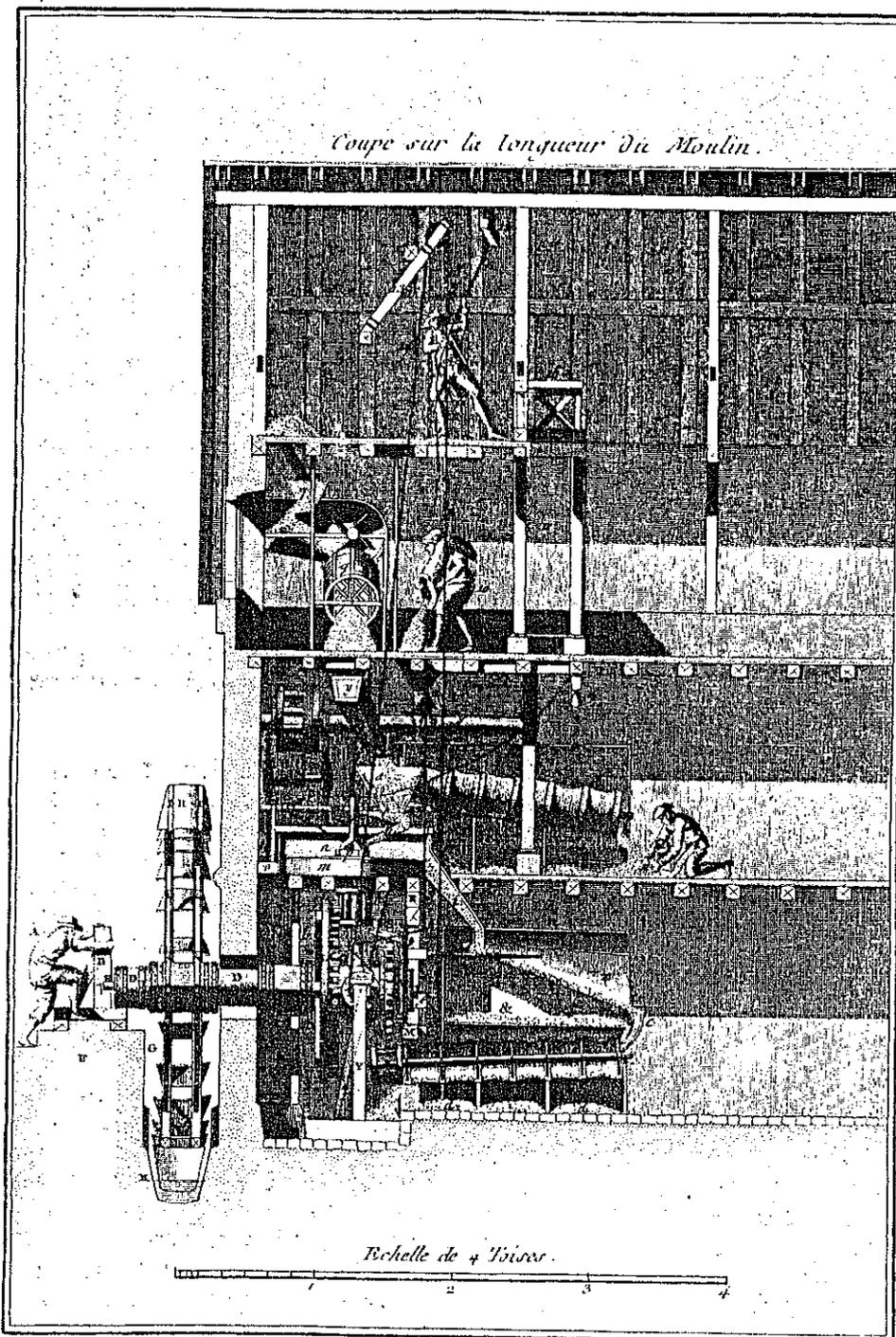


POLITECNICO DI MILANO FACOLTA' DI ARCHITETTURA
anno accademico 1996-'97

RESTAURO ARCHITETTONICO

prof. G. Cruciani Fabozzi ass. M. Saracco

RELAZIONE STORICA: I MULINI DELLA VALLE OLONA IL MULINO BOSSI DI FAGNANO



Plebani Davide matr.171357
Reguzzoni Sara matr.170998

Reguzzoni Sara matr.171390
Reverberi Marta matr.169711

INDICE

cap.1

La storia della valle Olona e dei suoi mulini

cap.2

I censimenti dei mulini della valle

cap.3

La tipologia di un fabbricato da mulino

cap.4

I mulini di Fagnano Olona

cap.5

La storia del mulino dei Bossi

cap.6

Il funzionamento del a palmento: il mulino Bossi

cap.7

Le trasformazioni interne del mulino dal 1914 al 1997

LA STORIA DELLA VALLE OLONA E DEI SUOI MULINI

Il fiume Olona, anticamente chiamato Orona, ha la sorgente alla Rasa di Varese, alle falde del Sacro Monte, attraversa la valle alla quale diede il nome e prosegue il suo corso a Sud di Milano.

L'Olona ebbe un'importanza vitale per tutto il territorio Milanese garantendo acqua per l'irrigazione e forza motrice per azionare i mulini disseminati sulle sue sponde.

Fin dall'inizio dell'era volgare, le popolazioni della Valle Olona furono debitrici a questo corso d'acqua del loro sviluppo economico. La maggior parte delle sorgenti che formano le piccole valli del bacino idrografico fu infatti utilizzata, oltre che per usi domestici e per abbeverare il bestiame, anche per lo sfruttamento dell'energia idrica e per l'irrigazione dei campi.

Dal X e dall'XI secolo, nella valle si andarono moltiplicando i mulini¹ per la macinazione della granaglia dell'Alto Milanese. I documenti relativi alla loro ubicazione sono pochi, il più antico a noi conosciuto risale al 1043 e si riferisce a dei mulini in Gorla Maggiore e in Gorla Minore. Più avanti, nel 1141, abbiamo un'altra testimonianza relativa ad un mulino nel territorio di Lonate Ceppino. Nello stesso anno un tale Garibaldo dona dei mulini sulle rive dell'Olona al monastero di Sant'Ambrogio a Milano. Nella stessa epoca Pietro Azzone Vincemala (Vismara) di Legnano chiede all'arcivescovo di Milano la facoltà di derivare dal fiume una roggia per la costruzione di un mulino.

Il funzionamento dei mulini si basava, con alcuni miglioramenti, sul sistema già in uso presso i romani, descritto da Vitruvio nel "De architettura": le mole erano mosse da ruote idrauliche verticali ad asse orizzontale.

Lo sfruttamento delle acque del fiume come forza motrice, si otteneva mantenendo la portata a livello costante, affinché le pale ricevessero una forza sufficiente ad azionare le mole. Le acque dell'Olona servivano ad irrigare i campi e i prati, oltre che ad azionare i mulini, c'erano quindi grandi difficoltà nei periodi di siccità della stagione estiva, fu per questa situazione che si rese necessaria una regolamentazione sull'uso delle Rogge, delle Bocche e sulle altezze delle soglie e dei nervili, senza danneggiare gli utenti delle strutture superiori ed inferiori

¹Popoli come gli Egizi o gli Assiri hanno lasciato reperti archeologici di antichi mulini e nella penisola italiana non mancarono ritrovamenti risalenti al I secolo dopo Cristo. Pare che furono più tardi gli Arabi a introdurre nelle antiche strutture perfezionamenti adottati poi da altri popoli.

e senza dispersione inutile delle acque. Una delle prime disposizioni che si ricordano fu quella del Conte di Virtù, Gian Galeazzo Visconti che con il decreto del 23 Febbraio 1381 dispose:

"...nessuna persona di qualunque condizione disponga, creda di estrarre acqua dal Ticinello, Calona, Parona e Olona...a noi sottoposte, ne da altre rogge sotto pena di 300 fiorini...".

Il decreto fu la base delle successive disposizioni che sfociarono nelle "Costituzioni" del 1541 e nei più recenti regolamenti.

Oltre che per la macinazione del grano e la macinazione dei semi da olio, le ruote idrauliche, chiamate comunemente "rodigini", erano utilizzate anche per il funzionamento dei magli e quindi per la fabbricazione delle armi.

Torri, castelli e case fortificate, posti sui cigli della valle e dominanti l'antica strada detta delle "obbidienzerie", in comunicazione con i presidi d'Oltralpe con Milano, ebbero il compito di difendere i mulini dell'Olona, godendo in cambio di sicuri rifornimenti in pace e in guerra.

Ulteriore testimonianza dell'importanza di questi fabbricati sta nel fatto che sia le famiglie dominanti che le congregazioni religiose furono proprietarie dei mulini.

Risultano scarse però le notizie relative ai contratti che si stipulavano tra i "livellari" e i nobili o i monaci proprietari. Il contratto in natura risultava essere la forma di pagamento più diffusa, ma vi era anche l'affitto di natura mista (in denaro e in natura) o in denaro.

Le acque del fiume facilitarono anche il sorgere di numerosi altri insediamenti di tipo preindustriale: concerie, "sbianche" per la lavatura della tela (a questo proposito va ricordato la "tela olona", conosciuta in tutto il mondo), segherie per legname e marmo.

L'importanza di questo fiume la possiamo desumere anche dall'apparato burocratico che, specialmente durante la Signoria degli Sforza, presiedeva al suo funzionamento; c'erano il Commissario Generale del fiume Olona, coadiuvato da un Ufficiale per la custodia dell'Olona e da un ingegnere del fiume Olona, costituenti l'ufficio del fiume Olona.

Verso la fine del XVIII secolo cominciarono a trasformarsi determinate strutture dei mulini che vennero rifatte, sostituendo con altri materiali il legname facilmente deteriorabile.

Nei primi decenni dell'Ottocento, l'industrializzazione richiese un sempre maggiore sfruttamento dell'energia idrica, per il quale si cercò di sfruttare gli impianti esistenti dando così inizio ad una vera e propria corsa al "rodigino".

Una parte della borghesia arricchita, unita a qualche nobile famiglia che era riuscita a mantenere una certa stabilità economica durante le vicende napoleoniche, si gettò nell'acquisto della nuova forza di sfruttamento energetico, che erano le ruote dei mulini, per trasformarle in attività non solo agricole, ma industriali e artigianali. Fu così che, nel 1822 gli industriali gallaratesi Ponti acquistarono a Solbiate Olona alcuni vecchi mulini per adattarne la struttura alla filatura del cotone. La valle Olona diede un impulso determinante per la formazione di un'industria moderna pronta a competere con quelle già fiorenti in Inghilterra e nel centro d'Europa e fece da traino all'economia non solo della Lombardia, ma dell'intera Italia Settentrionale.

Modifiche continue e lavori sia negli stabilimenti che sul corso d'acqua vengono fatti dal 1862 al 1867, ed è probabile che anche gli edifici veri e propri dei mulini siano stati modificati per adattarli, ampliandoli, ad abitazioni di massari e pigionanti della stessa proprietà Ponti in considerazione dell'acquisto di fondi agricoli in Gorla Maggiore e in Fagnano Olona.

Le vecchie ruote in legno, furono dapprima modificate con il sistema Poucelet (con le ruote in ferro), poi furono sostituite dalle moderne turbine, in grado di strutturare meglio la corrente.

Ma con l'avvento dell'energia elettrica e della moderna tecnologia industriale, già all'inizio del nostro secolo l'uso dei mulini subì una grave crisi, dovuta agli alti costi di mantenimento. Poi, in seguito agli ulteriori sviluppi del secondo dopoguerra, la loro utilizzazione cessò del tutto. Oggi ne rimangono pochissimi esemplari.

I CENSIMENTI DEI MULINI DELLA VALLE OLONA

Come si è detto all'inizio, la presenza di mulini è attestata già in epoca antica, ma è con il Seicento che si fa più frequente e precisa la documentazione. La necessità di avere un quadro il più possibile reale dello sfruttamento delle acque, scarse ma preziose, dell'Olona portò l'amministrazione del Fiume a commissionare alcune ispezioni eseguite o dagli Ingegneri Provinciali in carica o dai Campari che custodivano singoli tratti dell'Olona.

Questo continuo lavoro di catalogazione produrrà nel corso del tempo alcuni documenti, più o meno completi e attendibili di notevole rilevanza storica.

La visita più antica della quale è rimasta memoria risale al **1608** anno in cui Pietro Antonio Barca, Ingegnere Provinciale dell'Olona, realizza una mappa del fiume, che ci consente di avere una visione precisa del numero di mulini in movimento dei proprietari e del numero di rodigini impiegati (vedi allegato n.2). La mappa rappresenta tutto il corso d'acqua, raffigurando più o meno esattamente, case, paesi, ponti, in veduta a volo d'uccello, e in particolare 137 mulini.

Successivamente, nel **1733** viene realizzato un nuovo censimento dal Camparo del Fiume Olona Gaspare Bombelli che diede notizia di 51 mulini e di un edificio per la filatura della seta.

Un'altra visita molto più curata sia nella descrizione che nella iconografia è quella effettuata nel **1772** da Gabriele Verri e dall'Ingegnere Gaetano Raggi. Le mappe raffigurano con molta precisione la posizione dei mulini individuandone 106 con una potenza di 138 rodigini (vedi allegato n.4).

Infine fu rilevante la statistica redatta da Luigi Mazzocchi in occasione dell'Esposizione Nazionale di Milano del **1881**, egli fece un inventario delle fabbriche e dei mulini che dall'Olona traevano energia per il movimento delle macchine; dal suo lavoro risultano 74 mulini (vedi allegato n.8).

LA TIPOLOGIA DI UN FABBRICATO DA MULINO

Si deve innanzitutto osservare come questi edifici, appartenendo alla tradizione rurale, abbiano preso da essa certe pratiche edilizie, secondo cui convenientemente si usano i materiali più facilmente reperibili, che in molti casi è lo stesso fiume a fornire.

I mulini hanno in genere una struttura architettonica anonima dal punto di vista stilistico ma estremamente funzionale per l'uso di particolari macchinari.

La tipologia dei mulini ad acqua appare costante nel tempo. L'impianto di macinazione risulta inserito all'interno di un fabbricato dove generalmente trova sede l'abitazione del mugnaio (al quale era affidata la gestione del mulino) e gli alloggi dei dipendenti.

I fabbricati destinati a questa funzione erano costruiti preferibilmente in muratura o in legno, generalmente si preferiva il primo metodo anche perché c'era la convinzione che questo tipo di struttura si prestasse meglio all'assorbimento delle scosse determinate dal funzionamento dell'impianto di macinazione; in altre regioni si usava la costruzione in legno perché più veloce e meno costosa anche se meno resistente al fuoco.

La fase più importante riguardava sicuramente la progettazione delle fondamenta dalle quali dipendeva la durata del fabbricato.

I millwright, ovvero i costruttori di mulini ritenevano che i terreni a base pietrosa fossero i più adatti alla realizzazione di fondamenta durevoli e stabili, mentre quelle più ghiaiose e argillose fossero più cedevoli.

Come per qualunque altra costruzione la profondità e la grossezza delle fondamenta venivano di volta in volta stabilite dettagliatamente in relazione alle dimensioni del fabbricato e al tipo di terreno su cui dovevano essere realizzate; tendenzialmente venivano utilizzate pietre molto solide, compatte, difficilmente attaccabili dall'umidità, oppure mattoni lavorati con argilla di buona qualità.

Durante la fase costruttiva veniva rivolta molta attenzione alle pareti esterne poste a contatto con l'acqua, le quali dovevano essere rivestite con un tavolato, successivamente spalmato con catrame in modo da renderlo impermeabile.

Il tetto veniva invece progettato secondo gli schemi più comuni: l'armatura veniva realizzata in legno mentre la copertura con materiali laterizi oppure ardesie.

Considerazioni particolari erano riservate alla progettazione di porte e finestre: le prime dovevano essere dimensionalmente tali da consentire il passaggio di ruote, alberi o pietre, mentre le seconde dovevano essere numerose e in condizioni tali da rischiarare i locali.

La pavimentazione più comune era in cotto e pietra grezza.

È logico pensare che, complessivamente, la progettazione di un fabbricato destinato a una funzione molto particolare, non poteva non essere basata su considerazioni di ordine pratico, rivolte ad impedire che l'acqua producesse danni all'impianto.

Diversi manuali storici evidenziano infatti nel ghiaccio il peggior nemico del mulino che, soprattutto durante i periodi invernali costringeva spesso i mugnai a sospendere la produzione; molto gravi apparivano i danni subiti dalle ruote nel momento in cui il ghiaccio, aderendovi, le sovraccaricava impedendo che l'acqua potesse esercitare la sua potenza contro le palmette.

Scarsità d'acqua nei periodi estivi e geli durante l'inverno erano i rischi stagionali più acuti di una situazione complessivamente difficile e faticosa.