suo figliolo Giovanni, pubblici misuratori, alla presenza del “magnifico” Bonifacio Agliardi e “domine Ludovico Alexandris quondam Jacobi physici” (medico), Presidenti della Pietà, attuano la misurazione ufficiale dei Modelli e dei rispettivi Bocchelli esistenti sulla Morlana. Si ricorda che i Modelli numericamente non corrispondono necessariamente ai Bocchelli perché un Modello è un insieme di uno o più bocchelli aventi un unico proprietario di riferimento.

Da questa rilevazione risultano presenti 18 Modelli da Viandasso fino al Borgo Palazzo e altri 5 modelli sulla Coda della Morlana (dalla Nesa fino a Nembro non risultano presenti Modelli per l'irrigazione). I 23 Modelli contengono 36 bocchelli. Le prese della rogge Curna e Coglionesca non sono considerate in questa rilevazione perché di proprietà esclusiva della Magnifica Pietà. Le misure vengono eseguite, sotto l'occhio attento dei Presidenti, usando un compasso di ferro e con righelli graduati per misurare dentro e fuori i bocchelli in altezza e larghezza (64).

Formento, milio e melica

Il 12 agosto 1577, Gratosius figlio del fu Magnifico Marco de' Zambelli de la Nesa da una parte e Joseph suo fratello dall'altra (entrambi nipoti del Grazioso di cui al paragrafo precedente), si dividono le proprietà ereditate dal padre. Gratosius ritira, col consenso del fratello Joseph, “tres mularas cum pestone ad molendum frumentum et alia grana” (tre mulini con pestone per macinare frumento ed altri grani) con un pezzo “...di terra casata, copata e crucerata...” (terra con una casa coperta da coppi e dotata di volta), “...cum porticum et area ...”

degni scrivere al Magn. Podestà di Bergamo ed suoi successori, che debbano sommariamente et sola parte veritate inspecta, come in tal causa si conviene, suffragare con giustizia ad essa Pietà, talmente che, rimossi gli articoli et calunnie, conosca il merito; acciò non siano usurpate dette Seriole, facendo ridurre li modelli alla sua (?) forma, et facendo conciar (riparare) le boche talmente, che non si cavi aqua se non alle sue hore et facendo far commandamenti penali agli usurpanti et usando tutti li remedij che saranno opportuni contra cadauna persona sia ecclesiastica come secolare et di qualunque grado et condizione per conservazione delle ragioni di essa Pietà, alla gratia della quale humilmente si raccomanda.

Lettera del Doge Francesco Dona' al “nobile e sapiente viro” podestà di Bergamo Pietro Sanudo del 15 dicembre 1548

Dal registro Ducale, 15 dicembre 1548

Franciscus Donato, Dei Gratia Dux Venetiani, nobili et sapienti viro Petro Sanudo de suo mandato Potestati Bergomi et succesoribus suis fidelibus salutem et dilectionis affectum.

Per nome delli Presidenti al locho della Pietà di Bergamo ne è stata porta la qui acclusa supplicazione, per la qual dimandano che sopra certe Seriole dell'acqua aspettano a detto Ospitale, per le quali vengono molestati di continuo da alcuni, et per quello essi asseriscono, tentano con diversi mezzi non convenienti impedir l'uso dei quelle Seriole. Voi sommariamente, veritate inspecta, li habbiate a ministrar ragione et giustizia con imponer pene a quelli che volessero a danno di esso hospitale usurpare dette Seriole. La domanda loro a noi pare honesta e la causa è in sé pietosa et favorevole. Siamo certi che a favorir con giustizia questi luoghi pij siate prontissimo senza che vi eccitiamo altrimenti. Però non vi diremo altro intorno a ciò salvo che, provvedendo sommariamente, operiate in modo che, servati li debiti termini di ragione, non manchiate dal canto vostro di conservare la ragione del detto Hospitale ad honor del Figlio di Dio et soddisfazione della giustizia, come siamo certi che farete, et se havete alcuna cosa in contrario a quello ne è stato in tal proposito da essi Presidenti supplicato, ne avisarete.

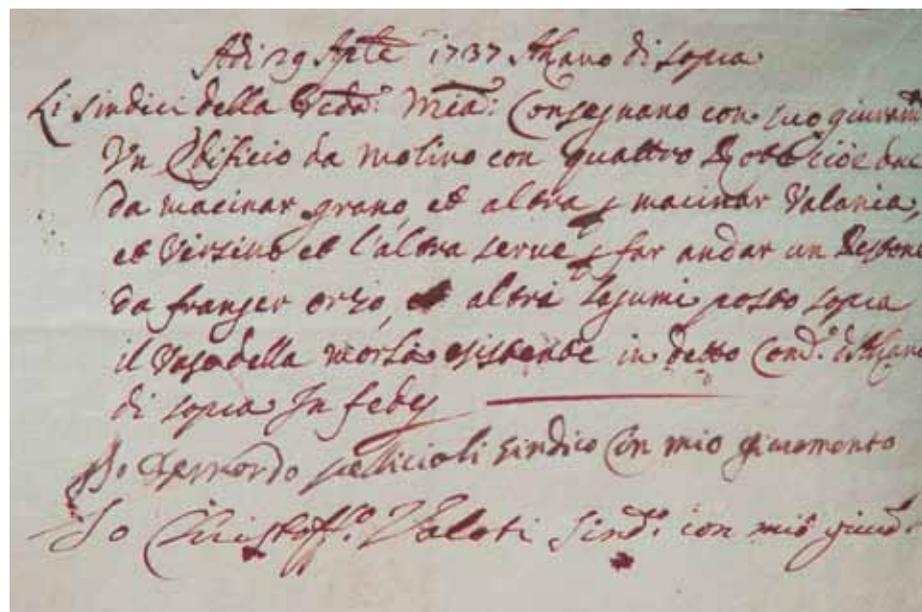
Dati in nostro Ducal Palatio

Die 15 Decembris Indictione 7^o, 1548.

64) AS CRM. Faldone 17, fasc. 3. Per quanto riguarda i Modelli di Ranica, troviamo “Primus Modulus est in loco de Blandatio, iuris Sancta Maria de Gorle et habet unum tantum bocherolum. Secundus Modulus est ibi prope primum in loco de Blandatio iuris Episcopatus Bergomi, habens bocherolos quinque. (Il primo modulo è nel luogo di Viandasso, di diritto della Chiesa di Santa Maria di Gorle con un solo bocchello. Il secondo Modello è vicino al primo nel luogo di Viandasso di diritto dell'Episcopato di Bergamo, ha cinque bocchelli).

(l'iaia ovvero "l'era" in bergamasco) che confina a est con i de'Salmezis di Alzano inferiore, a sud con il letto della Morlana, a ponente con il letto della Nesa e a nord con un terreno di proprietà dello stesso Gratius detta "sotto ripa" (65). La compresenza, negli edifici dei mulini, dei due sistemi di macinazione cioè a mola e a pesta, dimostra come, fino alla diffusione del granoturco, iniziata dalla seconda metà del '600, il processo di macinazione dei cereali sia ripartito fra i cosiddetti grani da macinare e grani da pelare ("pilar" oppure "franger"). Nella comunicazione dei Sindaci della Misericordia di Alzano, Bernardo Pellicoli e Christofforo Valoti, qui sotto riprodotta, si consegna, per una affittanza, un edificio di quattro ruote: due per macinare il grano, "l'altra per macinar Valania et Verzino et l'altra serve per far andare un pestone da franger orzo et altri legumi" (66).

In realtà, la divisione per tipologia dei cereali si basava sull'uso che ne veniva fatto successivamente: panificati come il frumento e segale chiamati grani grossi e quelli usati in granella, non macinati, ma solo liberati del loro involucro non commestibile, come il miglio, il panico, il sorgo e così via chiamati grani minuti (67).



Il miglio, il panico ed il sorgo sono utilizzati quindi non macinati ma preparati come zuppa più o meno densa e cucinati con castagne e fagioli (fagioli dell'occhio, unica specie presente in Europa, prima dell'arrivo delle specie americane), riporta Gabriele Rosa (68) "...il benemerito Mattioli nel 1555 scriveva che i

65) ASBg, Notarile 1518.

66) La Valania o Vallonia è il frutto della Quercia Vallonea; la polvere, ottenuta per macinazione della ghianda, era utilizzata, dato l'alto contenuto in tannino, per la concia delle pelli. Il Verzino, chiamato anche Legno del Brasile, è un albero dal quale si ricava, a seguito di macinazione, un colorante per stoffa con tonalità rosso chiaro, dal rosa al lilla. Questo legno esotico proveniva dall'India e dall'estremo oriente e, dopo la scoperta dell'America, anche dal Brasile e dal Messico.

67) Il sorgo è chiamato "melga" in dialetto; da notare che, quando poi si diffuse il granoturco, che aveva una pannocchia simile ma più grossa di quella della melga, il granoturco fu chiamato melgot (quindi come una "grossa melga"). Documenti veneti del '700 definiscono invece il granoturco con il termine di Sorgo turco che è un "compromesso descrittivo" fra il fatto che vi sia una pannocchia tipo quella del Sorgo e la sua provenienza medio orientale, quindi: sorgo turco.

villani facevano la polenta con il farina di miglio e burro e cacio...". Quindi, sostituendo il miglio con la farina gialla di granoturco, a parità degli altri ingredienti, si ottiene la ben nota e succulenta "polenta consa", per la quale è possibile quindi oggi immaginare origini che si perdono nel Medio Evo.

Il panico, grazie alla facilità con la quale può essere coltivato (non è necessaria la concimazione dei terreni), si semina in primavera e si raccoglie in autunno. Vengono coltivati anche la spelta, la scandella, l'orzo, il farro, l'avena e così via, tutti cereali antichissimi presenti in Europa da migliaia di anni. Per il panico vi sono campi dedicati chiamati "panighetti", nei quali si alterna il cereale, coltivato fra primavera ed estate, con legumi in inverno.

Il grano e la segale sono appannaggio delle città ovvero dei "ricchi"; più nutriente e ricercato il grano, ma più delicato il successivo processo di stoccaggio e inoltre difficilmente coltivabile nelle valli o in montagna.

La segale è più conveniente del grano, non richiede grande preparazione del terreno ed è più facile da battere ma, se coltivata o conservata in ambienti umidi e freddi, può essere aggredita da un particolare fungo che ne modifica la struttura biologica portando il cereale alla forma cosiddetta "cornuta" con effetti allucinogeni e, frequentemente, mortali per complicazioni neurologiche o di gangrena (69). La panificazione inoltre, se fatta saltuariamente, può creare problemi di conservazione (muffe) a causa della presenza dell'umidità nel pane che varia dal 20% al 30% a seconda se di grano o di segale.

Al contrario il miglio, il panico, la melga e, in generale, tutti i grani "minuti", quando non ancora "pilati" e conservati in ambienti idonei, mantengono la loro integrità molto a lungo.

A questo punto il contadino poteva pestarne una certa quantità in mortai "famigliari" e, dopo aver eliminato il tegumento per setacciatura (70), poteva preparare zuppe, focacce, polente o farinate, arricchendole con castagne e legumi e integrando il pasto con i prodotti provenienti da orti ormai diffusi e ovunque coltivati con verze, cipolle e altre verdure e un poco di formaggio.

Il cibo descritto sopra, inaffiato con qualche sorso di vino prodotto (ed anche esportato in grandi quantità) in Bergamasca, dove è considerato alimento piuttosto che "piacere", ha costituito, per secoli, l'alimentazione nel mondo contadino.

La propensione a coltivare i cosiddetti "grani minuti", magari anche contro i desideri del proprietari del terreni, deriva dal fatto che la resa di queste tipo di cereali, rispetto al grano, è più elevata (la resa della semenza del grano era di 4/6 chicchi per ogni seme, mentre quella della segale era di 6/7 chicchi per 1 seme e quella del miglio e del sorgo era di 20 chicchi per ogni seme) e che il ciclo di crescita è breve: a primavera si semina, a ottobre si raccoglie.

Il miglio, che viene oggi usato per i canarini (sic!), è stato per secoli fonte di sopravvivenza per le famiglie del "contado" e della montagna in particolare, grazie anche alla sua capacità conservarsi: in questo modo era possibile superare brevi periodi di carestia. Carestie che, per altro, sono eventi non infrequenti in quei secoli. Il miglio, per esempio, costituiva la parte preponderante delle scorte strategiche di cibo conservate nella fortezza di Bergamo, proprio grazie alla sua stabilità alla conservazione (71).

La Morlana alla fine del '500

Nel 1598 il "Molto magnifico Presidente deputato della Magnifica Pietà et i Sindaci della Seriola Morlana" definiscono le taglie da pagare per le spese

68) G. Rosa, "Notizie statistiche della provincia di Bergamo", Bergamo 1858.

69) Il doloroso "Fuoco di Sant'Antonio" era uno degli effetti gravi della segale cornuta per il quale i frati di quest'Ordine avevano dei preparati curativi specifici a base di grasso di maiale. Neppure la cottura in forno può distruggere i composti velenosi della segale cornuta.

70) Il tegumento è il guscio esterno del cariosside che non è commestibile

degli anni 1597 e 1598. Sono 1500 £ da dividere secondo il Caratato di ciascuno. Si devono pagare i salari del personale della Compagnia della Roggia Morlana fra i quali il Seriolaro (che è il manutentore e controllore a tempo pieno della roggia il cui salario è di 180 £ all'anno) e finanziare i costi degli interventi di manutenzione effettuati lungo il canale nei due anni considerati. Vengono enumerate le spese fatte a seconda del luogo di intervento e questo per addebitare correttamente i costi. La spesa fatta alla "bocha del Serio" ammonta a £ 838 e soldi 18 (incluso il salario del Seriolaro) e, per questa cifra, pagheranno tutti i fruitori della Morlana in quanto la spesa è fatta all'inizio del canale (in questo caso le 838 £ e 18 soldi verranno divise per 813 once; a tanto è arrivato il caratato complessivo della Morlana che nel 1537, invece, era di sole 739 once). Una seconda spesa di 47 £ e soldi 7 è stata fatta per lavori al "pons del Serio", una da 30£ al ponte della Cava (Alzano), una da £ 54 e soldi 5 per sistemare i Modelli, 28 £ fatta vicino ai Molini di Gorle, £12 soldi 5 spesi per lavori fatti al Modello di Antonio Grumello, £ 20 e soldi 8 spesa fatta al "pons de Adaste", 202 £ e soldi 2 spese fatte al "loco de Casalino" dove parte la Seriola vecchia, ancora £ 192 e soldi 16 al Casalino, il resto a 1500 (circa 80 £) viene speso per le "stanze dove si trova la Compagnia" (72).

Dividendo le 135 once addebitate alla Val Seriana (quindi da Nembro fino alla Nesa) per 2,5 (once per singola ruota da mulino) si ottiene 54 che sono le ruote installate sulla Morlana in questo tratto "montano" e quindi particolarmente apprezzabile per i suoi salti di livello. Dalla lista delle taglie applicate si ricava che, a valle del ponte del Serio (sulla cascata o "decaduta" della Cava di Alzano), i molini alzanesi più vicini a Ranica sono quelli dei Bonera e dei Camozzi di Alzano che hanno installate 7 ruote, 4 i primi e 3 i secondi. Dopo di questi, sulla 7° decaduta della Nesa, vi sono le ruote degli Zambelli della contrada degli Zambelli nella Nesa. Nel 1598 Donato Zambello ha due ruote da grani e Marcho Zambello due ruote da grani ed un pestone, quindi rispettivamente il caratato è di 5 e 7,5 once.

71) A questo proposito, scrive il Ghirardelli nella sua "Historia del memorando contagio" (ovvero la peste del 1630) che Bergamo, nel 1629, soffrì di tremenda carestia a seguito di precedenti annate di raccolti scarsissimi, tanto che il 25 ottobre di quell'anno il Consiglio Grande della città deliberò di ordinare a Venezia, attraverso un mercante di Bergamo là stabilitosi, duemila some di "Formenti forastieri e di condurli a Bergamo al prezzo accordato che fu di lire settantasei per soma". Una quantità pari a circa 290-300 tonnellate di oggi. Importantemente notare che per Bergamo città furono ordinati i "formenti" e non grani "minuti". Ghirardelli continua dicendo che, negli stessi giorni, i reggenti della Città, realizzando che la carestia avrebbe creato nel contado uno stuolo di disperati difficilmente gestibile, con l'appoggio del Podestà, fecero implorare dal Nunzio di Bergamo, là residente, il Senato di Venezia affinché concedesse "...stara quattromila di Migli, di misura veneta (una quantità di circa 280-290 tonnellate), da esser estratti da Magazzini e Pubblici Granari della Repubblica a disposizione di Bergamo e del suo Contado, da esser condotti come i Formenti, con libero e franco passaporto (senza dazi)...". Quindi frumento per la città e miglio per il contado.

Questi aiuti arrivarono poi verso dicembre del 1629, ma non bastarono a risolvere la questione in quanto, ormai da troppo tempo, "...gli ordinarij alimenti delle castagne, de migli e degli altri grani, con somma industria raccolti, mancavano alli poveri habitanti delle montagne, delle Valli e anco del piano: onde assaliti dalli stimoli della fame i poverelli agonizzanti, al solo pensar di haver a morire, per non sapere onde vivere, cacciati dalla dura necessità, abbandonavano il già caro tugurio, perché non divenisse infausta tomba, spiantavano la famigliuola, marito e moglie con li piccioli figliuoli in braccio, estenuati per la longa inedia, trà stradusciti e rozzi panni, mendicando per le strade e chiedendo puoca mercè per Dio, s'andavano a schiera a schiera introducendo nella Città...".

La popolazione già provata dalla fame, l'anno successivo, il 1630, fu colpita dal "memorando contagio" con esiti drammatici. Secondo il Ghirardelli, Ranica perse il 59% della popolazione ovvero 299 persone su 489, secondo il vice-parroco del tempo, don Lorenzo Gritti, che aveva sostituito il Parroco Andrea Pellizzolo, morto di contagio, le morti furono 350.

72) AS CRM, Faldone 16.

I mulini della Ranica nel '600

Il mulino della Nesa nel primo '600

Nel marzo del 1599 entra come proprietario di una parte dei mulini della Nesa il Magnifico Domine David del fu Alexandro Pasta (o Pastis) detto Galiotino che stipula, in quella data e con Bernardo Rampino "negoziatore" e Francesco de Bangarti de Cornalba "habitante et prestinario (panettiere) in Alzano de sotto", un contratto di esclusiva che obbliga il prestinaio Francesco a far macinare tutto il "...frumento, milio, melica et ogni altra sorte di biava...", che gli serve per fare il pane e per tutti gli altri usi, esclusivamente presso il mulino della Nesa, proprietà di David, gestito dal "molinaro" (mugnaio) Marino. Per ottenere l'esclusiva, messer David detto il Galiotino finanzia con 100 £ "in buona moneta" e senza interessi Bernardo Rampino che a sua volta è libero di usarla ed investirla fino a che il patto viene rispettato. C'è una condizione infatti "...et cessando esso Rampino di fare detta arte del prestinaio, detto David possa levar dette lire 100 da detto Rampino, qual caso venendo, detto Rampino promette quelli (il denaro) restituirli a detto David, sotto obbligo di lui e dei suoi beni..." (73). Nell'atto notarile del 28 febbraio 1601 redatto da Cesare Muttoni (74), fra le varie proprietà giacenti in Ranica assegnate a Giovanni Andrea del fu domine Alexandro Galiotini de Pastis dela Ranica, viene descritta "...una domus cilterata cum duabus rothis molendinorum aptis ad macinandum grana et una rota pistonni ..." con tutti i suoi diritti e con quattro tavole di terra prativa e ortiva, vicina all'ingresso di altri mulini, confinante a est con gli eredi del sig. Antonio da Salmezza et parte eredi di Joseph de Zambellis, a mezzogiorno il letto della Morlana, a ponente l'entrata e a nord la terra degli eredi di Graziolo de Zambelli.

Evidentemente abbiamo perso un successivo passaggio nelle compravendite di questi edifici, infatti nel 1608 e precisamente il 17 novembre, Francesco figlio del fu Joseph de Zambellis si incontra con Andrea figlio del fu Marco Galiotino de Pastis dela Ranica "civi venetiarum" e, di fronte al notaio Giovanni Muttoni, gli vende o, come vedremo poi, gli rivende il mulino.

Su questo specifico documento stilato dal notaio Muttoni, infatti, qualcuno (si presume lo stesso Notaio) ha semi-cancellato/ storpiato una parola che sembra essere il termine: "retrovendita"; in questo caso si tratterebbe della conclusione di una vendita formale del mulino da Galiotini de Pastis a Zambelli a fronte di un prestito in danaro, con il previsto accordo a restituirlo (retrovendere) a fronte del rimborso del prestito (si chiama "livello francabile"). La cifra di retro-vendita è di 800 libbre delle quali 200 "in contanti" nelle mani di Francesco e 600 da versare a ser Zanetto Fabletto, creditore di Francesco de' Zambellis, alle calende del mese di luglio successivo. Interessante in questo documento è la descrizione dell'edificio e i suoi confini che ci aiutano a capire su quale argine della Morlana erano posti questi molini.

Francesco de Zambellis vende (o meglio restituisce a fronte del pagamento del debito) al Galiotini un pezzo di terra dotato di casa con stanze a volta e con un portico che guarda a nord il cui tetto in parte è coperto da coppi e un edificio con ruote da mulino idonee per macinare grani con tutti gli utensili di corredo. Il mulino si trova sul territorio di Ranica e i suoi confini sono: a est l'ingresso, a sud il letto della Morlana che serve a questo ed ad altri mulini, a ovest vi sono proprietà degli Zambelli e a nord ancora un ingresso. Si può concludere che l'edificio

73) ASBg, Notarile 3744.

74) ASBg, Notarile 5963.

75) ASBg, Notarile 3745.

oggetto delle transazioni sopra citate si trova sull'argine destro della Morlana (verso Nese, per intenderci) (75).

Nell'atto notarile di vendita del mulino del 1608 si dice chiaramente che il mulino si trova "...in territorio de Ranicha ubi dicitur ad molendinum de Zambellis..." (contrada della Nesa), questo significa (a meno di un errore del Notaio) che questa zona (dal 1809 inglobata ufficialmente nel territorio di Nese e successivamente in Alzano) era territorio ranichese. Un secondo commento riferito alla descrizione delle macchine vendute: il notaio qui non si è speso molto ed ha citato solo "...cum uno edificio molendini apti ad macinandum grana et cum suis utensilibus...", possiamo essere qui più precisi dicendo che in questo edificio vi erano tre ruote: due a servizio di mole per frumento e una per la pesta per orzo e miglio (76).

Di nuovo la gestione della roggia alla Compagnia della Morlana

Come già detto, la Compagnia della Roggia Morlana aveva ripreso in mano la gestione del canale "strappandola" alla Pietà di Bergamo, dopo anni di lotte legali, alla fine del 1609 (77).

Il Consiglio direttivo risulta costituito da due membri della magnifica Pietà, un Sindaco per la Valle, da un rappresentante del Vescovo e uno del Capitolo. C'è da immaginare con quale entusiasmo si rivolge fare il punto della situazione e, appunto, nell'aprile del 1611 il notaio Marcho Oxio, incaricato dai Sindaci della Compagnia ed insieme a tre di essi (Antonio Colombo, Georgio Vavassori e Daniele Bonera), accompagnato dal Seriolaro Giovanni Bonasolo, esegue, "cavalcando sopra i compagni", una rilevazione "delli edifitij et di ponti che si trovano sopra la Morlana, Coda della Morlana et Coglionesca et posizione loro.". Arrivato "...di sopra, nel loco della Nesa, sopra detta Morlana, un'altra decaduta con rothe cinque da molino, possedute cioè due da messer Giovanni Zambello abitante in detto loco et tre da messer Andrea Galeottino abitante in Borgo sant'Antonio...". Continuando la cavalcata verso Alzano, rileva che "... Di sopra nel loco detto alla Cava d'Alzano un'altra decaduta di rothe otto quali pigliano tutta l'acqua di detta Morlana; possedute cioè: rothe due da molino da Daniele Bonera di Alzano, rothe due da follo et una d'argagno da messer Giovan Riga da Nese et tre da mulino da Giovanni Camozzo d'Alzano" (78). Per avere un quadro generale delle attività legate alle ruote della Morlana occorre aspettare solo qualche mese, infatti il 27 agosto 1611, di nuovo il notaio Marcho Oxio in compagnia di Marco Antonio Gromello e Georgio Vavassore sindaci della Compagnia, stendono un quadro completo dei Soci e Partecipanti della Roggia Morlana per una nuova e completa ripartizione delle once che, nel frattempo, sono diventate 799.

Da questo elenco completo (che viene riportato integralmente in APPENDICE IV) si ricavano le diverse attività legate alle ruote dei mulini, partendo da quelli di Nembro fino alla estinzione della roggia nella pianura bergamasca.

76) AS CRM, Faldone 2, busta 132 e datato 9 aprile 1611.

77) Dal manoscritto archiviato in ADBg, Fondo Grumelli Pedrocca, faldone XXXII, busta 19, si ricava che comunque la Compagnia della Roggia Morlana, pur gestendosi in autonomia, continuò a servirsi della struttura amministrativa e logistica della Magnifica Pietà fino a 1811 quando, per la prima volta, si indisse una seduta in un nuovo locale preso in affitto in contrada dell'Aquila Nera".

78) In realtà si tratta di Joseph Camozzo, nipote di Giovanni, che è morto intorno al 1560, e figlio di Antonio. Antonio e Giovanni erano fratelli, figli di Ambrogio.

Nembro, località ponte del Serio

6 mulini per grani
1 mulino per linosa
1 maglio piccolo
1 rasega

Nembro, località "ai magli di Nembro"

2 mulini per grani
2 magli
1 ruota per mantice per i magli
1 rasega

Alzano, località "ai molini de Alzano" e poco di sotto della suddetta

5 molini per grani
4 folli
1 ruota per cotone
1 argagno

Alzano, località "al campanile di Alzano"

9 molini per grani
1 follo
1 argagno

Alzano, località "cava di Alzano"

5 molini per grani
2 folli
1 argagno

Ranica, località "alla Nesa"

5 molini per grani

Gorle

2 molini per grani

Bergamo, località "Adaste" (oggi via Daste e Spalenga, Celadina)

1 mulino per vallania
1 mulino per linosa
1 mulino per vinazoli

Bergamo, località "loco della Maddalena, fuori de Borgo Pallatio"

4 molini per grani
1 rasega

Bergamo, località "in capo de Borgo Pallatio"

2 magli
1 ruota da mantice per i magli

Bergamo, località "vicino ai magli di Borgo Palatio"

2 mulini da grani

Bergamo, località "al ponte Guaino in Borgo Palatio"

4 molini da grani

Bergamo, località "ai frati Capuccini"

8 molini da grani

Bergamo, località "de soto ai Reverendi Padri Capuccini"

8 molini da grani

Arrivati in località Casalino (l'attuale via Casalino a Bergamo) la rilevazione prosegue poi sulla roggia Coglionesca e sulla roggia Coda di Morlana.

Roggia Coglionesca	Coda della Roggia Morlana
Località “fuori dalla porta di Cologno”	Località “ai mulini della Patirazza”
6 mulini per grani	4 molini per grani
Località “fuori dalla porta di Ossio”	Località “ai molini del Lotto”
1 mulino per linosa	3 molini da grani
1 mulino per vallania	Colognola
1 mulino per vinazoli	3 molini da grani
Levate	Levate
2 mulini per grani	2 molini per grani
Verdello grande	
2 molini per grani	

Si contano quindi ben 114 ruote ripartite sul percorso della Morlana e su quello delle rogge derivate: 54 ruote sul tratto Nembro-Ranica che sfruttano 7 salti di acqua (ovvero “decadute”), 35 ruote sul tratto Gorle-Casalino con 8 decadute, 13 ruote sulla Coglionesca (non si accenna a decadute) e 12 ruote sulla Coda della Roggia Morlana con 4 decadute.

Un controllo effettuato su mandato del Consiglio della Compagnia il 6 luglio 1616 dallo stesso Marcho Oxio con Giovanni Bonasolo seriolaro e altri Sindaci della Compagnia, sulle ruote installate sulla Morlana, si scopre che, sono state installate (o mai registrate prima) ulteriori 7 ruote da pesta, 4 ruote da mulino e 5 ruote da mola “per molar martelli”: in totale 16 ruote in più delle quali 8 sul primo tratto, 6 sul secondo fino al Casalino e 2 sulla Coda della Morlana portando il numero totale di ruote a 130.

Struttura operativa della Compagnia della Roggia Morlana

Riprese le redini della gestione, il Consiglio definisce i compiti delle tre figure principali che gestiscono operativamente la roggia e cioè il Notaio, l'Essecutore ed il Seriolaro. Esistono, archiviati all'AS CRM nel Faldone 2, i Capitolati delle tre figure debitamente approvati e sottoscritti dai 5 Sindaci in data 20 marzo 1611. Qui di seguito si riporta il contenuto dei Capitolati il cui testo completo trascritto è riportato in APPENDICE V

“Capitoli del Nodaro della Compagnia della seriola Morlana”

Il Notaio per prima cosa deve recarsi nell'Archivio della Magnifica Pietà di Bergamo per registrare tutti quei documenti che potrebbero essere utili alla Compagnia e riportarli su apposito registro entro un mese dall'avvio della nuova gestione. Per tutti i lavori “...che occorra farsi in questo principio di governo, cioè di cercare le scritture et registrarle sia riconosciuto nel modo che parerà a detti sigg. Sindici ridotti al debito numero...” (in pratica gli pagano lo straordinario).

Deve stendere i verbali delle riunioni, tenere il libro contabile e, in particolare, il conto di cassa. Non può far credito ad alcuna persona né emettere bolle di pagamento a meno che non siano sottoscritte da almeno due Sindaci. E' obbligato a “cavalcare” ogni volta che la Compagnia lo manderà in missione con i Sindaci o anche da solo. E inoltre “...che sia obbligato in compagnia de Sigg. Sindici cavalcare, a spese però di detta Compagnia, per riconosser li possessori delli bochetti, edificij et altri che si servono dell'acqua della Morlana et quelli registrare per nome, cognome et abitazione sopra il suddetto libro et anco far misurar li bochetti per ridurli alla dovuta forma et quello seguitar a fare ogni trei anni...”

Deve emettere le Taglie da far pagare agli utenti, registrarle su registro e farle

sottoscrivere alla maggioranza dei Sindaci e quindi consegnare una copia di esse all'Essecutore per la riscossione. Avrà cura di tutti i registri e documenti della Compagnia e non potrà farne copia se non autorizzato per iscritto da almeno due Sindaci.

Durante la prima riunione dell'anno dovrà relazionare i Sindaci sul suo operato e su quelli dell'Essecutore e del Seriolaro e se i Sindaci volessero aggiungere altri incarichi a miglior copertura del servizio, lui li accetterà senza alcuna esitazione. La sua permanenza nella Compagnia deve essere confermata per “ballottazione”, ovvero per elezione, ogni anno e dopo relazione di due Sindaci deputati a questo. Il suo salario è di 100 £ all'anno in due rate ogni 6 mesi.

“Capitoli de l'Essecutore della Compagnia Morlana”

L'Essecutore (inteso come Esecutore, oggi diremmo Segretario Generale) per prima cosa deve presentare una “sicurtà” ovvero una garanzia o un garante che lo copra a fronte di rischi o errori (di cassa) fino alla cifra di 300 scudi.

Quando riceve dal Notaio le Taglie da riscuotere, si adopererà per raccogliere il danaro al più presto citando prontamente coloro che non volessero pagare e consegnando immediatamente al Tesoriere della Compagnia le somme ricevute. Per nessun motivo tratterrà soldi per sé. Ogni mese deve relazionare i Sindaci sul lavoro svolto e ogni 15 giorni aggiornare il Notaio sulle entrate del danaro delle taglie.

“...Che sia obbligato cavalcar ogni volta che occorre per servizio della Compagnia con li sigg. Sindici et anco senza loro, secondo che sarà bisogno a spese però di detta Compagnia...”

Deve gestire le cause intentate dalla Compagnia verso chicchessia ed eventuali risarcimenti richiesti, a seguito di condanne comminate alla stessa, verranno rifiusi, a metà, da lui e dal Seriolaro.

Cura la rielezione dei Sindaci quando necessario, segue e sollecita tutte le cause della Compagnia e organizza le riunioni del Consiglio. In caso di assenza del Notaio, lo sostituirà laddove necessario. Se i Sindaci volessero aggiungere altri incarichi a miglior copertura del servizio, lui li accetterà senza alcuna esitazione.

“...Che ogni anni sia avalutato per la confermatatione dalli sigg. Sindici al debito numero congregati, a relatione di duoi de Sindici deputati a questo...”

Il suo salario ammonta a 120 l'anno, ma se non riscuoterà interamente le Taglie entro l'anno di competenza, il salario sarà di 100£.

“Capitoli del Seriolaro della Compagnia Morlana da Nembro alla Nesa”

Al primo punto è riportato che il Seriolaro deve curare a proprie spese l'alimentazione della bocca della Seriola a Nembro (la presa dell'acqua), avendo cura di mantenere efficiente l'ostacolo (la traversa), posto di traverso sul fiume, che indirizza l'acqua del Serio verso la roggia (mediante assi e foglie che impermeabilizzano la struttura –infoiare-). Il livello dell'acqua dovrà raggiungere un apposito segno posto sulla bocca del canale e che il livello sia quello richiesto anche all'imbocco della roggia Coglionesca. I danni procurati da carenza di acqua, dovuta a cattiva gestione della bocca della roggia, saranno risarciti dal Seriolaro.

I danni procurati alla roggia da eventi naturali dovranno essere segnalati e riparati tempestivamente dal Seriolaro dopo incarico sottoscritto dei Sindaci. In questo caso gli verrà riconosciuta una diaria di 30 soldi giornalieri per il vitto.

Ogni anno, a maggio, il Seriolaro si organizza per far eseguire i lavori di pulizia del letto della roggia “...sgurare il vase della Seriola...” a spese della Compagnia. Durante la stagione della coltivazione, per tre volte alla settimana, controllerà su tutto il percorso del canale (dalla bocca fino a Casalino) che nessuno utilizzi l'acqua a danno della Compagnia. Nel caso segnala subito all'Essecutore il responsabile del misfatto per le azioni legali conseguenti.

Il Seriolaro non può riscuotere denaro per nessun motivo, salvo mandato scritto di almeno due Sindaci.

Il suo stipendio annuo è di 220 £ pagati in tre rate.

Sul documento sono riportate aggiunte successive.

Aggiunta del 1 dicembre 1631

Il Consiglio ha deliberato che ogni giornata di lavoro del Seriolaro fatta fuori dai suoi incarichi (quindi giornata di straordinario) siano pagate con £ 3 al giorno

Nota a margine del documento del 10 febbraio 1662

“...*Fu ordinado che in caso di scarsezza di aqua, oltre la foglia si metta ancora della sabbia et terra per imboccare tutta l'acqua sufficiente...*”

Aggiunta sul documento del 26 maggio 1662

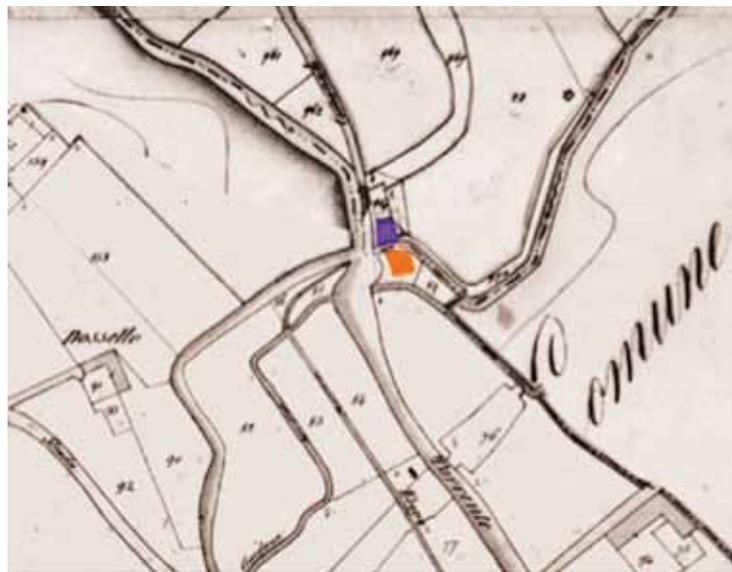
“...*Che sia obbligato riferire alli Sindici o al Nodaro ogni volta che troverà che li rasgotti (lavoratori delle segherie) conducano borre (tronchi) per il vase della Morlana senza licenza in scritto...*”

La Contrada della Nesa

Il 6 maggio 1616 ser Joan figliolo del fu Donato de Zambellis della Nesa detto Gipo (e probabile cugino di quel Francesco de Zambelli che aveva venduto otto anni prima i suoi mulini a Marco Galiotino de Pastis de la Ranica) vende a Giacomo figliolo del fu Filippo de' Rogeri de Grigis de la Ranica la sua “...*domus cilterata, copata, cum duobus rothis molendinorum...*” idonea a macinar grano e tutti gli utensili lì presenti e il poco terreno esistente e giacente nel comune della Ranica. La località è chiamata “ai mulini degli Zambelli”. Seguono i confini che sono: a est (a mane) confina con il letto della roggia Morlana, a sud (meridie) parte con le proprietà di Giovanni Antonio Salmezia e parte con il letto della Guidana, a ovest (sera) vi è l'ingresso e a nord (montibus) ancora il letto della Morlana (qui chiamata con il nome latino di Morgulanae).

Il prezzo pattuito è di 480 scudi con valore di £ 7 ognuno (quindi 3360 £) che dovranno essere versati nel seguente modo: 100 scudi a “ser Michele figliolo quondam Giovanni de Tachis de Soltia molinaro” che è creditore di Joan de Zambello venditore (vi sono probabili motivi di dote in quanto Michele è fratello della defunta moglie di Joan Zambello), 30 scudi versati al momento e i rimanenti 350 scudi entro due mesi ma 100 di questi devono essere versati direttamente a Bernardino, fratello del venditore Joan de Zambellis, per un debito pregresso registrato con atto notarile del 22 giugno 1608 (79).

In realtà il pagamento subirà ritardi notevoli, tanto che la cessione definitiva degli edifici e della terra avviene solamente il 31 marzo 1619 con atto notarile nel quale sono riportate anche le cinque rate dei pagamenti (80).



79) ASBg,
Notarile 3747.

80) ASBg,
Notarile 3748.

Essendo l'oggetto della vendita fra Zambelli e Jacopo de Rogerij de Grigis compreso fra la roggia Morlana (nord e est) e la Guidana (a sud), si può concludere che l'edificio oggetto della transazione è collocato sull'argine sinistro della roggia (lato via Saleccia, riportato con color ocre) mentre quello color blu è dei Galiotini.

I documenti della Compagnia della Roggia Morlana recepiscono solo due anni dopo il cambio della proprietà.

Nel frattempo Andrea Galeotto muore e si fanno avanti i suoi eredi, ma ci sono dei problemi di solvibilità in quanto nella questione sono “...*entrati certi di Venezia per reddito che hanno sopra detta eredità...*” (81) e non è quindi un caso se nel documento notarile di Giovanni Muttoni (82) del 25 aprile 1616, la vedova Camilla Carminati “*relictata (vedova) del quondam (fu) Andrea Galiotino de Pastis de la Ranica*” a nome suo e con i tutori dei suoi figli minori, tenta di vendere all'incanto alcune proprietà, fra le quali i mulini, per sanare debiti che sono passati dal defunto Andrea ai figli minori. L'assiste anche suo padre Antonio Carminati (83).

81) AS CRM, Faldone 5.

82) ASBg, Notarile 3747.

83) Si riporta il testo integrale dell'atto notarile di Giovanni Muttoni, Notarile 3747, perché può risultare interessante capire come funzionava il sistema delle aste al ribasso utilizzato in questa occasione.

“... La signora Camilla relictata q.d. Andrea Galiotino di Pastis de la Ranica facendo ancor per nome di altri sig.ri Francesco Rota e Pietro Moleris tutori e per debito tempo curatori di filioli minori lassati per q.d. Andrea Galiotino in presentia ancora di d. Antonio Carminati padre di suddetta sig.ra Camilla e di Defendo Orio volendo et intendendo proseguir a far l'ultimo incanto per ovviar le spese quale potessero occorre per alcuni debiti lassati per d. Andrea e altri oblii per li quali detti filioli minori sono tenuti a pagare et per utile e comodo essi, detti signori tutori, hanno deliberato di vender li infrascritti beni, in questi giorni proxime passate poste fora et aficate le polize nelli luoghi soliti et pubblici a che hoggi si volevano far l'ultimo incanto con questo patto che si dava il possesso di tali beni a St. Martino prozimo et a tempo da l'anno, cioè dopo la festa di S. Martino per proximo, pagando a ragion de trej per cento del pretio d'essi beni et fra tanto detti compratori faciano la crida ad assicurandum et excludendum agnatos per sua cautione (i parenti per via maschile, gli agnati ovvero i parenti di stesso cognome, a meno di dichiarata esclusione attraverso pubblico avviso, potevano sempre rivendicare beni venduti in loro assenza, quindi qui la “pubblica crida” ed il versamento della caparra annulla ogni possibile ricorso da parte degli agnati). Per prima si mette al sudetto incanto li molini cioè treij rothe at una rotha di pistar con li ragiuni soij dell'acqua, portico terra ivi contigua posti nel loco de Ranica e le ragioni di tutte le case fornaci et pertica una di terra ivi esistente e con tutte le sue ragioni et servitù attive e passive i quali sono posti nella contrada di Zambelli di ragione di detti filioli minori et prima dicendo per bocha di sig. Cristoforo Brixiani cavalier de la presente Valle in piazza di Alzano secondo il solito, che mette detti mulini case et ragioni come è detto di sopra, in scudi 1200 cioè da 7 £ sono sue. E così a poco a poco venendo a discendere a decina a decina si perviene sino a che gli mette in scudi n° 700 sono sue e niuno rispose e così restò imperfetta. La pezza di terra detta il “Circondo” che la mette in scudi n° 70 la pertica e a ragion de pertica el è sua, venendo a desendere abbaso scudo per scudo persino che detto Cavaliere disse che la mette in scudi 53 et l'è sua, rispose domine Hector Berlendis dicendo l'accetta come più offerente. Le pezze di terra chiamate le Brusate parimente furono poste all'incanto come di sopra detto comenziando et dicendo che gli mette in scudi n° 45 la pertica sono sue e così a scudo per scudo venendo abbaso persino dicendo che gli mette in scudi n° 35 la pertica a ragion di pertica per bocha di detto Cavalier a niuno rispose e più oltre non si procede. Il quale incanto fu fatto il giorno di s. Martino che fu al 25 aprile 1616 instante dà poi vesper ala presentia di una gran copia di gente et di prima data notizia per le polize poichè nelli luoghi soliti che hoggi si voleva venir a lultimo e perentorio incanto. Presenti per testimoni di Bertolameo Venino, Jacopo Rugeri, Antonio Zambello...”.

Se pure Andrea Galeotto (o Galiotino), morendo, lascia la moglie Camilla con gravi problemi economici, generalmente, i proprietari dei mulini citati in queste pagine, sono persone estremamente facoltose e con buona disponibilità di capitali: le famiglie citate sono infatti quelle che, almeno localmente, costituiscono il corpus imprenditoriale di quel tempo, la cui forza economica viene sostenuta sostanzialmente dalle loro proprietà immobiliari. Proprietà che vengono salvaguardate il più possibile anche mediante linee ereditarie esclusivamente maschili e con applicazione frequente di strumenti testamentali come il Fedecommissum (o Fidejcommissum, eliminato poi in epoca napoleonica) che, se da un lato permette di godere liberamente dei frutti del bene ereditato, dall'altro ne impedisce la vendita a terzi da parte dei successori, pena il conferimento d'autorità delle proprietà ad istituti Pii o di Carità. La capacità di investimento di queste famiglie, quando non autofinanziata, è quindi supportata dai crediti ottenuti e garantiti dai loro terreni applicando, là dove necessario, i cosiddetti contratti di Livello francabile che permettono di ottenere capitali senza essere obbligati a vendere definitivamente i beni immobili, ma solo ad "impegnarli" per un certo periodo di tempo attraverso una forma di vendita con possibilità di riscatto in tempi definiti (84).

84) *Al fine di procurarsi i capitali necessari per finanziare le loro attività e per non incorrere nei divieti ecclesiastici riguardanti i prestiti con interesse vietati dalla dottrina cristiana, nel corso dei secoli furono messi a punto strumenti legali che, in qualche modo, aggirassero il problema, facilitando così la circolazione del danaro e le conseguenti attività economico-finanziarie che, specialmente dopo l'anno 1000, andavano sviluppandosi sempre di più in ambito europeo e in particolar modo in Italia con le banche fiorentine e genovesi. Nonostante la richiesta di un interesse, ancorché minimo, fosse proibito dalle Sacre Scritture e dalla tradizione ecclesiastica, vi furono vari tentativi, anche all'interno della stessa Chiesa, di trovare una soluzione etico-morale al problema della disponibilità del credito che era ormai di impellente attualità e necessità. Un primo timido tentativo fu fatto da Tommaso d'Aquino a metà del 1200, quando ammise la possibilità di applicare un interesse che andasse a compenso di possibili perdite da parte del finanziatore. Concetti che furono meglio chiariti nel XIV secolo quando si ammise la possibilità di applicare un interesse su soldi prestati quando il mutuante, avendo i suoi capitali normalmente investiti in attività produttive e quindi remunerative, avrebbe potuto subire un danno a causa dei soldi prestati a terzi e quindi disinvestiti dalle sue normali attività, contemplando quindi il rischio del mancato rimborso. All'inizio del 1500 Leone X autorizzò i Monti di Pietà a chiedere un compenso sui danari prestati per coprire le spese di gestione dell'organizzazione stessa. Un passo importante fu la bolla papale di Pio V del 19 gennaio 1569 (Reformatio contractuum de annuis censibus) che regolamentava da un punto di vista teologico e formale la materia del prestito censuario, prescrivendo la presenza obbligatoria di un notaio per l'atto di trasferimento del danaro, riconoscendo al debitore la facoltà di riscattare il suo bene, posto a garanzia del prestito ricevuto, restituendo il capitale e accettando di fatto l'applicazione di un interesse pari 5% massimo sul prestito ricevuto come remunerazione dei rischi del finanziatore. Nonostante le aperture in materia, l'argomento fu ancora oggetto di discussione. Bisognerà attendere il 1745 quando Benedetto XIV dichiarò legittima per chiunque la richiesta di un interesse moderato sui capitali prestati.*

In particolare, fino a tutto 1700, fu utilizzato diffusamente un istituto giuridico chiamato "Livello francabile alla veneta" o "Livello more veneto". Tale procedura, in presenza di notaio, permetteva ad un proprietario di immobili di ottenere un prestito, mediante vendita temporanea al finanziatore, di un suo bene (case o terreni) avente un valore di mercato superiore al denaro ricevuto. Nel frattempo il debitore (chiamato: livellario) continuava a fruire del bene (terra che continuava a coltivare o casa d'abitazione) pagando però un affitto al creditore/proprietario (detto livellante) pari al 3,5- 5% sul danaro ottenuto. In pratica l'affitto non era altro che un interesse applicato al capitale ricevuto. Alla fine del periodo del contratto, restituendo il capitale, il debitore rientrava in possesso delle sue proprietà mediante un documento di "liberazione" dal debito, rogato sempre da notaio. Sussisteva la possibilità di accorciare il contratto restituendo anticipatamente il capitale, ma anche di allungare, previo accordo, i termini della restituzione continuando a pa-

E' anche altrettanto chiaro che a lavorare nei molini non sono i proprietari, bensì i "molinari" ovvero i mugnai: un'altra categoria sociale.

I mugnai

La figura del molinaro occupa un posto di rilievo nella società del tempo. Persona generalmente benestante che, anche in tempi di carestia, ha sempre a disposizione cibo per sé e per la famiglia e anche per questo non ha fama di grande onestà. Il mondo popolare li ha infatti sempre definiti inclini a trattenere più del dovuto sul compenso previsto per la macinazione (85).

Nonostante la dubbia fama, si trovano molti mugnai elencati fra i Capifamiglia influenti negli Arenghi della comunità e se ne trovano frequentemente come testimoni di atti notarili con il loro nome seguito dalla professione.

I molinari prendevano possesso del molino con contratti di locazione della durata di qualche anno, in genere da 5 a 10, il tutto rogato con atto notarile.

Nei documenti rintracciati e riferiti al periodo metà '500 inizio '600, la locazione è pagata in modi diversi.

Marco Fantoni di Rosciano affitta a Tomasi fu Martino de Savoldeis di Val Calepio, ma abitante in Borgo Palazzo, il 19 settembre 1546, un mulino a due ruote a Torre Boldone per 3 anni. Tomasi pagherà Marco Fantoni con 7 some e mezzo di frumento (circa 1280 litri) all'anno versate in tre rate. Si afferma che se mancherà acqua per più di 5 giorni, il "patrone" scalerà l'equivalente dall'affitto dovuto, si pone inoltre un limite di 20 soldi per manutenzioni pagate di tasca dal molinaro, oltre questa cifra interviene il padrone, una sorta di franchigia a favore del

gare un "affitto" con le stesse scadenze previste dal contratto originale, senza limiti temporali predefiniti. In caso di morosità, il livellante, già formalmente proprietario a tutti gli effetti, poteva dare l'escomio al livellario ed entrare in pieno possesso del bene. La lettura degli atti notarili di quei secoli mostra che, ad utilizzare queste forme di finanziamento con interesse, ricorrevano privati ma anche le istituzioni religiose (conventi e monasteri) e Opere Pie che, disponendo di notevoli capitali liquidi accumulati nel tempo con lasciti, usavano questo tipo di contratto per poterli remunerare senza contravvenire alle regole ecclesiastiche. (Per approfondimenti vedi in proposito "Saggi di storia monetaria" a cura di Franco Spinelli e Carmine Trecroci, "La preminenza della finanza dal Medioevo alla prima età moderna" di G. Felloni e "IL credito e la carità Monti di pietà delle città lombarde in età moderna". Daniele Montanari)

85) *La professione del mugnaio è sempre stata oggetto dell'attenzione dei Rettori delle comunità. Si riportano in APPENDICE VI le norme ovvero i Capitoli riportati nello Statuto di Bergamo del 1331, riferite all'attività dei molini e dei mugnai. La Collazione è l'VIII° e i capitoli vanno dal XXV° al XXXIII°.*

86) *Nel testo di "Sextarius Pergami. Saggio di ricerche metrologiche" di Angelo Mazzi (Bergamo 1877), l'autore dice: "...Resta a parlare di un'altra misura minore dei grani e dei legumi detta Stopellus o Stopellum. Questo nome serve ora ad indicare quella quantità in peso di grano che il mugnaio preleva per l'opera sua, ma a' tempi de' quali noi ci occupiamo, era una misura effettiva di capacità che serviva allo stesso scopo. Nei tempi più antichi lo Staupus o Staupum era una misura da vino...La prima menzione di questa misura ci appare negli Statuti di Vertova del 1273 dove è ordinato che i mugnai tengano lo Stopello legato con catena...Nello Statuto del 1331 troviamo quanto segue: "d. Vicarius inquirat faciat per ejus familiam si sextarius et alie mensure quibus utitur in mercato blave. Et Stadere et Clodi et Clodini et Stopelli et omnie alie mensure et pondera sint justis et iusta et bollata", quindi vi erano strumenti ufficiali e tarati a disposizione presso il mercato delle "biade"(cereali in genere), anche le più piccole, inclusa la bilancia e lo stopello, dovevano essere certificate e bollate. Secondo il Mazzi risulta che una Soma di grano (ovvero 171,2 litri) equivale a 192 Stopellus (ovvero 0,89 litri). Siccome il nostro mugnaio Tomasi trattiene 1 stopello per ogni staio (ovvero ogni 21,4 litri), ne risulta che la trattenuta in percentuale del mugnaio sul macinato è del 4,2% circa. Il termine "Stopeladura" entra a far parte del dialetto bergamasco ed è riportato sul vocabolario Bergamasco-Italiano Francia-Gambarini come termine che definisce appunto il compenso del mugnaio.*

proprietario. Il mugnaio potrà trattenere per compenso non più di uno “stopello” (86) per ogni staio di grano macinati. Infine l'eventuale legname recuperato dal mugnaio dal letto della roggia rimane di proprietà del padrone (87).

Il 16 novembre del 1555, circa 10 anni dopo, si firma un accordo fra i tutori dei figli del fu Marco Fantoni (nel frattempo deceduto) e il mugnaio Mateo e un suo compagno, per l'affitto dello stesso mulino di Torre Boldone. Si dichiara che i molinari debbano pulire (sgurare) il letto del canale, pagare di tasca propria le manutenzioni fino a 25 soldi e oltre i 25 soldi intervengono i proprietari. I proprietari devono conferire il mulino in perfette condizioni e gli affittuali lo dovranno restituire nello stesso stato. Se l'acqua della Seriola mancherà per più di 10 giorni, il periodo complessivo verrà scalato dall'affitto, che però non è definito nel presente documento perché dovrà essere perfezionato con il Notaio Giovanni Francesco Negri. In questa occasione, forse per proteggere la vedova e i figli minori (ci sono dei tutori che stanno trattando), si applica una variante al contratto per garantire, per così dire, un mercato al mulino: “...diti tutori (rappresentanti dei proprietari di età minore) *sieno obligati a dar ad uno prestinaio, a chi piasserà a detti molinari, acciò dito prestinaio daga da masinar ali diti molinari, dusento (200) imperiali da galder (godere) tanto quanto durerà l'investitura, purchè dito prestinaio sia bono et seguro da restituir diti dinari subito se finirà l'investitura di essi molinari...*”. In pratica i tutori verseranno 200 imperiali a quel fornaio, scelto dai mugnai, che praticherà tutto il suo fabbisogno di grano da macinare al suddetto mulino, con l'impegno da parte del fornaio di restituire i soldi quando l'accordo non dovesse più sussistere: un bel incentivo, moderno nella sua concezione, che evidentemente era di pratica abbastanza diffusa avendo già segnalato un accordo simile, definito dal Galliotino quando è entrato in possesso del mulino nella Nesa nel 1599. Altre piccole note: i soldi guadagnati per far passare il legname trasportato via canale attraverso le porte dei mulini, sia di utile al “patrone”. Infine “*madonna*” Chiara moglie del fu Marco Fantoni non sarà obbligata a far “*masinare*” i grani in questo mulino (88). Nel 1546 (89) e precisamente il 23 marzo, Dario Bonera di Alzano, con un contratto simile alla mezzadria, dà la gestione del suo mulino a Andrea Zambelli. Il mulino ha macine e pesta e il mugnaio dovrà operare “*more boni et justi molinarij*” cioè “come i buoni e giusti mugnai”. Andrea pagherà il padrone con metà dei “*formenti, milij et sicalis, valania et linosa que lucrabitur exercendo ipsa molendina*” cioè dividerà a metà la “stopeladura” delle macinazioni dei frumenti, miglio, segale, valania e linosa, però, per quanto riguarda i prodotti della pesta (quindi i grani minuti, quelli non graditi ai ricchi, per intenderci), se Andrea otterrà più di 6 stopelli per soma (oggi diremmo: più del 3,3%), tutta la parte eccedente sarà sua. Il preavviso per la cessazione del servizio, sia dall'una che dall'altra parte, è di un mese. Il Bonera si prenderà carico delle grosse manutenzioni straordinarie riguardanti le “*ferrarezze e i legni grossi*”, mentre Andrea si occuperà della piccola manutenzione. Andrea riceve 60 Lire in prestito per le prime spese delle quali 42 “*brevi manu*” (immediatamente) ed il resto alla prima Pasqua entrante. Macinerà senza “stopelatura” i grani del proprietario e i suoi, ma se il padrone Dario Bonera acquisterà un “*suen*” (un maiale), lui sarà obbligato ad allevarlo con gli scarti della macinazione.

In altri casi il proprietario fissa un quantitativo di macinato che gli deve essere fornito “bello e sistemato” e condotto “ala habitazione de esso patrono” a scadenze fissate, a prescindere dalla quantità totale del lavorato (e questo è un contratto di affitto, pagato in natura). Vi è il caso del molinaro Mafeo filius quondam (figlio del fu) Antoni de Imbertis de Casnicho che il 25 ottobre 1601 si accorda con Paulus de Morettis di Torre Boldone, proprietario di mulini, per pagargli un affitto di “...*libras centum viginti sex monete currentis Bergomi omnis*

87) ASBg, Notarile 3138.

88) ASBg, Notarile 3139.

89) ASBg, Notarile 1848.

anno durante presente locatione in detta festa sancti Martini...” (Libbre 126 in moneta corrente di Bergamo, tutti gli anni durante la presente locazione, pagati alla festa di San Martino) per un contratto di cinque anni. Il tutto rogato in presenza del Notaio Gio: Andrea Zambelli (ASBg, Notarile 3312).

Qui di seguito il compenso che il molinaro Andrea de Turre Boldone versa al proprietario del mulino Laurentium filius quondam Bartholomeij de' Mola (18 gennaio 1612): “...*sarcinas sex tritici pulcri et mondo omnis anno durante presenti locatione, videlicet sextaria quatuor faro quolibet mense ...macinare dicto Laurentio medietate tritici expendenti per dicto domine Laurentium et familiam suam sine aliqua solutione...*” (sei some di frumento bello e pulito ogni anno durante la presente locazione, ovvero quattro staia di farro ogni mese....macinare a detto Lorenzo metà del frumento di sua appartenenza e di quello della sua famiglia senza alcuna trattenuta da parte del mugnaio) (90).

Il proprietario si riserva generalmente il diritto di far macinare i suoi grani gratuitamente, ovvero senza che il mugnaio trattenga la “stopeladura”.

Una caratteristica dei contratti consiste nel fissare una franchigia per le spese di manutenzione: per spese al di sotto della cifra fissata paga direttamente il “molinaro”, quando la cifra supera il limite di franchigia, paga il proprietario. Nel caso del molinaro Mafeo si preferisce invece definire più esattamente quali siano le manutenzioni a suo carico e quali a carico del proprietario: “...*sia obligato in caso che si devastassero detti molini o parti di quelli a fargli accomodare a sue proprie spese salvo se in detti molini bisognasse prede, (?), arberi, rode, canali novi overo simili altre così grosse et in qual caso detto locatore sia obligato a fargli accomodare a sue spese...*”

Di seguito un altro esempio di patto di locazione con la consegna di metà dell'introito al proprietario (25 novembre 1592):

“...*Patti et convenzioni fatti et da esser osservati per et intra il strenuo (91) Signor Capitano Andrea Ugone (brexiano) habitante in Alzano de sotto per una parte et Andrea q Cristoforo di Dossi milanese habitante in Bergamo molinaro, per l'altra parte, sono devenuti ali infrascritti patti et conventione infrascritte*

Et prima detto capitano ha dato et assignato et consegna una casa et horto cum trei rothi da molino apti a massinar al suddetto Andrea di Dossi, qual casa orto et molini sono posti in la Cava di Alzano de sotto in la strata di follì dove si dice ali molini deli Salmezi ali quali confina. Con tutte le soy raggioni, actioni salvi li infrascritti patti e quistioni.

Che il grano quale se guadagnerà, cioè che il detto molinaro stoplerà di tutti li molendi quali luij massinarà de ogni sorte de grano, sia diviso per meità et la parte dominicale, ditto molinaro, sia tenuto a condurlo ala habitazione de esso sig. Capitan.

Dicto molinaro sia obligato et tenuto se farà bisogna spender suli molini fino ala suma de soldi vinti in giù per ogni volta che bisognerà, se da li in suso poi il detto sig. Capitan sia obligato a far tutta la spesa per accomodar detti molini, apti a massinar, dali detti soldi 20 in suso pagherà come da patto tra loro.

Detto sig. Capitan sia obligato a darghe et assignarghe doy bugatti (buratti, sorta di crivelli) apti per massinar melga ogni anno (attenzione: si tratta del sorgo, non del granturco che ancora non è ancora arrivato nelle nostre campagne). Detto molinaro sia obligato a tener in inventario tutti li utensili apti per li bisogni per li molini quali detto sig. Capitan gli signarono, se poi al tempo di recesso di esso molinaro sia anche tenuto a riconsegnarli al

90) ASBg, Notarile 3314.

91) In questo caso il titolo di “strenuo” sostituisce il termine “magnifico” usato per i civili, essendo Andrea Ugone infatti un militare il cui nome compare nella lista dei capitani delle milizie poste a difesa delle mura di Bergamo; che poi fosse realmente valoroso ovvero “strenuo” non è dato sapere, d'altra parte lo stesso dubbio vale per tutti i titoli di “magnifico” incontrati durante questo lavoro...

sudetto sig. Capitano. Il sudetto capitano danno et assegna li sudetti molini al sudetto Andrea molinaro di Dossi per anni nove proximi comenzando al dì de hoggi solvi ...

Dette parti convengono e promettono sotto obbligo de loro et soij beni mobili et stabili ...” (92).

Il proprietario del mulino inoltre non risponde per l'assenza di acqua quando ciò è dovuto a esigenze di manutenzione della roggia.

I contratti partono quasi sempre in corrispondenza della festa di San Martino, l'11 di novembre.

Situazione del mulino della Nesa al 20 giugno 1617

Il mulino con due ruote sull'argine sinistro (verso sud) della Morlana appartiene quindi a Giacomo Rogero e quello da tre ruote (di cui una per pesta) sull'argine destro (verso nord) appartiene agli eredi del Galiotino.

Nel libro della Talie della Compagnia della Morlana riferito al 1618 ed esattamente il 4 settembre, compare per la prima volta, in luogo degli *“heredi di Andrea Galeotto”*, il *“domine Ambrosio Camozzo”*.

Ambrosio o Ambroxio Camozzo, è il quarto fratello con Andrea, Christino e Joseph (proprietario, quest'ultimo, delle tre ruote da mulino ed una pesta ad Alzano Inferiore, alla contrada della Cava), tutti figli del fu Pietro Camozzo. Nella divisione dei beni di Pietro Camozzo fra i quattro figli, avvenuta nel 1608, Ambrosio eredita molte proprietà a Ranica (circa 200 pertiche di terreno, case e torchio) oltre ai terreni di Monte di Nese, Nese, Burro e Viana (93).

92) ASBg, Notarile 3744.

93) I Camozzi sono presenti a Ranica con loro proprietà sin dal '500, ma in quel secolo risiedono ad Alzano. Si chiamano ancora Camozzi de' Girardi de Miragolo. Ambrosio figlio di Pietro è il primo Camozzi che si stabilisce definitivamente a Ranica (ma questa è una storia che racconteremo un'altra volta).

Di seguito l'eredità di Ambrosio riferita ai soli possedimenti ranichesi. Interessanti sono i toponimi ed il fatto che già all'inizio del '600 i Camozzi (ovvero il ramo con possedimenti a Ranica) risiedono in una casa posta in Ripa ovvero nella stessa località dove sorgerà poi la grande villa che, in pratica, sarà il risultato di un rifacimento neoclassico dell'insediamento esistente. Pur non essendo ancora nobili (lo diventeranno nel dicembre del 1819 per titolo nobiliare conferito dalla maestà austriaca) già si annoverano fra le famiglie più ricche della zona.

28 gennaio 1608, Alzano Inferiore, Notaio Giovanni Muttoni della Nesa, filza 3745.

Gio: Andrea, Christino e Joseph danno ad Ambrosio

Uno sedume con casa da masaro e patrone parte cilterata e parte solerata et copata et altri corpi de casa posti fora del detto sedume ivi esistenti et simil, tenente respicienti nel curtivo verso sera ragion de detti magnifici Camozzi et parte deli heredi de Piero Grumiali et co li suoi portichi ivi esistenti et ragion della detta area esistente tra dette case et il broletto esistente verso sera di detta area et co li suoiij superiori sopra delle case et portici et altro esistenti sino al cielo , et co' la corte et area con horto sine broletto avanti detta area, posti nel territorio della Ranica in contrada della Ripa detti “alli luoghi di detti Magnifici Camozzi” ala quale tutta insieme confina da mattina strata come a mezzodì similmente et parte il torchio da ventun (...) et caser di Grigi, a sera incessi et parte l'area esistente tra dette case et broletto et parte heredi de Piero Grumiali di Grigis et parte Zefer di Grigis et a monte detti heredi di Piero Grigis et parte strata, salvi per tanti quanti sono dentro detti confini et termini et con tutte le tine, tinelli, manaza et brenta et vasselami che hora se ritrova dentro in dette case et confini et treij altre tinelle mezane et quali hora sono in Alzano.

Una pezza di terra campiva et vidata et parte prativa con certe piante di castagna poste in detto comune et contrada detta al Brolo. Confina da mattina (omissis)...Solvi per pertegi n° 20 Tavole 19 incirca

Una pezza di terra campiva vidata et parte prativa, zase in suddetto loco et contrada et parte contrada di Valdonata quale si tiene insieme et dela quale confina da mattina (omissis)...Solvi per pertigi 30 Tavole 2

Un'altra pezza di terra campiva e vidata et broliva detta il Broletto et una Tribuli-

E come si può osservare dall'elenco in nota, Ambrosio eredita anche “una pezza di terra” alla Nesa, molto vicina ai mulini lì installati: fra il 1617 ed il 1618 acquista il mulino degli eredi di Andrea Galeotto che, abbiamo visto, era già stato messo tentativamente all'asta dalla vedova Camilla nell'aprile 1616.

In quei mesi, rappresentante dei proprietari dei diritti sulla Morlana della Val Seriana Inferiore e quindi Sindaco presso il Consiglio della Roggia Morlana per il tratto compreso fra Nembro e la Nesa, è stato eletto il “Magnifico Guido Zeffer” di Nembro che sostituisce messer Daniele Bonera di Alzano, a lungo rappresentante per i proprietari della valle (94). Fra i votanti per quella elezione si trovano, fra gli altri, Giacomo Roggeri de Grigis de la Ranga, Francesco Zambello, che vota “a nome di meij patroni” che sono, anche se non citati, i Camozzi residenti a Ranica (95) e Joseph Camozzo da Alzano inferiore. L'atto notarile prosegue ringraziando Daniele Bonera *“...havendo esso sostenuto questo caricho per lo spazio de molti anni...”*.

na, saze in detta contrada e confina (omissis)...Solvi pertegi 6 Tavole 16

Un'altra pezza di terra aratoria et parte vidata, parte magriva, parte boschiva et castegniva, zase in detto comune detta in Val Butana ala qual confina da mattina (omissis)... Solvi pertegi 13 Tavole 1

Una peziola di terra vanghiva, zase in supra, confina da mattina (omissis)...Solvi Tavole 6

Una pezza di terra aratora ... supra detta “sula Brusada”, confina da mattina (omissis)...Pertigi n° 1 Tavole 16

Una pezza di terra campiva et ripata con certe piante di castagne. Zase in detto comune, in contrada de Botta. Confina a domà (omissis)...Solvi pertigi 4 incirca

Una casetta casata, solerata et cilterata et portichata, qual consiste in corpi doij in fundo con porticho, avanti et li suoi superiori sopra esistenti con le ragion di andar e ritornar per la porta granda ivi esistente et (?) sula area ivi esistente; zase in detto comune detta ala Casa di Boni, confina da mattina strata, a meridie intrata dala porta centrale, a sera messero Ludovico Boni di Cari et a monte la infrascritta pezza di terra et tanta quanta.

Una altra pezza di terra campiva et vidata, zase in sopra. Confina (omissis)...solvi pertigi 2 incirca

Un'altra pezza di terra campiva ... zase in detto loco detta la ca' de Bono confina a mattina (omissis)...Solvi per pertegi 3 incirca

Un'altra pezza di terra arativa et vidata, zase in detto comune in contrada di Breda detta “ala Breda”. Confina da mattina (omissis)... Solvi per pertegi 16 Tavole 4 incirca

Una pezza di tera campiva, vidata et parte prativa, jace in detto comune in contrada de' Zambelli detta “ala Nesa”. Confina a mattina (omissis)... Solvi pertegi 3 incirca

Una pezza di terra parte campiva et parte vidata, parte prativa, magriva, castegniva, boschiva, ripata et vallata con una casa dentro solerata portichata et copata zase in detto comune dela Ranica (omissis)... Solvi pertegi 86 incirca et con tutte le tine et vinaza quali si ritrova in detto loco et case de Zova.

Un'altra pezza di terra parte campiva et vidata et parte magriva et ripata. Zase in detto loco detta “al boscho” sotto S. Rocho, confina (omissis)... Pertegi 2 Tavole 3

Un'altra pezza di terra castegniva boschiva, corniva et montiva. Zase in detto loco al Angio et Voioni sopra Zova. Confina (omissis)... Solvi pertegi 11 Tavole 3 et tante conte sono dentro li soij confini et termini tutte le predette pezze di terra.

In pratica i crediti de li massari e cioè Andrea Murnonij massaro sulla Ripa et Christoforo Muro massaro in detto loco de Zova de tutto quello che sin hora si ritrovano debitori

Tutte le semenze seminate in dette peze di tera della Riva et Zova in compagnia deli massari sopradetti quale seminata resta alla parte quarta nominata di sopra Crediti da riscotere 977 £ (segue la lista dei debitori).

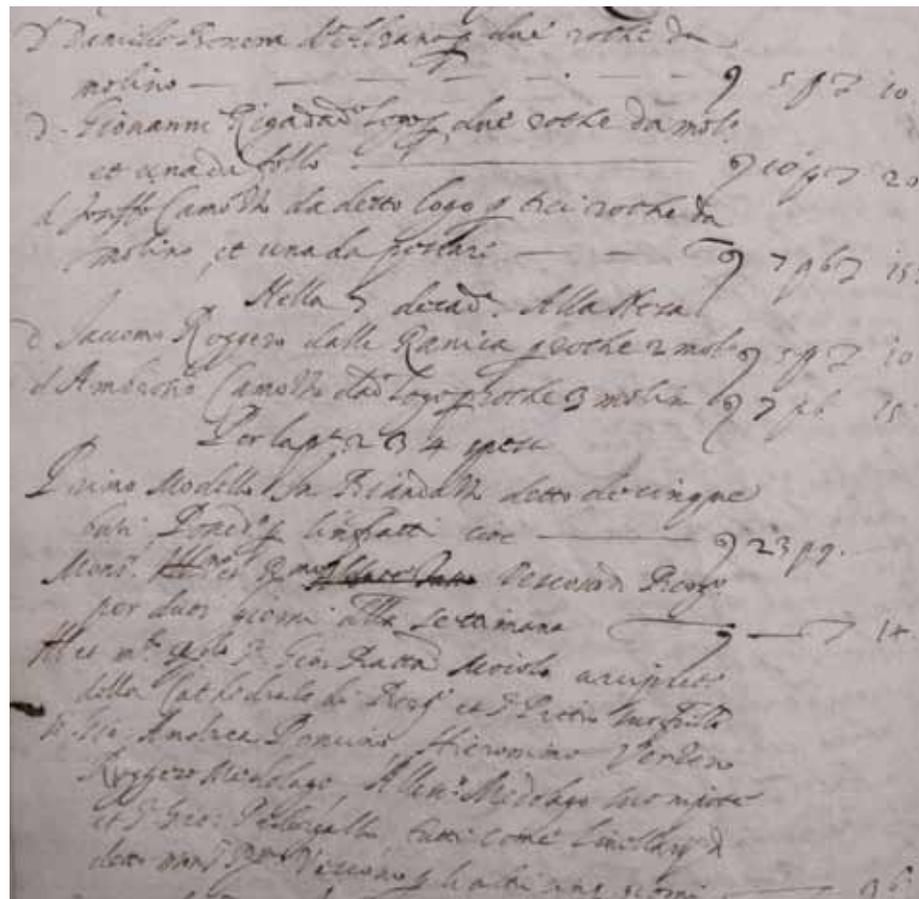
94) ASBg, Notarile 3747, 23 maggio 1617.

95) Successivamente, nel 1631, raccolto nella filza 7224 del notaio Agnelli de Vitali, vi è un documento che cita uno “Zambelli molinaro alla Nesa”: questo confermerebbe che qualcuno degli Zambelli, prima proprietari, rimangono molinari al servizio dei Camozzi.

Le taglie del mulino della Nesa

Sul registro delle Taglie della Compagnia, il 4 settembre 1618 (96), Ambrosio Camozzo viene iscritto come Socio pagante con una caratura di 7 onces e punti 6, per tre “*rothe de mulino*”.

Abbiamo qui di seguito la riproduzione di un passaggio del Libro delle “*talie*” datato 4 settembre 1618 e riferito alla zona della 6° decaduta (Cava di Alzano) e a quella della 7° decaduta (Nesa) e il 1° Modello con i bocchelli di presa dell’acqua di Biandazzo (Viandasso). Si leggono chiaramente i nomi di Daniele Bonera d’Alzano (ex Sindaco della Compagnia) con due ruote da mulino, “*Giovanni Riga da detto luogo*” con due ruote da mulino ed una da follo e “*Joseffo Camozzo da detto logo*” per tre ruote da molino “*et una da pestari*”. Alla 7° decaduta, alla Nesa, vi sono Jacomo Roggero della Ranica per ruote due da molino e “*Ambrosio Camozzo di detto logo*” per ruote 3 da molino.



Dopo della decaduta della Nesa c’è il Primo modello per irrigazione in Biandazzo detto “*dei cinque buchi*” (97).

96) AS CRM, Faldone 2.

97) Testo Primo modello in Biandazzo detto *de’ cinque busi*, posseduto per li infrascritti, cioè onces 23 e punti 9. Monsignor Illustrissimo et Reverendissimo Vescovo di Bergamo per duoi giorni della settimana. Illustre et molto Reverendo sig. Gio: Batta Moiola arciprete della Cathedrale di Bergamo et sig. Pietro suo fratello. Sigg. Gio: Andrea Bonasio, Hieronimo Verdeno, Roggero Medolago, Alessandro Medolago suo nipote et sig. Gio Pedergallo, tutti come livellarij di detto Mons. Rev.mo Vescovo per li altri cinque giorni.

Il 24 ottobre 1619 in Alzano, “*messer Jacomo Rogero della Ranicha*” stila un contratto di locazione per il suo mulino sulla Nesa con Vincenzo figlio di Thoma dal Calo già molinaro. Il notaio è Giovanni Antonio Agnelli de Vitali (98). Nel testo si parla anche della “*stopelatura*”. Quando Vincenzo riceve due scudi all’anno per “*incarelare*” e “*indentare*” si intende che queste siano manutenzioni agli organi meccanici dei mulini dove appunto vi sono molti ingranaggi di legno con “*denti di legno*” da sostituire...

La chiave del “*casone*”, dove si dovrà riporre la stopelatura da dividere in due, deve essere nelle mani del proprietario (e qui si conferma la non chiarissima fama dei molinari di quel tempo...).

“In nome de Dio 24 ottobre 1619 Alzanis

In virtù della presente scrittura si dichiara quale Messer Jacomo Rogero della Ranica per titolo di locazione ed investitura ha investito ed investisce Vincenzo filio di Thoma Dal Calo molinaro presente ed accettante nominatamente delli molini ragion di detto messer Giacomo esistenti sopra la Nesa cioè due rothe ed un piston con li suoi utensili che in esso molino si ritrovano.

Infrascritti patti ed conditioni valgono per quel tempo che alle dette parti parerà, ma siano obligate le dette parti vicendevolmente nella partenza et scomiato avisarsi per trei mesi avanti detta partenza ovver scomiato, et inoltra esso messer Jacomo li dà ad habitare la casa nella contrada di Zambelli, qual casa per servitù di detto molinaro con quello patto et conditione che tutto quello che si cavarà dal detto molino cioè stopelatura delle biade et grano sia diviso per meità cioè la metà al detto Messer Jacomo et l’altra al Molinaro et che la chiave del casone dove si meterà la stopelatura habbi da stare apresso al detto messer Jacomo et detto Vincenzo sia obligato fedelmente a meter le stopelature in detto casone acciò poi si possa dividere. Esso messer Jacomo si obbliga dar a detto Vincenzo ogni anno in ragion di anno due scudi da lire sette per scudo et esso Vincenzo si obbliga incarelare et indentare a sue spese

Se occorrerà altre spese nel detto molino che il detto Vincenzo si obbliga a farle di sua propria borsa fino alla summa de soldi quaranta et se occorrerà delle spese da soldi quaranta in suso detto mr Jacomo si obbliga farle di sua borsa propria

Esso Mr Jacomo si obbliga a far accomodare i martelli di sua spesa propria quando saranno rotti

Se bisognerà comperar detti crivelli grandi, essi siano comperati per meità et anco li bugatti che bisogneranno sopra essi molini siano comperati per meità et infine detta locatione siano anco divisi per meità.

Le quali cose tutte soprascritte esse parti vicendevolmente sotto obbligo di loro et suoi beni mobili et stabile presenti et futuri si obbligano...”

Dopo la peste del 1630

La vita continua nonostante la peste che colpisce nel 1630 le popolazioni dell’Italia settentrionale, in particolare quelle della Lombardia. Evidentemente i proprietari dei mulini fino ad ora considerati (e cioè quelli della Cava di Alzano inferiore e della Nesa) sono stati molto fortunati e li ritroviamo tutti in buona salute, citati in un documento della Compagnia della Morlana datato 6 settembre 1632 (99) ed emesso per il pagamento di Taglie per rimediare ad un disastro occorso in località Nesa e per evitarne altri possibili che “*...porterebbe grave dispendio alla Compagnia Morlana...*”. In un successivo documento del 4 febbraio 1634 si accenna al tipo di danno avuto, quando vengono emesse ulteriori taglie per chiudere i pagamenti per le spese residue della riparazione del grave danno subi-

98) ASBg, Notarile 7221.

99) AS CRM, Faldone 2.

to dalla “vezza” (100) a causa dell’esonazione del torrente Nesa soprastante. La spesa complessiva ammonta a 2500 £ ovvero a £1100 nel 1632 e £1400 nel 1634. Ritroviamo quindi nel 1632, dopo la peste, Daniele Bonera, Giovanni Riga e Giuseppe Camozzo con le sue tre ruote da mulino ed una pesta, e più a valle, alla Nesa, sull’argine sinistro della roggia, Giacomo Ruggeri con due ruote da mulino e su quello destro Ambroxio Camozzo con tre ruote da mulino.

Il 14 agosto 1634, di nuovo, vengono richiesti soldi per finanziare le riparazioni del letto della Morlana a seguito di ulteriori danni fatti dai torrenti Carso (Nembro), Luio (Alzano Sopra) e Nesa (Ranica). Si parla ancora di cifre superiori alle 2500 £.

Nel documento delle taglie presentato ai “...*SS.ri Consorti della Compagnia Morlana...*” del 28 novembre 1646, alla 6° decaduta della Cava, Domine Carlo, figliolo del fu Joseph Camozzo, diventa il nuovo proprietario delle tre ruote da mulino e della pesta (101).

Nel 1646 compaiono le prime ruote da “cartera” ad Alzano che sostituiscono impianti da follo, cotone ed argagno (sono le ruote di Daniele Bonera vendute dapprima ad Ezechiele Cuccho e poi passate di proprietà a Pietro Re e Antonio Steffanini).

Nel 1662 il molinaro dei Camozzi della Ranica è un certo Jacobo Persano, infatti nel registro delle nascite conservato in AP Ran, nell’atto del battesimo di suo figlio Giovanni Antonio, avvenuto il 26 gennaio 1662, il padre viene registrato come “...*Jacobo Persano molinaro domine Antonij de’ Camozzis...*”. Evidentemente il titolo di “molinaro” è abbastanza importante da essere citato in un atto di Battesimo. In effetti, a parte i soliti “domino”, “domina”, “Illustre”, “Reverendo”, “Magnifico” e così via, gli unici titoli riscontrati sui Registri Parrocchiali di Ranica, riferiti alle professioni, sono quello di “molinaro” e “calcinaro ovvero cementario”. Nella fattispecie e per di più, qui siamo in presenza del “molinaro” dei Camozzi, evidente motivo di distinzione, quanto meno a Ranica. Il giorno 28 febbraio del 1662 (102) viene decisa una “...*recognizione dell’edificij che sono sopra la Seriola Morlana et possessori loro, fatta per me Andrea Locadello Nodaro della Magnifica Pietà et della Compagnia Morlana con la presenza et assistenza del Magnifico ser Bertolo Rota deputato dal Rever.issimo Capitolo, Illustrissimi domini Secco Suardo Conte Carlo et Giacomo Francesco Bagnati Dottore Presidenti della Magnifica Pietà, Domine Ventura Pelandis Sindaco di essa Compagnia et ser Antonio figliolo del fu Giovanni Bonasolo Seriolaro della Morlana, dal ponte di Nembro fino a Spaienga...*”

Cavalcando quindi lungo il canale da Nembro a Spalenga (non si capisce perché a “cavalcata” si sia fermata a Spalenga) viene rilevata la presenza di ben 78 ruote ad acqua associate a un notevole numero di funzioni diverse e cioè:

- 41 ruote da molino per grani
- 7 ruote da pesta
- 2 ruote da follo
- 2 ruote per macinar vinazzoli (semi dell’uva per ricavare olio)
- 2 ruote per vallania (sorta di ghianda utile per la concia delle pelli)
- 2 ruote da rasega
- 4 ruote da maglio
- 2 ruote da mantice per il maglio
- 1 ruota da mola
- 5 ruote da cotone
- 4 ruote d’argagno per garzare i panni
- 6 ruote da cartera

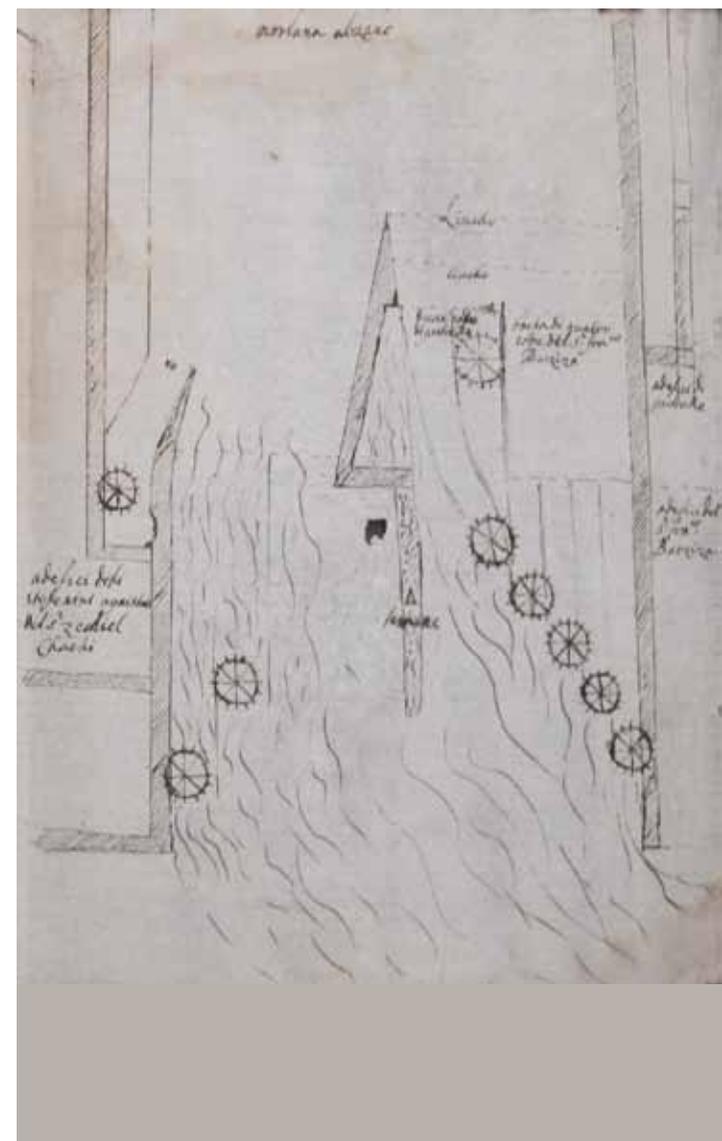
Non vi sono ancora ruote per filatoi di seta “alla bolognese” in val Seriana. La vera novità sono costituite dalle ruote che muovono le mazze nelle cartiere di Alzano.

Vi sono anche aspetti legati allo sfruttamento abusivo della risorsa idraulica da parte degli imprenditori del tempo. Qui sotto è riportato il dettaglio delle “prese di acqua” a servizio del sig. Francesco Barzizza (molini, argagni e pesta) e degli eredi del signor Pietro Re, cartaro, di Alzano, eseguito dall’agrimensore Lorenzo Rossi il 10 giugno 1666 a seguito di contestazioni (messe in atto dai Barzizza) sulla quantità di acqua effettivamente prelevata dagli eredi del signor Pietro Re. Si contano ben nove ruote poste in movimento dall’acqua della Morlana opportunamente divisa in canali. Siamo sulla 6° decaduta, quella della Cava di Alzano, immediatamente precedente a quella della Nesa.

L’agrimensore scrive:
Adì 10 giugno 1666 in Alzano
Facio fede io, infrascritto, di esser conferito Alzano a richonoser il comparto assegnato al sig. Francesco Barzizza e li heredi del quondam Pietro Re, cartaro, delle onze di acqua a loro assegnata dalla Veneranda Pietà. Trovi che vi è grande differenza che li sudetti heredi di Pietro Re gode una onza di acqua di più di questo che li è stato assegnato dela sudeta Veneranda Pietà come pare per Carato nella Canzellanìa dela sudeta Veneranda Pietà presentata dali sudetti eredi e questa a me son stato ordinato da signor Francesco sudeto a nome deli Illustrissimi signori Reverendissimi signori Deputati ala Sariola Morlana.

Io Lorenzo Rossi Agrimensore.

103) AS CRM. Faldone 30.



100) Per “vezza” si intende generalmente un manufatto per il sovrappasso o il sottopasso della roggia quando questa incrocia un fiume o una strada sul suo percorso; in questo caso la Morlana passa sotto il torrente Nesa

101) Nel Fondo Notarile dell’ASBg, non abbiamo mai trovato un “Carlo” figlio di Joseph. Abbiamo conosciuto però un Antonio e un Flaminio. Questo, naturalmente, non vuol dire che Carlo non sia esistito.

La famiglia discendente da Joseph Camozzo fa parte del “ramo alzanese” dei Camozzi, che saranno meno importanti nel corso dei successivi 300 anni rispetto a quello discendente dal fratello Ambrosio, capostipite del “ramo ranichese”, che darà origine invece alla stirpe dei Conti Camozzi, fra i quali i più noti sono Gian Battista e Gabriele, protagonisti del Risorgimento italiano e, nel caso di Gian Battista, anche senatore del Regno d’Italia.)

102) AS CRM. Faldone 17, busta 7.



Incanalare e gestire la portata dell'acqua per far girare le ruote correttamente è fondamentale e per questo si usano "le porte" (dette uschiere) ad altezza variabile e i canali di alimentazione alle ruote.

Focalizzando l'attenzione sulle ruote installate sulla 6° e 7° decaduta (quindi alla Cava di Alzano ed alla Nesa a Ranica), si riscontra uno importante cambiamento nei nomi dei proprietari degli impianti:

"...6° decaduta nel luogo della Cava d'Alzano

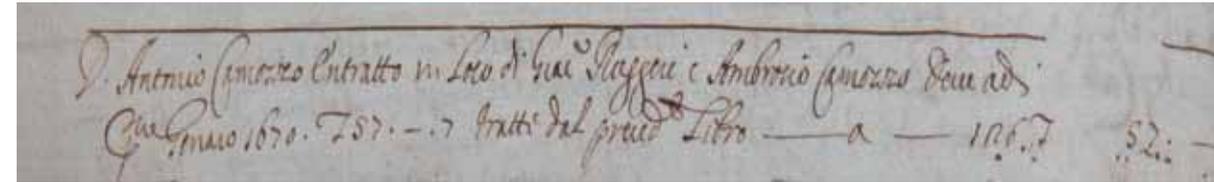
Ruote due da molino possedute per GioBatta Pellizolo entrato in luogo di domine Daniel Bonera.

Due ruote da molino, una ruota d'argagno da garzar et una ruota da cotone quale altre rote era da follo possedute dai figli et heredi del quondam Antonio olim Giovanni Riga detto Pellizolo.

104) Carlo Camozzo non viene citato e comunque il molino è stato venduto al fu Zancho; finisce qui la proprietà dei mulini di Alzano da parte di quel ramo dei Camozzi.

105) AS CRM. Faldone 216: 1670 Morlana, Rubrica del Maestro.

106) Antonio Camozzi ha ereditato la proprietà dei mulini della Nesa dal padre Ambrosio. In un atto notarile del not. Giovanni Pelliccioli filza 4951 del 19 maggio 1671, è contenuta anche la ripartizione eseguita il 28 gennaio 1658 fra i due fratelli Andrea e Ambrogio figli di Pietro Camozzi e lo zio Antonio, fratello di Pietro. I tre si dividono proprietà giacenti a Calcinate, Romano, Seriate, Malpaga, Viana, Ranica, Nese e Monte di Nese. Le proprietà sono divise in tre parti: una di queste va esclusivamente ad Antonio incluso il mulino della Nesa che è descritto nel seguente modo: "Un edificio di quattro rote da mulino con la pesta, orto et due case, con suoi utensiglij posto in Comune suddetto (Ranica), stimati scudi mille e cento". Nella quota parte ereditata da Antonio vi è inoltre parte della casa in contrada Ripa, un pezzo di terra di 28 pertiche in Val Donata, sette pertiche nella zona del Broletto in contrada Ripa, una serie di crediti, livelli e debiti (inclusa la dote della moglie Lucrezia). Le altre due vengono suddivise fra Andrea e Ambrosio (Ambrosio è prete Cappellano a Ranica, morirà il 14 ottobre 1712 e verrà seppellito nella Chiesa Parrocchiale vecchia, cioè quella precedente all'attuale, davanti all'altare di San Giuseppe. Il suo testamento è registrato nella filza 5576 del notaio Bortolo Pelliccioli, atto del 25 luglio 1712 e contiene interessanti riferimenti alla sua devozione per la chiesetta di San Rocco di Ranica e alla Parrocchiale di Miragolo San Salvatore, paese di provenienza della famiglia Camozzi).



*Tre ruote da mulino et una ruota da pesta possedute da li heredi del quondam Zancho in luogo del quondam Giosepe Camozzo (104)
7° decaduta alla Nesa*

Ruote quattro da molino et una pesta che prima erano ruote cinque da molino possedute dal ser Antonio Camozzo habitante della Ranica entrato in luogo delli heredi di domine Andrea Galeotto et del sig. Giovanni Zambello detto Gipo..."

Sembra che qui la Compagnia della Morlana non abbia ancora recepito che il signor Giovanni Zambello detto Gipo ha venduto a Jacomo Roggeri da diverso tempo...ma, quattro anni dopo, nel libro mastro del 1670 (105) si precisa che *"...domine Antonio Camozzo entrato in loco di Giacomo Roggeri e Ambrosio Camozzo nel genaro 1670..."*.

Antonio Camozzo ha ereditato dal padre Ambrosio le tre ruote già proprietà della famiglia e le due di Jacomo Roggeri che nel frattempo sono diventate proprietà Camozzi (106).

Il 5 aprile 1663, durante un controllo sulla conformità dei bocchelli di prelievo dell'acqua voluto da Ventura Pelandi sindaco della Compagnia, si riscontrano ben 10 modelli fuori misura: nella relazione presentata nell'ufficio Pretorio di Bergamo si contesta la anomalia e si chiede che i responsabili di tali azioni, citati nome per nome, ripristino a loro spese le malefatte, in caso di resistenza, si avverte, scatta la denuncia con richiesta di risarcimento dell'acqua fraudolentemente prelevata (è palese l'irritazione del relatore che fa notare che dopo un solo anno dal precedente controllo, si siano riscontrate così tante violazioni!). Primi fra tutti, i modelli del Biandazzo: quello concesso al sig. Antonio Bonometto e quello dei "5 busi" di proprietà della Mensa Episcopale e dei suoi Livellarii (sic!) (107).

La questione delle usurpazioni dell'acqua della roggia Morlana è un problema che ha sempre assillato i Sindaci della Compagnia nel corso dei secoli, partendo proprio dai primi Statuti della città di Bergamo del 1200. Il documento riprodotto in appendice è uno degli ennesimi tentativi delle Autorità (venete, in questo caso) di imporre un comportamento virtuoso da parte di tutti i proprietari dei terreni confinanti con il letto della roggia. Il Consiglio della Roggia Morlana chiede ed ottiene dai Rettori di Bergamo una precisa e forte presa di posizione con un proclama. Tale proclama non è altro che una esecuzione o ri-esecuzione di disposizioni del Doge molto antecedenti rispetto all'editto: le lettere del Doge Giovanni Corner sono infatti del 22 febbraio 1627 mentre il proclama è datato a penna 5 aprile 1674 a nome di Zaccaria Vendramin, Podestà di Bergamo fra il 1673 ed il 1675 e Lorenzo Tiepolo, Capitano. Sicuramente le citate disposizioni del Doge sono state la risposta a segnalazioni e denunce simili. (APPENDICE VII).

Vale la pena di trascriverlo integralmente perché leggendolo si ha una precisa idea di come era intesa la gestione della giustizia da parte delle Autorità venete del tempo.

"1674, 5 Aprile

Per parte delli Illustrissimi et Eccellentissimi SS. Rettori di Bergamo, e ad istanza delli signori Deputati della Compagnia Morlana di Bergamo, per riverente essecutione delle lettere Ducali deli 22 Febraro 1627, si fa publi-

107) AS CRM. Faldone 17, busta 8.

"...Domine Antonio Camozzo entrato in loco di Giac.mo Roggeri e Ambrosio Camozzo..."

co Proclama, e commandamento, che non sia persona di qual conditione esser si sia, che ardisca estrarer alcuna quantità di acqua per adaquare, né per altra causa, né usurpar; né occupar le ripe, né vasi della Seriola Morlana, né derivanti da essa, né meno divertir l'acque avanti la bocca e causar danno alli arzini e chiuse essistenti alla bocca di essa Seriola nel Territorio di Nembro, e altri Territorij, né occupar le ripe e vasi di essa Seriola, né metter sopra essa Seriola Ponti o canali, né altra cosa, né in qualunque modo impedir il solito e dovuto corso dell'acque, né far chiuse per pescare, né cavar fuori dal vaso alcuna quantità di Sabione, o pietre e li arbore che causassero impedimento al corso dell'acqua e restringimento del vaso siano levati e li Patroni delli bocchetti, per quali sono estratte le acque, debbano far commodare essi bocchetti caso fossero rotti e ridurli nella forma come li permettono le loro ragioni, in modo tale che da essi o dalle sponde o ripa di essa Seriola non uscisca più quantità d'acqua di quello che gli aspetta per sua ragione. E questo in termine che essa Seriola starà fuori, che sarà nelle settimane prossime.

Et inoltre sia pur comandato, che alcuno non possi dar imaginabil danno ad essa Compagnia in cadauno dei suoi beni, boschi, faleggi o d'altra sorte con tagliar o raccogliere e asportar legne, né in altro modo, sotto pena, oltre la ordinaria e la resartione de danni, de lire duecento de' piccioli, la metà dei quali siano dell'accusatore, e l'altra metà delli Illustrissimi et Eccellentissimi Signori Rettori, e di tre squassi di corda e di ferrir in galera de' condannati del nostro Dominio per Galiotti, per anni tre continui. E non essendo habili, ovvero che fossero donne o figliuoli, di esser frustati tre volte intorno la Piazza del luogo dove sarà dato il danno e di bando di quel luogo, Bergamo e Territorio e per quindici miglia oltre li confini, per anni dieci. E in caso di contrafattion di bando, se saranno presi, di star in prigione nelle carceri per un anno e ritornar al bando all'ora da incominciarsi e ciò ogni volta che contrafacessero, con taglia de lire cento alli captori, da esser pagati con li beni delli trasgressori. E caso non havessero, per detta Compagnia Morlana, con conditione, che li malfattori non usciscano di galera o carceri né si possino liberar dal bando, se prima non sarà pagato il danno dato e la taglia sopraddetta alla detta Compagnia Morlana, e se alcuno accusarà essi malfattori e s'habbia la verità, conseguisca lire cinquanta de piccioli, da esser pagati come sopra e sarà tenuto secreto, e caso che li delinquenti non si potessero haver nelle forze della Giustizia, proclamati, restando absent, siano e s'intendano banditi come di sopra, con la conditione e taglia de lire cento come di sopra. E se un compagno del delitto accusarà l'altro compagno colpevole, così che s'habbia la verità, guadagni la sua liberazione e le sopraddette lire cinquanta, concedendoli la parola.

Bergomi, die 5 aprilis 1674

Sub scritto

Zaccaria Vendramin Podestà

Lorenzo Tiepolo Capitano"

Segue poi la lista dei luoghi dove il Proclama sarà affisso: si tratta di tutte le piazze dei paesi attraversati dalla roggia. Non è prevista l'affissione nelle piazze da Nembro fino alla Nesa in quanto non vi sono bocchetti da cui estrarre l'acqua e quindi non sussiste la possibilità di aumentarne, con dolo, i prelievi.

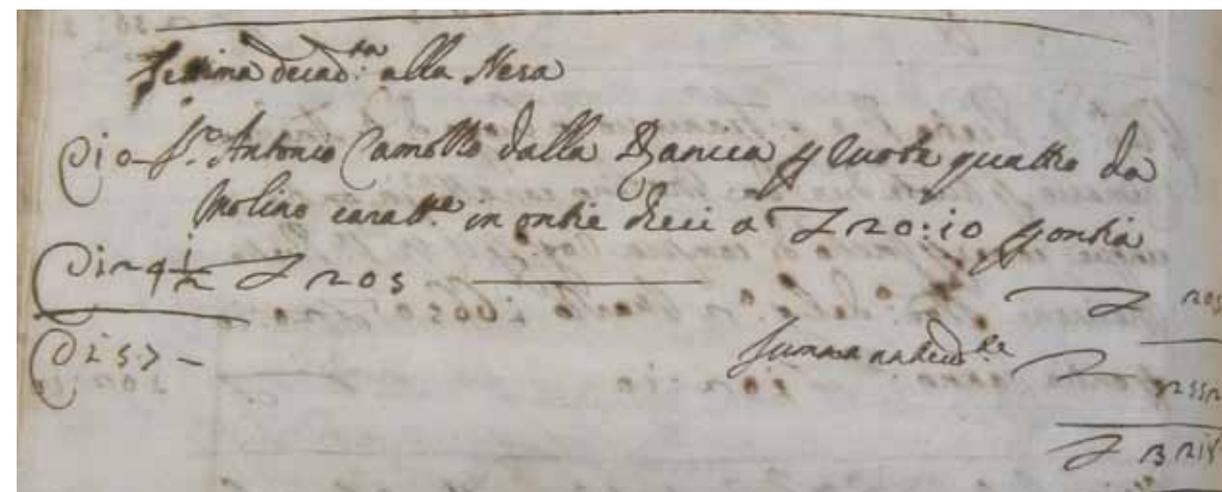
E' impressionante la severità delle pene: abbiamo visto la multa di 200 lire de "piccioli", i tre strappi (o, come dicono loro, "squassi") di corda, i tre anni di prigione oppure, in caso di inabilità o di età minore o nel caso di donne, ci sono le frustate in pubblica piazza e il bando dal territorio per dieci anni e ad una distanza minima di quindici miglia dalla propria residenza. Se poi, per qualche ragione, si contrae al divieto di rientro e si viene catturati, la pena riparte da capo dopo un anno di prigione. In caso di cattura si paga anche una multa da 100 £ che viene devoluta a coloro che catturano il bandito e, se il bandito non ha soldi, sarà la Compagnia della Morlana a premiare i "catturatori", ma il bandito resta

in prigione fino a che qualcuno non pagherà la multa. Anche la delazione, nel caso, è apprezzata.

Per contro si apprende quali fossero le attività illegali preferite dagli "usurpatori": deviare l'acqua, modificare i bocchetti, scavare sabbione o pietre dal letto della seriola, bloccare il corso dell'acqua per pescare, lasciare che alberi o altra vegetazione ostruiscano il passaggio dell'acqua e così via.

Considerando che la roggia è di enorme importanza per la vita ed il progresso delle popolazioni da essa dipendenti, si capisce il motivo di tanta severità: in fondo, fatte le debite proporzioni, sarebbe come se oggi qualcuno attentasse alle linee elettriche o ai gasdotti...

A seguito della pubblicazione delle Taglie del 1° Marzo 1677, il signor Antonio Camozzo paga £20 e 10 soldi per ogni oncia posseduta. Le ruote da molino da cinque sono diventate quattro (108). Le once totali diventano quindi 10 (2,5 once per ruota per 4 ruote) per un totale, come si può notare nel documento, di 205 £.



Da un documento notarile del 23 febbraio 1683 rogato dal Notaio Gio: Paolo Pellicoli riguardante la dote portata dalla domina Anna Maria figlia di Batta Frezza molinaro in Alzano al marito Francesco Savoldi fu Antonio, quest'ultimo viene indicato come "...molinaro ai mulini nella Nesa delli Signori Camozzi..."; ancora una volta l'essere mugnaio e, ancor più, esserlo per i Camozzi diventa motivo di distinzione.

Sempre tenendo d'occhio la sesta e la settimana decaduta, il 5 maggio 1689, in luogo della Cava, i sigg. Orlando e Fratelli del fu Francesco Barziza succedono agli eredi Zanchi nella proprietà delle tre ruote da mulino che furono di Giuseppe Camozzo (109).

E' del 19 dicembre 1689 il proclama del Podestà di Bergamo GianBattista Corner, ispirato dai Sindaci della Compagnia della Morlana, che sollecita pubblicamente "ad intelligenza di cadauno, per pubblica Trombetta, nelle Terre dove sono

108) Non è dichiarato perché Antonio Camozzi abbia voluto ridurre la capacità produttiva; in base alla descrizione delle ruote ancora operative pare abbia eliminato quella della pesta, infatti si scrive "...per rote quattro da molino...". Questo potrebbe significare che egli abbia previsto il declino dei pestelli per miglio, avena e orzo a favore delle macchine a mola di pietra per il granoturco, in quegli anni in via di decisa diffusione. In ogni caso la macinazione dei grani non era certamente il "core business" dei Camozzi che, invece, erano degli importantissimi commercianti di seta.

109) AS CRM. Faldone 16.

li Edificij, Bocche e Bocchetti con quali s'irrigano le Terre" che tutti i Soci e utilizzatori della roggia, si presentino entro otto giorni dalla pubblicazione del manifesto, presso la Cancelleria della Magnifica Pietà (dove si fanno ancora i Consigli della Compagnia della Morlana) per presentare, con nota scritta e giurata, i propri utilizzi dell'acqua : cioè quantità, dimensione dei Bocchelli, ruote dei mulini, ore di acqua di prelievo, estensione del terreno irrigato e così via. Ancora una volta si deve ricorrere all'autorità massima di Bergamo per ottenere informazioni sull'uso dell'acqua da parte degli utilizzatori (110).

L'anno dopo, il 3 gennaio 1690, viene emessa una Taglia per pagare spese delle manutenzioni, salari, indennità di "cavalcata" e così via. La prima Quadra, della Bocca della roggia sino alla "vezza" della Nesa, presenta una spesa di £ 5298 e 13 soldi, la seconda Quadra che va dalla "vezza" della Nesa a Casalino £ 494 e 4 soldi e la terza Quadra, da Casalino a Levate, £ 286 e soldi 14.

Per la sua quota parte di Taglia, messer Antonio Camozzo, con le sue quattro ruote, paga 65 £ e 7 soldi.

Nel documento delle taglie del 1690 si accenna a Francesco Bonasolo, Seriolaro, al quale si paga il salario e gli si rimborsano spese fatte per le riparazioni: Francesco è figlio di Antonio che, a sua volta, è figlio di Giovanni, tutti Bonasolo, tutti Seriolari. Il nonno di Francesco, Giovanni Bonasolo accompagnava nelle cavalcate il notaio Marco Oxio nel 1611.

E' importante rilevare che già nel 1690 sono segnalati due filatoi da seta alla "Bolognese" che pagano taglia sulla Roggia Curna (111). I filatoi per la seta della roggia Curna sembrano essere stati i primi in assoluto impiantati in Bergamasca. Sono i primi di una lunga serie. Questa tecnologia si svilupperà massimamente nel '700 quando la produzione ed commercio dei filati seta costituiranno l'asse portante dell'economia bergamasca.

Nel 1698 Antonio Camozzo riduce ulteriormente la sua capacità, portando a tre ruote l'impianto dei suoi mulini. La parte che rimane operativa è quella posta sulla sponda sinistra della Morlana, quella cioè posta a sud, verso il Serio. Quella a nord è diventata un magazzino con stalle annesse. Le once del suo caratato si riducono a 7,5.

Nella Taglia imposta per il 1713 (112) "...dalla vezza della Nesa in su...", quindi dal mulino di Ranica fino alla presa di Nembro, la lista dei Contribuenti mostra un cambiamento nelle loro attività. Le ruote dichiarate sono in tutto 60 mentre nel 1662 erano 78 e ancora prima, nel 1616, erano 62. Scompaiono quasi del tutto le "peste" per i grani minuti, si riducono le ruote per molini, si nota uno sviluppo nella attività delle cartiere in luogo di quelle del trattamento dei panni lana e della macinazione dei grani. Qui di seguito la lista delle attività legate alle ruote installate sulla Morlana da Nembro fino alla Nesa nel 1713, seguendo le decadute ovvero i salti d'acqua con il toponimo usato dal Notaio della Compagnia:

	1° dec. Ponte serio	2° dec. Magli di Nembro	3° dec. Molini di Alzano	4° dec. Poco di sotto dgi Molini	5° dec. Campanile di Alzano	6° dec. Cava di Alzano	7° dec. Loco della Nesa	Totale
Molini per grani	9	2	2	6	4	7	3	33
Molini per vinazoli	2	0	0	0	0	0	0	2
Molini per vallania	1	0	1	0	0	0	0	2
Peste per grani	0	0	1	0	0	0	0	1
Ruote per cotonare	0	0	0	1	1	1	0	3
Argagni	0	0	0	1	1	1	0	3
Rasghe	1	1	0	0	0	0	0	2
Magli e mantici	0	6	0	0	0	0	0	6
Ruote per cartiere	0	0	0	5	3	0	0	8

110) AS CRM. Faldone 17, vedi APPENDICE VIII°.

111) AS CRM. Faldone 16. 112) AS CRM. Faldone 16.

Il manifatturiero in provincia di Bergamo

Per apprezzare l'evolversi dell'industria manifatturiera della nostra provincia nel XVII° secolo, occorre osservare le riconversioni delle attività applicate alle ruote ad acqua, e in particolare quelle dedicate al settore tessile e all'industria serica. Si riportano qui di seguito il numero degli impianti di trattamento dei pannilana, cioè follatura, garzatura e cotonatura, installati lungo tutto il percorso della Morlana, per osservarne le variazioni dall'inizio del 1600 all'inizio del 1700 (113).

1611: 7 folli, 3 argagni, 1 cottonatore

1662: 2 folli, 4 argagni, 5 cottonatori (sono già attive 6 ruote da cartiera)

1716: 1 follo, 5 argagni, 6 cottonatori (sono già attive 8 ruote da cartiera e 5 filatoi da seta)

E' evidente una riconversione in direzione del trattamento finale dei tessuti (argagni e cottonatori) e una diminuzione della follatura degli stessi che viene soprattutto eseguita là dove si concentra la produzione dei pannilana e cioè la media Val Seriana, Vertova e la Val Gandino. Da non dimenticare le numerose tintorie presenti in Alzano segnalate come attività di "finissaggio" tessile.

Significativa la presenza delle prime ruote da cartiera a metà '600 (114) e il fiorire di ruote per filatoi da seta nella seconda metà del secolo.

L'industria della Seta, già segnalata nel 1500, secondo frate Celestino Colleoni nella sua "Storia quadripartita di Bergamo" in esportazione fattura, alla fine del XVI° secolo, la modica cifra di 30.000 ducati, che è irrisoria rispetto a quella dei panni lana che è pari a 630.000 ducati. In Bergamasca l'allevamento dei bachi da seta non è ancora sviluppato e la seta viene importata sotto forma di bozzoli da altre province e nazioni confinanti.

Per incrementare la disponibilità di foglia di gelso, materia prima fondamentale per l'allevamento dei bachi da seta, si incrementa la piantumazione di queste piante a tal punto che, durante il '600 e, in particolare nella seconda metà del secolo, quando anche la coltivazione del mais comincia a diffondersi, si assiste ad una significativa riconversione delle coltivazioni agricole specialmente sulla fascia collinare e verso la città ed il piano. Contemporaneamente alla diffusione del gelso e del mais infatti si riducono le produzioni di vino, miglio, fave, rape e orzo e l'attività di pastorizia (115).

L'industria dei pannilana, ritiratasi all'interno delle valli, continuerà anche nei secoli successivi con alterne vicende.

Lo sviluppo dei filatoi a ruota d'acqua, tecnologia importata da Bologna, dove è rimasta segreta per almeno 300 anni, vede Bergamo nelle prime posizioni grazie alla disponibilità di energia idraulica e per l'abilità delle incannatrici bergamasche in grado di preparare manualmente fili incannati sottili e perfetti facilmente lavorabili su macchine "proto-automatiche" come i filatoi ad acqua (116).

Alvise Capello, nella sua relazione al Doge, nel 1666 scrive "...d'alcuni anni in qua ha preso gran accrescimento ancora quello della seta e sempre più s'avanza applicando tutti con particolar studio in piantar morari (moroni ovvero gelsi) per haver maggior il comodo di tener più quantità de cavalieri..." (cavaliere = ca-aler = baco da seta).

113) In questa ricerca si è esaminata solo la Morlana e quindi tutte le considerazioni sulle evoluzioni degli impianti sono basate sullo studio di questa roggia. In ogni caso si ritiene di poter asserire che, essendo queste osservazioni ricavate da numeri statisticamente significativi, le stesse siano applicabili anche alle altre rogge esistenti sul territorio bergamasco, in particolare alla roggia Seriola, coeva ed operativa nella stessa area.

114) Il Podestà Francesco Guerini segnala già nel 1623 una produzione in Val Seriana di carta: si tratta della cartiera di Villa d'Ogna.

115) Gabriele Rosa "Notizie statistiche della Provincia di Bergamo", Bergamo 1858.

116) Si ricordano qui di seguito le principali fasi di lavorazione per ottenere il filato di seta:

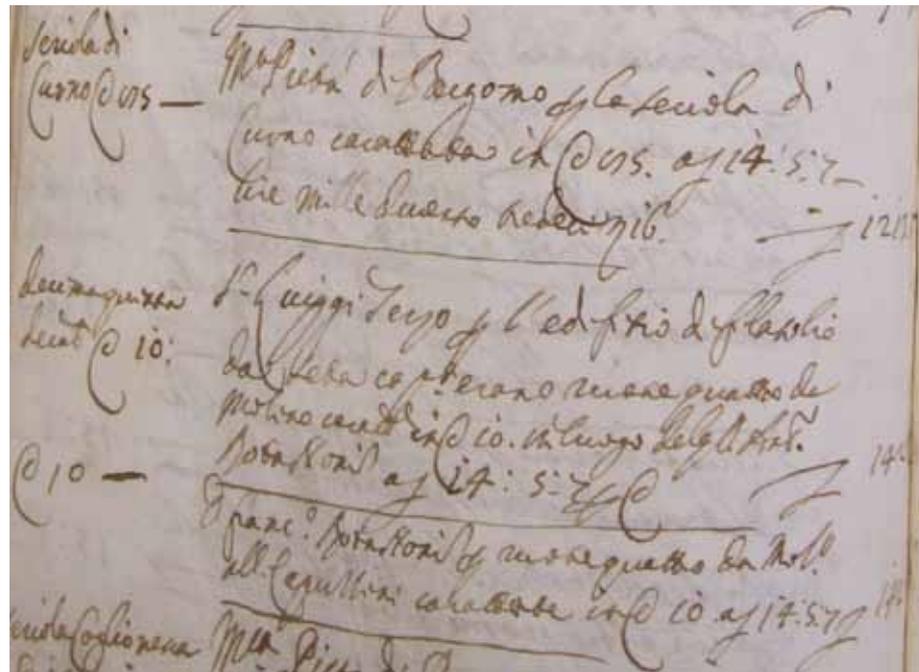
a) Trattura (quando i bozzoli dei bachi, messi in acqua calda a 80°C, vengono

A Bergamo il primo filatoio ad acqua viene installato sulla roggia Curna derivata dalla Morlana. Secondo la testimonianza di un certo Pasino Locatello il primo filatoio ad acqua viene impiantato da Andrea Tasca intorno al 1650. In seguito, nel 1655, Tasca costituisce una società con Alvise Terzi, Giulio Cosio ed altri ma, a causa di un fallimento, deve abbandonare l'attività (117).

Qui di seguito un particolare assolutamente inedito del Registro delle Taglie della Roggia Morlana datato 29 luglio 1666, riferito alla seriola di Curno, con la descrizione di un filatoio intestato a Luiggi Terzo (che altri non è che Alvise Terzi: Alvise è infatti l'accezione veneziana di Luigi) (118)

Circa 50 anni prima questa decaduta veniva così descritta: "Quinta decima decaduta de sotto delli Rev. di Padri Capucini con rothe otto de molini posseduti per

Trascrizione:
Decimaquinta
decad. a once 10
d. Luiggi Terzo
per l'edificio
di filatoio da seta
et prima erano
ruote quattro
da molino
di once 10
in luogo del q. d.
Ant(onio) Rota
Nonim.



"svolti" manualmente dalle filandere. Il filo risultante, composto da più bave svolte contemporaneamente, viene avvolto in matassa, su aspe.

b) Incannatura (il filo di seta deve essere riavvolto su fusi per permettere la successiva fase di torcitura su filatoio, questa operazione, da matassa a fuso si chiama incannatura)

c) Torcitura (i fili di seta si svolgono dai fusi e attraverso dei meccanismi particolari riavvolti su aspe e contemporaneamente ritorti a -S- o anche doppiamente ritorti. Questa macchina è chiamata Filatoio o, più correttamente, Torcitoio).

Con l'operazione di torcitura si ottengono due tipi di filati: il filato per trama, ottenuto con una semplice torsione sul filatoio, e l'organzino (detto anche orsoglio) che è il filato per l'ordito, generalmente ottenuto per doppia torsione delle quali la seconda è fatta raddoppiando contemporaneamente il filo (binato) proveniente da una prima fase di torsione e re-incannatura preventive.

La trattura e l'incannatura sono operazioni manuali e in questo le maestranze bergamasche eccellono tanto che si spostano nel Milanese e nel Bresciano a incannare le sete là prodotte per poterle poi usare senza problemi sui filatoi impiantati in Bergamasca, al fine di ottenere organzini di ottima qualità, esportati in tutta Europa

117) Carlo Poni: "Innovazioni tecnologiche e strategie di mercato: il setificio fra XVII e XVIII secolo". Storia economica e sociale di Bergamo.

118) AS CRM. Faldone 2.

li infrascritti: Rev.do Illustre Bernardo qm Francesco Ruota detto Nonim rothe quattro ontie 10. Et per li Heredi di mr Gio: Giacomo Ruota, minori, rothe quattro di ontie 10; quali minori hanno nome Hieronimo, Gio: Antonio, Gio: Batta et Giovanni fratelli, habitano al detto loco proprio" quindi su questa cascata sotto il convento dei Capuccini a Bergamo, i primi 4 molini citati ovvero quelli di Antonio Rota Nonim sono stati sostituiti dal filatoio da seta mentre gli altri 4 molini da grani posseduti da Francesco Rota Nonim continuano il loro lavoro, ma anche questi cambieranno destinazione.

E' stato detto che l'incannatura (filo di seta da matassa a rocchetto) è uno dei passaggi fondamentali per la produzione serica. A Bologna avevano messo a punto una macchina che, sfruttando parte dei meccanismi del filatoio, poteva contemporaneamente preparare i rocchetti per la successiva torcitura. A Bergamo l'incannatura meccanica è sempre stata vietata dai Rettori veneti per non togliere il lavoro alle donne che vi si dedicavano.

Fra i centri deputati a incannare la seta manualmente vi sono Ranica, Redona, Nese, Nembro, Villa di Serio, Pedrengo e altri ancora (119).

Nel 1681 degli 89 filatoi a ruota d'acqua operativi in tutto il territorio della Serenissima ben 41 sono in Bergamasca ed essendo la capacità produttiva di questi ultimi superiore alla produzione locale di bozzoli, i mercanti comprano "gallette" dagli stati confinanti. I prodotti finiti derivati (soprattutto il ritorto "organzino") vengono mandati a Lione, Londra e in Olanda.

Investitori svizzeri del cantone Grigioni fanno la loro comparsa a Bergamo (le famiglie Bilhofer, Pestalossi, etc) (120) portando capitali e perfezionando il processo produttivo delle sete (121). In circa 50 anni (da metà a fine '600) la produzione di filati di seta raddoppia.

Nota sul granoturco

A causa del nuovo cereale chiamato "grano turco" che prende sempre più piede, soprattutto per volontà dei contadini nel tardo '600, ma più ancora nel '700, cominciano a scomparire le coltivazioni di panico, orzo, farro, spelta e avena. Subito dopo comincia il declino della melega (dal qual nome deriva appunto il termine "melgot" ovvero "grossa melega" per indicare il mais) e da ultimo, ma più lentamente, scompare il miglio. Anche il frumento subisce una sensibile contrazione, tanto che si inserisce il sistema di rotazione "a quarto", cioè riservando solo la metà dell'aratorio al frumento ed il resto al trifoglio e al melgotto.

Nella memoria storica della gente di Ranica poco o nulla rimane dei tempi nei quali i contadini coltivavano e consumavano molti "grani minuti" e pochi "grani grossi" e neppure nelle tradizioni culinarie è rimasta traccia. Oggi tutto parte dal frumento o dal granoturco. Qualche sporadica notizia è stata raccolta sulla "minestra dè òrs" (minestra di orzo) e sul caffè di orzo.

La coltivazione del granoturco si è affermata a seguito di molteplici ragioni fra di loro concatenate. Per prima cosa l'alta redditività della pianta (la resa sulla semenza del mais è di 30 chicchi per 1 di seme, quella del frumento è da 4 a 6 chicchi per 1 di seme) che, come primo risultato, di fatto ha praticamente azzerato le ricorrenti carestie e le possibili conseguenti pestilenze. E' anche evidente che, rendendosi necessaria una maggior parcellizzazione dei fondi per favorirne lo sfruttamento intensivo e, in particolare, per soddisfare la sempre maggiore richiesta di coltivazione del baco da seta, l'unica coltivazione possibile che, su piccoli estensioni, avrebbe potuto sfamare una numerosa famiglia di mezzadri, era il mais (122).

Per queste ed altre ragioni, in sostituzione di poderi da centinaia di pertiche,

119) Carlo Poni: "Innovazioni tecnologiche e strategie di mercato: il setificio fra XVII e XVIII secolo". Storia economica e sociale di Bergamo.

120) In bergamasco il termine "bilòfer" indica persona appartenente ad una confessione religiosa dell'ambito protestante. Vedi "Dizionario Bergamasco-Italiano" a cura di Francia-Gambarini.

121) Gabriele Rosa: "Notizie statistiche della provincia di Bergamo", 1858.

non intensivamente sfruttati, dati in affitto o a mezzadria a grossi nuclei pluri-famigliari, si sono create, fra la fine del '600 ed il '700, poderi da 30-70 pertiche, affidate a singole famiglie di massari, autosufficienti dal punto di vista alimentare (grazie al mais), con mano d'opera abbondante e disponibile per i bachi da seta. Da considerare il minore potere contrattuale nel confronto dei proprietari in quanto piccole realtà facilmente gestibili ed indirizzabili grazie anche alla forte competizione indotta fra le famiglie di mezzadri sempre alla ricerca dei migliori appezzamenti (123).

La coltivazione del granoturco risulta impegnativa dal punto di vista della mano d'opera, ma questo aspetto è bilanciato dall'atteso abbondante raccolto in grado di allontanare lo spettro della fame. Tutta la famiglia ne è coinvolta: gli uomini preparano il terreno con la vanga (quindi una pesante componente di fatica fisica), le donne, col cavicchio di legno, fanno file regolari di buche, i bambini depongono il seme, i vecchi ricoprono il tutto; poi, durante i mesi della crescita, bisogna zappare, rincalzare (*"ncolmà"*) i solchi per irrigare meglio. Le "cime", dopo l'impollinazione, vengono tagliate e utilizzate come foraggio; un lavoro simile viene fatto, verso la fine dell'estate, quando le piante, accuratamente sfogliate prima del raccolto, forniscono altro foraggio. Poi, con tutta la famiglia riunita nella stalla, si sfogliano (*scarfoià*) le pannocchie utilizzando le bratee per i materassi (*paù*) o, mescolate e triturate con il fusto (*melgas*) per farne lo strame per le stalle. Il tutolo (*risulù o canù*), dopo la sgranatura, viene bruciato nel camino o utilizzato come concime.

Il granoturco, sostituendo quasi totalmente i grani minuti, ha fatto di noi Bergamaschi dei grandi mangiatori di polenta e questo a partire dal 1700... e la pellagra comincia a manifestarsi proprio in quel periodo (124).

La Pellagra o, come fu anche chiamata, "il mal della rosa" a causa delle macchie rossastre che comparivano sul corpo, è una malattia dovuta alla carenza delle vitamine del gruppo B che sono contenute negli alimenti freschi inclusi i cereali, ma che, nel caso del granoturco o del sorgo, non è assimilabile dall'organismo umano se questi non sono preventivamente cotti con prodotti alcalini come facevano i Maia in America Latina nella preparazione del loro cibo quando, durante la cottura del mais, aggiungevano della calce all'acqua (fase che purtroppo gli Spagnoli non notarono o non capirono).

In presenza di alimentazione quasi esclusivamente costituita da polenta di mais e di pochi altri cibi freschi (altra causa scatenante la pellagra), la conseguente carenza delle vitamine del gruppo B provoca una serie di disturbi sempre più gravi che conducono, in tre fasi successive, al delirio e alla morte del soggetto. La prima fase, che determina devastanti dermatiti, ha dato il nome alla malattia. Inizialmente confusa con la scabbia o addirittura con la lebbra, è stata studiata a lungo prima di poterne capire le cause e metterne a punto la cura. L'apice della diffusione è databile intorno alla metà dell'800, ma in seguito, gradatamente, e istituendo ospedali specializzati e cucine per i poveri che in questo modo potevano alimentarsi correttamente, il fenomeno comincia a regredire anche se la malattia sarà debellata definitivamente solo nel primo '900.

122) La coltivazione del baco da seta richiedeva una notevole quantità di mano d'opera, sia per produrre i bozzoli che per la successiva trattura e incannatura della seta. Il tutto concentrato in pochi mesi: generalmente da maggio ad agosto.

123) GianMario Petrò: "Introduzione e diffusione del mais nel Bergamasco nel XVII secolo. Atti Ateneo Bergamo Volume XLVIII".

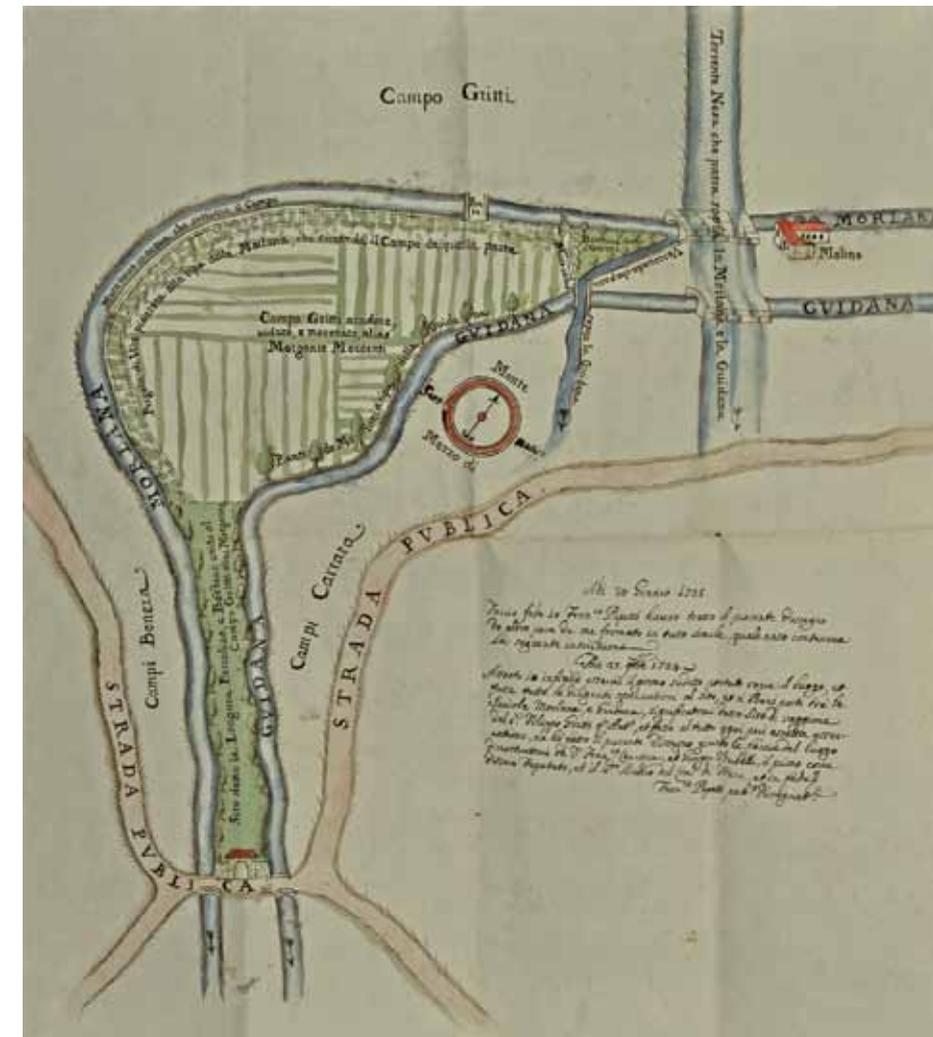
124) Il granoturco ovvero il "melgot", fu da subito considerato un "grano minuto" in quanto aveva di questo alcune caratteristiche: il raccolto autunnale, il prezzo relativamente basso, la qualità modesta, la scarsa propensione alla panificazione e la grossa attitudine invece ad essere preparato in polenta, esattamente come il panico e gli altri cereali. L'unica differenza consisteva nel fatto che il granoturco doveva essere macinato e non pestato, non avendo il guscio come gli altri "grani minuti". "Pubblicazione dell'Assessorato cultura Parco nazionale valle del Ticino. Il Mulino di Bellinzago. Novara 1999. Testo di Gianpiero Morreale".

I mulini della Ranica nel '700

La prima immagine dei mulini della Nesa

Rappresentata per la prima volta in un cabreo riguardante beni dell'Ospedale Maggiore di Bergamo del 30 gennaio 1725 (125), abbiamo l'immagine del mulino della Nesa.

Nel disegno di Francesco Papetti, "*pubblico dissegnatore*", il mulino non fa parte del terreno, oggetto della rilevazione dell'agrimensore, ma è stato comunque rappresentato al margine, forse per dare una miglior connotazione ai possedimenti in discussione che sono quelli di "*raggione*" del signor Filippo Gritti del fu Antonio.



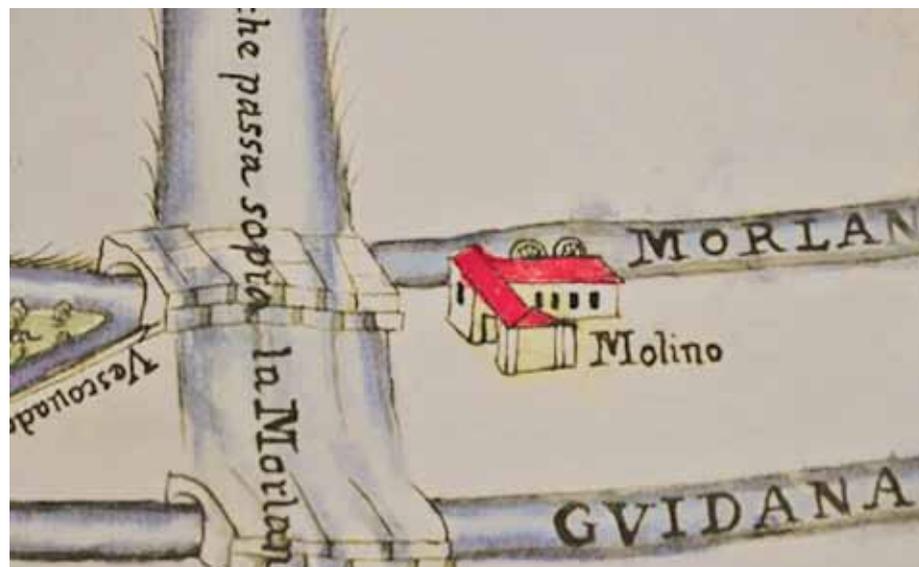
Forse c'è un piccolo errore nella rappresentazione grafica dell'edificio in quanto le ruote che si notano sono solo due, ma può essere semplicemente un problema di prospettiva, e si può immaginare la terza ruota a sinistra delle due, nascosta dal tetto dell'edificio (osservando bene pare di notare un accenno di ruota, fra il grigio della Morlana ed il rosso del tetto).

Come si nota, il mulino è installato sulla sponda sinistra della Morlana e compreso fra questa, la Guidana e la Nesa. Sicuramente c'è un piccolo ponte che collega il mulino alla strada proveniente dalla località Nesa (non riportata) che, un secolo dopo, sulle prima mappe napoleoniche, si chiamerà (ovviamente): via dei Mulini.

Si tenga presente che la "Strada Pubblica" è l'attuale Via Viandasso che, nella diramazione di sinistra porta alla Patta e a destra porta a quella che, prendendo di nuovo a destra, era la vecchia strada per Gorle, e a sinistra la via Saleccia. Nel "Campo Gritti" sopra quello colorato, non segnata sul cabreo, c'è ancora oggi la cascina di via Dossello. Il rilievo del Disegnatore riguardava il solo "Campo Gritti, aradore, vidato e moronato, alias Morgante Mordenti" e quindi gli altri particolari sono solo di contorno e poco definiti.

Più in dettaglio il mulino dei fratelli Camozzi risulta così costruito:

Un edificio con le ruote e un portico. La stalla per gli animali utilizzati per il trasporto dei grani si trova sull'argine destro, ma non è rappresentata. Da notare il colore rosso del tetto che sta a indicare una "casa copata" cioè coperta con coppi, che, al tempo, era segno di buona qualità della costruzione.



125) ASBg, Ospedale Maggiore faldoni a legacci n°22.
Adì 30 Genaro 1725.

Faccio fede io Francesco Papetti haver tratto il presente disegno da altro pure da me formato in tutto simile, quale anco conteneva la seguente inscrizione.

Adì 27 9bre 1724

Attesto io infrascritto essermi il giorno suddetto portato sopra il luogo et fatte tutte le diligenti osservazioni al sito et a beni posti tra le Sariole Morlana e Guidana, significatomi detto sito di ragione del sig. Filippo Gritti qm Antonio et fatto al tutto ogni più esatta osservazione, ne ho fatto il presente disegno giusto la faccia del luogo dimostratomi da Domino Francesco Carrara et Giorgio Usubelli, il primo come dissero deputato et il secondo Sindaco del Comune di Nese, et in fede Francesco Papetti pubblico disegnatore.

Il Molinaro di quegli anni era Francesco Esposito, infatti in una testimonianza giurata contenuta nella filza 7602 del notaio Noli del 12 settembre 1711, il "... domine Francesco Esposito, molinaro delli signori fratelli Camozzi sul molino nella Contrada della Nesa Comun di Ranica...", su richiesta del notaio, depone su un certo diritto di passaggio ab antiquo fra i molini del fu Molto Reverendo signor Andrea Pellicioi detto Riga di Alzano (presso il quale lui era stato molinaro a lungo) e l'argagno del fu signor Giovanni Pavolo Pellicioi detto Riga, edifici situati ad Alzano (una classica bega fra parenti...)

Nella Taglia pubblicata il 2 maggio 1730, alla voce corrispondente alla Settima decaduta della Nesa, una mano diversa da quella del contesto annota, riferito ai tre mulini di proprietà di Antonio Camozzo "...hora godute (le ruote) dal sig. Carlo Carrara quondam Giacomo, qual ha acquistato dal Sig. Camozzi con Instrumento seguito del 3 Aprile 1728...". Tale osservazione viene ribadita nel documento delle taglie del 7 settembre 1734 quando, per la Settima decaduta alla Nesa, viene riportato: "... Sig. Antonio Camozzo dalla Ranica per Rote 3 da molino carattate Once 7: ½ et hora il sig. Carlo Carrara quondam Giacomo per acquisto fatto con Instrumento si dice 3 Aprile 1728..." (126).

Ritornato il mulino nelle disposizioni dei Camozzi nel 1731, nel 1733 Giacomo Antonio Camozzi chiede "...di poter rifar di pietra li canali de' suoi mulini alla Nesa e di far una nuova rota in luogo dell'altra già distrutta..." (127).

126) E' stato necessario un lungo lavoro di ricerca nell'Archivio Notarile dell'ASBg per definire i termini di questa specifica vicenda. Occorre in questi casi anche un poco di fortuna per identificare il notaio che ha trattato la questione e in questo caso la dea bendata si è compiaciuta di intervenire a mio favore. Il notaio è Cornelio Salvagni che ha rogato a Bergamo fra il 1705 ed il 1747 e gli atti riferiti in merito alla presente questione sono raccolti nella filza 11153. Brevemente: la proprietà del mulino della Nesa e della casa alla Ripa era detenuta, come sappiamo, dai fratelli Camozzi Marco e rev. Pietro che li hanno avuti in eredità dal padre Antonio. Tali beni erano però legati alla dote di 2000 scudi che la loro madre, Lucrezia Piceni, aveva conferito al marito Antonio loro padre. Avendo i Carrara (nella persona di Carlo fu Giacomo e Ventura suo zio) un diritto sulla dote di Lucrezia Piceni, ne avevano chiesto la restituzione, in particolare dei beni ad essa collegabili ed equivalenti come valore, ossia il mulino della Nesa valutato 1000 scudi e la casa alla Ripa per altrettanti 1000 scudi. Marco Camozzi, erede, si era opposto alla restituzione e la causa era stata inoltrata alla Quarantia Civil Nova di Venezia cioè la Corte civile d'appello della Serenissima, incaricata a sentenziare per i territori di Terraferma e dello "Stato da mar". Il caso era stato seguito da procuratori veneziani nominati dalle rispettive parti. La Quarantia Civil Nova, con sentenza del 3 aprile 1728 (eccolo qua l'Instrumento citato nei libri della Roggia Morlana), dava ragione ai Carrara che entravano subito in possesso del mulino della Nesa (per la casa alla Ripa vi erano ancora nodi formali da sciogliere a causa di un secondo accordo preesistente fra Marco Camozzi e sua moglie, Catterina Gritti). Venendo a mancare improvvisamente nel maggio del 1731 sia Marco Camozzi che la moglie Catterina, nulla più ostando, Carlo Carrara rivendicava subito anche la proprietà della casa della Ripa. Ma, a questo punto, non avendo avuto Marco Camozzi alcun erede maschio (ha avuto 4 o 5 figlie: Barbora, Felicita, Caterina, Antonia, forse ancora una figlia), la questione passava nelle mani della linea ereditaria maschile rappresentata da Giacomo Antonio Camozzi figlio del fu Andrea, nipote del fu Pietro. Andrea (padre di Giacomo Antonio) era cugino di Marco in quanto i due erano figli di due fratelli, rispettivamente Pietro e Antonio. Rivendicando Giacomo Antonio di essere "creditore anteriore" del Carrara, per un credito rivendicato nei suoi confronti, antecedente alla questione di sui sopra, e per mezzo della mediazione di tal Girolamo Rossiati, finalmente si accordava con Carlo Carrara per restituire a quest'ultimo i 2000 scudi della dote più 500 scudi per la buona volontà dimostrata (una sorta di risarcimento per "danni morali"), di rimborsargli 126 scudi spesi per le migliori nel frattempo apportate al mulino, di rinunciare ad un credito nei suoi confronti di 240 £ e di pagare le spese legali, il tutto allo scopo di rientrare in pieno possesso del mulino della Nesa e della casa alla Ripa.

Si fanno i conti: Giacomo Antonio Camozzi deve sborsare 2626 scudi, ma anche Carlo Carrara deve pagare 650 scudi per debiti nei confronti della fu Catterina



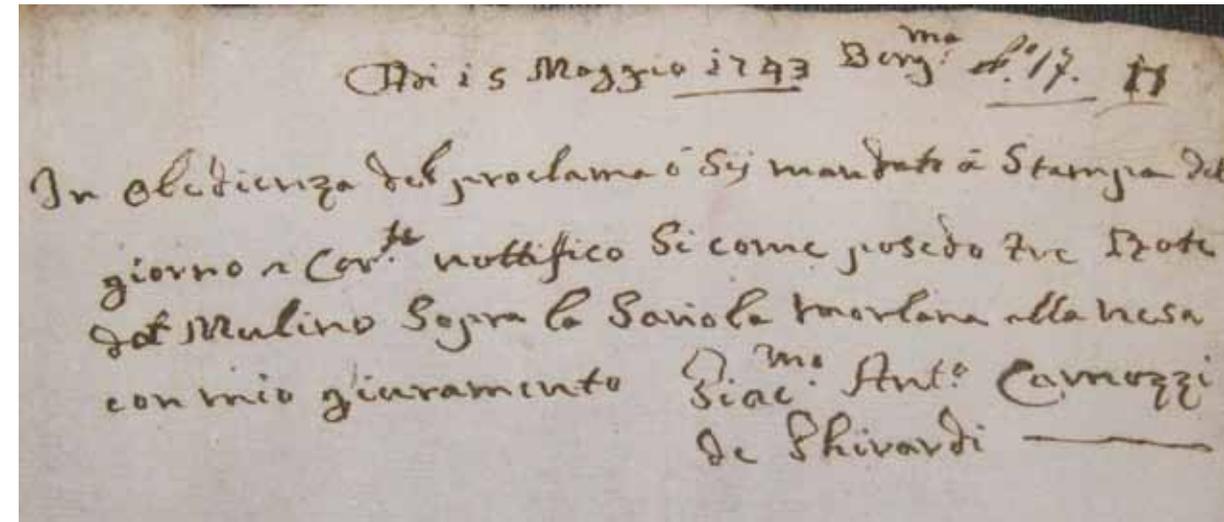
Ecco come si presenta oggi il letto della Morlana nel punto esatto della cosiddetta 7° decaduta: si notano chiaramente a sinistra i resti di almeno due dei canali di pietra che indirizzavano l'acqua sotto le ruote dei mulini.

Il 2 maggio 1743, il Capitano Veneto di Bergamo, Giovanni Battista Albrici, emette un nuovo Proclama su richiesta dei Sindaci della Compagnia della Morlana per censire, ancora una volta, i proprietari ed utilizzatori dell'acqua della roggia. Il proclama, in copia nella APPENDICE IX°, stabilisce che entro la fine del maggio corrente tutti i fruitori, con denuncia firmata e giurata, devono dichiarare i loro utilizzi (128). I documenti, ovvero le dichiarazioni di possesso o di utilizzo, pervengono alla Cancelleria della Magnifica Pietà di Bergamo, dove ha sede la Compagnia della Roggia Morlana, in tempi molto stretti. Le date delle lettere quasi mai superano la fine del maggio (data indicata dal Proclama), in tutto sono presentate 97 dichiarazioni.

E' interessante notare che, a seguito della raccolta delle dichiarazioni di proprietà e del relativo uso dell'acqua presentate nel maggio 1743, i Sindaci della Compagnia, rendendosi conto delle nuove macchine installate sulla Morlana (Cartare e Filatoi per la seta), si pongono il problema di definirne la caratura visto che non è stata prevista dallo Strumento del 16 Giugno 1611 e al quale si sono sempre attenuti. Il documento con le carature delle ruote ad acqua al quale si sta accennando è riportato qui di seguito (129). L'elenco delle macchine contiene ruote per maglio, molino, rasega e simili, masnadore di vallania e linosa, argagni, folli, cotonatori e macchine simili, sistemi con ruote che lavorano in alternativa fra di loro, e infine ruote per i mantici dei magli e per le peste dei grani minuti. Sono riportati le relative carature in once. Mantici e peste non vengono considerati ai fini della caratura e quindi sono esenti dai pagamenti.

Gritti (anche qui questioni di dote), 10 scudi per affitti mai pagati, 10 scudi per un certo numero di messe che sembrano essere state promesse e mai celebrate, legate a terreni di proprietà Carrara (si incarica Giacomo Antonio di verificare e, nel caso, di ottemperare) e infine 364 scudi per un diritto di eredità del fu Rev. Pietro Camozzi legata alla proprietà della Ripa: in totale 1034 scudi. Giacomo Antonio Camozzi versa quindi la differenza e cioè 1592 scudi sonanti e la questione è chiusa il 25 settembre 1731. I Registri della Compagnia della Roggia Morlana recepiranno con il solito "congruo" ritardo la risoluzione.

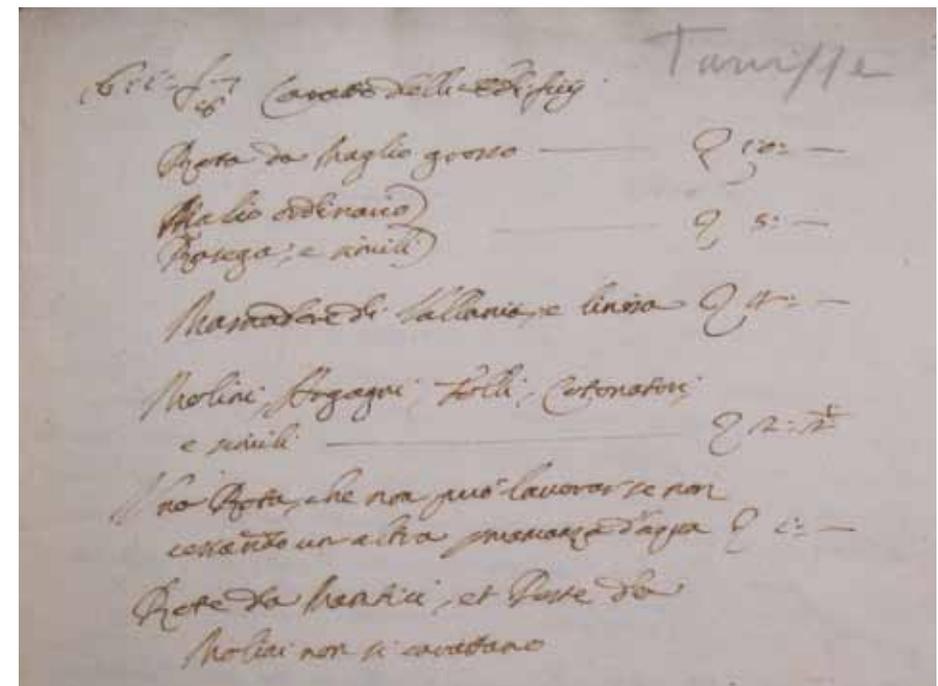
La descrizione dei beni in gioco così recita: "...Un mulino con due case, pradello, casotto e horto entro li suoi confini et tale quale era di raggion dell'eredità del fu sig. Antonio Camozzi. Li beni della Riva consistenti in una casa dominicale et altra massaricia con più corpi di casa con broletto di pertiche sette incirca, pradello et



Anche Giacomo Antonio Camozzi presenta la dichiarazione di proprietà per le ruote della Nesa.

"...Adì 15 maggio 1743. Berg.mo

In obediencia del proclama o sii mandato a stampa del giorno 2 corrente, notifico di come posedo tre rote da mulino sopra la Sariola Morlana alla Nesa, con mio giuramento. Giacomo Antonio Camozzi de Ghirardi..."



horto et tanti quanti sono entro li loro confini, erano di raggione del suddetto fu Antonio Camozzi..."

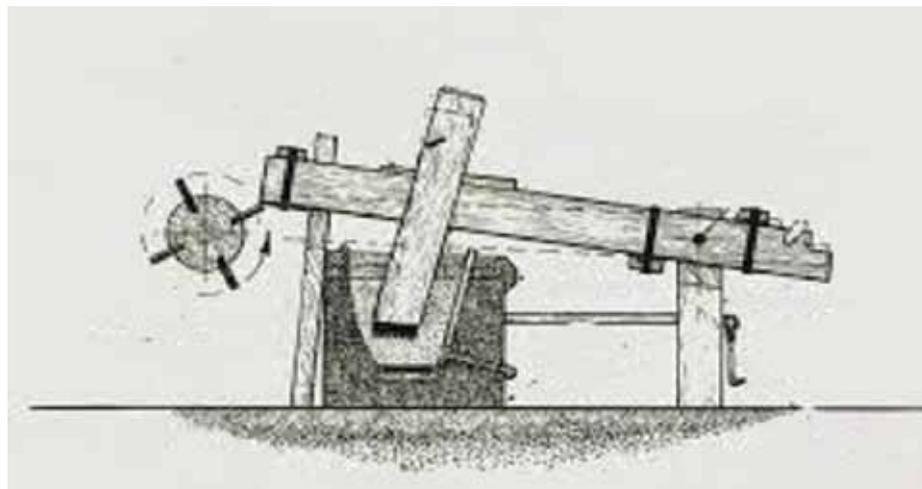
127) AS CRM. Faldone 18, busta 116.

128) AS CRM. Faldone 3, Taglie 1716-1791.

129) AS CRM. Faldone 17, fascicolo 6, tariffe.

Il problema della caratura delle Cartare nasce dal fatto che “... quali però alcune sono di più mazze, altre di meno e non essendovi nella Parte 1611: 16 giugno fatta menzione di tal sorte di edificij, si rileva, da Perito, il caratto, e così anco de Filatoglij...”.

Nel documento dell'AS CRM faldone 17, anno 1743, sulla Quarta decaduta di Alzano, l'Illustrissimo Nobil Homo Nicolò Berlendis dichiara, fra le altre, tre ruote da “cartara” da 20 mazze e una da Filatoio; il sig. Giuseppe Gritti possiede invece tre ruote da “cartara”, due delle quali sono da 14 mazze e l'altra da 8 mazze. Sulla Quinta Decaduta sempre ad Alzano gli eredi del fu Giuseppe Re possiedono due ruote da “cartara”, una da 16 mazze e una da 18 e sempre sulla Quinta decaduta il sig. Carlo e fratelli Stefenini possiedono tre ruote da “cartara”: due da 20 mazze e una da 16 mazze.



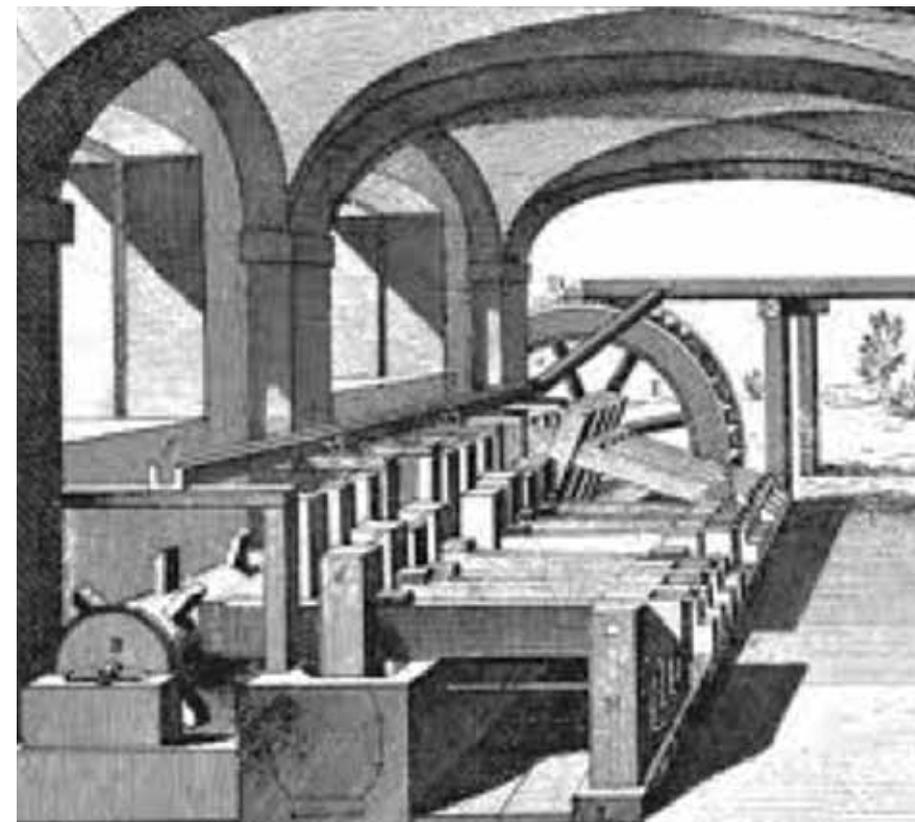
Il funzionamento delle mazze è facilmente intuibile immaginando che l'albero posto sulla sinistra della macchina (rappresentato qui sopra in sezione), collegato alla ruota ad acqua esterna, girando, con i quattro “speroni” porta la mazza vera e propria ad alzarsi ad ogni quarto di giro dell'albero per lasciarla poi ricadere pesantemente nella vasca piena di stracci (i cenci), acqua e altri materiali idonei a costituire l'impasto di cellulosa. Tale impasto viene poi prelevato da mani esperte per formare, mediante una sorta di telaio filtrante, i fogli di carta che vengono pressati ed essiccati.

Come si è visto, il numero delle “mazze” azionate da ogni singolo albero collegato alla ruota, può essere molto diverso da un impianto all'altro, e infatti le “cartare” di Alzano comprendono sistemi da 8 mazze ed altri da 20 mazze: da qui il dubbio dei responsabili della Morlana sull'applicazione del carattato per questo tipo di impianti.

Scorrendo i documenti della Compagnia della Roggia Morlana, risulta evidente come gli imprenditori del tempo riconvertano le loro macchine per seguire le nuove esigenze del mercato. Mantenendo quindi fermo il possesso dei diritti sull'acqua della Morlana, vengono gradatamente sostituiti gli impianti.

Anche la struttura gestionale della Morlana subisce un importante cambiamento. Nel 1769, per “...Sovrano Decreto si ordinò che, alle Rappresentanze del Capitolo e del Vescovo, come ecclesiastici da escludere, si sostituissero, come si sostituirono altri due Sindaci in Bergamo ...” (130). Una vera rivoluzione, che sottolinea ancora una volta il carattere fondamentalmente laico del Governo veneto che ha sempre visto malvolentieri ogni forma di ingerenza ecclesiastica nelle attività della società civile (vedi proclama del Podestà Pisani del 1769 in APPENDICE XIV).

130) ADBq. Fondo Grumelli Pedrocca, Faldone XXXII°, busta 9.



Variazione dell'uso delle ruote ad acqua poste sull'alveo della Roggia Morlana fra il '600 e la fine del '700.

Descrizione macchine	Anno 1611	Anno 1666	Anno 1716	Anno 1734	Anno 1744	Anno 1792
“Molini da grani”	82	81	59	62	61	65
“Masnadora de olio”	0	1	1	1	1	4
“Masnadora de vallania e verzino”	2	3	3	6	2	4
“Masnadora de vinazzoli”	2	0	2	2	0	0
“Masnadora de linosa”	3	0	0	0	0	0
“Pesta”	7	0	1	1	0	0
“Argagno”	3	4	5	4	5	5
“Follo”	7	1	1	1	1	0
“da Cottone”	1	4	6	6	0	0
“Rasega”	3	2	5	5	5	4
“Maglio”	5	2	4	4	3	3
“Cartara”	0	6	8	8	11	12
“Filatoglio”	0	1	5	5	15	20
TOTALE	118	105	100	105	108	117

I numeri riportati nella tabella sembrano confermare quanto già detto sulla evoluzione produttiva del territorio nel tempo, in particolare l'area legata al percorso della Roggia Morlana. Una riduzione drastica della macine per i grani a favore di altre tecnologie più remunerative, la scomparsa delle "peste" per grani minuti (stante la sempre maggiore diffusione del mais), la quasi scomparsa degli edifici da Follo per il perdurare della crisi laniera (la produzione dei pannilana si concentra nella media Val Seriana: Val Gandino e Vertova), la presenza importante delle cartiere (praticamente tutte concentrate in Alzano Maggiore) che dimostrano l'abilità imprenditoriale del tempo e la capacità di riconvertire gli impianti su istanza dei mercati. I "filatogli alla bolognese" per la torcitura e ritorcitura della seta che si diffondono su tutta la Roggia Morlana e sulle altre rogge, in particolare nell'area urbana, seguendo e rafforzando lo sviluppo della bachicoltura e della industria serica che crescerà e raggiungerà la massima espansione nel secolo successivo. Lo sviluppo sarà tale che la seta verrà considerata l'oro bergamasco e seppure sopravanzata dalla industria cotoniera nella seconda metà dell'Ottocento, sopravviverà nelle nostre zone fino all'immediato secondo dopoguerra del secolo scorso.

Osservando i significativi cambiamenti sopra descritti, la sensazione è che, rispetto al progresso tecnologico moderno, la variabile più significativa che differenzia quest'ultimo da quello del '600 e '700, sia la diversissima velocità di cambiamento (facendo ovviamente le debite proporzioni sull'entità). Laddove servivano 100 anni per sviluppare e diffondere una tecnologia che avrebbe cambiato l'economia di una nazione (per esempio l'industria serica), oggi ne bastano 10 o 20 per rivoluzionare il mondo intero. Ma, studiando questi documenti, dobbiamo riconoscere che lo spirito imprenditoriale e la volontà di stare al passo con il progresso sono gli stessi oggi come 300 anni fa. In altre parole, la primazia nell'industria manifatturiera della nostra provincia, che la colloca oggi fra i protagonisti a livello europeo, non è cosa che nasce nel recente, ma è un dato di fatto che viene da molto più lontano, un lungo percorso sostenuto da una cultura del lavoro e da una capacità di intraprendere e di commerciare presente, ora come allora, in larghi strati della società bergamasca.

I mugnai della Nesa nel '700

Fra i mugnai della Nesa del '700, dopo il già citato Francesco Esposito, sono ricordati i membri della famiglia Manzoni. Presente da prima del 1761 quando "*Alessandro fu Giovanni molinaro della Ranica*" è citato come creditore nei confronti dei fratelli Pedrini della Ranica (131). In una successiva deposizione giurata fatta di fronte al notaio Carchen di Alzano (132) su una esondazione della roggia Morlana, avvenuta fra il 19 ed il 23 agosto 1780, che ha allagato con "...notabil danneggio..." i campi del signor Gerardo Noli de' Gerardi di Alzano compagno anche Francesco e Giovanni figli di Alessandro abitanti "...nell'edificio Molino ragione dell'Illustrissimo signor Ambrogio Camozzi posto alla Nesa contiguo al vaso della serriola Morlana...". Francesco acquisterà una casa con negozio in paese e da lì continuerà la sua attività di mugnaio e venditore di farina. Alla Nesa rimane Giovanni e la moglie Maria che, rimasta vedova con otto figlie, abbandonerà l'attività nei primi anni dell'800.

In Appendice X è riportata la trascrizione di una dichiarazione giurata, registrata dal Notaio GioBatta Bidasio Imberti il 19 novembre 1772, del custode della chiesa di San Pietro Martire di Alzano, GianBattista Piantoni fu Cristoforo, che, fra le altre incombenze, riceve il grano da far macinare e consegna poi la farina macinata ai fornai per farne pane da distribuire ai poveri e ai confratelli della Scuola di San Pietro Martire. A causa di dubbi insorti ai Sindaci della congregazione circa resa finale del pane, il Notaio lo interroga sulle rese della macinazione e della panificazione del frumento e su quali siano le ragioni dei cali di resa nei passaggi da frumento al pane cotto. Il custode, che ha esperienze di fornaio, accanto a

131) ASBg. Notarile 8805.
132) ASBg. Notarile 11475.

cause oggettive legate alla manipolazione dei grani e delle farine nelle varie fasi di lavorazione, alla perdita in peso per essiccamento, ai guasti dei "sorzi" (sorci) e ai problemi di lievitazione e di cottura, cita le "infedeltà" dei mugnai e dei fornai. L'impatto della "stopeladura", asserisce, è di un "peso" di farina per ogni "soma" di frumento da macinare e cioè sono 8 Kg di compenso per ogni 171 litri di grano. Con un poco di fatica e con molta approssimazione (soprattutto a causa della sconosciuta qualità del grano coltivato in quel tempo) si può asserire che le perdite dovute al processo di macinazione (inclusa l'eliminazione della crusca) erano circa il 32%, la perdita per essiccazione naturale nelle "arche" circa l'1-1,5% mentre il compenso per il mugnaio poteva impattare per il 6,5%. Vi erano anche problemi di panificazione che portavano all'eliminazione del prodotto, definito immangiabile, mediante distribuzione gratuita dello stesso ai poveri!

Il buon GianBattista Piantoni dice anche che le perdite, tutto compreso, incidono per 2500 kg all'anno (20 some) sul frumento consegnato, ma il dato non è utilizzabile in quanto non si conosce la quantità globale di grano in gioco. E' interessante notare come i Sindaci della Scuola di San Pietro Martire avessero deciso di pagare con 34 soldi ogni soma di frumento macinata dal mugnaio, vietandogli nel contempo di prelevare la "stopeladura" che, evidentemente, era una variabile un po' troppo indipendente...

Macchine mosse dalle ruote d'acqua Filatoio (o Torcitoio)

Ricostruzione di "filatoljo alla Bolognese" presente al "Museo del tessile di Leffe", funzionante. Questa ricostruzione rappresenta in scala 1:1, il primo modulo dei 4 originali che costituivano il filatoio o, tecnicamente più corretto, torcitoio, attivo a Leffe dal 1797 al 1924. Ogni modulo è costituito da due "Valichi" ovvero da due serie circolari di fusi e aspe posti l'uno sopra l'altro. L'impianto originale era di 4,5 metri di diametro ed era alto, coi suoi 4 moduli, 11 metri.

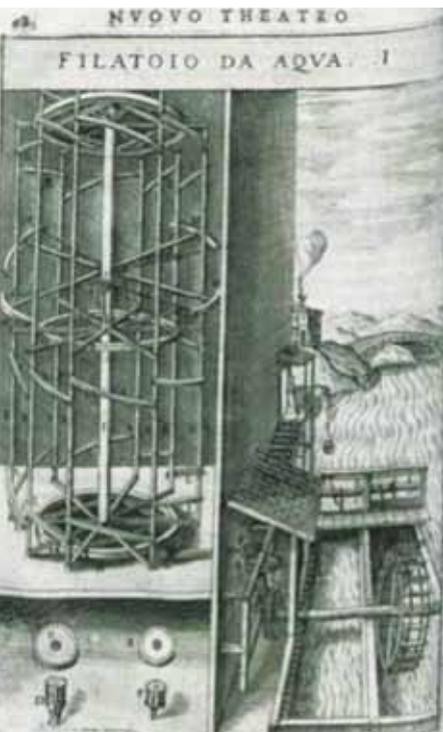




La parte in movimento è quella interna che, mossa dalla ruota ad acqua e attraverso ingegnosi sistemi, trasmette il moto ai fusi ed agli aspi. Il filo di seta, svolgendosi dai fusi e avvolgendosi sugli aspi, viene contemporaneamente ritorto. Il rapporto tra la velocità di rotazione dei fusi e quella degli aspi, determina il numero delle torsioni presenti per ogni metro di filo.

Un meccanismo, mosso anch'esso dalla stessa fonte di moto e quindi proporzionale ad esso, distribuisce il filo ritorto sull'aspo evitandone l'accumulo in un unico punto, fenomeno che aumenterebbe il diametro della matassa falsando il corretto rapporto delle velocità.

“Teatro delle macchine” di Vittorio Zonca. Padova 1607



Il “filatoio ad acqua” era conosciuto a Bologna fin dal 1300, ma la sua diffusione fuori dai confini della città avvenne solo molto tempo dopo. A Bergamo arrivò alla metà del ‘600.

Follo (o Gualchiera)

Altre macchine a ruota d’acqua molto diffuse erano quelle dedicate al trattamento di impermeabilizzazione dei tessuti di lana ovvero la follatura.

Il follo, attraverso una azione di compressione meccanica effettuata con pesanti mazze mosse da un albero dotato di cammes, a sua volta mosso dalla ruota ad acqua e operando in ambiente basico, schiaccia fra di loro le fibre del tessuto “facendo incastrare” quella sorta di lamelle naturali presenti sulla superficie della lana, rendendola impermeabile. E’ una sorta di infeltrimento.

Il termine “follo” deriva chiaramente da “fullare” che in latino volgare significa “pestare” (anche in dialetto bergamasco il termine “fulà” significa “pestare con i piedi”). Come già scritto, la follatura dei panni, prima dell’invenzione del follo meccanico, veniva effettuata mediante il calpestio dei piedi di molti persone, per molte ore, in vasche contenenti acqua, argille e, sembra, urina.

Il primo è un modello ricostruito medioevale, i secondo è una macchina ottocentesca utilizzata allo scopo il cui moto alternativo è garantito dal meccanismo biella/manovella che, da circolare lo trasforma in alternativo. Il tessuto viene inserito davanti ai due martelli. (Museo del Tessile di Leffe)



Argagno e Cottonatore

L’argagno qui di seguito rappresentato è mosso da forza umana, ma nel caso delle macchine installate sulla Roggia Morlana, il movimento era garantito dalla ruote ad acqua. Il funzionamento è intuitivo: il tessuto follato viene fatto sfregare contro cilindri dotati di cardi naturali che, pinzando le fibre, le sollevavano rendendo il tessuto più “peloso” e quindi più morbido e caldo. In linguaggio tecnico questa fase si chiama “garzatura dei panni”.

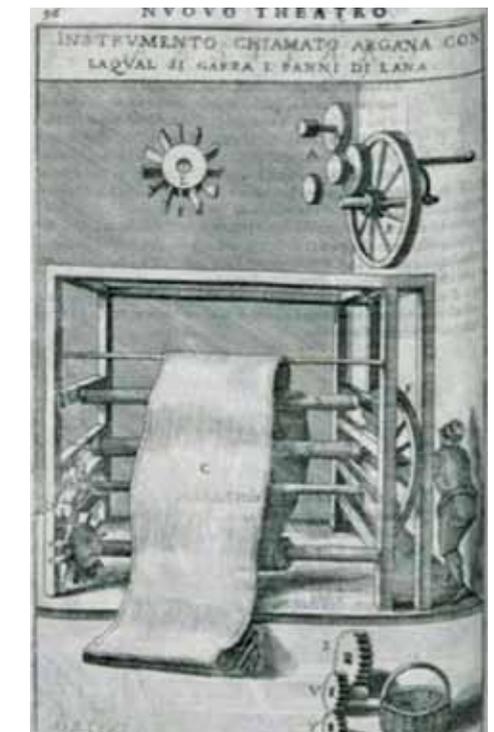


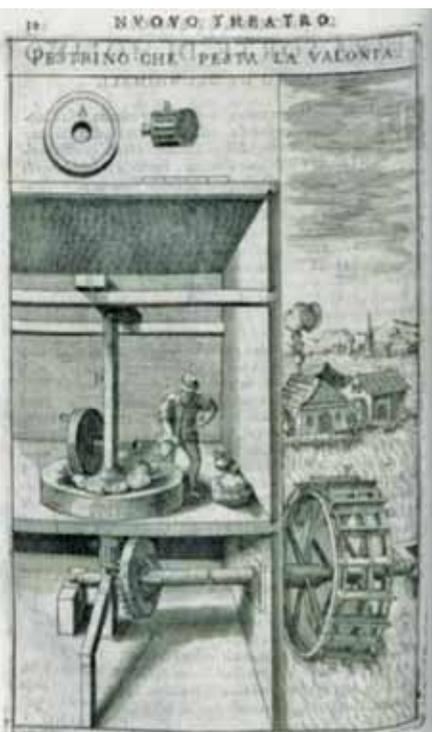
Esempio di cardi naturali utilizzati per la garzatura dei panni esposti al Museo del tessile di Leffe.

Pestoni e Masnadore

Le concerie e le tintorie cresciute nel ‘700 come numero (in particolare le concerie) necessitavano di materie prime come il tannino (per la concia delle pelli) e coloranti (per le tintorie). Nei mulini si pestava quindi la Vallania (o Vallonia), ghianda ad alto contenuto di tannino, ottenendone una polvere da aggiungere ai bagni di concia. Nella stessa macchina si pestava anche il Verzino (legno proveniente dall’India

“Teatro delle macchine” di Vittorio Zonca. Padova 1607

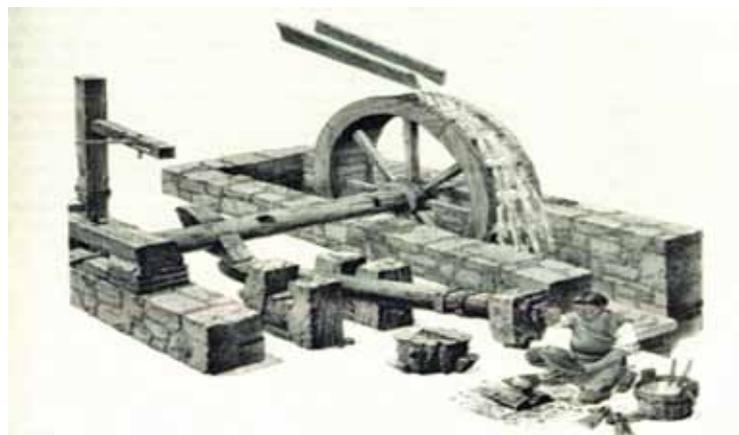




prima e dalle Americhe poi), materia usata per tingere la lana ottenendo un colore beige-rosa (133). Nello stesso modo si macinavano i semi di Vinazzolo (semi dell'uva rossa) per ricavarne olio commestibile, oppure i semi di lino (la Linosa) per ricavarne ugualmente l'olio per usi diversi.

Maglio

Per lavorare il ferro si usavano magli fatti come quello indicato nell'illustrazione. Si producevano soprattutto attrezzi per l'agricoltura e armi bianche.



"Teatro delle macchine" di Vittorio Zonca. Padova 1607



Maglio Calvi di Comenduno

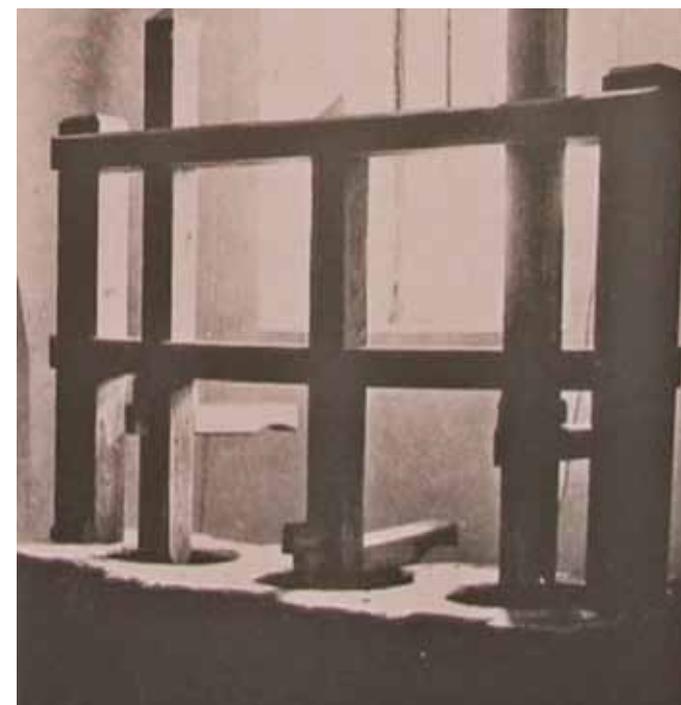
Pestoni e macine per le biave

La pesta o pistone o pestone era costituita da una base in pietra a forma di parallelepipedo entro la quale venivano praticate due, tre e anche quattro cavità a forma di semisfera: ognuna di queste cavità poteva contenere uno stajo di grani da pilare (quindi circa 20 litri di volume). Sopra questa base di pietra era installata una struttura di legno costituita da due montanti di legno collegati fra loro da due traverse orizzontali e parallele fra di loro.

Nelle due traverse (una sopra e una sotto) erano praticati una serie di fori quadrati corrispondenti che fungevano da guida ai pestelli di legno che erano dotati di rinforzi di ferro a tronco di cono sulla parte terminale. Il numero dei pestelli ovviamente corrispondeva al numero degli incavi semisferici scavati nella base di pietra.

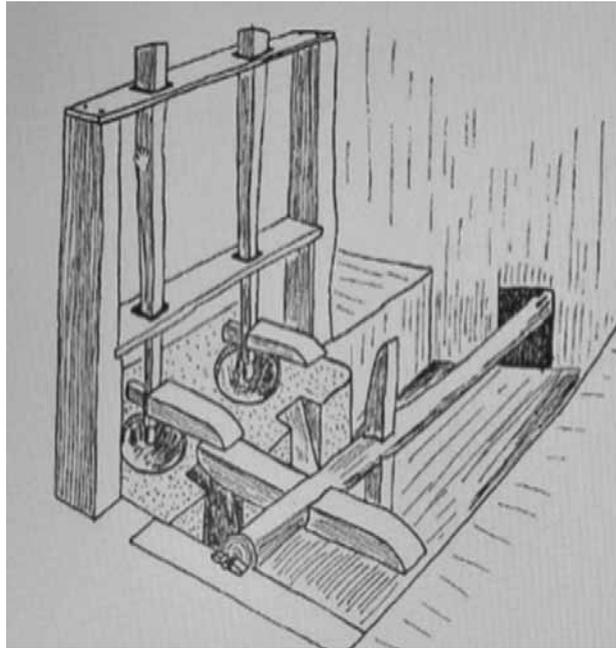
Ogni pestello era dotato di una sorta di sperone detta "palmola". La ruota idraulica posta all'esterno del mulino conferiva il moto ad un albero dotato di "contropalmole" a forma di paletta che, girando, muovevano le "palmole" dei pestelli sollevandoli per poi lasciarli ricadere sotto il proprio peso quando la "contropalmola" non sosteneva più la "palmola".

E' il tipico movimento dell'albero a camme dei moderni motori. Il movimento dei pestelli era comandato dalla posizione delle "palmole" e "contropalmole" in modo tale che ognuno di essi si trovasse in fase diversa in ogni momento e questo per non sbilanciare la intera struttura. Se un pestello, quindi, stava per cadere nella cavità, un altro era in sollevamento e così via. Le teste ferrate, ricadendo, entravano nelle cavità senza però toccarne il fondo per non schiacciare i chicchi e, agitandoli e sbattendoli contro le pareti in modo tale da romperne il guscio esterno, liberavano la parte commestibile. La profondità raggiunta dal pestello era regolabile mediante appositi fermi (134).



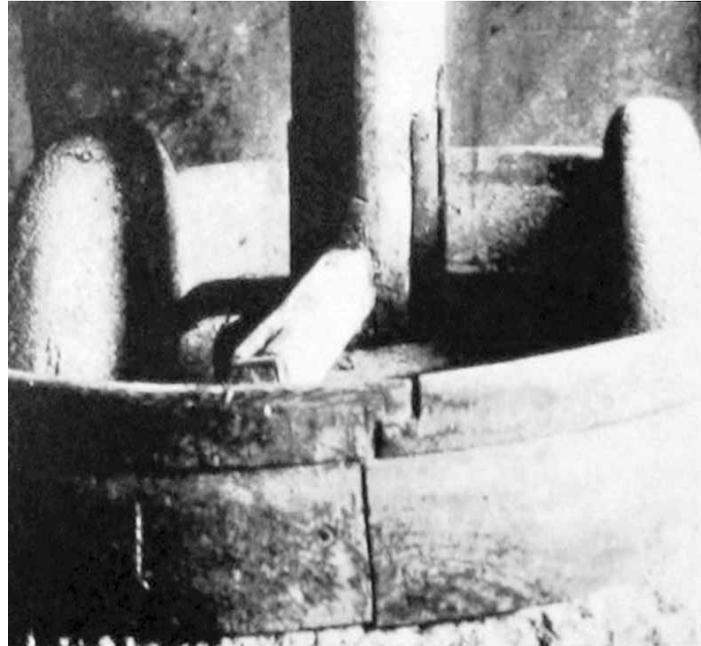
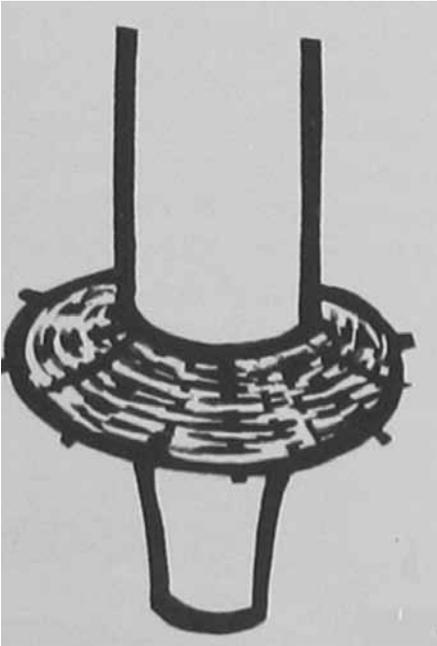
133) In val Borlezza si "pesta" la corteccia di certi castagni per ottenere un prodotto simile alla Vallania, da vendere alle concerie.

134) Associazione Mulino del Precassino di Cadenazzo. Canton Ticino.



Per impedire che i chicchi uscissero dalla loro cavità, le teste dei pestelli erano munite di dischi di vimini che, come coperchi di pentola, chiudevano la cavità quando vi penetravano.

La rottura dei gusci e la conseguente fuoriuscita delle “cariossidi” commestibili era operazione abbastanza lunga e prevedeva il carico, in uno dei recipienti della base della pesta, di uno stajo di chicchi addizionati con un litro di acqua per inumidire la massa. Dopo circa un’ora di “pilatura” i grani perdevano la buccia. Si levava il tutto con le mani e si setacciava una prima volta. Si rimetteva la mas-



sa setacciata in altri due recipienti della pesta, metà per parte, e si continuava la pilatura per altre due ore (intanto si ripartiva con la prima fase con un altro carico). Dopo le due ore, si raccoglievano le due masse, si setacciavano ed il prodotto era pronto per l’uso (135).

Per “pilare” miglio o orzo era disponibile anche un’altra tecnica chiamata “a mole”, ma di questa diversa pratica non esiste testimonianza nella nostra zona. La pilatura si basava sul lavoro di due mole arrotondate, tipo macina delle olive che, muovendosi folli su un letto di grani, ne provocava la rottura del guscio senza macinarli. Appositi raschiatoi posti vicini alle macine, rimescolavano i chicchi che sbattevano, sbucciandosi, contro le pareti (136).

E’ comunque interessante notare che quasi tutti i mulini abbinavano la macinazione con le mole (o a palmenti) per il frumento a quella con la pesta per l’orzo e miglio e gli altri grani minuti. Il sopraggiungere del granoturco darà il colpo di grazia ai “pestoni” in quanto per macinarlo si useranno i mulini a palmenti (quelli del frumento, per intenderci)

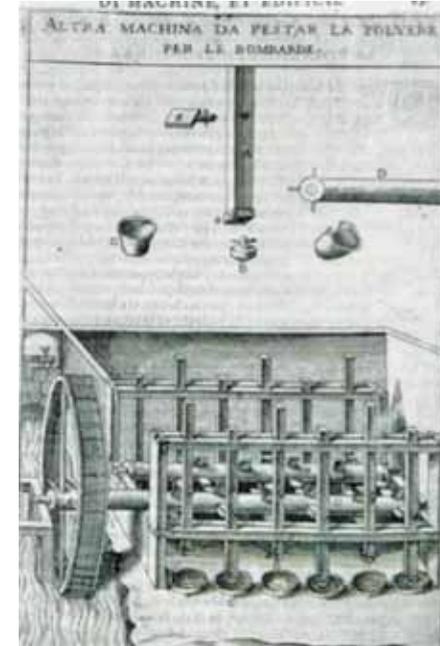
Pestoni per polvere da sparo

Una particolare applicazione erano le peste per pestar la polvere delle bombarde. C’è una relazione del Capitano di Bergamo Giorgio Cocco, del 1685, che riferisce del miglioramento fatto alla seconda ruota “...nel rinovar et acrescer in numero et in grandezza le pille et pestoni...”. In questo edificio, protetto in ogni modo dal fuoco e posto in Città, si produce la polvere della qualità detta “dei cinque asso” che è “...la più agiustata ad ogni bisogno, entrandovi cinque parti di salnitro, una di solfere et una di carbon...” (137). Questo nuovo edificio è in grado di supplire ad ogni esigenza e, dice ancora Giorgio Cocco, se si volesse farlo lavorare al massimo, allora sarebbe necessario acquistare altro salnitro dal Bresciano, dal Cremonese, Valtellina e Svizzeri.

135) “La Via dei Mulini” di Giuseppe Sebesta, 1976, pag. 97 e successive.

136) “La Via dei Mulini” di Giuseppe Sebesta, 1976, pag. 97 e successive.

137) “Podestaria e Capitanato di Bergamo, relazioni dei rettori veneti in Terraferma”, Istituto di storia economica di Trieste, 1978.

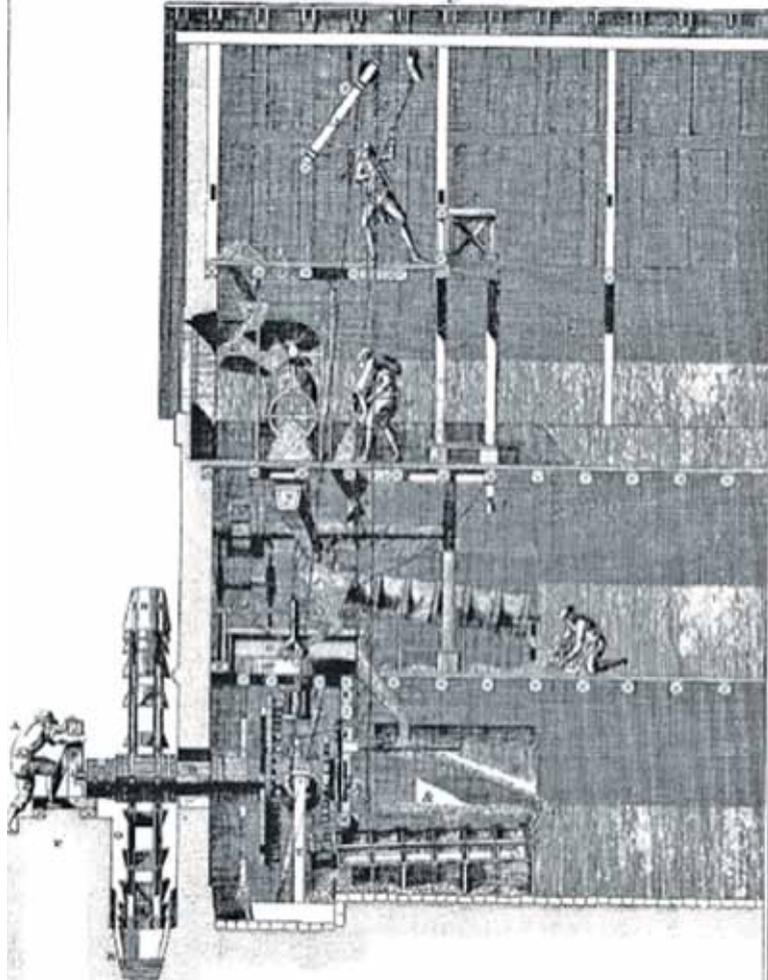


“Teatro delle macchine” di Vittorio Zonca. Padova 1607

Ingranaggio collegato a ruota ad acqua e mola dell'officina Calvi di Comenduno



Coupe sur la longueur du Moulin.



Mole

Le numerose armi da taglio fabbricate nel Bergamasco, soprattutto in alta Val Seriana a Gromo, erano poi affilate con macchine del tipo indicato nell'illustrazione qui di seguito.

Molino per grani

Per ultimo lasciamo l'impianto che ha lavorato alla Nesa per secoli, il mulino per grani. Usiamo qui immagini estratte dai volumi dell'Enciclopedia di Diderot e d'Alembert pubblicata nel XVIII secolo, che è uno dei primi esempi di Enciclopedia nel senso moderno del termine. Pubblicata in pieno periodo illuministico.

I mulini della Ranica nel '800

La Roggia Morlana dell'inizio '800

Nei documenti conservati nell'Archivio Storico della Compagnia della Roggia Morlana riferiti ai primi anni del 1800, esiste, conservato nel Faldone 22, un elenco dei Soci Compartecipi datato 27 agosto 1814. La lista riporta anche i nomi dei Livellari e degli Affittuali per i quali non è previsto il diritto di voto che invece è diritto di coloro (i Compartecipi) che sono soggetti al pagamento delle Taglie.

I nomi, fra i quali compare quello di Camozzi de Ghirardi Gabriele e fratello del fu Ambrogio di Bergamo, sono complessivamente 139.

Di questi 139 nominativi, 10 sono Affittuali e 17 sono Livellari di lunga data i cui voti non sono comunque contati nei Consigli Generali della Compagnia che quindi, per le votazioni, si basa su 112 Compartecipi.

Un successivo elenco datato 27 agosto 1824 (138) conferma la composizione sopra descritta.

Fra il 1811 ed il 1813 vengono riscritti e aggiornati i compiti delle figure che costituiscono la struttura amministrativa della Compagnia (139), si tratta di Capitolati riferiti alle figure del "Ragionato", del "Esattore e Patrocinatore", del "Cassiere", de "Archivista", del "Portiere o messo" e dei "Seriolari" (140).

Sono anche di questi anni una serie di proposte per la riedizione dello Statuto della Compagnia. Un interessante documento del 7 luglio 1813 (141) viene titolato "Dichiarazione organica della Compagnia della Seriola, ossia Roggia Morlana nel Dipartimento del Serio". Nei 15 punti del Documento (142) si enumerano le figure e i beni che costituiscono la Compagnia (quindi i Proprietari dei Fondi immobili ed Edifici situati sull'alveo della roggia). Secondo questa nuova "Dichiarazione organica", costituiscono il Consiglio Generale che elegge gli Amministratori e che decidono, con votazioni segrete, sulle questioni di massima importanza quando sono riuniti in più di un terzo degli aventi diritto non solo i Proprietari originali, bensì "...ogni Compartecipe ha un voto, qualunque sia la qualità, la quantità dell'acqua che possiede per qualsivoglia titolo anche di Livello, di Fitto, di Concessione...".

L'amministrazione attiva è costituita da cinque Sindaci in carica per tre anni, due espressi dalla Magnifica Pietà di Bergamo, due eletti dalla Assemblea Generale e l'ultimo, eletto dai Compartecipi che hanno attività dalla Nesa fino a Nembro (quest'ultimo avrà voce in capitolo solamente per gli affari generali e per gli affari specifici che riguardano la sua area). I Sindaci possono essere rieletti per un secondo mandato di tre anni. In generale gli eletti Sindaci non possono rifiutare la carica.

Il Sindacato si riunisce ordinariamente una volta al mese e uno dei Sindaci sovraintende alla Segreteria. I compiti ordinari della Amministrazione attiva sono "...la direzione e vigilanza sopra ogni ramo di interesse dei Compartecipi, principalmente sopra l'importante oggetto degli argini, ripari, bocchetti e

138) AS CRM. Faldone 22, busta 1.

139) AS CRM. Faldone 5, busta 2.

140) La trascrizione del "Capitolato dei Seriolari" è riportata integralmente in APPENDICE XI.

141) AS CRM. Faldone 4, f.2.

142) La trascrizione integrale è riportata in APPENDICE XII.

con quant'altro riguarda il Canale della Roggia e sono l'esaurimento dei ricorsi, delle questioni e di ogni emergenza...". Per le riunioni il numero minimo legale è pari a tre membri su cinque. L'organizzazione amministrativa è costituita da:

Un Segretario = Cancelliere

Un Ragioniere = Computista

Un Esattore = Patrocinatore

Un Cassiere

Un Portiere = Inserviente ossia messo

Tre Custodi della Roggia, ossia Seriolari

Questi impiegati sono a stipendio fisso "...in ragione d'anno ed agiscono sotto un Capitolato dei rispettivi doveri..."

Compare la figura di Capo-mastro Perito ed Ingegnere il quale viene pagato con soldo fisso oppure in relazione agli incarichi specifici. Si paga anche un avvocato secondo le occorrenze.

L'annuale pulizia dell'alveo della Roggia è responsabilità del Capo-Mastro Perito che prepara un preventivo di spesa che servirà come base economica per un eventuale incanto dei lavori oppure come controllo interno in caso di interventi autogestiti. L'Amministrazione ogni anno prepara anche le Taglie da imporre ai Compartecipati a copertura delle spese ordinarie: "...cotale taglia è ripartita sul caratto rispettivo dei Comproprietarij e colle basi del riporto usitato..."

Le Taglie devono essere versate al Cassiere, il quale, per essere assunto, deve presentare una "...sigurtà ipotecaria..." di Lire Italiane 3.000 (in pratica deve dimostrare di poter coprire con i suoi beni ammanchi fino a 3000 £). Il cassiere pagherà mandati solo se sottoscritti dal Sindaco responsabile della Segreteria, di un secondo Sindaco e del Segretario.

Il bilancio consuntivo sarà preparato allo scadere dell'anno o, al più tardi, nel Gennaio successivo e con questo si preparerà il preventivo dell'anno successivo. Nonostante l'attenzione e i controlli giornalieri che vengono posti in essere dai "Seriolari" per limitare le "usurpazioni" (ruberie) delle acque, la manutenzione degli argini e dei bocchetti e la pulizia dell'alveo della roggia, nell'Archivio sono presenti, fra le altre, alcune lettere firmate anche dai Camozzi che invocano interventi di manutenzione per rotture di argini con conseguenti allagamenti di campi in Viandasso e alla Porta Secca, oppure vengono chiesti interventi di messa in sicurezza delle rive del canale, teatro di numerosi incidenti per caduta e, in diversi casi, di annegamento di persone.

Il 16 aprile 1807, Gabriele Camozzi con altri abitanti della contrada di Borgo Palazzo (Giovanni Caffi, Francesco Barboglio, Luigi Riccardi, ecc.) scrive alla Compagnia della Morlana "...non possiamo dispensarci noi sottoscritti abitanti della contrada di Borgo Palazzo di umigliare le nostre più fervide ed efficaci istanze a questo Rispettabile Magistrato, perché siano date quelle provvidenze che saranno giudicate opportune per impedire tanti infortunij che di frequente arrivano a tanti infelici, per non essere difeso validamente il canale della Morlana che, lungo la Contrada, passa scoperta e mancante di ripari, le di cui tristi conseguenze sono notorie al Pubblico ed al Criminale (Tribunali) contandovi dal 1786 a questa parte nove miserabili annegati come all'annessa nota con Nome e Cognome oltre a molti altri caduti e risanati. La Giustizia e li sentimenti di umanità devono interessare il loro zelo a dare moto a questa necessaria opera e non dubitiamo di vedere esaudite le nostre brame e riparato un sì evidente pericolo. Sicuri della loro adesione ed interessamento in argomento di tale importanza godiamo dell'occasione di protestarci la nostra più distinta stima e considerazione..." seguono le firme e la "...Nota degli annegati nel canale della Morlana lungo la Contrada di Borgo Palazzo dal 1786 al 1807: Lazaro fabro, Zano tintore, Pasquale calzolaio, Domenicho Geltrudo tabaccaro, Carlo Fumagallo fabro, Santo del Mondo pesadore del Borgo, una donna contadina, un uomo di Borgo san Leonardo, Carlo Garla perucchiere annegato nel 1806..."

Il prelievo dell'acqua dal Serio è uno dei compiti più delicati del Seriolaro responsabile del tratto Nembro-Nesa e il punto 5 del Capitolato dei Seriolari è riferito in particolare a questo incarico:

"...Il Seriolaro incaricato del primo tronco invigilerà anche pel caso che qualche d'uno sul fiume Serio costruissero delle Riparazioni di natura (...) che potessero rovesciare la corrente del fiume su li argini o su la Bocca o pure delle Cordonate per pescare, o metta mano nel fiume suddetto e faccia delle novità. Lo stesso (il Seriolaro) avrà preciso dover di mantenere defluente il canale, procurando, massime nella stagione in cui il fiume scarseggia d'acqua, che questa arrivi sino alli consueti livelli a tal oggetto con (...) travagliami, inoltre con le cordonate, in maniera però che se sovrappiungesse qualche inondazione, le cordonate non abbiano a pregiudicare alla Bocca; dovendo, al caso di bisogno, prevalersi anche della tela per procacciarvisi tutta l'acqua necessaria, onde arrivi alli anzidetti livelli e ciò eseguirà con proprie spese, né si sarà mai lecito per qualunque titolo di levare o rimettere l'acqua nel vase senza le debite licenze.

Dovrà pure avere ogni vigilanza nei casi d'escrescenza (esondazione) dell'acqua del fiume, d'alzare le uschiere del Porto o porti, acciò l'urto della corrente non influisca pregiudizio e possa quella avere opportuno sfogo. Sarà pur sua cura d'invigilare per la conservazione del Bosco di raggione della Compagnia in tutto ciò che le viggenti Leggi permettono..." (143). Per questa gravosa incombenza il Seriolaro del tratto Nembro-Nesa era pagato 300 £ all'anno mentre quello del tratto Nesa-Colognola £ 90 e quello del tratto Colognola-stradone per Verdello solo £ 50.

La modifica del corso del fiume Serio, mediante cordonature o ripari posti sulle rive per limitarne l'erosione, poteva produrre grosse modificazioni al corso dell'acqua con conseguenti pericoli anche per la Bocca di presa in alimentazione della Morlana e, a questo proposito, ci giungono due schizzi eseguiti uno dall'Ingegnere della Compagnia Andrea Ruspini in data 4 ottobre 1803 ed un altro, anonimo, del 6 novembre 1811 conservati nel AS CRM faldone 22.

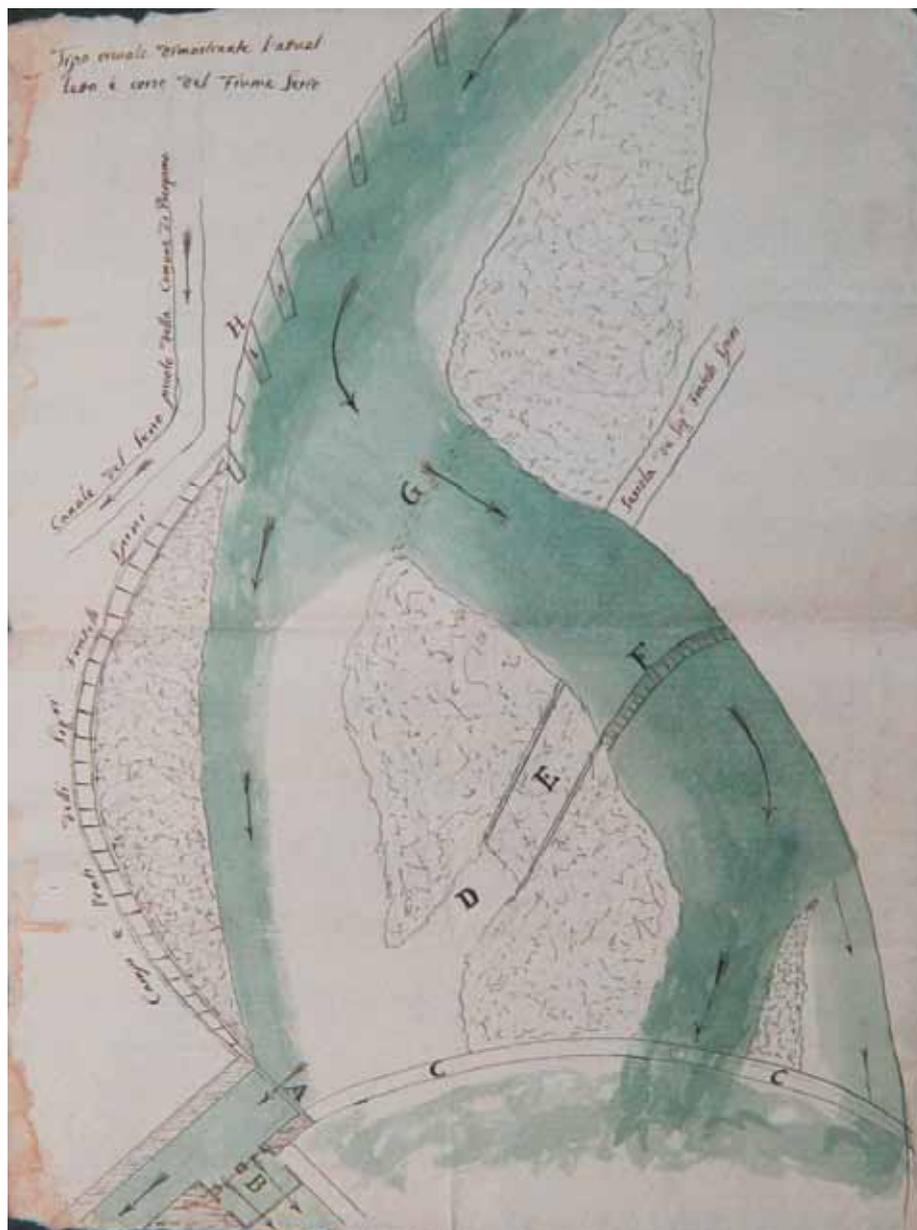
I commenti allegati ai disegni fanno capire il tipo di problematica e l'approccio che gli ingegneri idraulici del tempo tenevano per risolvere i problemi ovvero per limitare al massimo i danni dovuti a piene con possibili esondazioni o per ovviare alla scarsità di acqua durante la stagione secca, proprio nel momento del massimo fabbisogno di irrigazione.



143) AS CRM. Faldone 5, busta 2.

In questo caso l'ingegner Ruspini fa notare come i ripari costruiti sulla riva sinistra del Serio (A-B-C) indirizzino minacciosamente la corrente verso la riva destra e la bocca di presa della Morlana (lettera D). Non è riportato alcun intervento fatto o programmato, ma il disegno successivo del 1811, passano 8 anni, presenta una situazione di quel tratto di fiume molto diversa, ma ancora foriera di problemi

L'anonimo ingegnere descrive la lettera A: bocca di presa della Morlana, la "travata" C-C sostiene il letto del fiume e aiuta ad introdurre l'acqua nella bocca A. Il D è un canale scavato nella ghiaia del fiume attraverso il quale si conduce l'acqua alla bocca A (canale otturato, dice l'anonimo, "dall'ultima piena"), e si riferisce al necessario lavoro di ripristino del canale che, una volta ripristinato, preleva ac-



qua dalla "frascherata" F (sorta di diga costituita da cavalletti e "frasche"). G è il punto dove la Compagnia ha dato istruzioni di costruire una sorta di chiusa con sassi per indirizzare l'acqua verso la sponda destra ed alimentare prestamente e direttamente la bocca A. L'anonimo ingegnere fa notare che i proprietari della sponda destra (i signori Spini) si sono opposti a questa soluzione per timore di vedere la loro riva erosa dalla corrente che gli stessi Spini avevano tentato di deviare con le piccole dighe H 1-2-3-4-5-6 (peraltro danneggiate "dall'ultima piena"). L'anonimo Ingegnere decide quindi di riaprire il canale D per evitare questioni legali con gli Spini.

(In APPENDICE XIII altri schizzi della stessa località del Serio, in prossimità cioè della bocca di alimentazione della Morlana)



Ecco come si presenta oggi la vecchia bocca di presa (freccia rossa) descritta come (A) dall'anonimo Ingegnere e la cordonatura C C (freccia gialla). La zona è Nembro sponda destra- Pradalunga sponda sinistra, ben visibile dalla ciclabile della val Seriana.

Di seguito le opere ancora visibili sulla ex bocca della Morlana a Nembro



I ripartitori in uscita dalla Bocca di presa. L'acqua che si vede è stagnante ed il flusso è azzerato in quanto, come già detto, la Morlana viene alimentata dalla Bocca di presa di Albino (presso l'antico ponte sul Serio) che serve anche la Roggia Seriola.



Come si presenta oggi l'inizio della Morlana: il canale di destra corrisponde al vecchio percorso proveniente dalle Bocche di presa qui sopra indicate, il canale di sinistra è la nuova alimentazione che arriva dalla Bocca di presa di Albino. Dopo di che il percorso segue il tracciato originale.



Nel 1814, l'Architetto Antonio Bottani, della Compagnia, stila un elenco dettagliatissimo di tutti gli edifici e bocchetti esistenti sulla Morlana per conto della Amministrazione della roggia (144). Uno degli elenchi, presentato il 14 aprile 1814 è titolato "Nomenclatura delle Ruote ed Edifici situati sopra la Roggia Morlana" con il sottotitolo "Descrizione della natura, proprietà e situazione dei diversi Edifici esistenti sulla Roggia Morlana colla quantità e qualità delle ruote attaccate ai medesimi". L'elenco delle ruote contempla dieci diversi utilizzi (che riportiamo letteralmente) e le zone dove sono installate. Le informazioni riportate dall'Architetto Bottani sono qui riassunte nella tabella.

144) AS CRM. Faldone 214, "Descrizione della Roggia, Bottani".

	Nembro	Alzano superiore	Alzano maggiore	Nesa (Ranica)	Gorle	Daste	Maddalena	Borgo Palazzo	Patirazza	Maglio del Lotto	Colognola	Levate	TOTALI per tipo
Ruote da molino da grano	13	3	13	3	3	2	6	5	4	0	3	2	57
Ruote da Filatoggio	1	0	3	0	0	0	0	17	0	0	0	0	21
Ruote da maglio e da Mola	2	0	0	0	0	0	0	2	0	2	0	0	6
Ruote a secchie per portar acqua	1	0	6	0	0	0	0	1	0	0	0	0	8
Ruote da Cartara	0	0	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17
Ruote da sega per falegnami	1	1	0	0	1	0	2	1	0	0	1	0	7
Ruote per macina Torchio e Valania	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0	1	1	5
Ruote per lisciare coti	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Ruote per macina tabacco	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	4
Ruote per spiedo e per scovassa d'orefici	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	2
TOTALI per zona	21	4	39	3	4	4	9	31	4	2	5	3	129

Nembro, ma soprattutto Alzano e Borgo Palazzo sono centri produttivi di tutto rispetto: bisogna assolutamente tenere presente che qui si descrivono gli impianti installati sulla sola Roggia Morlana, in realtà Bergamo e la provincia sono percorse da un reticolo di canali e rogge (fra le quali la più importante è la Roggia Serio) sui cui argini sono installati altrettanti edifici a ruota con attività simili a quelle sopra descritte. Anche Ranica, seppure in anni successivi, ha avuto il suo sviluppo industriale grazie all'energia idraulica fornita dalle due cascate della Seriola che hanno alimentato gli insediamenti della Società Zoppi nell'area dello stabilimento di Filatura e della Tessitura.

Dalla tabella sopra riportata è evidente che le macchine più numerose, legate al movimento delle ruote idrauliche sulla Morlana, sono quelle classiche della macinazione dei grani diffuse un po' ovunque con una speciale concentrazione ad Alzano Maggiore, seguono i Filatoi per la seta, concentrati massimamente in Borgo Palazzo e quindi le ruote per Cartiera (o "cartara") installate esclusivamente ad Alzano Maggiore.

Nelle già citate "Notizie statistiche della provincia di Bergamo" di Gabriele Rosa del 1858, si dichiarano, in tutta la provincia di Bergamo, 80 Filatoi per la seta nel 1803 (e 112 filatoi nel 1852): i dati riferiti al numero dei filatoi presenti in Bergamasca sono utili per avere una idea dell'impatto energetico della Morlana rispetto al contributo totale dato delle altre rogge (incluse quindi quelle di derivazione dalla Morlana stessa e cioè Curna e Colleonesca).

Le date delle rilevazioni non corrispondono esattamente (il numero dei Filatoi bergamaschi del Rosa è del 1803, mentre quello del Bottani è del 1814) ma si può asserire, con una certa confidenza che, agli inizi del secolo XIX°, il contributo energetico della Morlana, in funzione dei filatoi operativi, doveva essere pari a circa il 25% del totale disponibile.

La situazione degli impianti sulla Morlana è stata egregiamente ed esaustivamente rilevata ed aggiornata dall'Ingegnere Giuseppe Raboni su incarico della Compagnia conferitogli il 3 settembre del 1846. In quei giorni infatti è stato formalizzato un "Decreto pel nuovo Impianto generale ed Inventario della Roggia e manufatti a surroga di quello in corso fin dall'anno 1814" (145). Il Decreto prevede una rilevazione il più possibile dettagliata degli edifici, bocchetti, porti, e ogni genere di manufatti esistenti sull'alveo della roggia, una rubrica che faciliti la consultazione dell'elenco, una nota con tutti i proprietari confinanti con la Morlana e, soprattutto, un disegno in scala composto da fogli che rappresentino la reale situazione della Morlana in ogni suo punto. I disegni sono raccolti in tre cartelle, una per ciascuno dei tre tratti nei quali è suddivisa la roggia e questo per facilitarne il trasporto e la consultazione quando ve ne sia il bisogno. A ogni disegno corrisponde un foglio con la descrizione tecnica dei manufatti rappresentati. In realtà si tratta di un'opera composta da 172 acquerelli su fogli di cm 45x31 che rappresenta la Morlana dalla sua Bocca di presa di Nembro fino al suo esaurimento di Levate (non sono comprese le rogge derivate Curna e Colleonesca).

145) AS CRM. Faldone 13, busta 6.

L'opera dell'Ingegnere Giuseppe Raboni



Qui sopra riportata è la Tavola n° 41 (l'ultima) del Primo Tronco della Morlana. Sono i Mulini della Nesa dei Fratelli Camozzi.

Per facilitare l'interpretazione del disegno, qui di seguito la corrispondente area ripresa da Google map. La zona è quella della Nesa e più precisamente quella del Cottonificio Ramaccio. La freccia rossa indica il capannone che si è sostituito esattamente all'originario edificio dei molini dei Camozzi che si trova sulla riva sinistra della Morlana. La freccia viola indica il corso della Nesa, all'altezza della piccola cascata (si tenga presente che qui la Nesa scorre, come nel disegno del Raboni, dal basso verso l'alto). La freccia verde indica il percorso con rive



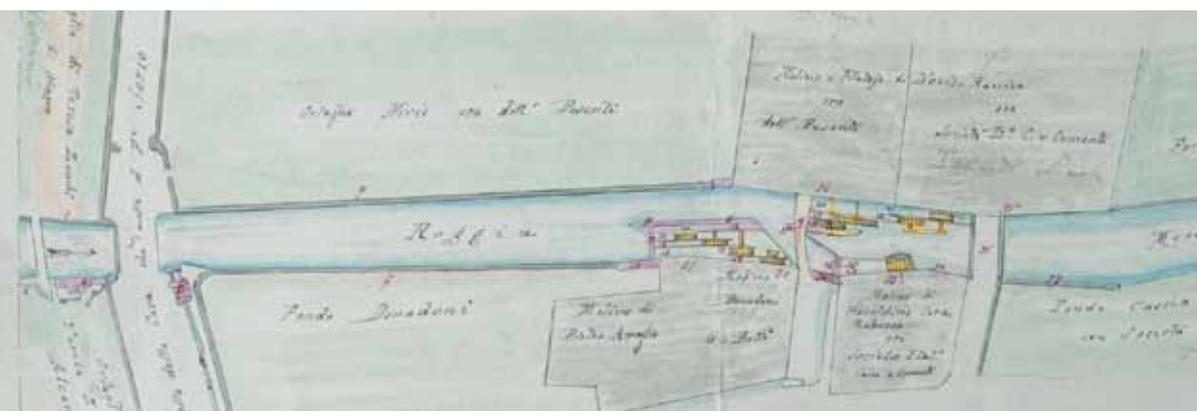
alberate della Morlana (la due vie in basso a destra della fotografia sono quelle ranichesi di via Tasso e via Ariosto) e la freccia blu segue il percorso anch'esso alberato della Guidana (ormai asciutta). Si riconoscono in alto a destra la cascina Dossello e in alto a sinistra il percorso della TEB.

Qui di seguito il particolare riferito al mulino vero e proprio, racchiuso fra la roggia Morlana e la Guidana. Si notano le tre ruote per grani. La costruzione sulla sponda destra (che duecento anni prima ospitava due ruote da mulino) viene descritta come stalla. Si notano i due sottopassi della Morlana e Guidana sotto la Nesa e l'estrattore di acqua dal torrente che alimenta la Vescovada.



In una revisione degli "Elenco generale dei manufatti, bocche d'estrazione e dei Proprietari e utenti della Roggia Morlana ..." firmata da Giacomo Botta Perito d'Ufficio della Compagnia del 20 settembre 1836 (146) ma contenuta nei plichi del faldone del Bottani, riferita ai manufatti a partire da quello del mulino della Nesa verso Levate, alla voce "Camozzi de Gherardi Andrea" si descrive un "...edificio da mulino di tre ruote, due a melgotto ed una a frumento...".

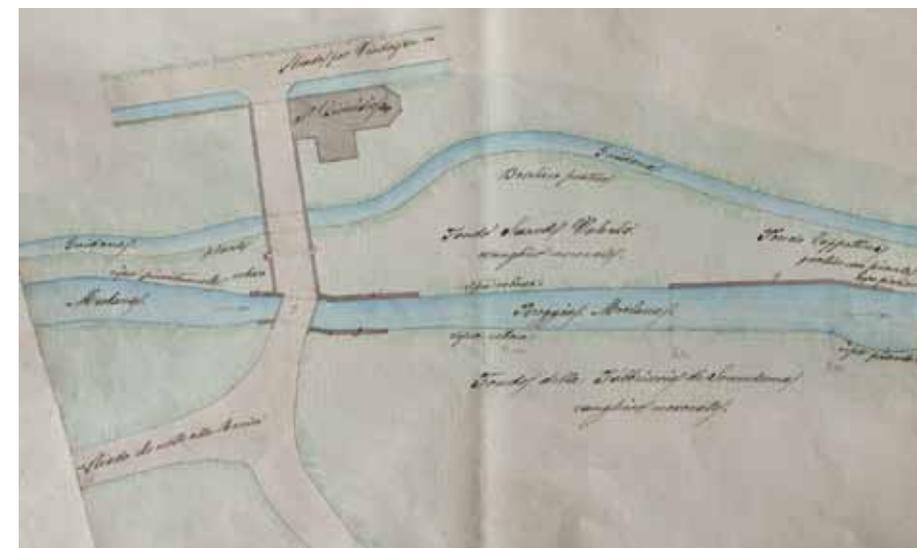
Sappiamo quindi cosa si macinava nei molini della Nesa. Alla Tavola n° 35 troviamo invece le attività in essere in zona della Cava di Alzano Maggiore.



146) AS CRM. Faldone 214, "Descrizione della Roggia, Bottani".

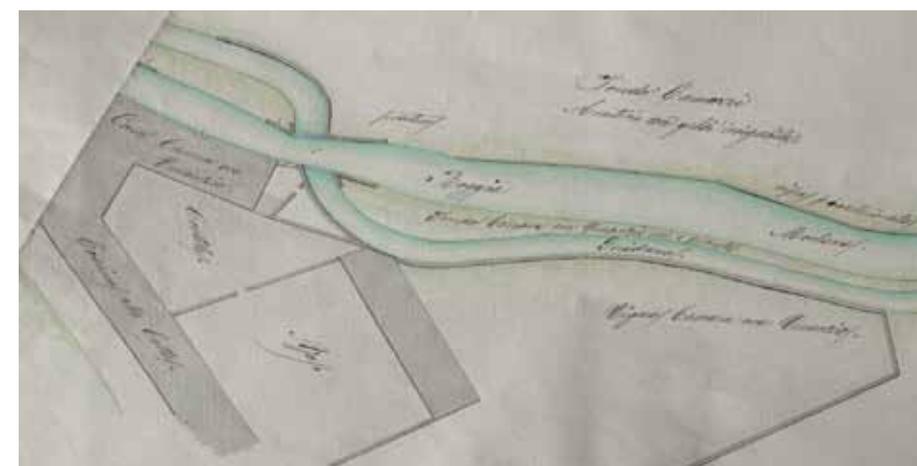
Un po' difficile immaginare oggi come poteva essere la zona della "Cava" di Alzano con le sue 11 ruote installate sulla Morlana alla cosiddetta 6° decaduta, immediatamente prima di quella della Nesa (la zona oggi è all'incirca quella della fermata della TEB). Ruote da mulino e filatoi i cui passaggi di proprietà sono annotati a matita sul disegno originale.

In una tavola allegata di datazione successiva (1870-1880) ma segnata sempre con il n° 35 del 1° tronco, si nota che i mulini e Filatoi di Noris della Ranica e i mulini della signora Haseldine Rebecca sono passati in mano ai signori Pesenti della Società Italiana Calci e Cementi per la macinazione dei cementi, la cui produzione, in quegli anni, è in rapida espansione.

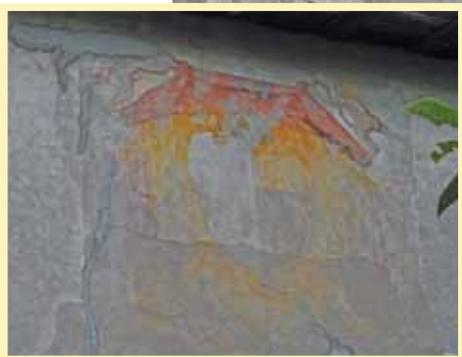


Con il 4° foglio del 2° Tronco viene rappresentata la Morlana all'altezza di San Dionisio. La manutenzione del ponte di sasso vivo sulla roggia, segnato con un -3- era a carico della Compagnia della Morlana. Da notare la descrizione dei fondi posti sulle rive della roggia: viene descritta la coltura e il proprietario. Da San Dionisio fino alla cascina della Patta, vi erano altri due ponticelli di legno, uno, carrabile, di proprietà dei Morlacchi di Alzano ed un secondo di proprietà del Comune della Ranica.

Infine, con la tavola 10, viene rappresentata la zona della cascina della Patta con il sottopasso della roggia Guidana



Tracce
evidenti
di stemma
nobiliare



Cascina della Patta, con evidenti segni di un passato nobile. La sua posizione sulla roggia è caratteristica di un edificio con ruota da mulino, ma le testimonianze di questa installazione, riportate nel testo di don Luigi Cortesi "Genesi di un comune: Ranica" a pag. 70-71, si fermano alla fine del 1200. La presenza di un mulino in località Patta sulla roggia Morlana non sarà più confermata, quanto meno a partire dal 1363. Gli unici mulini operativi sulla Morlana in territorio di Ranica saranno sempre e solamente quelli della Nesa.



Punto presso la cascina della Patta, dove la Guidana passa sotto alla Morlana, le pietre squadrate costituiscono il "cielo" del tunnel che, in gergo tecnico, si dice "Tomba".

Il Catasto Lombardo Veneto

Nel catasto del Lombardo Veneto, istituito nel 1853, riferito al Comune della Ranica, la particella n°87 è descritta come mulino da grano ad acqua con casa e la n° 89 come orto. Qui di seguito il dettaglio della zona così come è riportato sulle mappe associate al Catasto. Ovviamente le stalle, quelle viste negli acquarelli dell'Ing. Raboni, non sono rappresentate perché situate in territorio di Nese. Come punto di riferimento per i Ranichesi, la cascina Dossello ancora oggi esistente in via Dossello, all'inizio della via Viandasso.

Il problema della rappresentazione del nucleo di case del Mulino Camozzi è facilmente risolvibile con un intervento di foto shop "incollando" le due mappe, sempre riferite al Catasto Lombardo Veneto del 1853, della zona della Nesa (ASBg mappa di Ranica e di Nese, Catasto Lombardo Veneto)

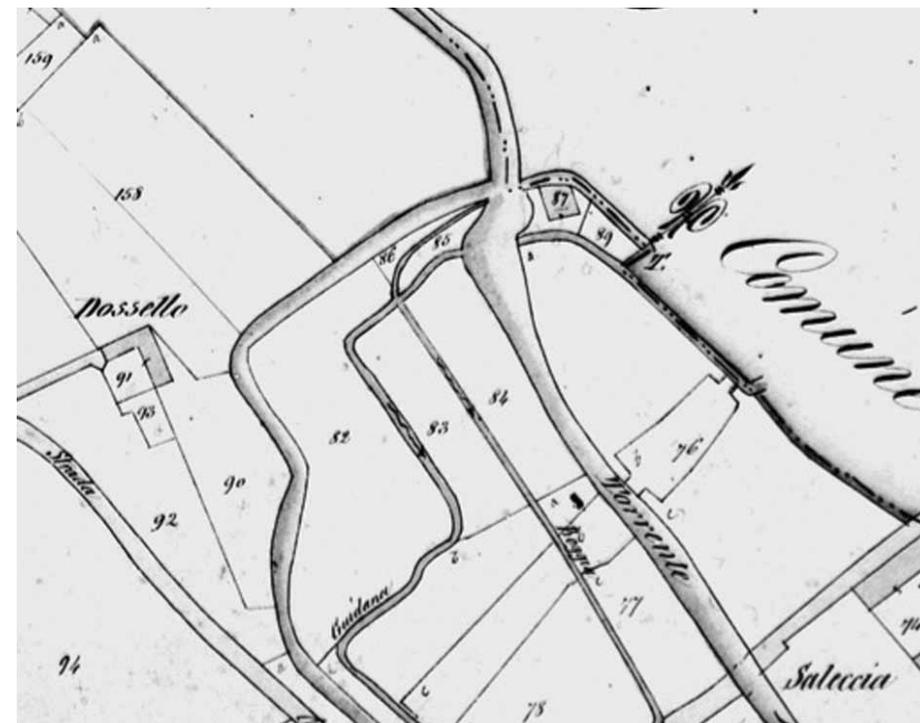
La freccia blu indica la posizione del mulino e quella rossa quella delle stalle, a cavallo della Roggia Morlana.

Nel dettaglio qui di seguito riportato, riferito al cosiddetto "Catastino" ovvero la lista dei Proprietari del 31 gennaio 1853 per il Comune Censuario di Ranica, vengono riportate le voci riferite alle particelle n°87 ed 89 (147).

Nella tabella è inserita una colonna con un codice alfanumerico che identifica il proprietario (nel caso specifico il C5 è riferito alla famiglia Camozzi). Da notare che, oltre alla Classe del terreno, viene registrato anche il numero dei gelsi coltivati sul fondo e questo rende l'idea di quanto preziosi fossero questi alberi per l'economia di tutto il Nord Italia.

Molto complessi sono i passaggi di proprietà ai quali vengono sottoposti questo ed altri beni di Ranica nell'ambito della famiglia dei Conti Camozzi Vertova. Tali movimenti, riportati qui di seguito, sono ricavati, seguendone il tortuoso cammi-

147) I miei attenti lettori che cercano invano la particella n°88 in zona, sappiano che questa particella si riferisce ad un terreno giacente in località Viandasso e non in località Nesa.





no, dai Registri dei passaggi di proprietà collegati al Catasto Lombardo Veneto per il Comune Censuario di Ranica e datata 1 aprile 1853 (148). Nel riporto originario del 1 aprile 1853, il mulino e l'orto risultano essere di proprietà del Nobile Andrea Camozzi de' Gherardi fu Ambrogio (1766-1855). Per suo volere la proprietà passa ai suoi figli maschi e cioè Ambrogio, Gian Battista, Gabriele e Giacomo, l'atto viene registrato nella Rubrica l'8 giugno 1853. A seguito della morte di Ambrogio (1851) e Giacomo, i proprietari risultano essere i fratelli Gian-Battista e Gabriele con registrazione provvisoria del 9 gennaio 1858 e definitiva del 21 febbraio 1859. A seguito di accordi e poco prima della morte di Gabriele (1823-1869), fra gli altri possedimenti, il mulino ed orto annesso diventano di esclusiva proprietà di Gianbattista il primo gennaio 1868. Il 3 maggio 1872 risulta essere fedecommissaria la contessa Giovanna Giulini della Porta moglie di GianBattista che ne diventa proprietaria il 23 luglio 1874.

148) ASBg. Libro delle Partite d'estimo dei Possessori, Comune di Ranica, Catasto Lombardo Veneto 1853.

Comune censuario di Ranica										
NUMERI di mappa.	Lettera iniziale del possessore.	QUALITÀ.	CLASSE.	Lettere censuarie.	NUMERO		SUPERFICIE.		RENDITA censuaria.	
					dei gelsi.	degli ulivi sparsi.	Pertiche metriche.	Centes.	Lire austriche.	Centes.
81	C	Paccob	Uvica				83		50	
82	C	Coltivo da vigna coltato su piano	Torcia		7		5 38		36 78	
83	M	Sarcol locato mielo	Uvica				2 68		176	
84	M	Coltivo da vigna coltato su piano	Torcia		7		5 30		15 28	
85	C	Sarcol locato mielo	Uvica				10		36	
86	C	Sarcol locato mielo	Uvica				38		36	
87	C	Mulino da grano ad acqua con casa	Uvica				47		155 38	
88	C	Abatone coltato adacquatore	Uvica		10		26 26		291 52	
89	C	Orto	Uvica				37		3 28	
90	C	Orto	Uvica				2 68		10 28	

I mulini della Ranica non macinano più granoturco.

Evoluzione nell'uso del mulino della Nesa

Il 15 maggio del 1872 (149), "...regnando Sua Maestà Vittorio Emanuele II° per grazia di Dio e volontà della Nazione Re d'Italia, Donna Giovanna Giulini della Porta moglie dell'Illustrissimo Nobile Don Gio. Batta Camozzi Vertova ed il signor Guffanti Giuseppe fu Giuseppe (150) ambi possidenti, sottoscrivono un contratto di locazione di un opificio ad uso molino macina grani posto in comun della Ranica e Nese...". Seguono la descrizione della proprietà da affittare, i diritti e proprietà d'acqua della roggia Morlana. Per quanto riguarda il mulino, si accenna ad "...un fabbricato ad uso di molino da grano a due ruote...", evidentemente la terza non è più usata anche se ancora installata, come si vedrà più avanti.

Il contratto è previsto di 12 anni, ma la locatrice si riserva la possibilità di poter vendere la proprietà allo scadere dei primi 6 anni senza che l'affittuale possa

149) ASBg Notarile 13719, repertorio n° 3672.

150) I Guffanti erano una famiglia di Capomastri e muratori. Oltre al capofamiglia Giuseppe, lavoravano con lui anche i figli Abramo, Anselmo, Giacinto, Isacco, Marino e Paolo. Evidentemente dotati di spirito imprenditoriale e avendo la possibilità di lavorare, per la loro professione, alla costruzione dei nuovi forni e mulini dedicati alla produzione dei primi cementi che proprio in quegli anni si stanno sviluppando, in particolare nella bassa Val Seriana, all'inizio del 1870 identificano il giacimento di calcare della Busa di Nese e cominciano a costruire una piccola officina per la produzione di Calce idraulica che viene poi macinata in alcuni mulini da grano di Alzano e, come consta dal contratto di affitto qui citato, di Ranica. In quegli anni pionieristici dell'industria del Cemento di matrice bergamasca, nasce la "Società Italiana dei Cementi e Calci Idrauliche" fondata dal primo produttore bergamasco in assoluto di cementi e cioè Giuseppe Piccinelli, che ne produce una prima piccola quantità sperimentale in un forno pilota installato nel giardino della sua villa di Scanzo nel 1864. Il prodotto è rivoluzionario per i tempi e già nel 1867 si segnala la presenza di un altro produttore, la Ditta Colleoni e Giberti di Comenduno. Nel 1879 un verbale del Consiglio di Amministrazione della "Italiana cementi" segnala la forte concorrenza della ditta Guffanti, della Società Pesenti (che da produttori di carta in Alzano investono nel nuovo prodotto per l'edilizia) e della Morotti Locatelli. I tre concorrenti insieme producono un decimo di quanto prodotto dalla "Italiana cementi" e, fra tutti, la famiglia Guffanti è considerata la più insidiosa sul mercato. La decisione del Piccinelli è di acquisire immediatamente gli impianti della Morotti Locatelli, successivamente, nel 1886, mediante accordo con la ditta Guffanti con esborso di 124.000 £, la "Italiana cementi" acquisisce anche tutti gli impianti Guffanti per la produzione dei prodotti macinati (quindi cementi e calci idrauliche) con garanzia da parte di questi ultimi di non rientrare nel business fino al 1896. I Guffanti mantengono la produzione della Calce in zolle ovvero la calce grassa classica (rientreranno nel mercato dei cementi nel 1899). Al momento dell'accordo i Guffanti producono bel 75.000 quintali di cemento a presa lenta e calce idraulica e 20.000 quintali di cemento a presa rapida all'anno. Nel 1904 la Ditta Fratelli Pesenti si fonderà invece con la "Italiana Cementi" dando origine alla Società che diventerà, sotto a guida dei Pesenti, la gloriosa Italcementi. Vedi: "La Italcementi, origini e vicende storiche", Camillo Fumagalli, 1964.

ricorrere, avendo comunque quest'ultimo assicurato il diritto di prelazione. L'affitto è fissato a 950 £ per anno. Si raccomanda inoltre al Guffanti di accordarsi con la Compagnia della Roggia Morlana prima di ogni intervento che riguardi la roggia o le sue pertinenze e si chiede di lasciare fino a tutto il corrente giugno il mulino al mugnaio Giovanni Zanchi e fino a Novembre, allo stesso, la casa colonica di pertinenza.

Il punto 7 del contratto è illuminante: “...l'opificio come sopra locato, viene dato ed accettato in istato di lodevole manutenzione e come tal dovrà anche essere riconsegnato alla fine della locazione. Essendo però intenzione del conduttore Giuseppe Guffanti di ridurre l'opificio ad uso macina di cemento, esso resta fin d'ora autorizzato a praticare una tale variazione, convenendosi però che tutte le opere che occorressero per praticare una tale variazione, alla fine della locazione devono restare a vantaggio della Nobile Locatrice...”.

Il 3 febbraio del 1877 i Nobili coniugi Giulini della Porta Contessa Giovanna e il Conte Camozzi Vertova Senatore Giovanni Battista fu Andrea si accordano con l'Ingegnere Adolfo Engel del fu Giangiacomo (151) in presenza del Notaio Salvatore Locatelli (152), per la compravendita del mulino, della casa colonica e dei terreni associati e cioè “...stabili posti al luogo detto la Nesa in tenere di Ranica e parte in tenere di Nese, costituite da caseggiato con Molino con cascata d'acqua della Roggia Morlana, l'orto e terreni unitivi, in Censo di quei Comuni descritti...”. Le particelle del catasto sono la n° 87 e 89 (molino e orto nel comune di Ranica) e n° 963 e 964 (rispettivamente pascolo e casa colonica nel comune di Nese). Ovviamente vengono ceduti anche i diritti sull'acqua della Morlana. Il prezzo di vendita è stato concordato in £ 12.000, pagate all'istante dall'ing. Engel.

Sebbene il passaggio della proprietà sia immediato, per l'entrata in possesso occorre aspettare l'11 maggio del 1878, giorno nel quale scadono i primi 6 anni previsti dalla clausola del contratto di affitto del signor Giuseppe Guffanti stipulato il 13 maggio 1872.

Da Adolfo Engel ai fratelli Pesenti di Alzano Maggiore

Il primo giugno 1882, Adolfo Engel si accorda con Carlo Pesenti fu Antonio di Alzano Maggiore per la compravendita della intera proprietà acquistata cinque anni prima dai Camozzi. Carlo Pesenti indicato nell'atto notarile come “...possidente e commerciante...” tratta anche a nome dei fratelli Pietro e Luigi. (153) Leggendo il testo dell'atto si percepisce quanto sia importante per i Pesenti garantirsi i diritti sulla cascata della Morlana, infatti non approfondiscono mai sullo

151) Adolfo Engel, nato il 25 aprile del 1851 a Vicosoprano in Canton Ticino, di famiglia facoltosa si trasferisce con i genitori a Caravaggio diventando proprietario terriero in quella zona. Laureato in ingegneria, si costruisce fama di valido professionista. Di orientamento radicale e iniziato alla massoneria, entra ufficialmente in politica candidandosi e vincendo le elezioni per l'amministrazione del comune di Caravaggio. Fa parte di organizzazioni di Mutuo soccorso e si distingue per il suo impegno sociale. Eletto in Parlamento nel 1890 si colloca nell'estrema sinistra legalitaria, diventando poi un valido interlocutore di Giolitti. Si interessa di pubblica istruzione, di agricoltura e dello sviluppo dei trasporti. Anticlericale, si scontra a lungo con le organizzazioni cattoliche, in particolare quelle bergamasche che, a seguito di contestazioni sulle elezioni del 1904, riescono ad escluderlo dal seggio parlamentare. Rientrato nel 1908 nel Senato, si dedica quasi esclusivamente al circondario di Treviglio e alla Massoneria diventandone un gran maestro. Muore improvvisamente il 28 aprile 1913. Vedi: “Dizionario Biografico degli Italiani, Istituto Enciclopedia Italiana Treccani”.

152) ASBg. Notaio Locatelli Salvatore fu Angelo Custode, n° repertorio 7818 del 3 febbraio 1877

153) ASBg notarile 12939, repertorio n° 3723 del 1 giugno 1882, notaio Carlo Vitali.

154) AS CRM. Faldone 342.

stato degli edifici o dei terreni, ma accennano chiaramente all'acqua della roggia: “...acquista gli stabili con le servitù attive e passive dei medesimi e specialmente coi diritti d'acqua inerenti...”.

Il prezzo pattuito è di £ 12.000, versate all'istante da Pesenti all'Engel. Nella descrizione della particella n°87, si accenna ancora al Molino da grano ad acqua, ma si tratta di una descrizione riportata dal Catasto evidentemente non aggiornato. In una lettera autografa dell'Ingegnere Engel alla Compagnia della Roggia Morlana del 1882 (154), lo stesso raccomanda il pronto trasferimento dei canoni e della taglia prevista, dal suo carico a quello dei Fratelli Pesenti. Per maggior chiarezza Engel ricorda che le once di acqua godute sono 7 e ½ (sono le storiche 2,5 once per ruota) sulla “decaduta” 7°, per un carico di taglia di £ 55,5 per ogni taglia intera e £ 8 annue di canone per lo scaricatore della Nesa e di £ 2 annue per la concessione di un porto (ovvero una usciera).

La Ditta Fratelli Pesenti fu Carlo si muove subito e, il 24 maggio 1884 (155), inoltra richiesta alla Compagnia della Roggia Morlana per l'installazione di una quarta Ruota (per amor del vero, nell'atto notarile successivo, del 1888, riferito a questa installazione, si certificherà che la nuova ruota era stata già installata nell'aprile del 1884, ancor prima quindi della richiesta).

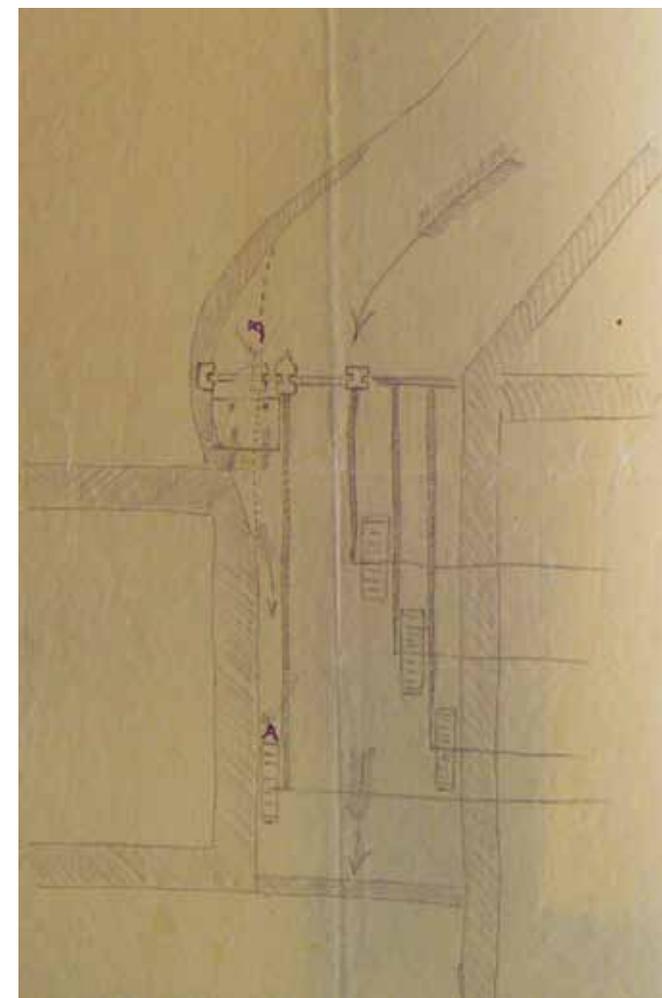
Assumendosi ogni responsabilità e pronti a ripristinare le condizioni originali in caso di problemi agli Usufruttuari a valle del mulino, la Ditta Pesenti chiede di

poter modificare, con una piccola ansa, la sponda destra della Morlana che, come da schizzo allegato alla richiesta, corre seguendo la linea tratteggiata B, al fine di poter alimentare correttamente la canaletta che porta acqua alla nuova ruota A. Contemporaneamente, con un documento datato anch'esso 24 maggio 1884 (156) la Ditta Pesenti inoltra alla Compagnia della Morlana una memoria riguardante la possibilità di aumentare il salto dell'acqua della cascata ottenendo una serie di benefici per sé e per la Compagnia stessa.

Propongono, in buona sostanza, di abbassare il fondo del letto della roggia, immediatamente a valle della cascata, scavando terreno a partire dal sifone che sottopassa la Nesa e acquisendo quindi da subito un livello corrispondente a quello riscontrabile alla chiesetta di San Dionisio, 470 metri a valle. In questo modo i Pesenti pensano di poter aumentare di oltre 1 metro l'altezza della cascata con il conseguente aumento di potenza idraulica. Inoltre, eliminando di fatto il sifone, si ridu-

155) AS CRM. *Ibidem*.

156) AS CRM. *Ibidem*.



cono le perdite di acqua dovute a infiltrazioni della stessa attraverso le pareti che rimangono sempre sotto pressione e riducendo infine i pericoli di rigurgito delle acque verso il molino, specialmente nei periodi di maggior portata della roggia, con conseguente scarico e perdita della stessa, da un canale di sfioro, nella sottostante Guidana.

Il progetto dello scavo dovrà però aspettare 15 anni prima della sua esecuzione che verrà finalmente effettuata all'inizio del 1900.

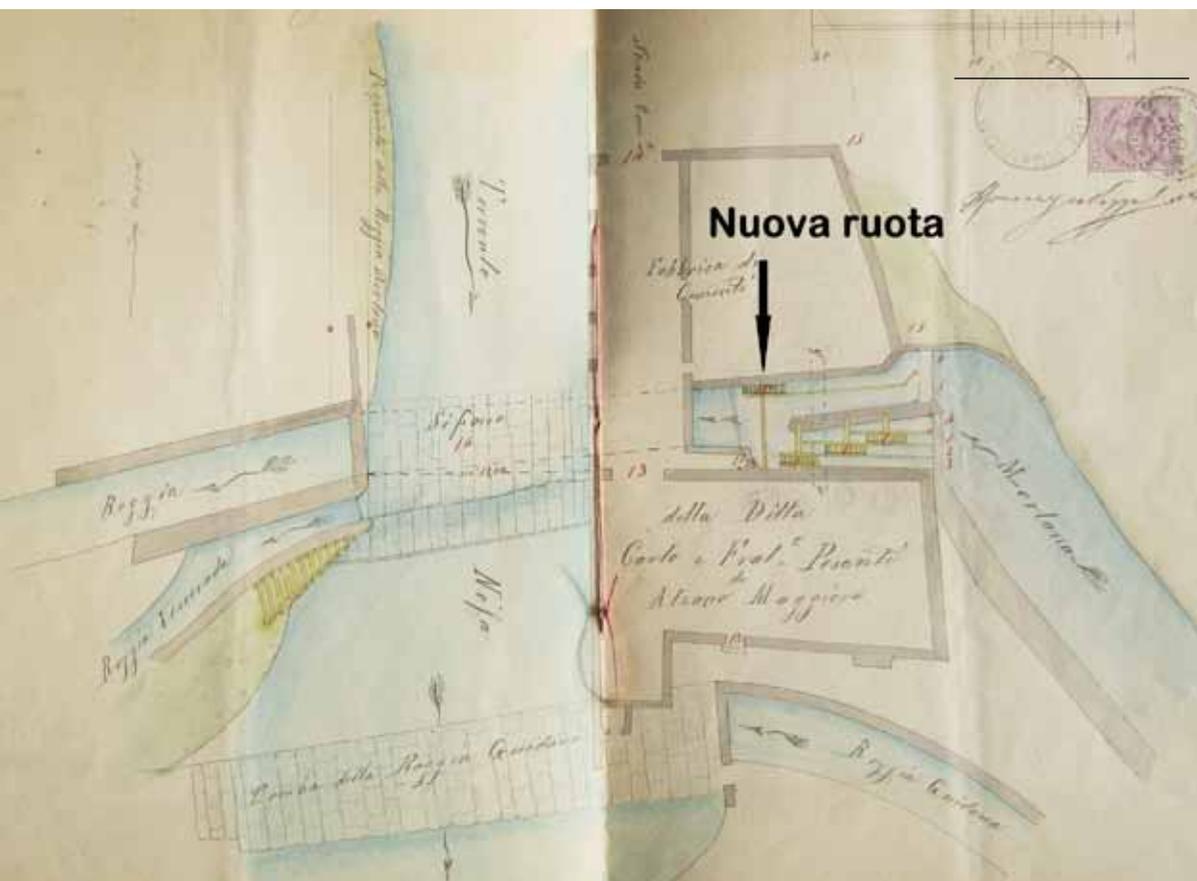
Il 24 febbraio 1888, davanti al Notaio Francesco Vezzoli, la Ditta Fratelli Pesenti e la Compagnia della Roggia Morlana, definiscono la modifica della struttura del mulino della Nesa (157) e infatti la Compagnia fa "...concessione di praticare siccome ha già praticato ed eseguito al suo Edificio alla Nesa pella macinazione dei Cementi e Calci le seguenti nuove operazioni e manufatti:

1° fu collocato un nuovo canale di carico, costruito con tavole di legno lungo la sponda destra della Roggia Morlana a monte della tomba a sifone a traverso del torrente Nesa, tale nuovo canale, la cui imboccatura è larga cm 80, alimenta coll'acqua ivi passante una nuova ruota collocata allo sbocco del medesimo. L'albero della nuova ruota attraversa la Roggia e la forza viene impiegata sulla sponda sinistra e da moto ad una nuova macina per cementi..."

Allegato all'atto notarile vi è un documento stilato dall'Ing. Goltara (già citato nel presente lavoro per il suo libro "Irrigazione della Provincia di Bergamo") che descrive i manufatti del molino numerati sul disegno sotto riportato.

Disegno allegato all'atto notarile del 24 febbraio 1888.

157) AS CRM. Ibidem.



Consistenza dei manufatti

- 1) Canale di vivo (si intende di pietra viva), alimentatore di una ruota da Molino per cementi, lungo mt 1,15 e largo mt 0,45, munito di para toia di legno con scaricatore ed acquarolo dentro il canale.
- 2) Altro canale come sopra di vivo, lungo mt 4, largo 0,60 per una ruota da mulino per cemento
- 3) Altro canale di vivo con acquarolo avente paratoia all'imbocco, lunghezza mt 7 e larghezza 0,78
- 4) Scaricatore munito di paratoia
- 5) Altro scaricatore della luce di mt 1,60
- 6) Nuovo canale di alimentazione della nuova mola, l'imboccatura è larga mt 0,80
- 7-8-9) Vecchie ruote da mulino
- 10) Nuova ruota collocata nell'aprile 1884. L'albero attraversa la roggia e la forza viene impiegata sulla sponda sinistra
- 11) Scaricatore coperto comunicante con canale della Roggia Guidana, chiuso all'imbocco con portello di legno
- 12-13) Aperture a monte e a mezzodì delle quali si conservano le chiavi presso il Seriolaro
- 14) Altre aperture per carri che da ammesso al porticato senza serramento di porta e libera per passaggio Sorveglianti
- 15) Passaggio libero dietro il magazzino e sui ponticelli all'imbocco dei canali per la sorveglianza.

Dai disegni riportati in scala, si deduce che le vecchie ruote ai punti 7-8-9 hanno un diametro di 2,5 mt mentre la nuova installata ha un diametro di 3,1 mt.

La nuova concessione costa £ 24 per anno, pagabile dal 1° maggio 1884 (quindi retrodatata).

I mulini della Nesa sono dedicati esclusivamente alla macinazione del cemento a presa rapida prodotto nei forni di Alzano Maggiore.

Il lucido, datato a mano con matita blu 1889 qui sotto riportato, proveniente dall'Archivio Storico della Compagnia della Roggia Morlana, rappresenta graficamente l'idea, da subito proposta dalla Ditta Pesenti, per recuperare energia aumentando il salto d'acqua della Roggia Morlana.



Si tratta in pratica di abbassare il letto della Morlana portandolo al livello del fondo del sifone che passa sotto la Nesa. In questo modo si ottiene un incremento di salto medio di circa 0,95 metri, passando quindi da una cascata di altezza media di 2,97mt ad una di 3,92mt. In altri documenti si rileva che il materiale da escavare sul tratto previsto di 471 mt corrisponde a circa 2820 m3 con 950 m3 di nuove murature da eseguire per nuovi argini. La spesa preventivata è di £ 13800.

Da energia idraulica a energia elettrica

Uno dei problemi ricorrenti, denunciati nelle riunioni dei Consigli di Amministrazione delle varie Società di produzione di cementi, è la non costante disponibilità dell'energia idraulica, fenomeno legato alle variazioni stagionali di portata dei fiumi, in particolare per il Serio. Garantire la funzionalità delle officine di macinazione, già limitate dalla scarsa efficienza dei mulini da grano adattati a macinare cemento, è assolutamente strategico se si vuol garantire un andamento costante dei forni di cottura a monte e una fornitura continua del prodotto finito a valle. Ling. Cesare Pesenti, uno dei fratelli, figli di Antonio, che più si è distinto nello sviluppo dell'industria di famiglia, esperto in impianti idroelettrici studiati da lui in Svizzera negli anni giovanili, dà il via ad un programma di installazione di turbine idroelettriche. Vengono installate sui salti di acqua di canali e torrenti utilizzati fino ad allora per azionare direttamente i mulini e collegate in parallelo fra di loro in modo tale da poter distribuire l'energia elettrica assecondando i bisogni dei vari reparti di macinazione dislocati sul territorio. La carenza di acqua di una zona può essere quindi compensata dall'abbondanza della stessa in un'altra, trasferendo energia elettrica laddove è necessaria. In questo modo si delocalizza la produzione dell'energia rispetto al punto di utilizzo: una vera rivoluzione (158). Questo programma interessa, oltre l'officina della Nesa, quelle di Sovere, dei ponti di Nembro, dei ponti della Roggia Borgogna, di Cornale, Cene, Comenduno e Desenzano, tutte collegate fra di loro da rete elettrica dedicata.

Nella lettera si anticipa la volontà di sopprimere alcune ruote da molino a favore di turbine idroelettriche.

Il 26 febbraio 1898 si stende un preliminare di accordo fra l'Amministrazione del-

158) Vedi: "La Italcementi, origini e vicende storiche", Camillo Fumagalli, 1964.

Il frontespizio di una lettera spedita dalla Ditta Fratelli Pesenti alla Compagnia della Roggia Morlana nel 1898, da notare, fra le varie località di produzione, quella di Ranica.



la Roggia Morlana e i fratelli Pesenti Carlo, Pietro, Luigi, ing. Cesare, Daniele e rag. Augusto fu Antonio di Alzano maggiore dove si dichiara di "...voler procedere all'abbassamento dell'alveo della Morlana in comune di Ranica e precisamente dalla "tomba" della Morlana sottopassante la Nesa e terminando a circa 20 metri inferiormente al ponte comunale detto di San Dionigi, presso la frazione di Viandasso per la percorrenza di metri 460...". Lo scopo dell'intervento è di installare una turbina sopprimendo alcune delle ruote in funzione per la macinazione. Con l'inserimento di macchine che producono energia e non più macinazione, si paga per ogni cavallo di potenza effettiva prodotta e la cifra di concessione è di £ 10 per ogni cavallo vapore, considerando una portata media di acqua di 1500 litri per minuto secondo. Nel preliminare si rimanda ad un secondo tempo la valutazione dell'incremento di potenza ottenuto dall'aumento del salto (159).

Sotto: Fotografia tratta dal volume di Camillo Fumagalli e riferita ai lavori di scavo dell'alveo della Morlana. La cancellata che si nota sul fondo è quella del giardino della Villa Zopfi (zona cascina Dossello, dove la Morlana modifica di 90° il suo corso). La cancellata chiudeva il fondo del giardino degli Zopfi. Nel 1888, insorse un contenzioso fra la Compagnia della Morlana e Gioachino Zopfi perché quest'ultimo aveva modificato gli argini della roggia senza chiederne l'autorizzazione. Il disegno qui riprodotto, che fa parte degli atti giudiziari, mostra il luogo ed il tipo di intervento eseguito: si tratta di un lavatoio con gradini di pietra che scendono fin sotto il livello dell'acqua. Alla fine gli imprenditori svizzeri dovettero ripristinare l'argine originale, lasciarono però la cancellata che si vede nella fotografia (160).

159) Per un salto di acqua, la produzione di energia elettrica in KW è calcolata con la seguente formula empirica $KW = k \times Q \times H$ dove k è una costante con un valore compreso fra 8 e 8,5 a seconda degli impianti utilizzati, Q è la portata di acqua in metri cubi al secondo e H è l'altezza del salto in metri. Nel caso della cascata della Nesa, con un salto medio di 3,92 metri ed una portata stimata di 1,5 metri cubi al minuto secondo, utilizzando il valore minimo 8 della costante k , si ottengono 47 KW di potenza. Secondo testimonianza diretta dell'attuale usufruttuario della Morlana in località Nesa, a fronte di una portata media di circa 3,2- 3,8 mc/secondo, la produzione di energia si attesta intorno ai 100-120 KW, ovvero, 136-163 Cavalli vapore.

160) AS CRM. Faldone 21

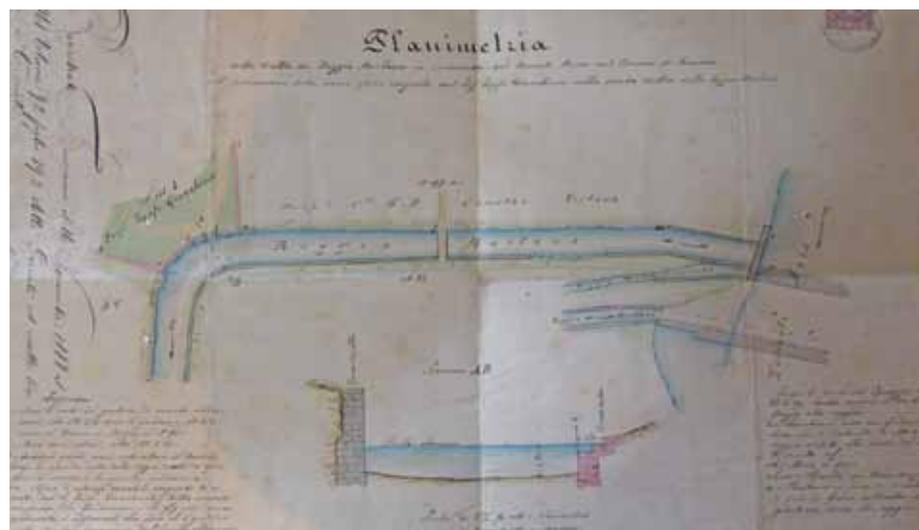


Si concordano le opere edili da fare, in particolare le nuove sponde, fissandone spessore, profondità e materiali da utilizzare. Si concordano interventi di eliminazione delle sinuosità esistenti al fine di migliorare il deflusso dell'acqua. Si decide di elevare il muro della sponda di destra che parte dalla riva della Nesa e per 40 metri verso Viandasso, di oltre 1 metro sopra il livello della Morlana, al fine di impedire che le ricorrenti esondazioni della Nesa defluiscano nella roggia creando problemi a valle della stessa.

Vengono inoltre installati 2 idrometri, uno a monte e uno a valle dei "motori" per stabilire il buon regime della roggia e per segnalare eventuali invasi abusivi.

Si concorda inoltre che "... le spese di modifica dell'attuale edificio dovranno essere disegnate in scala 1:200. Le varianti consistono in principalità in un canale per deviare le acque della roggia onde possano animare una turbina e indi le acque stesse saranno immediatamente ritornate nel loro vaso, e per meglio regolare l'uso delle acque, si costruirà uno sfioratore ed uno scaricatore.

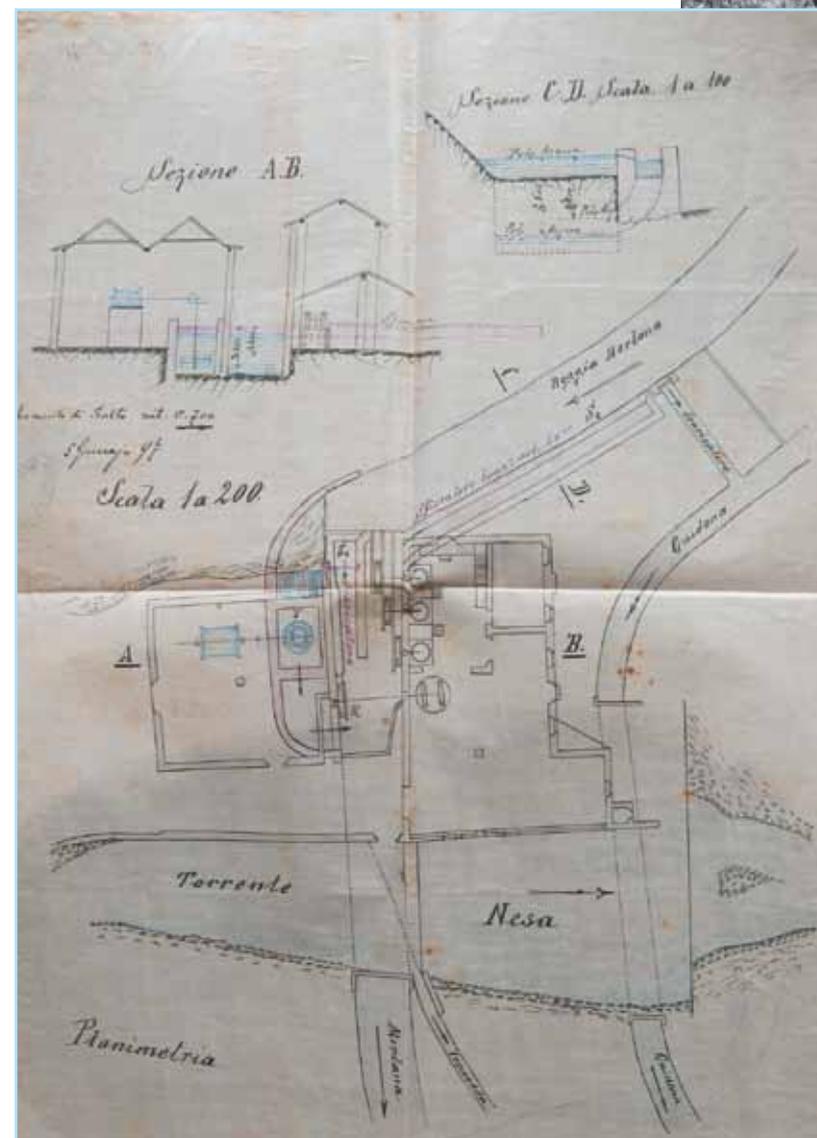
Disegni estratto dagli atti giudiziari del contenzioso tra La compagnia Roggia Morlana e Gioachino Zoppi



Lo sfioratore sarà lungo 20 metri capace di smaltire le acque della roggia anche in caso di piena straordinaria... lo scaricatore dovrà aver la capacità di smaltire senza rigurgiti tutta l'acqua della Morlana anche nel caso che le ruote e turbine siano ferme... l'area del nuovo canale divergente le acque della Morlana e che poi deve restituire nel proprio vaso, non che l'area dove verrà eretta la turbina, sono e rimangono di proprietà della Compagnia della Morlana..."

Fotografia tratta dal volume di Camillo Fumagalli riferita ai lavori di scavo dell'alveo della Morlana. Sul fondo il profilo del Colle di Ranica. La zona riportata nella foto si riferisce alla Morlana, presumibilmente prima del viadotto della TEB.

Il progetto citato nel preliminare è apprezzabile nel seguente disegno in scala 1:200 conservato all'AS CRM nel faldone 342



La fine degli interventi effettuati nell'officina del Fratelli Pesenti della Nesa è ben rappresentata nello schizzo qui sotto riportato e tratto dal già citato volume di Camillo Fumagalli. Non solo non hanno smontato ruote, ma ne hanno aggiunta una ulteriore asservita ad altri mulini (ruota n°10). Il complesso quindi ha installati 6 mulini mossi da 5 ruote ad acqua marcate con i numeri 5-6-7-8-9. Si vede la turbina marcata con n°1 e il generatore n°2. Non è riportata l'anno nel quale lo schizzo è stato rilevato, ma verosimilmente databile nel primo decennio del 1900, infatti il progetto riferito alla ruota 10 (la più grossa) è del 1903.

Negli anni successivi l'Officina della Nesa si riduce a mera produttrice di energia elettrica in quanto la macinazione del cemento viene effettuata in impianti dedicati e molto più efficienti.

Il 6 agosto 1942 con atto del Notaio Bulla n°8867 la Società Anonima "Italcementi" Fabbriche riunite Cemento di Bergamo vende, fra le altre voci, a Calvino Ramaccio Placido fu Pietro di Leffe, industriale tessile, "...l'officina idroelettrica della Nesa sita fra i Comuni di Ranica e Censuario di Nese..."

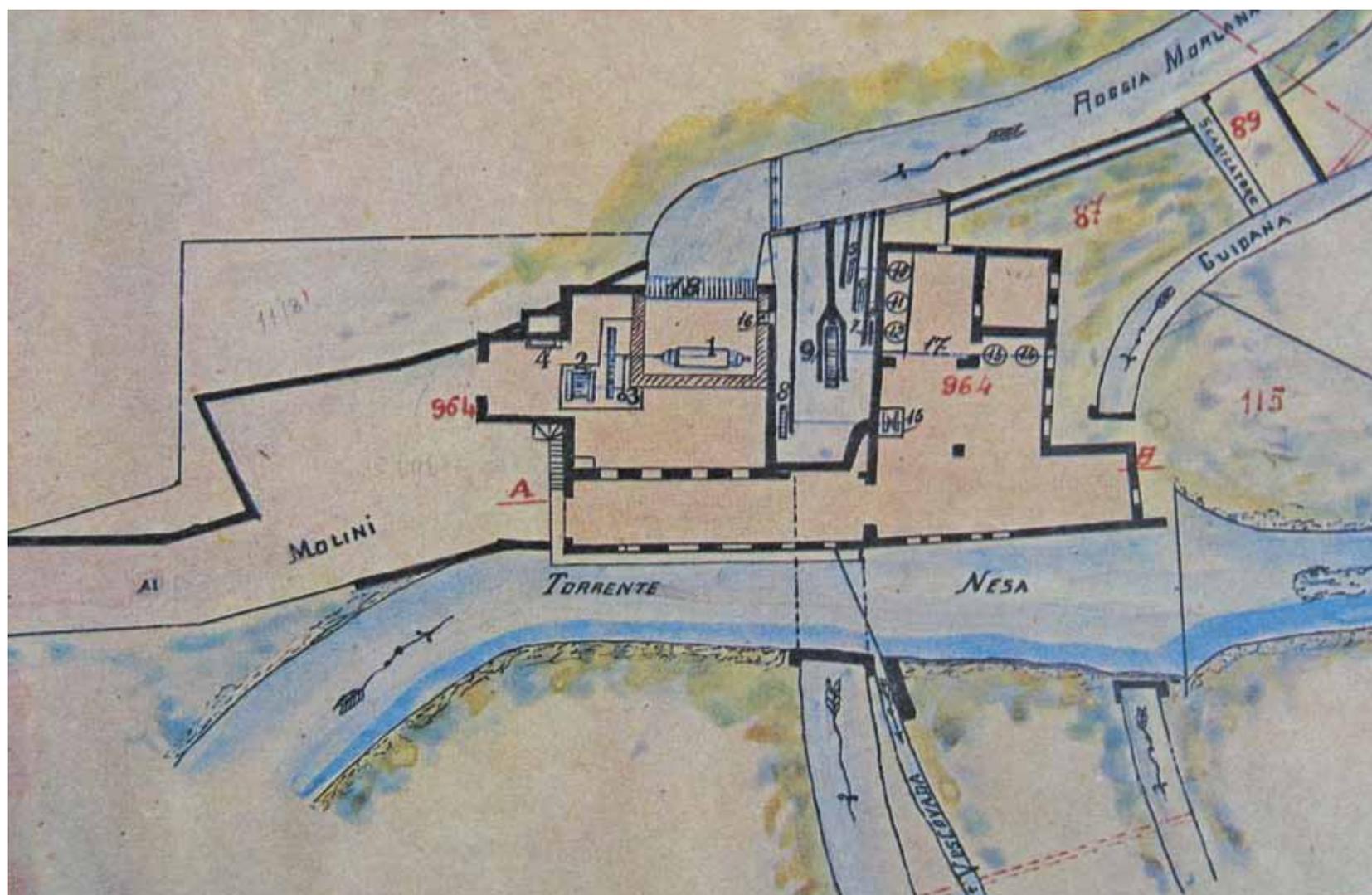
In Comune di Ranica il mappale 87 riporta ancora la dicitura "molino da cemento

con tre palmenti" posto in via Saleccia al civico 55 e il mappale n° 89 è segnalato come pascolo. In Nese i mappali n° 964 e 1118 sono descritti come magazzini.

Anche in questo caso sono acquisiti dal nuovo proprietario "...i diritti dell'acqua pertinenti all'officina e particolarmente dai diritti e concessioni riconosciuti e accordati dalla Compagnia della Roggia Morlana... il macchinario, turbina, impianti di ogni specie e da quant'altro serve per la produzione, misurazione e distribuzione di energia elettrica...il tratto di linea elettrica che dipartendosi dall'officina raggiunge la derivazione della società elettrica nazionale".

Per testimonianza diretta del nipote, Giuliano Ramaccio, si riporta che la turbina ha prodotto energia elettrica fino a 4-5 anni fa, alimentando lo stabilimento tessile di proprietà. La produzione di energia elettrica è stimata di circa 100-110 KW/ora.

Qui si chiude la storia dei mulini della Nesa, ma la 7° decaduta della Morlana, dopo più di 800 anni, è sempre lì, disponibile a produrre energia, che oggi chiamiamo "rinnovabile", per supportare ancora una volta il progresso della nostra comunità.



Appendici



Appendice 3

AS CRM, Faldone 1

Lista di “Socij” e “participes” come li definisce l’anonimo relatore del documento datato 1389

Socij et participes seriole Murgulane sunt vt (videlicet = vale a dire)

Zanus Bosius de Nimbro *pro uno aqueducto quem habet in territorio de Nimbro*

Bertolaminus de tarussi *pro rotis duabus molendinorum que sunt super territorio de’ Alzano nunc tenet... (nunc tenet = ora è di)*

Guelmus filius quondam Donzelli de’ Nimbro *pro rotis tribus molendinorum que’ sunt in territorio de’ Alzano inferiori*

Piligrinus de’ Ficienis *pro uno muello ontiarum duarum et medie que fuerunt domini Beati de’ Beatis in territorio de’ la Ranicha, pro quo nunc tenent per....*

Item pro gremijs tribus molendinorum que sunt in suprascripto territorio

Comunitas Canonorum Sancti Vincentij *pro uno muello ontiarum duarum et medie (un modello di once due e mezzo)*

sito in territorio de Blandatio

Item pro uno muello ontie unius et quarte partis alterius oncie (once una ed un quarto) sito in suprascripto territorio

Item pro uno Gremio ibi prope (ibi prope= lì vicino)

Ecclesia Sancta Maria de’ Gorle *pro uno muello ontiarum tribus et medie sito super territorio de’ Blandatio.*

Dominus Noster Episcopus Bergomensis *pro muellis tribus de’ ontijs tribus pro muello sitis in territorio de’ Gorle*

Item pro uno gremio quem habet ibidem (habet ibidem = che ha lì)

Item pro duobus alijs gremijs quos habet ibidem

Item pro duobus muellis de ontijs tribus et media pro quolibet muello (= per ogni modello) in burgo de’ Pallatio (Borgo Palazzo)

Item pro rotis duabus molendinorum quas habet in Gorle

Bertulinus filius quondam Phebi de’ Garganis *et nunc (ora) Betinus de’ Grumello pro uno muello ontiarum trium et medie sito in territorio de Gorle*

Item suprascriptus Bertulinus pro duobus muellis ontiarum duarum et medie pro quolibet sitis super strata de’ Seriate.

Notta: solvere debet pro diebus septem pro diebus sex ut dicitur Altenus de’ Albano habitator in Bocalione pro uno die ex suprascripto septem diebus pro suprascriptis muellis. (= Bertolino deve pagare per giorni sei su sette, mentre Altenus de’ Albano abitante in Boccaleone per un giorno sui soprascritti sette del citato modello)

Chinus de Rivola filius quondam domini Castellini et Guelmus de Rivola filius quondam Federici *pro uno muello de’ ontijs quattuor sito in territorio de Gorle seu de Spaijanicha (Spalenga)*

Maphiolus de Urto filius quondam Alexandrini *pro uno muello de ontijs 2:1/2 qui est in Spaijanicha et q (et quod= e che) fuit Coradini de Cuchis*
Item pro uno gremio in suprascripto territorio.

Duxinus de’ Belottis *pro uno muello de’ ontijs duabus et media in territorio de’ Spaijanicha, qui fuit de Tonoli de’ Medolacho*

Moniales monasterij Vallis marine *pro uno muello ontiarum 2: ½ in territorio de’ Aste*

Item pro uno gremio rotarum duarum molendinorum in suprascripto territorio

Item pro iure adaquandi perticas LXX in territorio de’ Calve (inoltre per il diritto di adaquare 70 pertiche in territorio di San Tomaso de Calve) et de Colognola

Joannes dictus Zaveminus de’ menutis *pro una uschiera (us-cera, bergamasco= uscio) seu (seu = ovvero) canali in territorio de’ Adaste pro iure adaquandi perticas XV semel tantum in hebdomoda (un canale in territorio de Daste per il diritto di adaquare/irrigare 15 pertiche una volta alla settimana) que fuit Betere*

Fratres de’ Galgari *pro uno muello de’ ontijs duabus et media in territorio de Adaste et hoc pro diebus tribus cuiuslibet hebdomoda (un modello di once due e mezzo in territorio di Daste e qui per tre giorni di qualsivoglia settimana)*

Item pro uno gremio de rotis tribus molendinorum in suprascripto territorio

Bertulinus de’ Vitibus et Bertinus de’ Cerete *pro diebus quattuor cuiuslibet hebdomoda de suprascripto proximo muello in Aste*

Canonici Ecclesie Sancti Mathei *pro tribus muellis ontiarum duarum et medie pro quolibet in territorio de Adaste*

Item pro duabus rotis molendinorum in suprascripto territorio

Honorius de’ Clenetio *pro diebus tribus de’ uno muello super strata de’ Seriate qui appellatur muelli (che si chiama modello) Honofrij de Semplegis et qui muellus est ontiarum duarum et medie et hoc pro medietate suprascriptorum dierum trium tantum (per metà dei soprascritti tre giorni)*

Zanus de Ponzalibus *pro medietate suprascriptorum trium dierum (per l’altra metà dei tre giorni)*

Polonius de Capriate *pro uno die suprascripti muelli*

Laurentius Ritij *pro horis decem none suprascripti muelli*

Hospitales Sancti Vincentij *pro horis 12 suprascripti muelli*

Bastianus quondam domini Petri de’ Bonelli *seu herede eius pro horis XII dicti muelli (ovvero i suoi eredi per ore 12 di detto modello)*

Joannes de Caversenio *pro horis XVIII suprascripti muelli*

Fachinus de Suriselle *pro uno muello de’ ontijs duabus et media super strata de Seriate*

Frates Celestinorum *pro rotis duabus molendinorum super strata de’ Seriate*

Magister Bonhomus de’ Bernardis de’ Clusione phisicus (medico) *pro quattuor diebus unius muelli de’ ontijs tribus et media, siti super strata de’ Seriate et pro quatuordecim horis suprascripti muellis et modo (modo = ora) d.nus (dominus) Petrus de Alzano pro domina uxore sua*

Dominus Simon de Urto *pro uno die et horis XXII superscripto muellj*

Joannes de Brembate *pro horis XII suprascripti muelli*

Domina Laurentia uxor quondam Paxini de Urto, *pro uno muello ontiarum duarum et medie qui fuit Coradini de Cuchis super Strata de’ Seriate*

Tonolus de’ Soltia *pro tribus muellis de’ ontijs duabus et media pro quolibet muello, super strata de Seriate*

Sardinus dictus Feraguttus de’ Petergallis *pro uno muello ontiarum duarum et medie in vicinia Sancti Antonij*

Dominus Leoninus de’ Brembate *pro duabus partibus trium partibus unius muelli (per due parti di tre di un modello) ontijs tribus et medie in vicinia sancti Antonij*

Item pro tribus rotis molendinorum in burgo de Palatio

Item pro parte sibi contingente de muello prati grassi de’ ontijs tribus et media et quarte partis unius ontie

Item pro duobus muellis ontiarum duarum et medie pro quolibet sitis ad

Casalinum super possessione de la Crotta

Item pro uno gremio rotarum molendinorum ad Casalinum

Polonius de Capriate pro alia tertia parte suprascripti muelli qui est in vicinia Sancti Antonij

Buschinus de' Rivola pro rotis duabus molendinorum in via Sancti Antonij

Dominus Joannes Miles de' Suardis pro medietate unius gromij ad molendinu de' Crescentijs

Joannes de' Preposulo pro medietate suprascripti Gremij

Item pro diebus quinques ex septem de' muello qui appellatur muellos illorum De' Urio et emit a Bertramo del olio (per cinque giorni su sette del modello che è chiamato modello di quelli de' Orio e comprato da Bertramo dell'Olio)

Monicales Monasterij Matris Domini pro tribus rotis molendinorum in via Sancti Antonij

Gidinus de' Blancho pro diebus duobus cuiuslibet hebdomode (per giorni due di ogni settimana) muelli qui appellatur muellus de Blanchis qui est ontiarum duarum et medie

Item suprascriptus Gidinus et heredes Minazolis de Madone pro uno gromio ad Casalinum iuxta muellum suprascriptum

Lafranchus de Lecasco pro diebus tribus suprascripti muelli

Frates Sancti Bartholomei pro uno die suprascripti muelli de' Blanchis

Georgius de la Sale pro medio die suprascripti muelli

Ambroxius de' Zonio pro medio die suprascripti muelli

Dominus Baldinus quondam dominus Anici de Suardis pro parte sibi contingente de muello prati grassi de ontijs tribus et medie et quarta parte unius ontie

Tonolus filius quondam Gelmi de Villa pro duabus partibus quinque partium sex dierum cuius libet hebdomode (per due parti di cinque per sei giorni di ogni settimana)

Lafranchis de Lecasco pro uno die suprascripti Muelli Prati grassi vt die dominica cuiuslibet hebdomode (per un giorno del soprascritto Modello dei Prati Grassi, vale a dire la domenica di ogni settimana)

Item pro iure adaquandi perticas octo terre prope stratam de Colognola de acqua Cardinalis

Ecclesia Domine Sancta Maria maioris pro altari Corporis Christi pro uno modulo ontiarum duarum et medie qui est supra molendinum de' patiratia prope stratam de Colonio (sopra il mulino della Patirazia vicino alla strada per Cologno)

Item pro una rota molendini et pro una rasega que appellatur Molendinum de Patiratia prope suprascripti Stratam (inoltre per una ruota da mulino e per una ruota da sega che sono chiamate al mulino della Patirazia vicino alla soprascritta strada)

Monasterium Sancti Georgij de Spino pro iure adaquandi perticas 36 terre prope suprascriptum Molendinum et quid Murgulane

Perlinus, Firmaiolus, Bartholomeus et Betinus fratres et filius quondam Thomaxij de' Grumello pro uno muello ontiarum quatuor in territorio de qui fuit Joannis Scharelli et Petri de Parre

Ecclesia Sancti Alexandri maioris Bergomi pro uno muello de ontijs duabus et media qui appellatur muellis de lothis (Maglio del lotto)

Item pro uno gremio de rotis duabus molendinorum qui est ad Sanctum Georgium de Spino

Dominus Guielmus de Suardis Miles pro uno gromio molendini et uno gromio resege qui sunt ad pontem de Nimbro

Item pro uno muello de ontijs duabus et media qui fuit Joannis de Prestinarijs

Item pro uno muello de ontia una et quarta parte unius ontie qui fuit suprascripti domini Joannis

Item pro uno muello de ontijs duabus et media qui fuit domini Jacobi de Calepio.

Item pro duobus muellis de ontijs duabus et media pro quolibet qui fuerunt domini Simonis de Suardis

Item pro uno muello de ontijs quatuor qui fuit monasterij Matris Domini
Item pro uno muello ontiarum duarum et medie qui fuit domini Ioannis de Prestinarijs

Lazarinus Valli pro iure adaquandi perticas quatuordecima prope stratam de Colognola (per diritto di adaquare 14 pertiche vicine alla strada di Colognola)

Benedicti de Zenaronibus pro iure adaquandi perticas septem terre prope stratam de Colognola

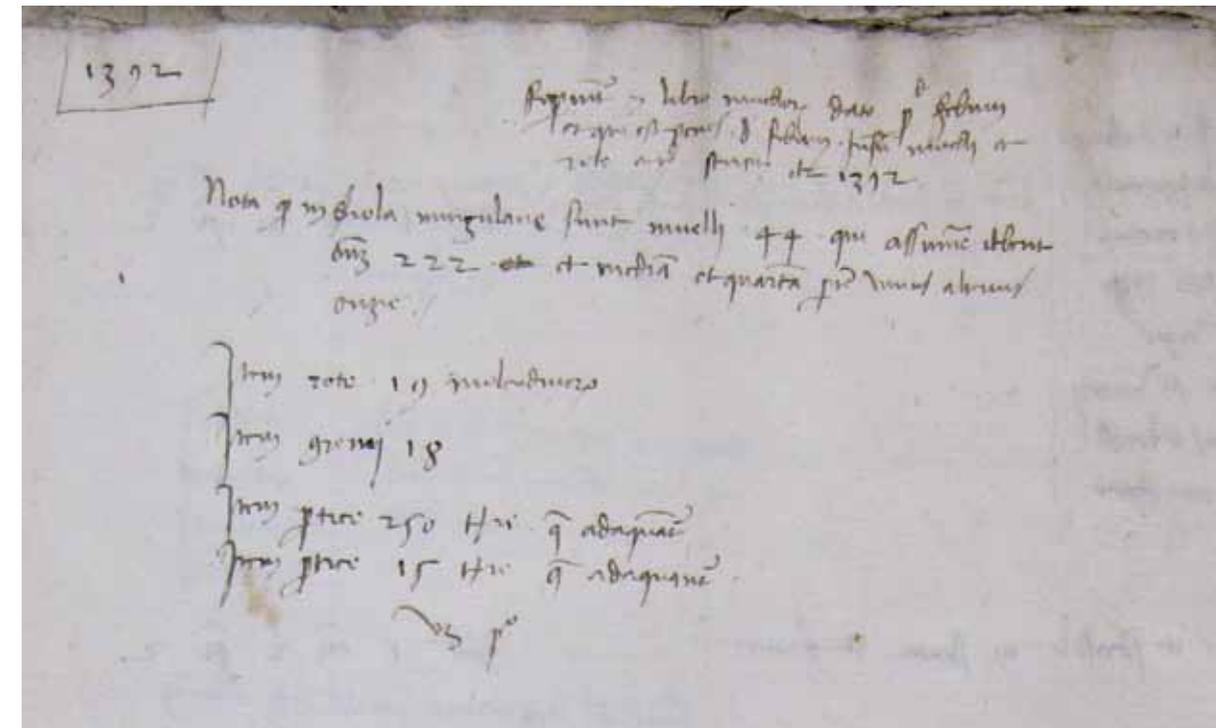
Clericus Ecclesia Sancti Thome de Calve qui habitat in loco de Villa ripe Serij (Villa ripe Serij è l'antico nome di Villa di Serio) pro iure adaquandi perticas septem et mediam terre prope suprascriptam stratam

Antonius de Sancto Gallo pro iure adaquandi perticas virginti septem terre qui sunt prope stratam de Colognola seu lectum Murgule

Galarinus et fratres et Georgius de la Sale pro iure adaquandi perticas septuaginta duas terre que sunt penes de laqua seu de murgula (che sono vicine all'acqua ovvero alla Morlana)

Joannes de Obertis pro iure adaquandi perticas octo terre

NOTA: Nelle descrizioni sopra riportate, compare più volte il termine "gremijs" o "gremio" associato al termine "molendino", per esempio, un "gromio de rotis tribus molendinorum" cioè "un gromio di tre ruote da mulino", altre volte il termine "gremio" scompare e la descrizione è semplicemente: "duabus rotis molendinorum" ovvero "ruote due da mulino".



La questione forse sarebbe passata inosservata, addebitando il tutto a questioni filologiche o alla sintassi dell'anonimo autore, se non vi fosse, in un documento del 1392 conservato all'AS CRM faldone 17, una precisa distinzione fra "rote molendinarum" e "gremij" dichiarando che le prime sono 19 e i secondi 18.

La spiegazione più coerente ci pare quella legata al significato della parola latina "Gremium" che, oltre ad essere traducibile con grembo è anche inteso come: cavità o insenatura o, meglio, bacino. In pratica doveva trattarsi di un manufatto messo di traverso al letto della roggia che indirizzava parte dell'acqua verso un canale parallelo al corso principale. Tale acqua andava poi ad alimentare una ruota o più ruote, collegate a mulini, messe una in fianco all'altra o in successione (e si spiega la dicitura di gremio a una, due o tre ruote). L'acqua veniva poi restituita mediante un canale di scarico al corso della roggia.

Quando si citano una, due o tre ruote di mulino, si dovrebbe pensare invece a ruote installate direttamente sul corso principale della roggia, mosse dall'acqua che fluisce nel letto della seriola.

Ma la cosa non finisce lì, talvolta "gremio" era riferito ad un apparato posto all'interno dell'impianto di un mulino, una specie di tramoggia (ovvero un "bacino" di accumulo) nel quale si mettevano mano a mano i cereali da macinare, che da lì cadevano fra pietre molari. Ma questa accezione non ci pare applicabile ai documenti sopra riportati.

Appendice 4

AS CRM, Faldone 2, busta 132, documento del 27 agosto 1611

Approvato et confermato nel consiglio di li 27 Agosto 1611

Carattato della seriola Morlana riformato per li spett. Sig.ri Marco Antonio Gromello et Georgio Vavassore sindici della Compagnia di ditta seriola, a ciò deputati nel consiglio de di 26 giugno 1611. Qual tutto attende alla suma de ontie **settecento novanta nove: punti 6**

Prima decaduta nel loco detto al ponte del Serio di rothe nove, Possedute per li infrascritti

D. Giovan et fratelli Chinelli da Nembro rothe due da mulino di **ontie cinq**

D. Nicolò et Gasparo fratelli de Vincentij di detto loco rothe due di mulino, ontie cinq. Due canali daqua per far andar un maglio piccolo ontie cinq. Fa in tutto **ontie 10**

D. Donato Zinno da detto luoco una rotha da rasega ontie cinq. Un'altra da masnar linosa ontie quattro, due rothe da molino ontie cinq. Fanno in tutto **ontie 14**

(Nota che per parte presa sotto 7 marzo 1614 va calato qui ontie 1 punti 6)

Seconda decaduta nel loco detto li magli di Nembro di rothe cinq possedute per li infrascritti

D. Vincenzo Ginammo da Nembro, una rotha da molino ontie dui punti 6, due di maglio, cioè una grande ontie 10 et uno piccolo ontie cinq, computata una rotha da far andar li manteci di tutti doi. Fa in tutto **ontie 17: punti 6**

D. Giacomo suo figlio, qual vive separato da lui, una rotha da rasega ontie cinque et una da molino ontie 2: punti 6. Fa in tutto **ontie 7: punti 6**

Terza decaduta nel loco detto li molini di Alzano con rothe quattro possedute per la Ven. Misericordia d'Alzano de sopra, cioè rothe due da molino ontie 5, una da masnar vallania ontie quattro, et una de linosa ontie 4. Fa in tutto **ontie 13**

Quarta decaduta poco di sotto della suddetta con rothe undeci possedute per li infrascritti

D. Pietro Bonfante d'Alzano rothe due a follo in **ontie 5**

Magn.co Capitano Andrea Ugoni da detto loco, ruote trei da molino **ontie 7 punti 6**

D. Giovan Zanchò detto il Regale da detto luoco rotha una da molino **ontie 2: punti 6**

D. Gio. Antonio Zanchò detto il Regale da detto loco, ruotha una da molino **ontie 2 punti 6.**

D. Daniele Bonera da detto loco rothe due da follo **ontie cinque**, una da cotone ontie 2 e punti 6 et una d'argagno ontie due e punti 6. Fanno in tutto ontie 10: p –

Quinta decaduta al loco del Campanile de Alzano con rothe undeci possedute per li infrascritti

D. Bernardo Morlacho et Gio. Batta suo fratello da detto loco rothe cinque da molino, **ontie 12: punti 6**

D. Hieronimo Viano et fratello da detto loco rothe due da molino, **ontie 5**

D. Marco Acerbis da detto loco rothe due da molino, una in **ontie 2 ponti 6** et l'altra qual non può andare se non cessando la prima fa **ontie 1**

(Nota che per parte de di 14 Gen 1614 va qui cresciuta ontie 1 ½)

D. Marco Antonio et Ambrosio fratelli Borsatti da detto luoco. Ruota una da follo **onzie 2 punti 6**, et una di argagno qual non può andare se non cessando l'altra **onzie 1**

Sesta decaduta nel loco detto Cava di Alzano con rothe otto possedute per li infrascritti

D. Daniele Bonera d'Alzano rothe due da molino **ontie 5**

D. Giovan Riga da Nese rothe due da follo ontie 5 et una d'argagno **ontie 2: punti 6**

D. Josiffo Camozzo d'Alzano rothe trei da molino **ontie 7: punti 6**

Settima decaduta, nel loco detto della Neza con rothe cinque possedute da li infrascritti

D. Giovan Zambello della Nesa rothe doi da molino, **ontie 5**

D. Andrea Galeotto habitante in Borgo san Antonio, rothe tre da molino **ontie 7: punti 6**

Primo Modello di un bochetto a sera parte del vaso nel loco di Biandazzo di ragione de Santa Maria de Gorle. **Ontie 3: punti 3**, possedute per il Rev. do curato di Gorle.

Secondo modello con cinque bochette de sotto del sudetto nel loco di Biandazzo a sera parte del vaso ragione di Mons. Reverendissimo Vescovo di Bergamo, **ontie 23 e ponti 9**, possedute per li infrascritti cioè:

Per duoi giorni della settimana cioè il sabbato e la domenica per detto Monsignor Rev.mo Vescovo di Bergamo et il restante della settimana per li spettabili sig. Gio: Andrea Boncino del qm spet. Sig. Hieronimo habitante apresso la porta di San Giacomo, il molto rev.do sig. Gio : Batta Moiolo arciprete alla cathedrale di Bergamo et li figli del qm spett. Sig. Francesco Moiolo procuratore apresso S. Cassano (Vicinia San Cassiano), heredi de il qm sig. Francesco Medolaco cioè il sig. Ruggiero et Hieronimo fratelli habita in Borgo s. Leonardo, heredi del d. Aloijsi Verzeri cioè il sig. Hieronimo Verzero cavaliere habita in Borgo Pignolo, D. Giovanni figliolo q. Domine Steffano Pedergallo del qm domine Hieronimo in borgo san Leonardo Obligati in solido come fittuali livellarij de detto Mons. Reve. ssimo Vescovo, come per instrumento rogato per d. Hieronimo Vavassore nod.ro sotto li 4 aprile 1572

Terzo modello de duoi bucheroli a mattina del vase andando verso Gorle **ontie 10**. Possedute per l'infrascritti sig.ri

L'ill.stri sigg Conte il molto Rev.do sig. Emilio Caleppino canonico nella cathedrale di Bergamo et Andrea et Pavolo suoi nipoti habitano apresso il pozzo bianco.

Ottava decaduta nel loco de Gorle con rothe due de molini in **ontie cinque**. Possedute per mons. Rev.mo Vescovo di Bergamo.

Quarto modello con un bocherolo a mattina parte del vase de sotto de Gor-

le in **ontie 2 punti 6**. Possedute doi giorni alla settimana per mons. r Rev. mo Vescovo di Bergamo et li altri per il spet. Sig. Gio: Andrea Boncino et Moiola Verzero Medolaco et Pedergalli compagni in virtù de li instrumeti de investitura perpetua del quale si è fatta mentione nel 2° modello

Quinto modello con uno bocherolo a sera parte del vase detto il Bochetto di Spaianga **ontie 5 punti 7**. Posseduti per li infrascritti cioè L'ecellente d. Gio: Antonio Gromello dottore, habita apresso la porta di S. Giacomo.

Gio: Battista Monsignor Rota maestro del seminario et fratelli. D. Zaccaria Morando drapiero in piazza vecchia et il spet. Hercole Tasso in Corsarola

Sesto modello a mattina parte del vase con un bocherolo **ontie cinque punti 7**. Posseduto per li infrascritti cioè Vener. Monache de S.ta Gratha di Bergamo.

L'ecellente sig. Gio: Antonio Gromello dottore.

D. Zaccaria Morando, drapiero (venditore di drappi) in piazza vecchia Il spet. sig Hercole Tasso in Corsarola.

Settimo modello con un bochetto a mattina del vase nel loco di Spaienga apresso un ponte **ontie 2 punti 6**

Posseduti per il magnifico D. Zacaria Morando drapiero suddetto.

Ottavo modello di un bochetto a mattina del vase **ontie 2 punti 6** Posseduto per le rev. de Monache de St. Benedetto

Nono modello di un bocherolo a mattina del vase di ragione della prepositura di Galgare in **ontie due punti 6**. Possedute per monsignor Ill.mo Hieronimo Tasso abate habita alla Masone.

Di sotto del sudetto vi è un altro modello con duoi bocheroli a sera parte del vase qual non è descritto in libro delli modelli de l'anno 1556 ma si bene (sebbene) in un'altro più antico si caratta in executione della transactione ultimo dicembre 1545 rogata per Antonio Solaro nodaro della magnifica Pietà in **ontie 5 punti 6** et qui lo chiameremo **x° modello**. Cioè un bocherolo in ontie tre l'altro in ontie 2 punti 6. Posseduti per li infrascritti cioè il magnifico sign. Gio: Andrea della Valle habitante a Daste et spettabile sig. Hercole Tasso in Corsarola et Reverendissimo Monsignor Abate Tasso borgo st Matteo.

Undecimo modello di duoi Bocheroli a sera parte del vase apresso al sudetto

Notta che dell'infrascritto XI modello et questo X° che tutti doi fanno Ontie 13 punti 6 in virtù di un instrumeto di transattione fatto tra esse parti l'anno 1584 rogato per Gabriele di Lazeroni nodaro doveranno pagare Rev. Issimo Abate per **ontie 5 punti 9**, sig. Hercole per ontie 2 punti 10 e ½ et sig. Valle per ontie 4 punti 10 e ½ come di ciò appare Notta al Libro Modelorum coperto di curame (cuoio) rosso formato anno 1556 f. 15

Il più grande in **ontie cinque punti 6** et l'altro in **ontie 2 punti 6** che fa in tutto **ontie 8 p** –

Similmente in executione della suddetta Transactione.

Posseduti per le spett. sig. Gio: Andrea della Valle il più piccolo et il più grande per il spett. sig Hercole Tasso sudetto et Rev.mo Mons. Abate Tasso come titolato di St. Mattheo

Nona decaduta nel loco de Adaste de rothe tre. Possedute per D. Flavio della Valle et fratelli habit. In borgo s. Antonio cioè una de vallania, una de' linosa et una de masnar vinazoli in ontie 4 l'una fanno **ontie 12 p** -

Duodecimo modello de sotto de Adaste nel gombito che fa la seriola verso la strata di Seriate con duoi bocheroli. Posseduti per il sig. Gio: Ant.o Gargano et fratelli habitanti presso la Portapenta (Porta dipinta) di sotto **ontie 5 p** –

Terzo decimo modello con uno bocherolo a mezzo di del vase sopra la strata suddetta in **ontie 2 punti 6**

Posseduta per li infrascritti cioè: Chierigato di St. Pietro posseduto per il

molto Rev.do Sonecha e ill. Rev.do Sig. Vincenzo in Padua lo tiene a fitto di presente il sig. Livio Torre hab. In Borgo santo Antonio.

Il ven. Hospitale grande di Bergamo

Li sigg Hieronimo et Christoforo fratelli Alzani habitano in Boccaleone

Ven.do Consorzio de St Michele del Pozzo bianco di Bergamo, D. Gio: Angelo et Rev. D. Pompeo fratelli Pelabruni drapiere de sotto de Gombito

La sig.ra Hisabetta figlia del magnifico d. Hercole Biava in Borgo Pignolo maritata colmag.co signore Defendo Sangalli.

Quarto decimo modello a mezzo di del vase con tre bocheroli in tre pie- tre distanti l'uno dall'altro mezzo cavezzo incirca. Ontie 7 ponti 6. Posseduti per li infrascritti

Il m.to Illustre sig. Conte Estor Martinengo in Pignolo per duoi giorni

Ven. Hospitale della Madalena per li altri cinque giorni della settimana

Decima decaduta nel loco della Madalena di fuori de Borgo Palazzo con rotha una de rasega. Fa **ontie 5** et rothe quattro de molino in **ontie 10**. Possedute per D. Allesio Speranza habita in detto loco.

Quinto decimo Modello con uno bocherolo a mezzo di del vase sopra essa strata

Sesto decimo modello a mezzo di del vase con uno Bocherolo apresso un certo ponte sopra detta strata. Caratti tutti doi in ontie nove et posseduti per li infrascritti (tutti doi):

Ven. Hospital grande di Bergamo

Il sig Alessandro Bonfante da Boccaleone

Ven. Monache de S.ta Marta di Bergamo

SSigg. Christoforo et Hieronimo fratelli Alzani habitanti in Boccaleone.

Ven. Consortio de Santo Lorenzo di Bergamo

Decimo settimo Modello con duoi bocheroli apresso un ponte in capo di borgo Palazzo a mezzo di del vase in **ontie 5** posseduto per li infrascritti Magn.ci Heredi de D. Nestor Solza, cioè le sue sorelle. Una per la sig.ra Marta moglie de il magnifico sign. Gio: Batta del Bo visentino habitante in Borgo san Leonardo, l'altra la sig.ra Doralice moglie del m.co sig. Ludovico Suardo habitanti in borgo san Antonio del qm D. Gio: Batta et il D. Michele Solza habitante in Borgo S. Antonio et fratelli quali habitano a Ravenna separati et usufruttuaria dello spettante a dette sorelle la sig.ra Hisabetta sua madre habita in Borgo san Antonio. Sig Bernardino Rampinello detto Lorino calzolaro in capo de borgo Palazzo.

Undecima decaduta in capo de Borgo Palazzo con rothe due di maglio et quelle delli manteci per servitio de tutti doi detti maglij. Possedute pere li infrascritti

Sig. Ambrosio Carara maiaro in detto luoco possiede il grosso caratto in **ontie 10** et D. Hieronimo Rovaris habitante a Paladina possede il piccolo **ontie 5**.

(Notta che per parte presa soto di 14 Genaro 1614 da carato ontie 5)

Duodecima decaduta ivi apresso alle detti magli in Borgo Palazzo con rothe due de molino possedute per mr Pietro Manganoni detto Ganassa Borgo san Leonardo **ontie 5**

Decimo ottavo modello con un bochetto in Borgo Palazzo a mezzo di del vase in **ontie 2 ponti 6** possedute, cioè, duoi giorni et due notti della settimana per il Ven. Consortio dei Prigionieri et il restante per mons. Rev.mo Vescovo di Bergamo.

Decimo nono modello con duoi bocheroli in borgo Palazzo sotto alla Vezza si essa seriola sopra la strata pubblica a mezzo di de il vase in **ontie 7 punti 8**. Posseduti per li infrascritti Mons. Rev.issimo Vescovo de Bergamo per duoi giorni alla settimana et il restante per li spettabili Gio: Andrea Ponano et compagni come fittuali livellarij de detto sig. Mons. Rev.mo per instrumeto come si è fatto menzione nel secondo modello.

Vigesimo modello con un bocherolo in borgo Palazzo a mezzo di del vase sopra la strata publica **ontie 2 punti 6**. Posseduto per Mons. Rev.mo abate Tasso et nipoti habitano in Borgo Pignolo.

Di sotto di questo vi è un altro modello di un Bochetto, il quale non è descritto al sud.to libro de Modelli 1556 et è posseduto dalli Rev.ndi Padri Capucini per hora non si pone in carattato.

Terzadecima decaduta apresso il ponte Guaino in Borgo Palazzo con rothe quattro de molini. Possedute cioè una per ms Bernardino Farina habita in Borgo Palazzo **ontie 2 punto 6** et due per mr Francesco Baggione habita in detto loco **ontie 5**. et l'altra per l'eccelesente sig. Matteo Calvis chirurgo habita in Corsarola **ontie 2 punto 6**

Quartadecima decaduta de sopradetti Rev.di frati Capucini con rothe otto de molini. Possedute cioè rothe sei per l'eccelesente Matteo Calvis chirurgo on Corsarola ontie 15 et due per D. Marcantonio Marchezino habita in Borgo Sant Thomaso **ontie 5**.

(Nota che per parti 14 genaro 1614 va calato qui ontie 1 e ½)

Ivi di sotto vi è la Bocca della Seriola detta di Curno ragione della magnifica Pietà di Bergamo con trei boccaroli grandi e doi de quali son aperti et l'altro è chiuso. In executione del carattato vecchio 1506 **ontie 85**. Posseduta tutta per la magnifica Pietà suddetta.

Quinta decima decaduta de sotto delli Rev.di Padri Capucini con rothe otto de molini posseduti per li infrascritti

Rev.do Illustre Bernardo qm Francesco Ruota detto Noni rothe quattro **ontie 10**. Et per li Heredi di mr Gio: Jaccomo Ruota, minori, rothe quattro di ontie 10; quali minori hanno nome Hieronimo. Gio: Antonio. Gio: Batta et Giovanni fratelli, habitano al detto loco proprio

Di sotto vi è la Bocca detta Coglionesca nel luoco detto Casalino in ontie 148 punti 8; possedute per li infrascritti cioè

Il spettabile sig. Sebastiano (nota a lato) Fuginello et fratelli per un bochetto de aqua alla hortalia di D. Antonio Zinietto come livellario della Magnifica Pietà.

La magnifica Pietà di Bergamo per duoi edifitij di molini de rothe sei in tutto di fuori della porta de' Cologno, et altra aqua che affitta a tempo qual si adopra nel territorio Verdello grande et Ossio.

Ruggero Plazolo et Lorenzo suo fratello habitano di fuori della porta da Ossio per un edifitio da masnar vinazoli et linosa et vallania de' rothe trei in tutto come livellarij della Mag.ca Pietà

Li Rev.di Padri d'Aste per uno bocherolo di aqua si sopra della Grumillina detto il Quarter et il Ven.do Consortio della Misericordia maggiore di Bergamo insieme con li Heredi del magnifico sig. Pasino Benaglio antico (senior) per un modello pur di sopradetta Grumellina come livellatij della mag. Pietà.

L'illustre Sig. Conte Guido Benaglio figlio del Illustre et excell.mo sig Conte Ludovico in Casazza per un edefitio de rothe trei de molino apresso Laglio come livellarijo de detta mag.ca Pietà.

Sig Andrea de Brugali da Levate per un edefitio de rothe due de molini in Levate.

Il magnifico sig. Sinodoro Agosti per un edefitio de due rothe de molini in Verdello grande.

Nell'istesso luoco de' Casalino poi è la bocca della Coda della detta Morlana posseduta per l'infrascritti cioè et con li modelli et edefitij infrascritti

Primo modello sopra detta coda con doi bochetti a mezzo di del vase detto il modello della Peschera over del cazulo giace a traverso della strata che va a santa Maria de Sotto **ontie 5**. Posseduto per li infrascritti

Prepositura di S.o Bartolameo, hora l'illustre et Rev.issimo sig. Hieronimo Tasso abate possessore Ven. Consortio della Madalena de borgo S. Leonardo apresso le beccarie.

D. Cornelio et molto Rev. Sig. Bernardino Agosti fratelli habitano apresso sig. Deffendo in borgo san Leonardo

Ven. Consortio de' S.o Alessandro in Colonna del borgo s. Leonardo.

Sig. Alessandro Bellone da Colognola

Ven. Monache de S.to Benedetto

La Chiesa de S.to Georgio da Spino della quale si è fittuali Giacomino Molinaro in Borgo san Leonardo

Il illustr. Sig. Cav. Ludovico et fratello figli illustre Conte cav.r Gio: Batta Ruota apresso Rossate

Secondo modello con uno bocherolo grande a sera parte del vase apresso la Patirazza detta il Morlino de Prati Grassi di ragione della Compagnia detta dell'oriolo di prato grasso **ontie 6 punti 8**. Posseduto per li infrascritti Ven. Consortio de S. Alessandro in colonna del borgo di san Leonardo

Rev.di Padri di S.o Bartolameo in Prato

Rev.de monache di Matris Domini

Rev. Monache di Santo Benedetto

Ill. sig. Co: Giovanni et Marc'Antonio fratello del q. Ill. sig. Co: et cav. Gio: Hieronimo Gromello

Ill. Sig. Marco Antonio Gromello del q. ill sig. cav. Gio: Battista in Corsarola Ill sig Co: Bonifatino et Ottavii figli dell'Ill. sig. Alessandro Aleardi in Borgo san Leonardo

D. Leone figlio magnifico sig. Francesco Mutio habita in borgo santo Lorenzo.

Magn.D. Andrea Tasca habita in Borgo San Leonardo

Magn. D. Fonte Bressano al mercato delle scarpe

D. Jaccomo figlio D. Celidorio Brissano habita in Borgo Canale.

Heredi del magn.co D. Guido Bressano cioè la sig.ra Leonora Biava in Piazza vecchia

Il sig. Cav.r Alessandro et fratello Coreggij apresso borgo san Leonardo

D. Margaritta Brissiana cognata del sig. Domenico Valle

Eccellente sig. Agostino Resutio medico in borgo san Leonardo

D. Santo Ceno spitiale al mercato delle scarpe

D. Alessandro Cattaneo in Borgo san Leonardo apresso le beccarie

Magn.co D. Decio Tasso in Borgo s. Leonardo e fratelli

Sindici di detta Bochetta sono

L'Illustre sig. Marco Antonio Gromello

Magn.co D. Santo Ceno spitiale

Sudetti

Magn.co D. Decio Tasso

Terzo Modello de' un bochetto a mattina parte del vase ivi apresso al sudetto, posseduto per li infrascritti, ontie 2 punti 6

Heredi de' D. Dominico della Valle, cioè il magnifico sig. Gio: Andrea della Valle habita a Daste et D. Flavio et fratelli della Valle habitanti in borgo sant'Antonio.

M.co D. Fonte Bressano al mercato delle scarpe

Ill. Sig. Hieronimo figlio dell'eccl.mo sig. Gio: Pavolo Barille in Borgo sant Leonardo come che ha aquisato dalli sigg Biavi

Ven. Hospitale grande di Bergamo

Li magnifici sigg. Sebastiano et fratelli Fuginello, habitano in borgo san Leonardo

Il mag.co sig. Sforza et Steffano fratelli de Nava detti della seta apresso borgo s.Andrea

Rev.issimo sig. Hieronimo Tasso abate alla Masone

Ve. Consortio de Sant Alessandro in colonna in Borgo santo Leonardo

Quarto modello di un bochetto a mezzo di del vase vicino alla patirazza descritto al Libro delli modelli 1556. Nella recognitione non si è trovato et però non si pone per hora in carattato.

Prima decaduta nella coda della Morlana sudetta con rothe quattro de'

molini detti li molini della Patirazza, **ontie 10**, Posseduti per D. Cesare Galiziolo spetiale apresso al mercato delle scarpe

Seconda decaduta con rothe trei de' molini detti li molini del Lotto, Posseduti per D. Hieronimo Cometto sarzaro in Borgo san Leonardo in **ontie 7 punti 6**

Quinto modello di un bocherolo in forma di un quadrello ferrato attorno de sotto del S.t Georgio, detto il modello del quadrello et de S.t Georgio posseduto per l'infrascritti **ontie 13 punti 8**

Magn.co Sig. Andrea Tasca in borgo S.t Leonardo

Ven. Monache de' S.to Benedetto

D. Leone filius q. D. Francesco Mozzo in borgo S.to Lorenzo habitatori

D. Barholameo et fratelli Gineron in borgo st. Leonardo

Chierogato di St. Thomaso de Calve posseduto hora per il molto Rev.do sig.

Seran di Tressini in Roma, fittuali è D. Sebastian Fuginello in borgo S.t

Lorenzo a nome de signori suoi nipoti.

Benefitio de San Georgio (posseduto per Rev.issimo mons. Pritio Passina in Roma) fittuale Giacomino Passera molinaro in borgo san Leonardo, hora sig. Alessandro Cattaneo in borgo San Lorenzo.

Magn.ci Heredi di D. Estor Solza cioè la sig.ra Marta sua sorella molie del magnifico sig. Gio: Batta del Bo vicentino, habita in borgo san leonardo, la sig.ra Doralice simile sua sorella moglie del magn.co sig. Ludovico Suardo in borgo sant'Antonio del q. sig. Gio: Battista

D. Michele Solza habitante in borgo Pignolo et altri sigg. suoi fratelli habitanti a Ravenna.

La sig.ra Hisabetta madre del suddetto sig. Estor e usufruttuaria della parte di dette sue figlie.

Il magnifico sig. Marc'Antonio Gromello del magn.co sig. cav.r Gio: Batta habitante in Corsarola

Il sig. Ludovico et fratelli figli q. ecc.te sig. Hieronimo Agosti detto Morbianco appresso il mercato del lino in Bergamo.

Magn.co D. Pompeo Lupo apresso Rosate et fratelo cav.re

Il sig. Giovan Franchetto

Il sig. Horatio Lupo

Ven. Misericordia maggiore di Bergamo. Heredi sigg. Filici Ghislandi cioè il sig. Conte Galeazzo di Suardi et sig. Christoforo e fratello Bracco Medolaco ed il sig. Gio: Batta Benaglio.

Terza decaduta nella coda suddetta. A Colognola con rothe trei de molini possedute per il molto Rev.do D. Andrea Cologno in borgo san Thomaso. **Ontie 7 punti 6**

Seguitano altri che in detta coda godono tutta la settimana detta acqua a hore.

Li infrascritti godon la notte del sabbato, Domenica et notte seguente H:36 L'illustri sig.ri Co: Giovanni et Marco Antonio fratelli figli q. dell'Illustre sig. Conte et cav.r Gio: Hieronimo Gromello, parte l'affittano a Colognola et parte la godono loro a Stezzano hore 1, fanno **ontie 13 punti 6**.

D. Giovan q. D. Thito et D. Francesco fil. q. D. Vespasiano de Advocati detti li Dulcini da Sabio hore trei in Stizzano fanno **ontie 2 punti 5**

Illustr.mo sig. Francesco Carara dotore appresso al mercato del formaggio hore trei a Stezzano fanno **ontie 2 punti 5**

Rev. Sig Hieronimo et D. Francesco f. q. spett. D Giulio Zanchi procurator hore 3 a Stezzano **ontie 2 punti 5**

Sesto modello con un boccarolo di sopra della Madonna di Stezzano ontie 7 punti 6 posseduta per li suddetti figli del cav. r Gio: Hieronimo Gromello et per l'ill. sig. Marco Antonio Gromello del q. ill. sig. Cav.r Gio: Batta.

Si è carratato nelle suddette **ontie 7 punti 6** in executione delle sententia dell'ill.mo sig Pietro Sanuto Podestà di Bergamo et Laudata nel consiglio de 40 Civil novo 24 marzo 1550.

Ven.de monache di S.ta Grata di Bergamo hore dieci a Levate, **ontie 8**

L'ill.stri sigg. Conti Bonifacio et Ottavio fratelli Aleardi in borgo san Leonardo dalle 20 hore del sabbato sin 24 detto a Levate, **ontie 3 punti 2**.

Ven.do capitolo de Sant Alessandro di Bergamo il lunedì con la notte seguente nel territorio di Levate hore 24, **ontie 19 punti 1**

Quarta decaduta nel loco di Levate con rothe due di molino possedute per mr. Giovan Antonio f. di Brugali da detto loco, **ontie 5**

L'infrascritti la godono il martedì et la notte seguente

in Verdello grande, cioè

Li magnifici sigg.ri Zaccaria Castello et sig. Bernardo Castello da Gandino hore dieci otto, **ontie 14 punti 4**

Li heredi di D. Hieronimo Marcone da Zogno, li heredi di D. Decio Marconi in borgo san Thomaso

D. Gioseppe et D. Gio: Maria Marconi et D. Marco Antonio Rubbi d'Almenno tutti insieme hore sei, fanno **ontie 4 punti 9**

La magnifica Pietà di Bergamo dal levar del sole del mercordì sino al levar del sole del venerdì che sono duoi giorni et due notti et laffitta a tempo che sono h: 48. **Ontie 38 punti 2**

Dal levar del sole di venerdì sin a 20 hore del sabbato la possedono li infrascritti a Verdello.

Li magn.ci sigg. Gio: Batta Moiola habitante a Verdello, la magn. Sig.ra Hisabetta Moiola molie che fu dell'ill.stre sig. cav.r Pietro Georgio Benaghi di Borgo s.t Leonardo

Il magnifico sig. Gio: Andrea Albano al mercato delle scarpe.

Tutti insieme come livellari della magnifica Pietà che sono hore 32 **ontie 25 punti 5**

Io Gianantonio Colombo Sindaco della Compagnia Morlana affermo come di sopra

Io Georgio Vavassore Sind.co della Compagnia Morlana affermo quanto detto sopra

Io Marco Antonio Gromello sindaco della suditta compagnia affermo

Io Marcello Sang. Dottore et Sindaco alla Compagnia Morlana affermo come di sopra

Io Gio: Francesco Berlendis affermo come di sopra

Io Danillo Bonera sindaco de detta compagnia afirmo di sopra

Marcus Oxius notarius

	Ontie	Punti
Suma in tutto	799	6

Vedasi a f.41 et f. 41 le parti prese nel consiglio de spett. sigg. sindici per la regulatione del presente carattato calandosi ontie 6 punti 6 Ontie 793 p -

Vedasi altre parti presa in materia in questo f.58 tengo 6 luglio 1616 per la quale si cresce ontie 5 e si cala ontie 3 che resta il carattato in ontie 795 punti -

Appendice 5

AS CRM Faldone 2, documento del 20 marzo 1611

Confermate nel consiglio de dì 20 marzo 1611

Al nome de Iddio

Capitoli del Nodaro della Compagnia della Seriola Morlana

Prima che il ditto nodaro sia obligato con ogni diligentia cercare nell'archivio della Magn.ca Pietà et pigliar notta de tutte le scritture le quali ponno in qualche modo trattare dell'interessi de questa Compagnia et quelli far vedere alli S.S. Sindaci di essa Compagnia dovendo poi quanto prima registrare sopra un libro particolare con la sua rubrica nel principio tutte le suddette scritture o quella parte di esse che gli sarà ordinato dalli detti sigg. ri Sindaci doversi registrare.

Che sia obligato, senza altra recognitione, esser rogato de tutti li instrumenti et altre scritture appartenenti ad essa Compagnia et quelli registrati in termine di un mese doppo il rogito sopra detto libro.

Che medesimamente sia obligato esser rogato di tutte le terminazioni le quali de tempo in tempo saranno fatti dalli sigg. Sindaci della Compagnia et quelli con ogni diligentia annotare sopra un libro particolare.

Che appresso sia obligato a tener buona et fedel conto sopra un libro a scrittura semplice con la sua Rubrica de tutto il debito et credito di essa Compagnia così per causa di taglie, some de' salarij et de qualunque altra causa, et in particolare il conto de cassa del sig. Tesoriero, et in finchè chiaschedun anno ha il suo bilantio alli sigg. Sindaci.

Che non possa far credito alcuno per qualunque causa, nemeno far bolette ad alcuno se non per terminatione overo per poliza sotascritta da duoi de i sigg. Sindaci; le quali bolette non debbano esser pagate dal sig. Tesoriero se non sono sottoscritti da duoi de Sig. Sindaci

Che sia obligato cavalcare ogni volta che ocorerà per occasione di detta Compagnia a spese però della medesima Compagnia insieme con li sigg. Sindaci et anco solo, senza loro, se gli sarà ordinato.

Che sia obligato in compagnia de Sigg. Sindaci cavalcare a spese però di detta Compagnia per riconoscer li possessori delli bochetti, edificij et altri che si servono dell'acqua della Morlana et quelli registrare per nome, cognome et habitazione sopra il suddetto libro et anco far misurar li bochetti per ridurli alla dovuta forma et quello seguir a fare ogni tre anni.

Che debba sollecitare che sia posta la taglia quanto prima delle spese le quali ogni anno occorreranno farsi per mantenimento delle aque et sia egli obligato a fare il compartito di essa taglia secondo l'uso moderno facendolo sottoscrivere dalla maggior parte delli sigg. Sindaci et poi registrarlo sopra il suddetto libro, dandone una copia sottoscritta di sua mano all'essecutore da scodere.

Che non debba permettere che scritture, libri o altra cosa appartenente a detta Compagnia sia portata fuori dell'archivio, qual sarà deputato da sigg. Sindaci, né dar fuori copia alcuna senza spetial licentia de duoi de sigg. Sindaci in scritto.

Che nella prima congregatione de Sindaci la quale si farà ogni anno debba leger li suoi capitoli, quelli dell'Esecutore et quelli del Seriolaro et dar conto de tutte le parti concernenti il governo di essa Compagnia.

Che occorrendo che alli sigg. Sindaci paresse espedienti di aggiongere altri capitoli al detto Nodaro per il buon governo di essa Compagnia, sia obligato osservarli senza pretendere altra recognitione.

Che ogni anno sia abalotato (eletto) sopra la confirmatione sua da duoi de sigg. Sindaci da esser deputati.

Che habbia per suo salario Lire cento a ragion di anno da essergli dati la metà ogni sei mesi per boletta sottoscritta da doi de sigg. Sindaci.

Che per pratiche straordinarie che occorra farsi in questo principio di governo, cioè di cercare le scritture et registrarle sia riconosciuto nel modo che parerà a detti sigg. Sindaci ridotti al debito numero

Capitoli dell'Essecutore della Compagnia Morlana

Prima che sia tenuto, avanti ch'entri ad esercitare l'offizio, dare una idonea sicurtà da esser aprobatà dalli spett. sigg. Sindaci in debito numero congregati, per la somma di scudi trecento la quale si obblighi principalmente et in solidum con lui del suo buongoverno et osservazioni delli presenti capitoli

Che quando gli sarà consegnato dal Nodaro la Talia la quale dalli spett. Sigg. Sindaci sarà statta posta sia in obbligo, a sue proprie spese, quella riscuotere intieramente quanto prima facendo essecutione indi prontamente contro quelli che saranno renitenti a pagare, et ogni vota che egli averà riscosso sino ala suma de Lire cinquanta, sia obligato imediate consegnarli al spett. sig. Tisoriero di detta Compagnia non potendone ritener parte alcuna, sotto qual si voglia pretesto, in pena de privatione de l'officio.

Che sia obligato, ogni volta che sarà ricercato da li spett. sigg. Sindaci che saranno a ciò deputati et almeno una volta al mese, render conto di quanto avesse operato circa l'esecutione de detti tagli et ogni quindici giorni dar conto al Nodaro di quelli che haveranno pagato acciò possa accomodare le partite su libro.

Che sia obligato cavalcar ogni volta che occorre per servitio della Compagnia con li sigg. Sindaci et anco senza loro secondo che sarà bisogno a spese però di detta Compagnia.

Che sia obligato a sue proprie spese proseguir le cause che saranno datte dal Seriolaro, sino all'espeditioe et le condanne si dividino per metà tra lui et il Seriolaro.

Che occorrendo mutarsi li sigg. Sindaci ovvero alcuno d'essi, sia obligato farne elleger delli altri over per Sindacati overo con il mezzo della Giustizia.

Che occorrendo farsi qualche lite per occasion di detta Compagnia, sia obligato sollecitarle senza altra recognitione.

Che ogni volta gli sarà ordinato debba convocare li sigg. Sindaci nel loco dove gli sarà ordinato.

Che in absentia o impedimento del Nodaro, sia obligato fare quelle attioni che saranno necessarie alle quali fosse tenuto il detto Nodaro.

Che parendo alli Sindaci di aggiunger qualche altro capitolo, sia obligo osservarlo senza altra recognitione.

Che ogni anni sia avalutato per la confirmatione dalli sigg. Sindaci, al debito numero congregati, a relatione di duoi de Sindaci deputati a questo.

Che per suo sallario habbi lire centovinti a l'anno et a ragion de anno; et se non scuderà intieramente la taglia dentro al istesso anno nel quale sarà posta, habbi solo lire cento.

Capitoli del Seriolaro della Compagnia Morlana

Primo, che il detto Seriolaro sia obligato, a tutte sue spese, mantener traversato il letto del fiume Serio et infoiato in modo che continuamente entri nel vase della Seriola Morlana tanta aqua che arrivi alli segni posti a questo effetto in una pietra qual si ritrova nel vase di detta Seriola per mezzo al Casillo, et per un'altra nella seriola Coglionesca di sopra delli molini della Mag.ca Pietà alle porte de Cologno, sotto pena di ogni danno, spesa et interessi che detta Compagnia potesse patire, dovendo però la bocca di detta Seriola esser a livello del letto del Serio a spese della Compagnia.

Che occorrendo, per inondazioni de Serio o per qualche altro incidente, rompersi la bocca di ditta seriola over alcun argine di essa sino alla porta de Cologno, sia obligato esso Seriolaro subito darne aviso al Nodaro di essa Compagnia sotto pena di Lire vinticinque et far riparare et accomodare nel modo gli sarà ordinato almeno de doi de spett. Sindici, a spesa però di detta Compagnia; tenendo il conto delle spese et facendo sottoscrivere le polizze da detti duoi Sindici senza altra recognitione e vitto delle sue giornate a ragion di soldi trenta l'una o per quel tempo che si opererà intorno a detta reparatione.

Che esso Seriolaro sia obligato ogni anno del mese di maggio far sgurare il vase de essa Seriola incominciando dalla boca fino in Borgo Palazzo a spese però di detta Compagnia, le quali spese debba tener conto et far sottoscrivere le polizze come di sopra senza altra recognitione e vitto che delle sue giornate a soldi trenta l'una. Mentre si opererà, sia obligato almeno tre volte alla settimana al tempo dell'estate, andar dietro alla Seriola dalla boca sino a Casalino et trovando quatecheduno che dia danno in essa acqua debba dare li avisi facendone avvertire l'Essecutore acciò possa perseguirle della condana delle quali avvisi debba la metà conforme al Capitolo dell'Essecutore

Che detto Seriolaro non possa riscottere danaro alcuno dal sig. Tesoriero ne da altri se non per boletta sottoscritta da duoi de spett. Sindici

Che per suo salario habbi ogn'anno Lire duecento e vinti da essergli pagati ogni quattro mesi per boletta sottoscritta come de sopra

Aggiunta del 1 dicembre 1631

Nel Consiglio della Morlana che il Seriolaro per le sue opere lire tre al giorno nel lavorare o far lavorare fuori del suo carico

Nota a margine del testo del 10 febbraio 1662

Fu ordinato che in caso di scarsezza di acqua, oltre la foglia si metta ancora della sabbia et terra per imboccare tutta l'acqua sufficiente.

Aggiunta del 26 maggio 1662

Che sia obligato riferire alli Sindici o al Nodaro ogni volta che troverà che li rasgotti conducano borre per il vase della Morlana senza licenza in scritto

Appendice 6

Traduzione dal testo latino riportato sulla pubblicazione "Lo statuto di Bergamo del 1331 a cura di Claudia Storti Stocchi, Milano 1986".

COLLATIO OCTAVA

La Collatio VIII^o regola le attività professionali, i commerci, i comportamenti delle persone (è contenuto un capitolo – il XIII^o – che stabilisce le pene per i bestemmatori), i trasporti, norme di pubblica sicurezza e di igiene e così via. Una parte molto interessante è riferita ai "mulinaris": i capitoli che trattano di questa categoria vanno dal XXV^o al XXXIII^o: ben 9 capitoli che regolano l'attività e l'etica della loro professione.

CAPITOLI

XXV^o Fu stabilito e ordinato che nessun mugnaio debba trasportare alcun grano da macinare o altro attraverso il distretto di Bergamo, eccetto quei grani che sono nel luogo nel quale vi è il mulino dove macina il mugnaio ovvero quei grani che sono in territorio dove non vi sono mulini per macinare. Chi non segue le norme va contro i divieti del comune di Bergamo. Questa disposizione non si applica ai molini che sono vicini alla città o ai suoi sobborghi per meno di 4 milia.

XXVI^o Fu stabilito e ordinato che qualsiasi mugnaio debba rendere al si-

gnore o al suo messo sia biade che grani consegnati per la macinazione detratta crusca e "sientre" di farina ben macinata per ogni staio frumento e detratta la crusca per ogni staio di miglio e mistura (si tratta di una miscela di frumento e segale).

È se qualcosa è stato contravvenuto, il signore o il signore che va a macinare o un suo sostituto o qualcuno della famiglia sua, si impone con la propria autorità per sottrarre al mugnaio l'asino o qualsiasi pegno per ogni volta che (il mugnaio) contrarrà a questo, per compensare il danno. E se c'è un dubbio, che questo signore sia creduto senza giuramento, e se il mugnaio è accusato da persona di buona fama e opinione, il vicario sia tenuto a metterlo alla berlina e lo faccia stare per tutto il giorno o per buona parte di esso.

XXVII^o Fu stabilito e ordinato che nessun mugnaio debba mescolare farina macinata né con grano che gli sarà dato da macinare, sabbia, crusca, né "scentrum", né tritello né alcuna materia altra, fraudolentemente, né bagnare farina né il sacco nel quale c'è la farina. E chi contravviene a ciò sia condannato a soldi cento imperiali, per ogni sacco e ogni volta e, in più, sia messo alla berlina. E si creda al signore che diede o fece dare detto grano da macinare e si proceda oltre ad arbitrio del vicario.

XXVIII^o Fu stabilito che se qualche mugnaio fece frode nel ritirare biava o legumi o annona (generi alimentari) o farina o avere o tenere una falsa e non giusta misura, sia condannato a soldi cento di imperiali per ognuno di questi reati e per ogni volta, e sia posto alla berlina e, nel caso, anche a pene superiori ad arbitrio del vicario

XXIX^o Fu stabilito e ordinato che nessun mugnaio né suoi famigliari né nessuno per loro conto che macinano oltre il mulino di Torre, da quella parte, e oltre il luogo di Gorle oltre il Serio, e oltre Seriate ed oltre il luogo di Grassobbio e oltre Colognola e oltre il Brembo, non possano venire nella parte opposta di questi confini verso la città di Bergamo e i suoi sobborghi a procurarsi qualsiasi grano da macinare né possa portar né trasportare via qualsiasi grano fine. E se qualcuno contrae al presente statuto, si presume che sia contrabbando e contra i veti di Bergamo e quindi a lui vengono comminate le apposite pene e banni del comune di Bergamo

XXX^o Fu stabilito e ordinato che qualsiasi mugnaio sia tenuto e debba, sotto pena di cento imperiali, a richiesta di quelli che vogliono far macinare il grano, sia tenuto ad andare alla casa di questi per conzare (preparare) ed "aribendum" il grano da macinare, a spese di esso mugnaio e non di chi vuol far macinare. E se il mugnaio non vorrà farlo, sia condannato a 100 soldi imperiali e su queste cose si presti fede con giuramento da chi vuol far macinare. Né il mugnaio né i suoi famigliari non possono trasportare il grano prima che sia conzato (preparato), sotto pena e multa per ognun (sacco) e ogni volta.

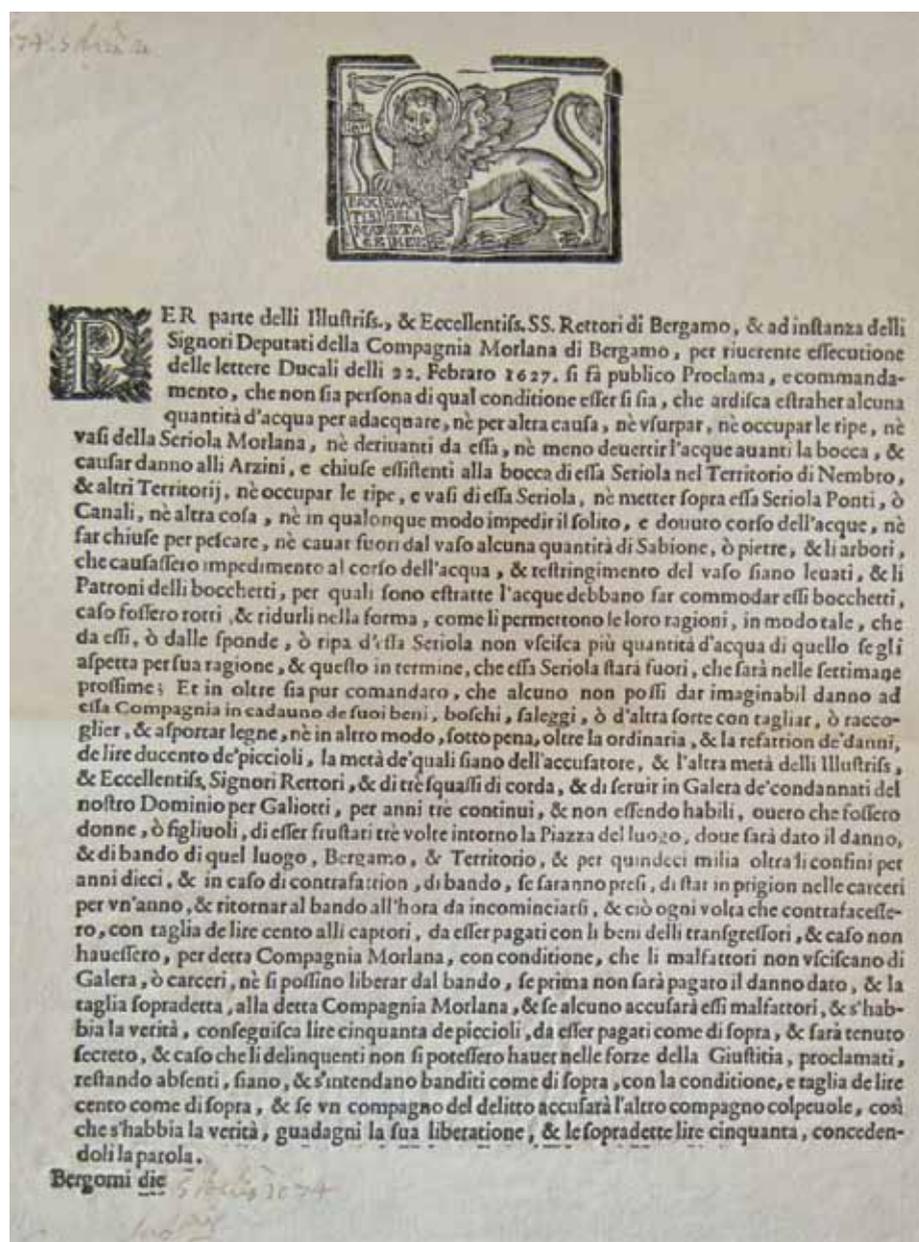
XXXI^o Fu stabilito e ordinato che qualsiasi mugnaio né i loro famigli (servi) né i famigliari né nessuno di loro, non stiano, né siano, né cavalchino sopra l'animale che porta grano, farina, con il grano e farina sulla bestia, sotto pena di venti soldi imperiali. E ogni mugnaio o suoi famigliari che trasportano grano e farina debbano mettere sulla detta bestia, che porta il grano a macinare per avere farina, una buona coperta cosicché né grano né farina si possano guastare né bagnare, sotto pena di soldi venti imperiali per ognuno e ogni volta. E la fede negli accusatori per ciò che è contenuto nel presente capitolo sia affermata con giuramento.

XXXII^o Fu stabilito e ordinato che se qualsiasi mugnaio di qui o di fuori della città o suoi famigliari o qualsiasi di loro commettono frode o dolo in quanto detto e infrascritto ora e in futuro, sia data pena di soldi cento per questo e per ogni volta. E in più il signor vicario dovrà, per quelli che commettono falso o dolo, condannare il falso e altrettanto il falsario e se verrà

preso con la forza, il comune di Bergamo non possa rilasciarlo fino a che non solva il denaro in cento imperiali contati e finché non avrà restituito il frodato ai frodati, la pena non sarà né mitigata o aumentata ad arbitrio del signor vicario, in considerazione dell'entità del dolo e della frode. E in più anche ponendo alla berlina e farlo stare a secondo del giudizio del vicario XXXIII° Fu stabilito e ordinato che il predetto vicario o altri giudici siano tenuti a obbligare il mugnaio e ai famigliari suoi della città e del distretto di Bergamo a giurare e dare garanzia secondo la loro volontà ed anche con un fideiussore buono ed idoneo, che macineranno bene e in buona fede tutto il grano che gli verrà consegnato da macinare come se fosse il loro proprio grano e attendendo ed osservando tutti i precedenti capitoli a loro somministrati e non commettendo frode né dolo su quelle regole.

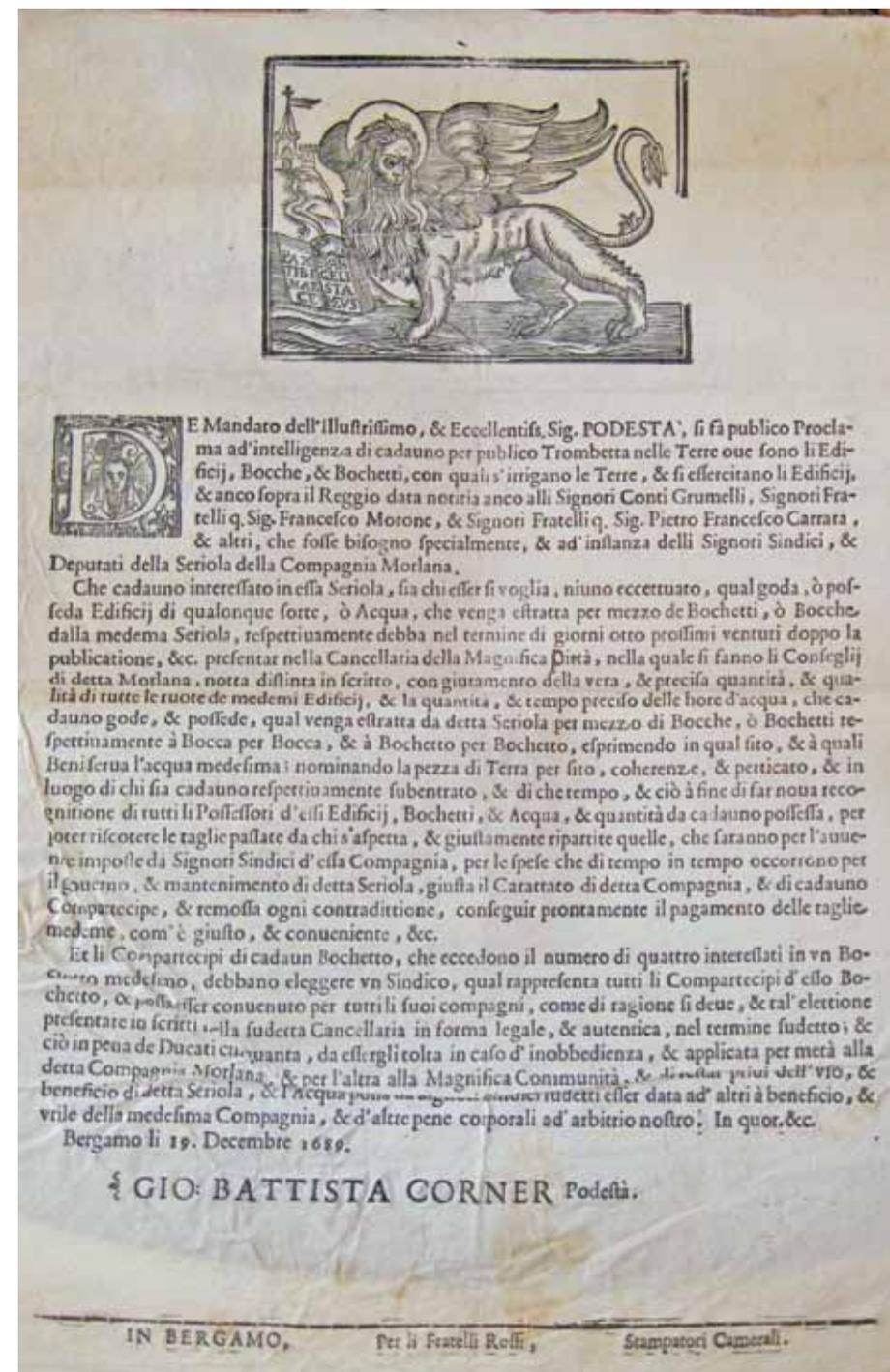
Appendice 7

AS CRM, Faldone 17, Editto del Podestà di Bergamo, 5 aprile 1674



Appendice 8

AS CRM, Faldone 17, Editto del Podestà di Bergamo, 19 dicembre 1689



Appendice 9

AS CRM, Faldone 15, Editto del Capitano e Vice Podestà di Bergamo,
2 maggio 1743



**IL CAPITANIO V. PODESTA'
DI BERGAMO.**

Ssendosi stato esposto per parte, e nome de Signori Sindici della Compagnia della Seriola Morlana, siccome essendosi coll' andar del tempo smarrita la notizia de Nomi d'alcuni, che godono il beneficio dell' Aqua d'essa Seriola, e che sono già registrati da molto tempo su Libri della medesima, a quali si v' ripartendo le Taglie, che per mantenimento della Seriola medesima, vengono di quando in quando imposte a norma del beneficio che godono, convengono far novo impianto de' Libri, sopra quali abbasia a far il registro de Nomi ora viventi di quelli, che godono beneficio d'essa Aqua, per poterli poi anco quelli convenire a quella contributione corrispondente, per il qual fine si anco stato rilasciato Proclama sotto li 22. Marzo 1737; Perciò così instando conrettemo sia per qualunque Officiale intimato, e fatto comandamento personalmente, scu &c., e vaglia anco il presente solo publicato per Proclama, o notificato sopra il Regio, e sopra esso fatta citatione

A chi si sia interessato, e che gode Aqua della Seriola medesima sotto qual si sia titolo, niuno eccettuato,

Che entro il corrente mese di Maggio debba aver presentato nella Cancellaria della Magnifica Pietà, nella quale si fanno li Consigli di detta Morlana, nota distinta in scritti con giuramento affermata della vera, e precisa quantità, e qualità de Edifici, che hanno sopra l'Aqua della Seriola, come anco quali, e quante siano le ore in cui godono d'essa Aqua, & sua quantità, & in che modo, e da qual sito, Bochetto, ò Bocca venghi estratta, e goduta, e sopra quali Beni la usino, esprimendo il loro Nome, e quantità di Perticato, e sue coherenze, & in qual luogo siano posti, altrimenti sarà posto a cadaun de sudetti il corrispondente Caratto d'Aqua, che sarà creduto giusto con la cognitione, che si rilevarà, ò da Sarioiari d'essa Compagnia, ò da chi si sia altro, restano tutti, e cadaun de sudetti citati per la prima audienza di Giugno in Camera avanti l'Illustrissimo Sig. VICARIO V. Gerente Pretorio ad ogni atto, dichiarazione, & Sentenza, dovendo in caso di comparimento esser citato il Sig. Giuseppe Cavazzi Sindaco Esecutore d'essa Compagnia, dimisso &c., aliter &c., e sia stampato, e publicato.

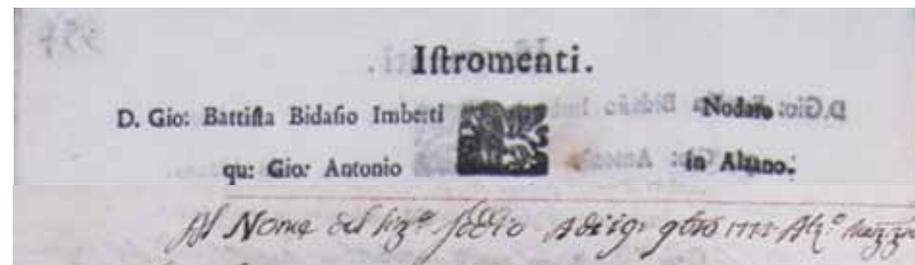
Bergamo li 2. Maggio 1743.

I GIO: BATTISTA ALBRICI P.^o CAP. N^o V. POD. TA'

IN BERGAMO, Per li Fratelli Rossi Stampatori Camerali.

Appendice 10

Notaio Bidasio Imberti GioBatta, Notarile 9058, 19 novembre 1772



Spontaneamente comparso ne miei atti d. GioBatta Piantoni qm Cristoforo custode di San Pietro martire e che per l'avanti faceva la professione di fornaro e che attualmente serve la Scola di san Pietro martire per consegnare il formento della dispensa di detta scuola a molinari da macinare e che riceve e inarca le farine e che poscia le consegna a fornari da convertir in pane e da questi lo riceve cotto. E dettogli che li sigg. Santo Zambaiti, Giuseppe Vavassori, Baptista del qm Filippo Fugazza et il sig. Francesco Fanti tutti di Alzano desiderano che egli esponga la pura verità sopra le infrascritte interrogazioni e che sia ammonito che si vole che si autentichi le sue deposizioni col giuramento, per poterle validare occorrendo usare anco in Giustizia; rispose che era pronto dire e giurare tutto ciò che fosse a certa sua cognizione e ricordanza.

Interrogato dunque se egli sapesse la causa per cui, nelli anni passati in cui furono Sindici rispettivamente li suddetti, avessero ritratto si scarso peso di farina per ogni soma, come egli viene imputato.

Rispose: molte possono essere le cause e per esse tutte innocenti: la qualità dei formenti che ponno aver patito anche doppo tragitto, la poca fedeltà dei molinari di cui io, facendo il fornaro, ne ho avuta esperienza, alle volte ancora l'infedeltà dei fornari, la disgrazia nel levito del medesimo, nella cottura nel rompersi et il callo naturale delle farine e quelle che si perdono nella consegna e riconsegna e nelle molte pese et altro. Ma specialmente il difetto de' Molinari mi ricordo di averlo sperimentato chiaramente verso l'anno 1761 circa, essendo Sindici delle Scuole li sigg. Santo Zambaiti e Francesco Fanti, che avevamo provisto una buona partita di formento dal Nobil Homo Conte Vincenzo Barzizza e verso li giorni di Fiera, che vi è il maggior concorso de' confratti et il maggior consumo di pane, diedero a cadaun molinaro io credo un lavoro di formento da macinare e servendo io allora la vedova Margaritta Biffi relicta qm Pietro Fornaro, li molinari li conducevano nel forno le farine, che venivano pesate da me e dal qm Antonio Scarletti, trovai che tal uno consegnava solo pesi nove e mezzo di farina per soma, altro dieci, altro dieci e mezzo et alcuni undici, oltre che le farine erano umide e che riposando avrebbero potuto far altro callo.

Interrogato quanto egli creda che ordinariamente in monte potessero aver cavato di farina per ogni soma

Rispose: dai dieci pesi, ai dieci e sette lire, e costante non saranno arrivati mai ai undici pesi di farina bona di far qual pane.

Interrogato quanto per sua passata ed actual esperienza egli creda che possa calar la farina riposando nelle arche e svanendo l'umido con cui vengono consegnate.

Rispose: ogni quattro carra di formento in farina, solamente per l'umido, dal tempo che si ripone nell'archa al tempo che si riconsegna a fornari, farà per il meno un callo di pesi 5.

Interrogato da che derivi e quanto possa esser a lavorazione il callo in fumo Rispose per l'esperienza che ho io, tra il pane che si guasta nel levito e nel forno che si rompe e che guastano li sorzi e che non riesce di uso e perciò li dispensa a poveri ed il callo e perdita della farina nel pesarla, condurla, metterla nell'archa, levarla, ripesarla, condurla al forno e nel lavorarla et altro, farà benissimo un callo di some venti all'anno incirca.

Interrogato se sa egli, che assiste attualmente a ricevere e dispensare le farine, quanti pesi di farina abbia dato per soma li prossimi passati anni

Rispose: io non ho tenuto questo conto esatto, sicchè possa precisamente far un conto in monte, ma certamente alcune some et alcuni molinari hanno dato chi pesi dieci e mezzo senza la stopeladura, che undici e sei al più, di farina atta a fare il pane per la Scuola. Essendosi sotto l'attual Reggenza delli sigg. Giacomo Sonzogni e Lorenzo Zanchi Sindici, stabilito che li molinari invece di stopelare, ricavano per mercato della macinatura soldi trentaquattro per soma.

Interrogato cosa calcoli egli che la stopeladura, che non viene come sopra levata, possa dare di farina

Rispose: Una soma, non stopelando il Molinaro, darà all'incirca un peso di più e con un peso di meno di farina stopelando.

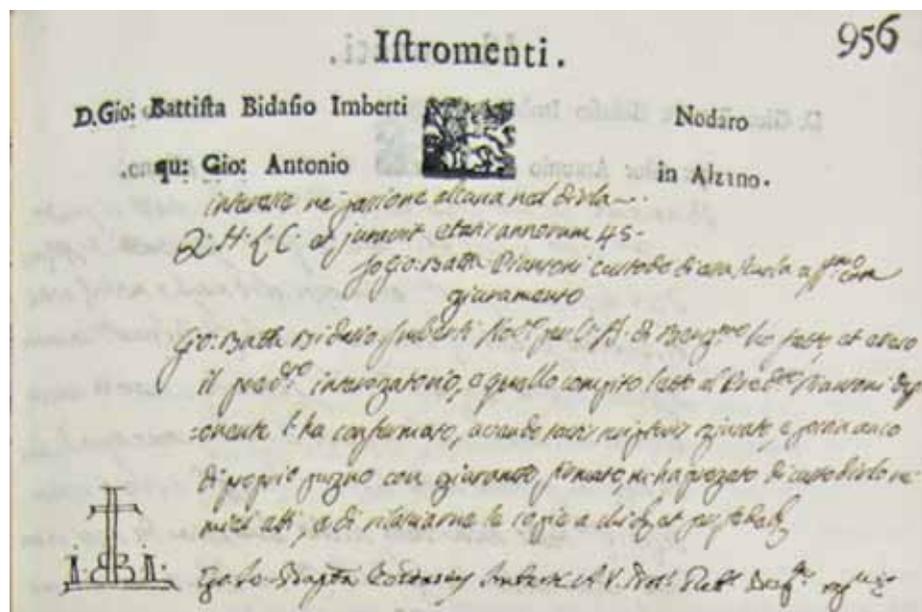
Interrogato se sapia egli che succedono altri accidenti a pregiudizio delle farine e del pane

Rispose: forse vi saranno altri calli, ma in pratica non mi sovviene d'alcun avvertiti, se non che alle volte il formento è consunto dai sorzi si bassa et alle volte la farina patisce, et io conosco anche in fatto che persino la crusca ogni cinquanta pesi, cala sempre nel essicarla, due pesi circa.

Interrogato se egli sia stato indotto da interesse, amore, odio o preghiere a deporre quanto sopra

Rispose: Vostra Signoria mi ha detto di dire la verità con giuramento et io ho detto quello che tanto per la pura verità, né ho avuto interesse né passione alcuna nel dirla

Q.H.L.C et juravit etatis annorum 45 Io Gio Batta Piantoni custode dela scuola affermo con giuramento



Appendice 11

AS CRM, Faldone 5, busta 2. Capitolato del Seriolaro, 1811

Bergamo 11 dicembre 1811 nel solito locale posto nella Contrata dell'Aquila Negra al civico 172.

Martino Mazzuchetti Sindaco

Giovanni Carissimi Sindaco

Mazzoleni della Congregazione di carità et uno de' Delegati per il Pio luogo della Pietà

GioBatta Adelasio Segretario

Capitoli nuovi per li tre Seriolari della Compagnia Roggia Morlana

1° La sorveglianza sopra la Roggia Morlana sarà divisa in tre tronchi, cioè Il Seriolaro dimorante in Albino o in Nembro principierà la di lui incombenza sul fiume Serio dove esistono le riparazioni costrutte da questa Compagnia, seguendo il corso dell'acqua della Roggia sino all'edificio de' Molini detti della Nesa raggione de' Sig. Camozzi.

2° Il secondo tronco principierà ove finisce il primo tronco ed arriverà colla di lui sorveglianza sino al fenire del campo di raggione del Sig. Marco Brestani al di sopra di Colognola. Che costeggia a destra la Roggia sudetta, dirimpetto lo stabile Rampinelli, e dovrà il Seriolaro domiciliare da Bergamo.

3° Il terzo tronco poi principierà per ove finisce il Secondo ed arriverà fino al disotto di Levate, come è costumato di presente e sino sulo Stradone di Verdello alla fornace ed oltre ancora sino alla cosiddetta Campagnola, ove incomincia il vase che porta l'acqua a Spirano e doverà questo domiciliare da Levate o da Stezzano.

4° Li Seriolari dovranno sorvegliare il rispettivo loro tronco di Roggia e dovranno percorrerlo due volte almeno alla settimana ad oggetto di rilevare se fosse fatta qualche dispersion d'acqua o fosse accaduta qualche rottura nel fondo del vase od argini e se fosse per qualche d'uno apportato qualche pregiudizio, con preciso loro obbligo d'immediatamente, con apposito rapporto far cognita l'Amministrazione dell'accaduto con la denominazione anche di quelli individui di cui fossero stati fatti simili pregiudizi o danni e se vi fossero de' testimoni indicando il lor nome, cognome e luogo d'abitazione, e ciò per gli opportuni provvedimenti come fosse trovato dalla Amministrazione conveniente, a norma delle leggi. Sarà poi dovere di ciaschedun Seriolaro di ritrovarsi mensilmente, una volta alla seduta della Amministrazione nel giorno per dar conto dell'Istato della Roggia nel decorso del mese suddetto.

5° Il Seriolaro incaricato del primo tronco invigilerà anche pel caso che qualche d'uno sul fiume Serio costruissero delle Riparazioni di natura (?) che potessero rovesciare la corrente del fiume su li argini o su la Bocca, o pure delle Cordonate per pescare, o metta mano nel fiume suddetto e faccia delle novità. Lo stesso avrà preciso dover di mantenere defluente il canale, procurando massime nella stagione in cui il fiume scarseggia d'acqua, che questa arrivi sino alli consueti livelli a tal oggetto con (?) travagliami inoltre con le cordonate, in maniera però che se sopraggiungesse qualche inondazione, le cordonate non abbiano a pregiudicare alla Bocca, dovendo al caso di bisogno prevalersi anche della tela per procacciarvisi tutta l'acqua necessaria, onde arrivi alli anzidetti livelli e ciò eseguirà con proprie spese, né si sarà mai lecito per qualunque titolo di levare o rimettere l'acqua nel vase senza le debite licenze. Dovrà pure avere ogni vigilanza nei casi d'escrescenza dell'acqua del fiume, d'alzare le uschiere del Porto o porti acciò l'urto della corrente non influisca pregiudizio e possa quella avere opportuno sfogo. Sarà pur sua cura d'invigilare per la conservazio-

ne del Bosco di ragione della Compagnia in tutto ciò che le viggenti Leggi permettono.

6° Il Seriolaro del Secondo tronco, cioè abitante in Bergamo, oltre agli obblighi ad esso ingiunti col Capitolo Generale, cioè 4° Capitolo, dovrà però sorvegliare con tutta attenzione acciocché nessuno si prenda arbitrio di prender acqua fuori dal concessogli, né ponga legni a traverso del canale né altre novità e dovrà rendere tostamente avvertita l'Amministrazione. Invigilerà pure alli Bocchetti e traversate, che siano a dovere, secondo le Concessioni, né manomessi da qualunque maniera, dovendo in tali casi farne la (?) a chi s'aspetta, con li debiti testimonij. Sarà pure suo dovere in qualunque caso, che egli rilevasse esser inferto qualche pregiudizio o arbitrio, di farne pronto rapporto, restandogli sotto la immediata privazione del suo carico la tacitazione di simili abusi.

7° Il Seriolaro poi del Terzo tronco oltre agli obblighi ingiuntigli al Capitolo 4°, sarà pure obbligato di ripartire l'once d'acqua a chi s'aspettano, a fine non s'abbia a disperder l'acqua ed invigilare acciò non vi siano piante o soccane (ceppi) che impediscano il natural corso dell'acqua e invigilare acciò le pédeghe (uschiere) siano tenute a dovere.

8° Il Seriolaro del Primo tronco, cioè domiciliante o in Albino o in Nembro, averà per suo onorario annuale, percepibile mediante mandato di tre mesi in tre mesi, Lire 300. Il Seriolaro del Secondo tronco dimorante a Bergamo, sotto la medesima disciplina del Primo averà per suo onorario annuo Lire 90. Il Seriolaro poi del terzo tronco, che dovrà domiciliare o in Levate o in Stezzano, averà per suo annuo onorario e sotto le disposizioni degli altri primi due, Lire 50.

9° Dovranno alla fine dell'anno, quando non vi siano reclami in contrario, andar ogni anno alla Confermazione del rispettivo loro incarico.

Appendice 12

AS CRM, Faldone 4, busta 4, foglio2. Dichiarazione organica della Compagnia della Roggia Morlana, 7 luglio 1813

Bergamo, li 7 luglio 1813

Dichiarazione organica della Compagnia della seriola ossia Roggia Morlana nel Dipartimento del Serio

1) La Compagnia della Roggia Morlana nel Dipartimento del Serio è composta di Proprietarij di fondi immobili e di Edificij situati nel circondario in cui percorrono le acque di essa roggia e servono all'irrigazione dei terreni ed all'andamento di siffatti Edificij.

2) I Compartecipi delle acque costituenti la Compagnia si adunano in Consiglio generale e nominano i propri Amministratori, i quali restano incaricati, dell'azienda, d'ogni interesse della Compagnia oltre che discutono talvolta degli oggetti di massima importanza. L'unione si verifica dietro invito dell'Amministrazione attiva ed è legale allorché il numero degli intervenuti oltrepassa il terzo delle Ditte gravate sulle spese. Si delibera a votazione segreta ed ogni Compartecipe ha un voto qualunque sia la qualità e la quantità dell'acqua che possiede per qualsivoglia titolo anche di Livello, di Fitto, di Concessione. Il Pio Luogo della Pietà però ha due voti quale possessore di un terzo delle acque che hanno servito alla formazione di Roggie divenute sue particolari.

3) La Compagnia adunque è rappresentata dall'apposita costituita amministrazione che risiede in Bergamo. Questa è nel numero determinato di cinque individui, due colla denominazione di Sindaci scelti dal Consiglio Generale fra i Compartecipi, altri due nominati dalla Congregazione di Carità fra i propri membri nella qualità di Deputati del Pio Luogo del-

la Pietà di presente concentrato in detta Congregazione, il quinto eletto pure nel Consiglio Generale dalla frazione degli Interessati al di sopra del torrente Nesa, nella qualità di loro Deputato: quest'ultimo nominato, nelle Sessioni amministrative, emette il proprio voto soltanto negli affari generali e negli altri che riguardano gli interessi parziali dei Compartecipi da esso lui rappresentati.

4) I membri dell'Amministrazione della Compagnia continuano per tre anni successivi l'esercizio delle funzioni loro attribuite; dappoiché allo spirare di questi, i Compartecipi, dietro superiore assenso, si riuniscono in Consiglio Generale nel mese di Settembre ovvero sia nel Dicembre e fanno scielta di nuovi soggetti nel proprio seno a scrutinio segreto. Gli individui che scadono, puonno essere rieletti, ma non già dal Consiglio obbligati contro la volontà propria a progredire nel posto per altri tre anni, a meno che non avessero fatta la contumacia di un triennio. Anche la Congregazione di carità rappresentante il Pio Luogo della Pietà delega in tale caso, presso l'Amministrazione della Morlana, quello o quei due de' propri membri, che intenda di rinnovare pel triennio anzidetto. Il quinto Amministratore è rinnovato, non meno, nel Consiglio Generale dagli Interessati al disopra del torrente Nesa a pluralità di Voti segreti e come la condizione dei Sindaci, nel caso di rielezione senza l'intervallo di un triennio.

5) L'Amministrazione tiene le proprie ordinarie sedute nel locale di sua Segretaria in ogni primo mercoledì di cadaun mese ed, in via straordinaria, ne tiene quante altre si rendono necessarie a seconda delle emergenze che ciascuno Amministratore può fare conoscere. Le incumbenze inerenti alla Amministrazione sono divise fra gli Amministratori giusta la particolare rispettiva convenienza e situazione di ognuno di essi.

6) Le disposizioni e le deliberazioni dell'Amministrazione si fanno eseguire da quelle degli Amministratori che ha l'incarico di soprintendere alla Segretaria e, in assenza di questi, da quell'altro che esso delega a fare le proprie veci; da uno di questi due si firmano quindi anche le minute delle Lettere e le Lettere istesse. Cotale soprintendenza alla Segretaria è appoggiata esclusivamente ad uno dei due Sindaci al quale spetta pure di ordinare l'unione dell'Amministrazione; doppodichè gli altri rami amministrativi vanno vigilati dagli altri membri, come è di sopra osservato.

7) Le ordinarie incumbenze dell'Amministrazione sono la direzione e la vigilanza sopra ogni ramo di interesse dei Compartecipi, principalmente sopra l'importante oggetto degli argini, ripari, bocchetti e con quant'altro riguarda il canale della roggia e sono l'esaurimento dei ricorsi, delle quistioni e di ogni emergenza.

8) L'Amministrazione riunita per legalità in numero non mai minore di tre membri, investiti dalla rispettiva adattata rappresentanza, delibera sugli affari di spettanza propria a pluralità assoluta di voti, tiene processo verbale di sue deliberazioni e registro in regola, quale, a sessione terminata, viene firmato dagli intervenuti alla stessa ed ha pur anche un regolare Protocollo.

9) Del disimpegno degli oggetti d'ufficio e relativi all'azienda della Compagnia, l'Amministrazione ha condotto li seguenti impiegati, cioè

Un Segretario = Cancelliere

Un Ragioniere = Computista

Un Esattore = Patrocinatore

Un Cassiere

Un Portiere = Inserviente ossia Messo

Tre Custodi della Roggia ossia Seriolari

Gli impiegati anzidetti hanno soldo fisso in ragione d'anno ed agiscono sotto un Capitolato dei rispettivi doveri.

10) L'Amministrazione ha inoltre un Capo-Mastro Perito ed Ingegnere, il quale viene pagato con soldo fisso oppure in relazione alle incumbenze, che a lui vengono appoggiate. Paga dippiù un avvocato, secondo le occorrenze.

11) Per l'annuale espurgazione dell'alveo della Roggia per le ordinarie riparazioni, viene incumbenzato appunto il preannunciato Capo-Mastro Perito, il quale esibisce il Conto preventivo della spesa tanto perché serva di norma ad un regolare Incanto se si riconosce di interesse della Compagnia di esperirlo, quanto all'esecuzione con mezzi economici, ed in questo secondo caso lo stesso Perito invigila il fedele adempimento del progetto.

12) In aggiunta all'annua rendita certa, dipendente da alcuni Livelli, Fitti e Concessioni, la quale è ben lungi dall'avvicinarsi al saziamento delle spese ordinarie, l'Amministrazione in cadaun anno impone una Taglia a carico dei Compartecipi utenti delle acque e non investiti come sopra; questa poi, per summa minore o maggiore, a norma dei bisogni calcolati preventivamente e conosciuti sul Conto Presuntivo dell'annata. Cotale Taglia è ripartita sul Caratto rispettivo dei Comproprietarij e colle basi del riporto usitato.

13) Il prodotto della detta Taglia, come ogni altra attività della Compagnia, sono versati in mani del Cassiere, il quale è reso soggetto alla prestazione di idonea sicurtà ipotecaria, determinata in ora per l'ammontare di Italiane Lire tre mila,

14) Il cassiere si presta ai pagamenti dei mandati legalmente emessi e corredati dalla firma del Sindaco Amministratore preposto alla Segreteria ed anche da un altro Amministratore, non meno che dal Segretario dell'Amministrazione.

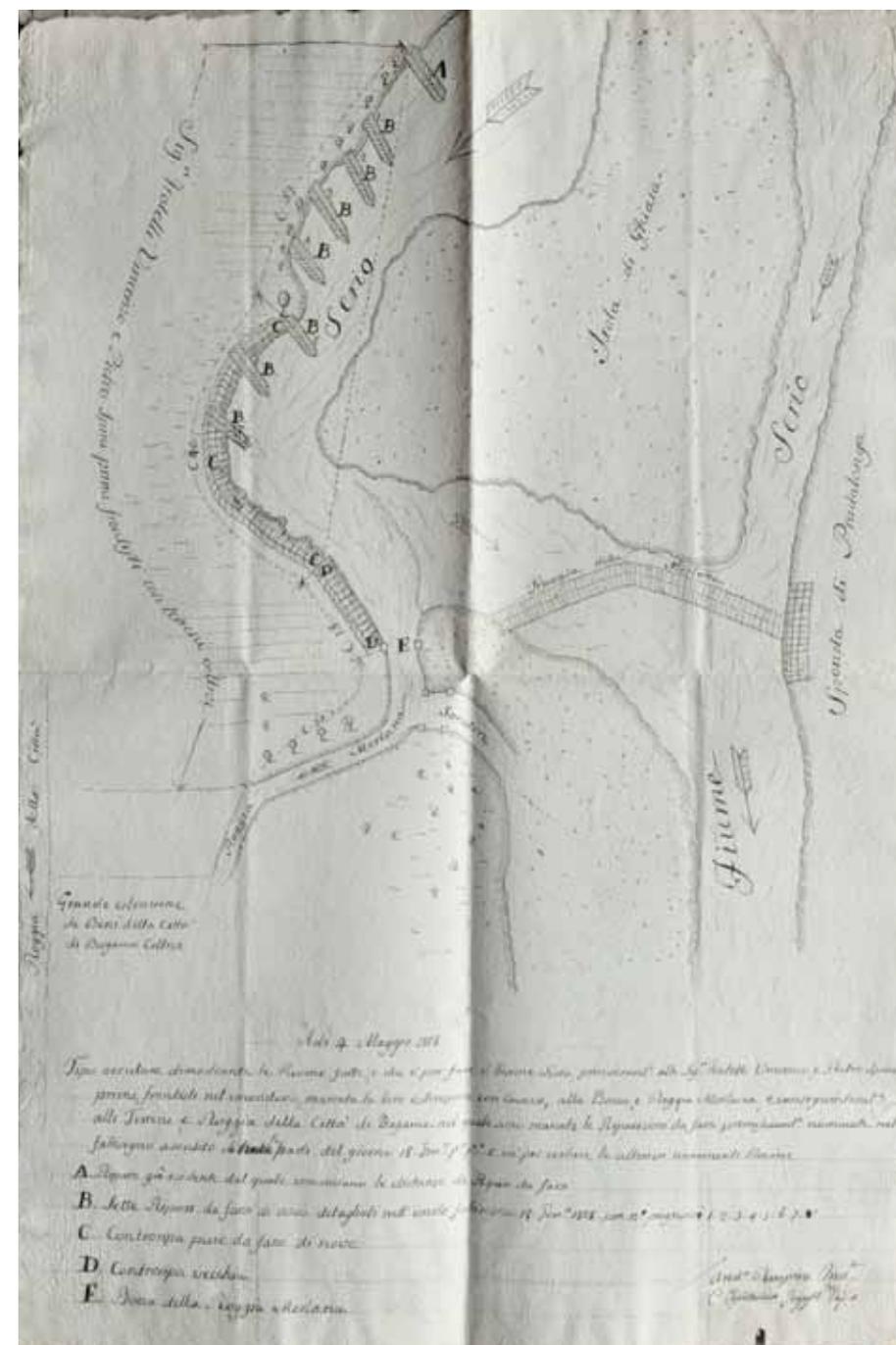
15) Finalmente, al cadere d'ogni anno oppure nel Gennaio succesivo, è formato il Bilancio degli introjti e delle spese della Compagnia della computasi annata, il quale è poi di regola alle spese dell'anno nuovo.

Giovanni Carissimi delegato per estendere la presente dimostrazione organicha.

Appendice 13

AS CRM, Faldone 60

Letto del fiume Serio e relative arginature in prossimità della Bocca di presa originale a Nembro, rilevato il 4 maggio 1808 (AS CRM faldone 60)



Premessa

I mulini: tecnologia moderna

La rivoluzione dei mulini nell'economia del Medio Evo

Le rogge del medio Evo

Presupposti storici per lo sviluppo dell'uso dell'energia idraulica: la pace di Costanza

La gestione delle rogge negli Statuti di Bergamo

Origine della Roggia Morlana

Organizzazione della Roggia Morlana “vecchia”

Le onces di acqua

Nomenclatura della gestione delle acque

Utilizzatori dell'acqua della Roggia Morlana

La struttura del Consiglio

della Compagnia della Roggia Morlana

I primi proprietari della Roggia Morlana

L'intervento di Bartolomeo Colleoni

La Morlana di Bartolomeo Colleoni

La riforma del caratato dopo l'ampliamento della Morlana

I mulini della Ranica nel '500

Il mulino della Nesa

Le taglie da pagare per l'uso dell'acqua

La supremazia della magnifica Pieta di Bergamo

Formento, milio e melica

La Morlana alla fine del '500

pag. 5

pag. 5

pag. 6

pag. 7

pag. 9

pag.11

pag.13

pag.13

pag.15

pag.19

pag.20

pag.21

pag.25

pag.25

pag.29

pag.32

pag.32

pag.32

pag.33

pag.35

pag.37

I mulini della Ranica nel '600

Il mulino della Nesa nel primo '600

Di nuovo la gestione della roggia alla Compagnia

della roggia Morlana

Struttura operativa della Compagnia della roggia Morlana

La contrada della Nesa

I mugnai

Situazione del mulino della Nesa al 20 giugno 1617

Le taglie del Mulino della Nesa

Dopo la peste del 1630

Il manifatturiero nella provincia di Bergamo

Nota sul granoturco

I mulini della Ranica nel '700

La prima immagine dei mulino della Nesa

I mugnai della Nesa nel '700

Macchine mosse dalle ruote d'acqua

I mulini della Ranica nel '800

La Roggia Morlana all'inizio del '800

L'opera dell'ingegner Raboni

Il Catasto Lombardo Veneto

I mulini della Ranica non macinano più granoturco

Evoluzione nell'uso del molino della Nesa

Da Adolfo Engel ai fratelli Pesenti di Alzano Maggiore

Da energia idraulica ad energia elettrica

Appendici

pag.39

pag.39

pag.40

pag.42

pag.44

pag.47

pag.50

pag.52

pag.53

pag.61

pag.63

pag.65

pag.65

pag.72

pag.73

pag.81

pag.81

pag.87

pag.91

pag.93

pag.93

pag.94

pag.98

pag.105