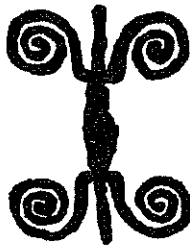




BOLLETTINO STORICO ALTA VALTELLINA



N. 2 - Anno 1999

*Il presente Bollettino è stato stampato con il contributo
della Comunità Montana Alta Valtellina*

Gli opifici del Contado di Bormio nel Medioevo

ILARIO SILVESTRI

Lo sfruttamento diffuso e sistematico dell'energia idraulica in sostituzione della forza umana o animale per la macinazione dei cereali, per azionare i pesanti magli oppure i mantici nella lavorazione e produzione del ferro, per il movimento di lame dentate per segare i tronchi o per muovere i martelli di legno che battevano sul panno per infeltrirlo, cominciò in Europa nei primi secoli dopo il Mille: mulini, fucine, segherie, gualchiere ed altri opifici, come torchi o filande, azionate dalla ruota idraulica coronarono ogni fiume o ruscello in quei tratti dove era possibile deviare l'acqua in condotti artificiali che preservassero gli edifici dalle piene e permettessero la regimazione del flusso dell'acqua.

Nel Bormiese, nel Seicento, è documentata l'esistenza di mulini in tutti i più piccoli villaggi e persino nella sperduta Monte, in Valdisotto, si è recentemente ritrovata una mola¹; le segherie erano edificate nel fondovalle e fu proprio intorno ad una di esse che sorse la contrada ora detta Seghetto, in Valdidentro: il suo nome è una corruzione del soprannome dell'imprenditore di Isolaccia Francesco Marni, detto Sughetto, che nel 1617 costruì *ediffitia rasighe et alia ediffitia* in quel luogo²; le fucine da forgia abbondavano soprattutto a Bormio e Premadio³.

Mulini⁴

La più antica attestazione di un mulino sull'"agualar" di Bormio risale al 1196: in quell'anno Domenica Maresa, col consenso del marito Giovanni, legò al Capitolo di Bormio *molendinum unum iacentem in Burmio in loco ubi dicitur sancti Vitalis super Fredulfum*, riservandosene l'uso fino alla sua morte, con l'obbligo di celebrare l'anniversario suo, del marito e di tutti i suoi defunti⁵; si tratta con ogni probabilità dello stesso mulino citato nel

¹ Comunicazione di don Carlo Bozzi.

² Archivio Comunale Bormio (di seguito ACB), *Quaterni consiliorum*, sorte primaverile 1617 giugno 12.

³ ACB, *Estimo generale*, 1676.

⁴ Per una descrizione del mulino tradizionale, delle segherie e gualchiere cfr. G. LONGA, *Vocabolario Bormino*, Tirano, 1975, rispettivamente a p. 157, p. 208 e p. 69.

⁵ *Inventario dei beni delle chiese di Bormio scritto dall'arciprete Giovanni de Capitanei de Figino - 1402* (di seguito *Inventario 1402*. L'originale non è più reperibile nell'Archivio parrocchiale di Bormio; le citazioni sono tratte dalla trascrizione di P. Ireneo Simonetti).

1304, nel *Liber stratarum*, di cui era proprietario Vitale *de Plicera*⁶. Lo stesso Capitolo possedeva un altro mulino a monte del ponte di Combo come attestato al capitolo 176 degli Statuti⁷: verosimilmente era la serie di edifici donati nel 1409 dall'arciprete Giovanni *de Capitaneis de Figino*, *quae sunt apud pontem de Combo a parte sinistra* (non s'intende probabilmente la sinistra orografica, ma la sinistra guardando dalla piazza), *quae hedifitia per Fredulfum destructa fuerunt, postea per dictum archipresbiterum redificata et per totum Capitulum eidem archipresbitero donata ... quod dicta hedifitia, videlicet: molendinum, fuxina et reseta sint post eius decessum ecclesiae predictae de Burmio*⁸. Tre mulini sono citati nel *Liber stratarum*: uno posseduto da Pietro *de Secundo*, uno dagli eredi Claro, oltre al già citato posseduto da Vitale *de Plicera*⁹. L'otto febbraio 1490 il Consiglio autorizzò Battista Alberti a far costruire *unum molendinum in hedifficis ubi habitat Iohannis, dictus Mascharonus, in contrata de Sub Ripa non dando dampnum alicuius alterius persone et non preiudicando alterius persone cum omnibus iuris quas habet Comune*¹⁰.

Sulla sponda sinistra del Frodolfo, oltre ad un mulino appartenente a Petrino Giannazini, documentato nel 1387¹¹, dovevano esistere nel 1380 anche altri edifici adibiti alla macinatura delle granaglie per il fatto che si usa il plurale nel definire gli usufruttuari dell'acquedotto, l'*aqualar vicinorum molendinorum et fuxinarum*¹².

Nei paesi finitimi a Bormio il più antico mulino documentato è quello citato in un legato stilato il 4 dicembre 1230 dove Adamo del fu Orsone di Bormio, la moglie Bona ed il figlio Lorenzo assegnarono una rendita di due staia di orzo *super molendina quae sunt iuxta pontem de Premadio a parte superiori*¹³. Il mulino, o la serie di mulini, documentati ancora nel 1490 davano il nome a quel tratto di sponda sinistra dell'Adda (nel documento *aqua Morena*) in prossimità del ponte, detta appunto *Rippa molendinorum ... sub horis* (ora Similiore) *inter Molinam et Premadium*¹⁴.

Ancora a Premadio esisteva nel 1348 un altro mulino accanto ad una fucina: nel repertorio del Consorzio di santa Maria di Marzo, redatto nel 1375, si annota infatti una rendita di uno staio di segale *super molendinum*

⁶ Cfr. lo studio precedente *Tabelle sinottiche* ai paragrafi 154-164-172.

⁷ L. MARTINELLI-S. ROVARIS (a cura), *Statuti, ossia leggi municipali del Comune di Bormio, civili e penali*, Sondrio 1984.

⁸ *Inventario 1402*. 1409 giugno 18.

⁹ Cfr. nello studio precedente *Tabelle sinottiche*, paragrafi 185 e 232.

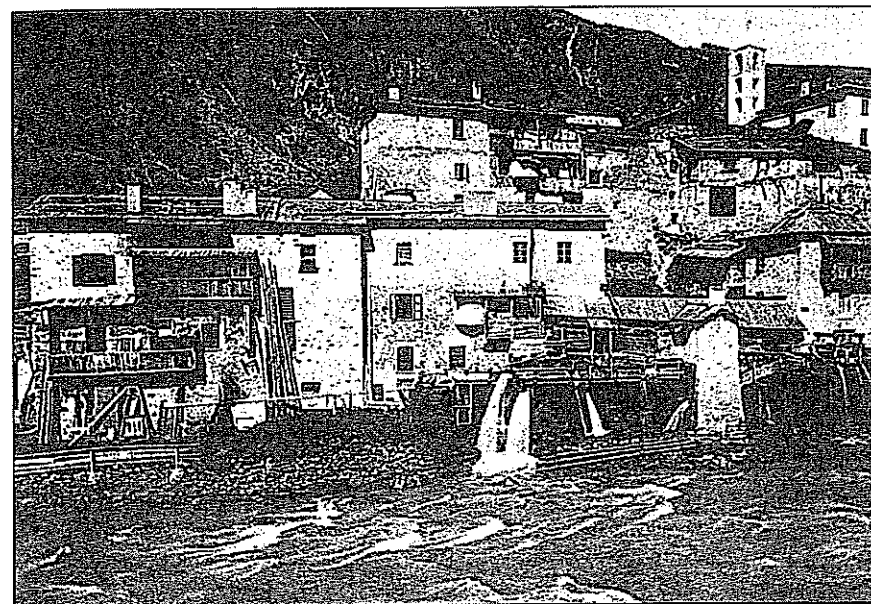
¹⁰ *Ibidem*, *Quaterni consiliorum*, sorte invernale 1489-90 febbraio 8.

¹¹ ACB, *Trascrizioni Giacomo Silvestri* (di seguito *Tr. Silvestri*), *Frammento del ricevuto l'anno 1387*.

¹² *Inventario 1402*.

¹³ *Ibidem*.

¹⁴ ACB, *Fondo pergamene*, 1490 maggio 11.



I mulini di Cepina in una foto dei primi anni del Novecento.

*unum iacentem ad Premadium, citra pontem versus villam (= Bormio) apud fuxinam quondam ser Iohannis Antonii ser Albertoni et Petri Bonelli et Comune et aquam, quod iudicavit quondam Albertus Zazus filius quondam Burmii Alberti de Premadio*¹⁵. Lo stesso mulino si cita in una sentenza del 1397 dove si accoglie un'istanza di Cristoforo del fu Nicola Alberti *quod introducatur ad possessionem infrascriptorum ayrallium, hedificiorum, possessionum et bonorum qui fuerunt Beti quondam Petri Bonelli dela Margola de Premadio etc., que bona jacent ut infra videlicet: primo pluribus ayrallia cum molino, cum forno uno a pane, cum ovilli uno de muro, cum tablato et tablazono supra, cum fuxina una a manu prope, orto, brolo et cluso toto uno tenenti jacentes ad Premadium citra pontem de Premadio versus villam*¹⁶.

Nell'inventario del Consorzio di santa Maria di Marzo si indica un'entrata di sei staia di granaglie sulla *multura*, ossia sul prezzo della macinazione, di un mulino in Dossiglio *apud molendinum Zanoles uxoris quondam Vitalis de Marchis* e, si precisa, *quod molendinum adheret ad molendinum ipsius Zanoles quod molinum ipsius Zanoles est de supra versus a nullora versus*¹⁷.

¹⁵ *Ibidem*, *Tr. Silvestri*, *Inventario dei beni del Consorzio detto di S. Maria di Marzo*, 1375.

¹⁶ *Ibidem*, *Liber sententiarum civilium*.

¹⁷ *Ibidem*. *Inventario del consorzio di santa Maria di Marzo*. La data in cui fu redatto il lascito non è indicata ma, verosimilmente è da collocare intorno al 1370.

La molenda, nel 1354, costava sette denari e mezzo per moggio (poco meno di cento litri), meno della metà della cottura del pane nel forno (16 denari)¹⁸.

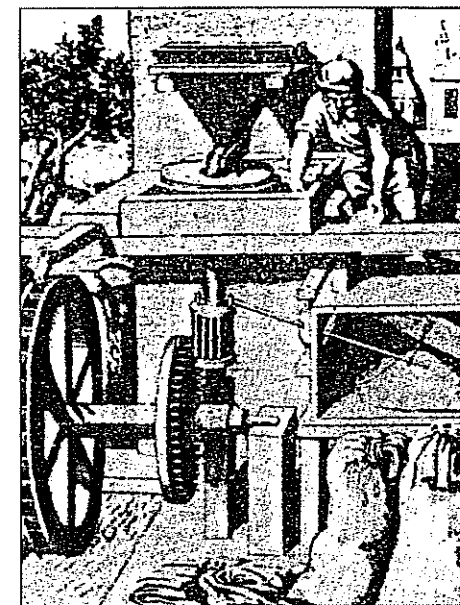
Dagli atti notarili, oltre a descrizioni più o meno sommarie delle attrezzature ed utensili conservati negli edifici adibiti alla macinatura delle grananglie, sappiamo anche che l'arte del molinaro era probabilmente assai diffusa nel territorio di Bormio se qualche artigiano doveva emigrare per esercitarla: risale al 1292 un atto di locazione delle monache del monastero di S. Michele del monte Olimpino (Como) ad un bormino, tale Andrea di Coregia, di un mulino in territorio di Chiasso¹⁹.

La più antica descrizione reperita in atti privati risale al 25 luglio 1429 ed è la vendita che fece Antonio *de Zenonibus* di Bormio al fratello Giacomo *de medietate unius molendini cum medietate unius furni a pane, domus unius ab igne et unius clussi ibi prope, supra dictum molendinum, toto uno tenentibus et simul existentibus et cum medietate scossorii, aquallare, mollarum et omnium mobillium et utensillium pertinentium et spectantium dictis molendino, domi ab igne et forno a pane ac cum medietate omnium hediffitorum et alevamentorum supra et iuribus, jacentium in Bormio ad Semogum ubi dicitur Intus Pontes*²⁰.

Nel 1453, il 25 aprile, Margherita, vedova di Bernardo Grassoni, cede in locazione a Leonardo del fu Coletto *de Cedo* il mulino già citato a Premadio *subtus pontem* (si tratta probabilmente di quello attestato nel 1348); in particolare cede *sedumine uno cum molendino uno supra, cum molis duabus bonis, cum bona barcha, bona tremoya, bona tarantera, bona bugatadora, bono scosoyro et bono aqualari et bona prexa aque ad suprascriptum molendinum, cum bono hostio, seratura, catenazio et clave ferri ad ipsum hostium et bono tecto ad suprascriptum molendinum et cum bonis parietibus ad ipsum molendinum et generaliter cum omnibus et singulis utensilibus et eis que spectant et pertinent ad unumquodque molendinum aflatum et cum omnibus suis iuribus et andedis spectantibus et pertinentibus ipsi molendino*²¹.

Una descrizione più completa di un mulino in Dossiglio l'abbiamo nel 1491, nell'atto di locazione che fece ser Albertino del fu Antonio *de Boniziis* di Bormio a Leonardo del fu Guglielmo Beriolati di Sommacologna di Sondalo: al locatario fu assegnato *molendino uno intermezato de lignamine,*

cum quattuor molis, videlicet: duabus bonis et sufficientis et duabus non bonis, cum duobus rodesinis, cum suis palferis ipsis rodesinis et cum duabus asolis ferri et suis debitis pingiarolis et aronis ferri et cum suis copis ligneis ipsis rodesinis necessariis, tremois duabus cum suis cazolis, bugatadoriis duobus, archono uno intermezato a moltura cum seratura et clave ferri, palferio uno parvo ferri in ipso molendino et martello uno ferri in ipso molendino, cum suis staderiis lignaminis omnibus sufficientibus, cum hostiis tribus in ipso molendino cum suis seraturis et clavibus ferri, cum ponte una eundi ad ipsum molendinum, cum pilla una adherente ipsi molendino, cum arbore, rota,



Mulino idraulico medievale.

banchelis et pisonis tribus bona fide, cum duabus putheis lapideis, cum hostio, seratura et clave ferri ipsi pila, cum tectis ipsi hedificio bona fide, cum schosoyro lignaminis ab angulo superiori domus habitationis ipsius locatorio infra usque ad dictum molendinum, cum sayetolis bona fide et aquetolis dicti hedifitio necessariis et cum omnibus aliis suis iuris et pertinentis; il fitto che il locatario doveva pagare era di quindici libbre imperiali ogni anno più un paio di pollastri ed il diritto al locatore di *masenare ac pistare pro usu ipsi locatoris et eis heredis sine ulla multura accipienda*²²; il due maggio dello stesso anno il Consiglio di Bormio aveva autorizzato il proprietario *possendi incidere plantas decem in buscho de Chalosso, plantas octo in buscho de Pezel et ligna pro faciendo duas saytolas* (canale inclinato che porta l'acqua sulle pale della ruota idraulica) *in aliis buschis ubi melius eas poterit invenire excepto buscho de Larayte, valis Campelli et valis Uze, solvendo tamen buschaticum et pro aptando et renovando eius molindina et pilam*²³.

¹⁸ ACB, Tr. Silvestri, *Quaternus expensarum 1354*.

¹⁹ L. MARTINELLI PERELLI, *Un nuovo libro ed alcuni documenti per la storia di Bormio*, in: *Libri e documenti*, anno XII, n° 3, Milano, 1986. Trascrizione pp. 8-9.

²⁰ Archivio di Stato di Sondrio, *Notarili*, n° 112, Bernardo Grassoni.

²¹ Archivio privato Leandro Fleischmann. Il documento è stato interamente trascritto da L. Martinelli Perelli in *Un nuovo libro ...*, pp. 9-10. Curioso il fatto che nel documento il notaio confonde l'Adda, allora chiamata in quel tratto *flumen Morena* o *flumen Bralium* con il Frodolfo: è scritto infatti che il mulino confina tutt'intorno con proprietà di Leonardo *de Cedo, preter a mane Frigulfi*.

²² ACB, *Fondo pergamene*, 1491 agosto 30.

²³ *Ibidem*, *Quaterni consiliorum*, sorte primavera 1491 maggio 2.

L'ultimo documento di cui daremo una parziale trascrizione è l'importante atto d'acquisto che il Comune fece da Margherita Murchi e dalle figlie Maddalena, Caterina, Giovannina e Appollonia Lanteri il 23 dicembre 1497. È un documento che testimonia come il Comune non solo legiferasse e controllasse la conduzione e la produzione degli opifici²⁴ ma, come si vedrà più avanti anche per forni fusori, fucine, segherie e gualchiere, ne era anche proprietario appaltandoli dopo averli forniti di tutte le attrezzature necessarie. Il mulino acquistato dal canepario maggiore al prezzo di settantadue lire imperiali si trovava in Dossiglio accanto ad altri mulini comunali, *prope molindina comunis et super sedumen comunis*, era cioè il *molendinus a carello* che nove anni prima il Comune aveva fatto costruire al marito e padre delle venditrici, Bertramo Lanteri, su terreno comunale come prezzo della locazione dei mulini contigui già appartenenti alla *Communitas Burmiū*²⁵; esso consisteva in *molendino uno a charello cum parietibus quatuor lignaminis circhum, cum duabus molis, videlicet: una subtus et una supra, cum suo longatadoyro, tremoya una, scala una portativa, cum una alia scala inclavata in sternio pro eundo inferius, cum suo pozo et mantavola, cum uno alio bugatadoyro cum choperto fracto pro attaminando seu bugatando ad manus, cum corona una de duobus asseribus intus per medium hostium et cum una alia corona de uno assere tantum ab alio latere pro aruspando fofas, cum suis scuto et charello ac arbore, rotis, sagitulis, sternis et tecto supra et cum hostio ligni, seratura, clave et anzis ferri ipsi hostio et cum omnibus aliis fixis et inclavatis spectantibus et pertinentibus ipsi molendino cum tribus bugatis semifrustis, cum suis feramentis ipsis bugatis et iuribus suis*²⁶; nella descrizione che vien fatta è chiaro che il mulino detto *a carello* aveva i palmenti su di un albero verticale che veniva mosso con ingranaggi dall'albero orizzontale collegato alla ruota idraulica, il che rende verosimile l'ipotesi che gli altri mulini, detti *a rodesen*, fossero più rudimentali, costruiti cioè con le mole orizzontali sull'asse dell'albero collegato alla ruota: infatti si precisa nella locazione a Giannantonio Caselli, autorizzata dal Consiglio di Bormio il 15 febbraio 1498, che lo stesso viene investito *de molendiniis duobus a rodesen et de molendino uno a carello cum suis mollis, schosoyri et universis aliis mobilibus ac iuribus ipsis tribus molinis*²⁷.

I mulini appena citati compaiono ancora nell'inventario dei beni del Comune redatto nel 1553 (*item habet molendina cum hediffitiis prope afflictata *** del Gavella sive del Culturro jacenti in contrata Dossolii quasi per medium turris predicti magnifici domini equiti *** ...*²⁸).

Forni fusori e fucine

L'energia idraulica spingeva i mantici del forno fusorio nella località Al, a Semogo, almeno dal 1269, anno in cui per la prima volta è attestata l'esistenza di opifici siderurgici²⁹; allo stesso modo erano azionati i mantici ed i magli nelle *fucine* (si tratta di fucine per la trasformazione della ghisa prodotta nell'altoforno in ferro malleabile) edificate poco lontano accanto a carbonili e reclane (forni per il primo spurgo del minerale)³⁰.

Il forno fusorio di Livigno fu appaltato dal Comune il 6 settembre 1332 ad una società composta da maggiorenti bormini: la locazione riguardava il forno, fucine, reclane, carbonili ed altri edifici unitamente all'area circostante con l'obbligo ai locatari di garantirne il funzionamento per chiunque volesse produrre ferro e restituire, alla scadenza del contratto venticinquennale, utensili, edifici, ruote, condotti e "aqualari" in perfetto stato, lasciando ai conduttori il cuoio dei mantici del forno e delle fucine assieme al maglio di quest'ultime; il forno si costruì nei dintorni del ruscello di Tort, allo sbocco della Valpisella sulla vallata di Livigno³¹.

Il ruscello che scende dalla Val Fraele verso la Val del Gallo, tra il 1335 e il 1354, forniva l'energia ad un altro forno per la fusione del materiale ferroso scavato sulle miniere della Cassa del Ferro ed esso, a differenza di quello di Livigno, fu costruito dai conduttori, rimanendo il Comune proprietario della sola superficie su cui era edificato³².

Scorrendo lungo l'acquedotto del borgo di Bormio in riva destra del Frodolfo, *l'aqueductilis molendinorum* dei documenti trecenteschi analizzati nel precedente studio di Remo Bracchi, si incontrano due fucine allora dette *a manu*: si tratta di officine dove si forgiavano attrezzi agricoli, inferriate, serrature, ecc. ed erano provviste di magli azionati idraulicamente, ma di dimensioni ridotte rispetto a quelle delle fucine di trasformazione del metallo: di una era proprietario Anzio Alberti e dell'altra Bormino del Ferraro³³. Con ogni probabilità una di esse è quella ancora citata in un legato del 1434 dove Albertino Gianazzini assegnava una rendita di dieci soldi imperiali al Consorzio di santa Maria sui suoi edifici, tra i quali vi era una fucina in Dossiglio³⁴.

Un'altra rendita di due staia di segale allo stesso Consorzio documenta,

²⁹ L. MARTINELLI PERELLI, *L'inventario di un archivio comunale del Trecento: il "Quaternus eventariorum" di Bormio*, in: "Studi di Storia Medioevale e di Diplomatica", Milano, 1977, p. 254.

³⁰ *Ibidem*, p. 260 e pp. 273-274.

³¹ *Ibidem*, pp. 348-349.

³² I. SILVESTRI, *Agricoltura, commercio ed artigianato nel Medioevo e nella prima età moderna*, in: AA.VV., *Storia di Livigno*, p. 196.

³³ Cfr. lo studio precedente *Quaternus de viis et pontibus e Tabelle sinottiche* al paragrafo 185.

³⁴ ACB, *Tr. Silvestri, Inventario dei beni del Consorzio di santa Maria di Marzo*.

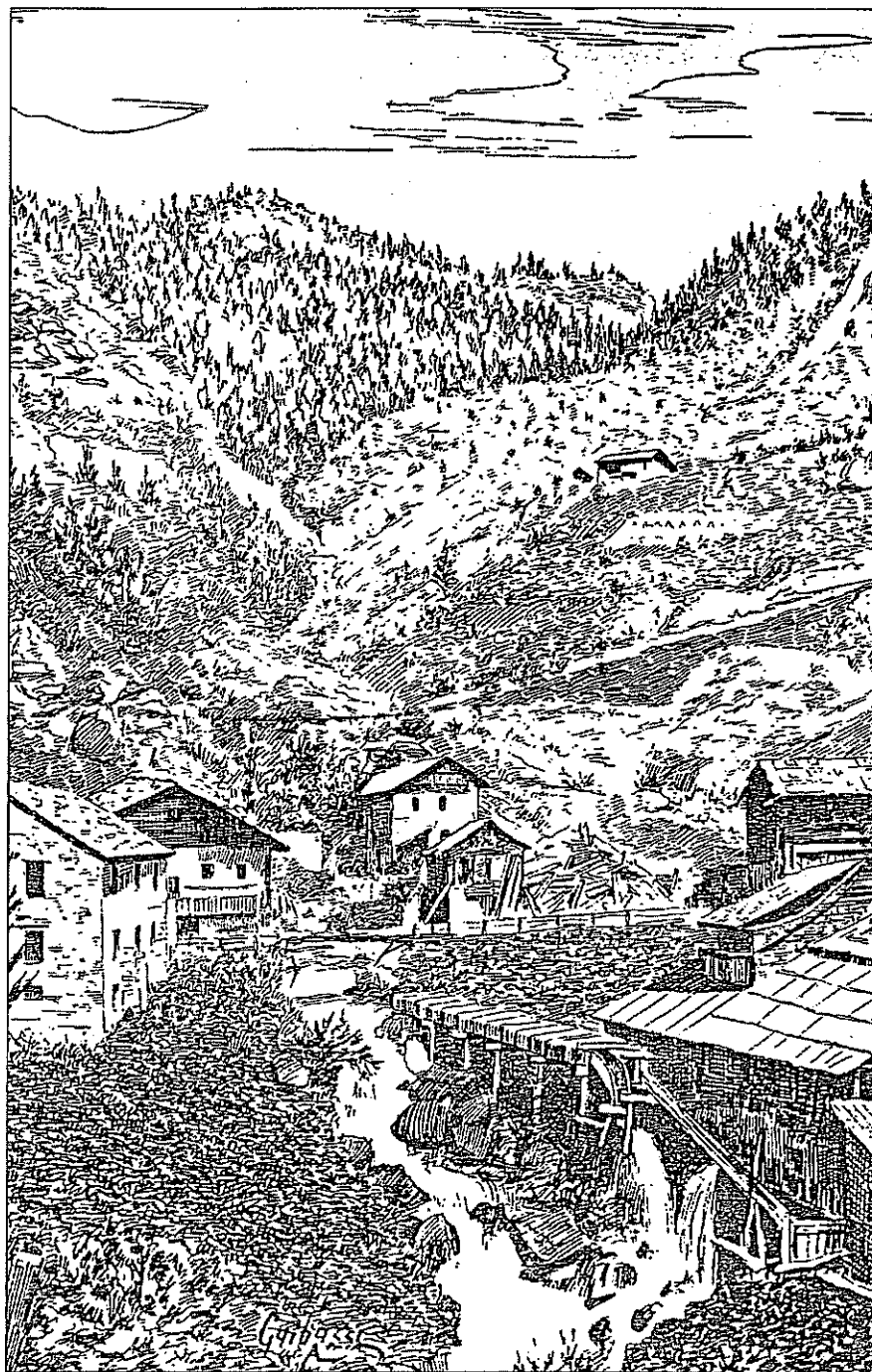
²⁴ Cfr. lo studio precedente di Remo Bracchi al paragrafo *Disposizioni degli Statuti sull'agualar dei molini o de fora*.

²⁵ ACB, *Quaterni consiliorum*, sorte estiva 1490 luglio 9.

²⁶ *Ibidem*, *Fondo pergamene*.

²⁷ *Ibidem*, *Quaterni consiliorum*, sorte invernale 1497-98, febbraio 15.

²⁸ *Ibidem*, *Inventario dei beni della Comunità di Bormio - 1553*.



Mulini e segherie a Semogo.

nel 1386, un' officina lungo l'Adda, in *Sub Lugo* (sotto il campo da golf), detta *fucina de Amazia*³⁵.

Lungo l'acquedotto, nella contrada *de Subrippa*, esisteva un' altro opificio con forgie e magli ma, probabilmente, era già dismesso nel 1407 ed utilizzato come magazzino: è scritto infatti nel documento *canipa una quae appellatur fuxina*³⁶.

Nel 1334 il Comune riscuoteva un fitto su tre pertiche (circa 80 m²) di terreno cedute a *Zanino Ferrario* presso la fucina posseduta dallo stesso³⁷ e, nello stesso anno, fu affittata una pertica e mezza a certo Tommaso *sub via qua itur ad folonos in capite orti Iohannis Ballacare super quam terram vult facere fuxinam*³⁸.

Il Comune era lui stesso proprietario di un' officina di maniscalco, probabilmente attrezzata con maglio, che affittò nel 1356, per due anni, a certo Agostino Ferrario, *mulischalchus teutonicus*³⁹; l'anno seguente fu rimesso metà del fitto perché non si utilizzò la fucina per un anno e fu condonato quanto si pagò per avere la garanzia della prestazione di lavoro: in sostanza il maniscalco era vincolato da un contratto simile a quello dei medici per la condotta⁴⁰.

Qualche officina dove si forgiava il metallo era ubicata anche in riva sinistra del Frodolfo: una, attestata nel 1380⁴¹, apparteneva a Tura del Cremona e le altre, indefinite, erano edificate lungo la già citata *aqualar vicinorum molendinorum et fuxinarum*⁴²; la *fuxina quae fuit Stephani Cremonae* viene citata anche in un registro delle entrate del Comune del 1387: agli eredi del fu Francesco Giannazzini si conferma l'affitto dell' *ayrale* su cui sorgeva la fucina al patto di provvedere per due terzi alla manutenzione dell' *aqualare Allutis a suprascripta fuxina usque ad uxollum quod est sub molendinum quondam Petrini Ianazini quod est per medium orti quod fuit de Catoro quotiescumque placebit anzianis aqualaris Allutis et alia tertia pars remansit in Comune*⁴³; la fucina del Cremona fu ceduta nel 1403 agli Alberti⁴⁴.

³⁵ *Ibidem*.

³⁶ ACB, *Inventario 1402*.

³⁷ ACB, *Tr. Silvestri, Alcuni frammenti di pagamenti fatti sotto l'anno 1334*.

³⁸ *Ibidem*.

³⁹ ACB, *Tr. Silvestri, Consigli dell'anno 1356*.

⁴⁰ *Ibidem, Quaderno dei consigli dell'anno 1357*.

⁴¹ *Inventario 1402*.

⁴² ACB, *Tr. Silvestri, Alcuni frammenti di pagamenti fatti sotto l'anno 1334*.

⁴³ *Ibidem, Frammento del ricevuto l'anno 1387*.

⁴⁴ ACB, *Fondo pergamene, n° 533, 1403 novembre 19*. Nel documento la fucina è definita *a manu*.

Segherie

La più antica memoria dell'esistenza di una segheria idraulica nel Contado di Bormio è quella contenuta nel *Liber stratarum*: essa è citata nel paragrafo dove si fissa la larghezza di una *trexenda* in fondo alla contrada di Dossiglio o, come si diceva allora, della contrada di S. Vitale, poco lontana dalla chiesa di Santo Spirito, la strada, si scrive, conduceva alla *rasica*⁴⁵.

Informazioni più precise ci vengono fornite nei registri delle entrate del Comune del 1377 e 1387; esse non riguardano solo la fondazione, ma ci informano anche sulle norme per la conduzione ed i costi di segatura della segheria di Combo. I canepari degli anni predetti registrarono in forma quasi identica un'entrata di cinque soldi imperiali da Francesco Musazi e da Gregorio Ligeri per il fitto dell'area su cui era edificata la segheria *ad Combum apud pontem de Combo eis affictati in MCCCLXVII de mense januarii quod ayrallem Comune emit ab heredis quondam Nicoleti Petrini Janazini, super quod ayrallem hedificata est una rassicha per suprascriptos Franciscum et Gregorium et quod ayrallem debent gaudere hinc ad annos XXVIII proximos futuros solvendo de ficto annuatim Comuni in sancto Michaelle solidos quinque et medietatem et in fine termini pervenire debeat ipsum ayrallem in Comuni et quod ipsi massari teneantur rasicare cuilibet persone ad ipsum terminum pro infrascripto pretio videlicet: lignamina grossa de spandis duabus a zima pro imperiales duos pro passo et ab inde supra de spandis duabus et medietatis pro passo et ab inde supra pro imperiales tres et medietatem pro passo et ultra ipsam mensuram non teneantur exigere plus sub pena banno solidorum XX imperialium pro quolibet ligno et si non velent rasicare ipsi, quelibet persona possit rasicare solvendo rasicaturam suprascriptis Francisco et Gregorio et teneantur ad eorum expensasolvere rasigaturam de labore eius*⁴⁶. Nel 1553 il Comune era proprietario di tutto l'impianto: nel repertorio delle proprietà comunali è infatti indicata *rasiga in contrata de Combo ultra et prope pontem de Combo ...*⁴⁷

Un'altra segheria fu edificata a Bormio nel 1404 dall'intraprendente e già citato arciprete Giovanni *de Capitaneis de Figino*, probabilmente in riva destra del Frodolfo: in quell'anno infatti Matteo *de Moduetia*, canipario del Capitolo garantiva di pagare entro san Michele nove lire imperiali per una certa quantità di legname ceduta dal Comune all'arciprete *pro hedificandi suam rasigam*⁴⁸.

Nei registri delle entrate del 1377 e 1387 si documenta l'esistenza di una segheria a *Forba* (= S. Antonio Valfurva) dove il Comune, come per quella di Combo, aveva dato in concessione il terreno su cui era edificata ed incassava per esso dodici denari *ab heredibus quondam Nicolai Rassegerii pro ficto dicti anni glaredi de Furva super quod hedificatum est una rasiga ei affictata ad imperpetuum*⁴⁹.

Tra il 1377 ed il 1387 si costruì, allo stesso modo delle precedenti, una segheria a Livigno di cui si registra semplicemente l'incasso di 12 denari da Stefano Marioli, evidentemente per la concessione dell'area⁵⁰. Nel 1490, il 2 giugno, il Consiglio concesse ai vicini di Livigno *valendi et possendi accipere plantas triginta lignaminis, videlicet: viginti super Fraytam et plantas decem in buscho Paliperti et hoc occasione faciendi rasigam unam magnam in Valle de Livigno, solvendo tamen dictos vicinos buscatium Comuni*⁵¹. La novità rispetto ai precedenti contratti è che il costruttore non è un privato ma la vicinia ed al Comune non perviene alcunché per la concessione dell'area che pare appartenesse invece alla comunità vicinale.

Gualchiere

Le gualchiere erano impianti di piccole dimensioni composti essenzialmente da un telaio dentro cui erano collocate due mazze di legno di larice che, sollevate da due paletti infissi nell'albero azionato dalla ruota idraulica, ricadevano di peso sul panno di lana da sodare posto dentro una pila di pietra foderata con assi legno.

Nel Bormiese la più antica attestazione di una gualchiera o follone risale al 1281: si tratta di una citazione telegrafica nell'inventario delle carte del Comune redatto nel 1335 dove si dice che era conservato il documento d'acquisto dei *folloni de Premagio* rogato il 20 aprile da Martino *de Claro*⁵².

Le gualchiere di Bormio compaiono nei documenti per la prima volta nel 1334, quando si accenna ad una *via qua itur ad folonos*⁵³.

Ancora nel 1334, è documentata un'ispezione del Comune *ad Premadium ... ad videndum follonum quod tenet Bartholomeus *** ... quod non follat secundum ratam partem temporis et ficti*⁵⁴. Di procuratori alle gualchiere se ne parla già in un registro del 1325 quando il canepario incassò dodici lire - cifra non indifferente in quel tempo - dai due incaricati *super folonos*;

⁴⁹ *Ibidem*. La trascrizione è tratta dal registro del 1377.

⁵⁰ *Ibidem*, Frammento del ricevuto l'anno 1387.

⁵¹ *Ibidem*, *Quaterni consiliorum*, sorte primavera 1490 giugno 2.

⁵² L. MARTINELLI PERELLI, *L'inventario ...*, p. 273.

⁵³ ACB, *Tr. Silvestri*, *Alcuni frammenti di pagamenti fatti sotto l'anno 1334*.

⁵⁴ *Ibidem*, *Quaderno dei consigli dell'anno 1334*.

⁴⁵ Cfr. lo studio precedente *Tabelle sinottiche* al paragrafo 163.

⁴⁶ ACB, *Tr. Silvestri*, *Quaderno dei ricevuti dell'anno 1377 e Frammento del ricevuto l'anno 1387*. La trascrizione dell'incasso è tratta dal registro del 1387.

⁴⁷ *Ibidem*, *Inventario dei beni della Comunità di Bormio - 1553*.

⁴⁸ *Ibidem*, *Quaderno detto delle sigurtà*.

L'incasso era ricevuto *a pluribus personis pro parte Communis folature*⁵⁵. Erano controlli sulla qualità della produzione del panno bormino che doveva corrispondere a quanto previsto nel capitolo 202 degli Statuti⁵⁶: è da ricordare infatti che il panno, come il ferro o il sale, prodotti non deteriorabili, era merce di scambio preferita alla moneta sonante, la cui circolazione nel Medioevo era molto scarsa e su cui si diffidava assai. La moneta, sempre citata nei documenti, era semplicemente un riferimento ma, come ben testimonia un registro delle sicurtà del 1403-1404, si preferiva riscuotere in ferro, sale e panno di cui il Comune fissava il valore in moneta: in esso si stabiliva, secondo un partito di consiglio del 27 marzo 1404, che l'esattore di certi crediti doveva incassare dai debitori *ex infrascripto pretio, videlicet: ferrum ad rationem solidorum quinquagintaquinque pro quolibet centenario, sallem album seu merchanteschum ad rationem solidorum sex imperialium pro quaolibet sextario et pannum burminum album ad rationem solidorum quinque et medietatis imperialium pro quolibet brachio*⁵⁷.

Nel 1334, in un consiglio del 24 marzo, fu dato mandato ai *procuratores folonorum ... faciendi fieri pillas ad folonos Communis*⁵⁸. La tassa che tessitori e follatori pagavano al Comune nel 1347 sommava quattro lire imperiali e soldi nove e fu consegnata al canepario *a Tura Alberti Musazi et Iohanni Grillioni, procuratoribus follonorum et testorum*⁵⁹.

Il Comune controllava rigorosamente anche il panno importato e, per esempio, in altro partito di consiglio del 27 agosto 1490, si proibisce a chiunque *emere nec vendere aliquam quantitatem panni forensis in toto territorio Burmii nisi prius colaudatum erit et positum fuerit sibi pretium per duos deputatos seu deputandi de anno in annum, videlicet singulo anno pro eorum sacramenta et cassu deputatus vel deputati fuerint absentis a territorio Burmii vel fuerint infirmi quod tunc teneantur vel teneatur eligere locumtenenti qui teneantur colaudare et pretium facere pro eorum sacramenta et hoc sub pena et banno solidorum 20 imperialium pro singulo brachio panni tam alto quam basso et quod pena sit tam emptori quam venditori ... reservatus tamen in nundinis sancti Michaelis et Omnium Sanctorum in quibus nundinis bene possit vendi et emi ad eius beneplacitum absque aliqua licentia et colaudatione et sine pretio dictorum deputatorum*⁶⁰.

⁵⁵ *Ibidem*, Frammento di un quaderno dei ricevuti l'anno 1325.

⁵⁶ L. MARTINELLI - S. ROVARIS, *Statuti ...*

⁵⁷ ACB, Tr. Silvestri, *Quaderno detto delle sigurtà 1403*.

⁵⁸ ACB, Tr. Silvestri, *Quaderno dei consigli dell'anno 1334*.

⁵⁹ *Ibidem*, *Quaternum receptionum 1347*.

⁶⁰ *Ibidem*, *Quaterni consiliorum*, sorte estiva 1490 agosto 27.

La manutenzione dell'acquedotto

Lungo il canale che portava l'acqua agli opifici erano collocate delle griglie di legno che servivano a trattenere legni e ramaglie trascinate dal fiume e a volte trattenevano anche animali o persone che accidentalmente cadevano dentro il condotto. Nel Medioevo è ampiamente documentata l'esistenza di *restelli* costruiti a tale scopo. Nel 1325, per esempio, il canepario incassò cinque soldi da più persone *pro una ove vendita que reperta fuit ad rastellum Frigidulfi per Zaninum de Lizedris in aqua et erat alba et habebat noda I in spatula et hoc ultra imperiali novem qui dati fuerunt dicto Zanino pro trovadura*⁶¹. Non è chiaro se il *restello* dove fu ritrovata la pecora fosse lungo il corso del fiume oppure all'imbocco dell'*agualar*, certo è che venivano nominati anche dei procuratori, detti *anziani rastelli comunis*, con il compito di incassare il *rastellaticum* da coloro che utilizzavano le griglie per trattenere legna⁶² e che soprintendevano alla costruzione e riparazioni dei manufatti: nel 1325 si citano gli *anziani rastelli de Premadio* che restituirono il sovrappiù ricevuto per certe riparazioni⁶³.

Nel 1334 il Consiglio autorizzò il podestà e canepario a nominare *tres providi homines qui debeant providere super pontes qui sunt facti super aqualare de Sub Ripa et allia edificia que impediunt aquam et solvant ad expensas Communis*. Nello stesso verbale si registrò una delibera dove si ordinava *quod per Comune afictatus sit ser Compagnono ser Grassi perticas XV terre in summo roncho eius, sub cluseto heredis quondam Saraxini pro imperialibus II pro pertica pro anno permettendo viam de pertica una inter ipsum clusetum heredis Saraxini et ipsam terram eius tali modo quod si aliquo tempore aqualare quod est ibi aliquo tempore uteretur per molendinarios qui utebatur ipsum aqualare quod ipse teneatur relaxare detrahendo ficto secundum ratam partem*⁶⁴. Come per i *rastelli*, anche per la manutenzione dell'acquedotto si nominavano dei procuratori con incarico annuale come testimonia un registro degli esborsi del 1354 in cui si liquidano con cinque lire imperiali Bartolomeo di san Vitale e Stefano del fu Alberto Armona (?) *constitutis ad aptandum aqualare molinorum et Alude eis mutuata per Comune hinc ad sanctum Michelem*⁶⁵.

⁶¹ *Ibidem*, Tr. Silvestri, Frammento di un quaderno dei ricevuti l'anno 1325.

⁶² *Ibidem*, *Quaderno dei consigli dell'anno 1357*. Nel partito di consiglio si fa riferimento alle persone di Furva e Uzza.

⁶³ *Ibidem*, Frammento di un quaderno dei ricevuti l'anno 1325.

⁶⁴ *Ibidem*, *Quaderno dei consigli dell'anno 1334*.

⁶⁵ *Ibidem*, *Quaternus expensarum 1354*.