

IL GRANO DURO

Terminata la pulitura, il grano duro passa attraverso la bagnagrano, che nebulizza acqua sul cereale. A questo punto il grano è messo a riposare nei cassoni per circa otto/dieci ore. Dopo la fase di condizionamento il grano si avvia verso la macinazione seguendo lo stesso procedimento del grano tenero. I passaggi dai buratti alle semolatrici avvengono attraverso condotti in aspirazione o in pressione. Tali condotti sono collegati con un decantatore finale che purifica l'aria esausta attraverso filtri a manichelle e la immette nell'ambiente.



Comunità Montana della Valchiavenna



Informazioni e prenotazione visite guidate:

CONSORZIO PER LA PROMOZIONE TURISTICA DELLA VALCHIAVENNA

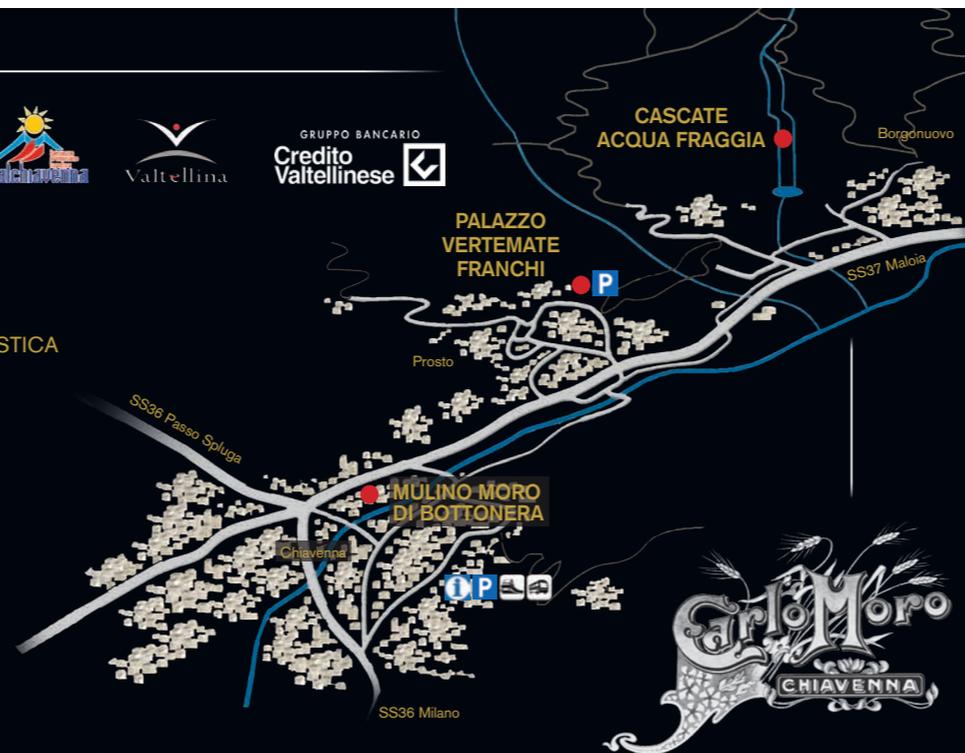
Piazza Caduti per la Libertà - 23022 Chiavenna (So)
Tel. +39 0343 37485 - Fax +39 0343 37361
consorzioturistico@valchiavenna.com
www.valchiavenna.com

APERTURA:

da fine marzo a metà giugno
e da metà settembre al 1 novembre:
sabato - domenica - festività: 14.30 - 17.30

da metà giugno a metà settembre:
tutti i giorni: 15.00 - 18.00 (chiuso il martedì)

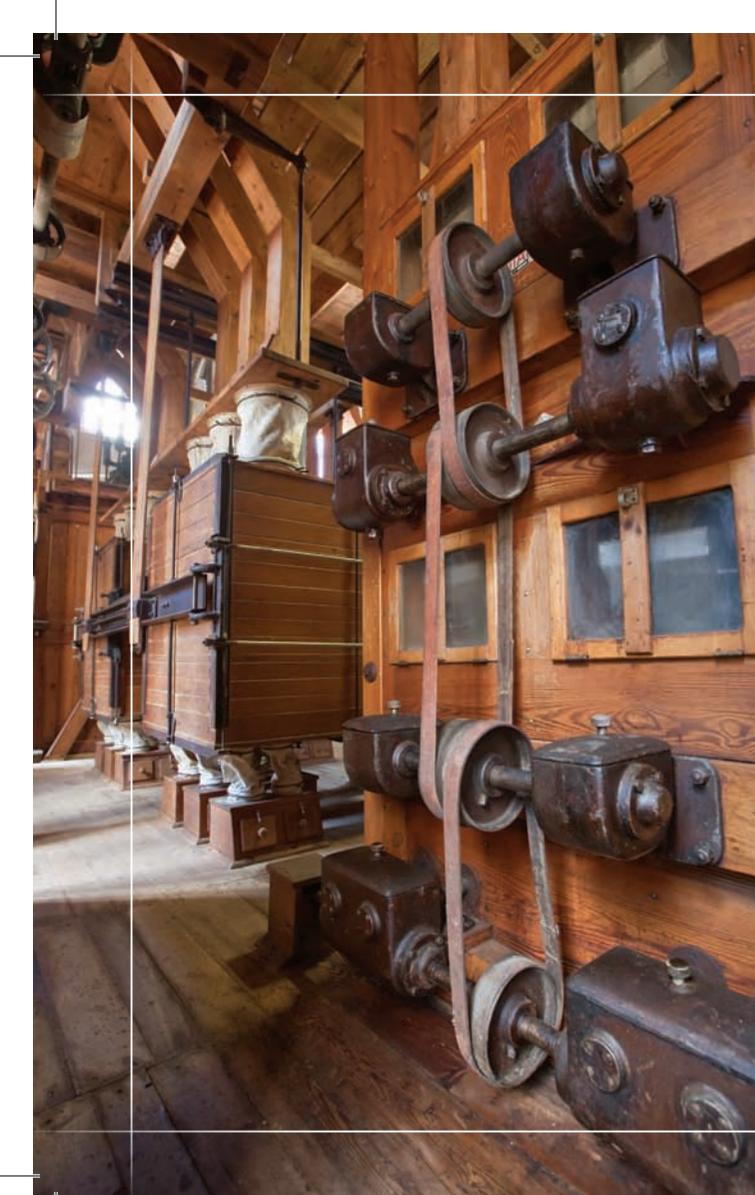
agosto sempre aperto



GRAFICA LISIGNOLI - STAMPA ROTALIT

MULINO MORO DI BOTTONERA

MUSEO - CHIAVENNA - (SONDRIO) - ITALIA



BOTTONERA, IL QUARTIERE ARTIGIANALE

Il mulino dell'ex pastificio Moro sorge in Bottonera, il quartiere artigiano di Chiavenna, edificato nell'800 nella parte alta del borgo. Le varie attività utilizzavano l'acqua del fiume Mera attraverso una rete di canali che fornivano la forza motrice a mulini, ad una cartiera, un maglio, due fabbriche di ovatta, conerie, falegnamerie, birrifici ed al pastificio. I canali ebbero la loro importanza sino alla fine degli anni '40 quando furono soppiantati dall'energia idroelettrica, peraltro già presente in valle dal 1894. Oggi la Bottonera, per quanto modificata, conserva le testimonianze della precedente vocazione. Percorrendo i vicoli del quartiere sono leggibili alcuni aspetti tipologici anche se le ristrutturazioni hanno convertito gli edifici come sedi di enti pubblici (Comunità Montana, centro scolastico superiore, Biblioteca e Museo della Valchiavenna).



UNA STORIA DI FARINA E DI PASTA

Fu Carlo Moro a dare vita al pastificio. La fondazione risale al 1868, anche se già nel 1851 la Camera di Commercio di Chiavenna segnala la presenza di una "fabbrica da pasta non dolce", denominata nel 1890 "molino da grano e fabbrica di pasta". A questa data si fa risalire l'installazione delle quattro macine delle Officine meccaniche italiane di Monza, mentre nel 1930 fu dato l'incarico alle Officine Reggiane di realizzare una nuova struttura, portando a sei le macine ed introducendo un sistema di elevatori e la setacciatura dello sfarinato. Il complesso è giunto pressochè intatto fino a noi. Il mulino era in azione giorno e notte ed il lavoro, distribuito su tre turni, era coordinato da un capo mugnaio che, con una squadra di operai, sovrintendeva al funzionamento delle macchine e al caricamento nei sacchi dei prodotti della lavorazione: farina, crusca, farinette e mezzi grani. Il mulino e il pastificio furono una presenza importante nella vita economica della



Valchiavenna grazie al consistente apporto di manodopera che garantiva prospettive di impiego. Oggi la stessa generazione della famiglia Moro continua a Tanno l'attività iniziata da Carlo.

UN MULINO SALVATO

La conservazione del mulino dell'ex Pastificio si deve ad alcune circostanze, tra cui le decisioni di Luciano Moro di vendere il pastificio ed il mulino ancora in efficienza; la volontà dell'Amministrazione provinciale di rinunciare ad alcune aule del costruendo edificio scolastico, pur di conservare un gioiello di archeologia industriale; la deliberazione della Comunità Montana della Valchiavenna, tuttora proprietaria, di destinare il mulino a Sezione museale di archeologia industriale; l'impegno dell'organizzazione volontari Valchiavenna anziani ed amici che, in oltre 8500 ore di lavoro gratuito, ha pulito l'interno sistemando gli infissi, ripulito le cinghie di trasmissione in cuoio, trattato pavimenti, scale, soffitti e condotti in legno; infine rimontato 6 frantoi, 2 macchine setacciatrici, 180 filtri e 7 macchine a telai filtranti.

CARATTERISTICHE ARCHITETTONICHE

Il mulino si sviluppa su tre piani più un seminterrato, costituito da un edificio principale che ospita le macchine per tutto il processo di macinazione del grano, mentre nel corpo aggiunto, in un angolo, sono presenti le macchine per la pulitura ed il lavaggio del grano. Il seminterrato ospita la turbina e alcune macchine per la pulitura. Al primo piano sono collocati i laminatoi, mentre al secondo ed al terzo planschiter (o buratti piani) e le semolatrici, oltre a macchinari per il recupero dei prodotti secondari della lavorazione e per l'insaccaggio. L'aspetto più interessante è costituito dal lavoro di carpenteria del legno con il quale sono costruite molte macchine e la struttura stessa.

FASI DELLA LAVORAZIONE

Tutti i macchinari del mulino funzionano grazie a cinghie e pulegge collegate ad una turbina, delle officine Riva, alimentata da una corrente di acqua in caduta. Il grano, giunto al mulino, viene scaricato in una fossa di ricezione adiacente all'edificio. Mediante elevatore a tazze, il grano, sia tenero che duro, è portato alla prima macchina di pulitura, la tarara. In questo macchinario sono eliminate le polveri e le particelle leggere (paglia ecc.). In seguito il grano passa attraverso i tre cilindri dello svecciatoio che separa i chicchi di diversa forma di cereale richiesto (semi lunghi, corti, spezzati). Dallo svecciatoio la granaglia passa attraverso una spietatrice che elimina i corpi con peso specifico superiore a quello del grano, con particolare attenzione alle pietre. Alla fine di queste lavorazioni, il grano, pulito dalle impurità di maggior ingombro, passa al condizionamento. A questo punto le fasi di macinazione del grano tenero e di quello duro si dividono.



IL GRANO TENERO

Il grano tenero passa attraverso la lavagrano, costituita da un cassone con all'interno una cecia a palette dove è rallentato il movimento del cereale. Grazie ad un rubinetto posto sopra il cassone il grano viene lavato e messo a riposare nei silos di condizionamento sottostanti la lavagrano. Il tempo di riposo varia tra le sette e le otto ore. Quindi il grano si avvia verso la seconda pulitura, incontrando la spazzolagrano che elimina le parti aderenti al chicco. Per effettuare una migliore pulizia del chicco, la granaglia viene fatta passare attraverso il buratto spolveratore. A questo punto il grano è pronto per essere macinato. Il primo passaggio di macinazione avviene nel laminatoio di rottura B1, dove il grano è spezzettato mediante due coppie di rulli paralleli. Ora il prodotto passa nei planschiter e viene setacciato e suddiviso per granulometria attraverso setacci a velature differenziate con movimenti eccentrici. Secondo la granulometria, il prodotto è indirizzato ai successivi passaggi di rottura, svestimento e rimacina. Per una migliore suddivisione dei prodotti per misura si tende ad eseguire due passaggi in semolatrice. Comunque, dopo ogni passaggio in laminatoio, il prodotto viene setacciato per determinare il passaggio successivo. Terminato il processo di macinazione, otterremo due prodotti principali: la farina e il granito (prodotto a spigolo vivo). I prodotti secondari sono invece la crusca, il cruschetto e il tritello.

