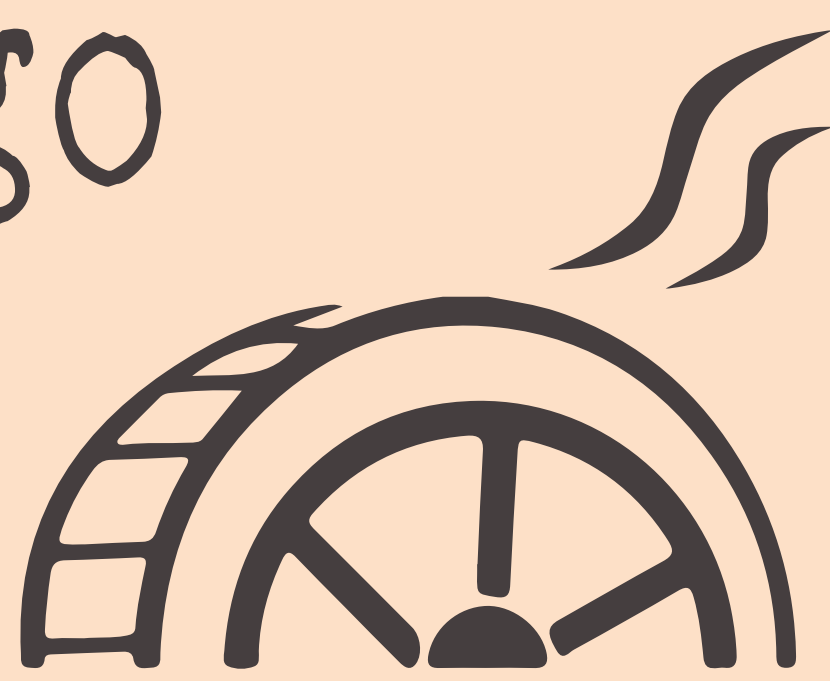


Antichi mulini del Borgo



opifici storici della valle dei laghi



“Al vecchio mulino” ospitava un tempo la prima ruota idraulica sulla Roggia Grande, l’acqua continuava poi il suo corso alimentandone molte lungo via Borgo a Vezzano e poi altre ancora a Padergnone fino a placare la sua corsa nel Lago di Santa Massenza. Qui c’era una falegnameria e si lavorava la “foiaròla”. I pannelli lungo via Borgo spiegano il funzionamento della ruota idraulica, della falegnameria, del mulino... Qui ci soffermiamo sulla lavorazione di una pianta che ancora oggi troviamo facilmente sul territorio.

LO SCOTANO O "FOIARÒLA"

Lo scotano, localmente chiamato “foiaròla”, è una pianta selvatica che cresce soprattutto in forma arbustiva e colora di rosso smagliante i nostri boschi in autunno. Contiene tannino, non viene attaccata dagli insetti e non teme la siccità. Rami e foglie venivano un tempo raccolti, separati, essiccati, tritati e ridotti in polvere con attrezzatura uguale a quella di un mulino. La polvere di scotano veniva usata per conciare le pelli e per produrre tinture per filati e tessuti.



To the location “Al vecchio mulino” once it could be found the first water wheel on Roggia Grande: the water moved the wheel, then it continued its flow powering many other water wheels in Via Borgo and Vezzano, Padergnone, flowing into the Lake of Santa Massenza. Here there was a carpenter’s shop where “foiaròla” or sumac was worked. The panels along Via Borgo explain the operation of the water wheels, the carpenter’s shop, the mill, ... Here we will see the sumac and its employment.

SUMAC OR "FOIARÒLA"

The sumac, also called “foiaròla”, is a wild shrub that during autumn makes out woods glow red. This plant contains tannin and can’t be damaged by drought or insects. Branches and leaves were once collected, separated, dried and dusted using something similar to a mill. The dust was then used to tan the hides and colour yarns and tissues.



Pestino utilizzato a Vezzano ora conservato al Museo degli Usi e Costumi della Gente Trentina usato anche per la “foiaròla”.

A little pestle in Vezzano used also to dust “foiaròla”, and now preserved at the museum called “Museo degli Usi e Costumi della Gente Trentina” (the MUCGT).



La “foiaròla” in autunno.

“Foiaròla” in autumn.

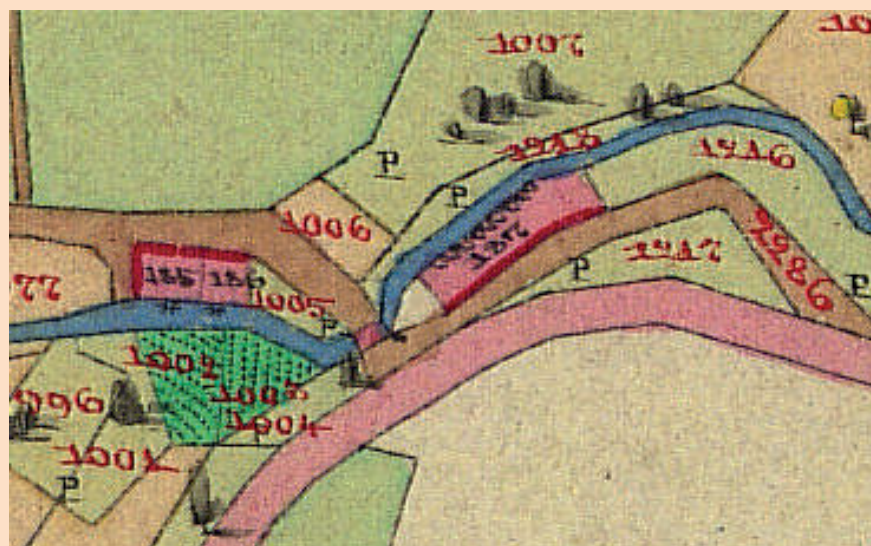


La “foiaròla” nella versione in fiore che le fa assumere il nome di “albero della nebbia”.

“Foiaròla” in flower is called “albero della nebbia” (Fog’s Tree).



Antichi mulini del Borgo



Questo edificio con le numerose ruote idrauliche nella mappa del 1860.

On this map dated 1860 we saw a building with many water wheels.



In località alla Fonda I I, l'edificio che ospita oggi l'unica attività artigianale sull'antica via di accesso al Borgo, lavorazione del rame di Manzoni Franco, aveva un tempo sul retro diverse ruote idrauliche che muovevano altrettanti macchinari, si andava dalla segheria, alla fucina, dalla lavorazione della ceramica a quella dello scotano. Il serbatoio di raccolta dell'acqua a monte dell'edificio, alimentato da una derivazione della Roggia Grande, è ancora presente e utilizzato per la produzione privata di energia elettrica con apposita concessione.

Nei documenti storici "La Sega", che ha dato il nome anche alla località, viene menzionata più volte, proponiamo perciò qui la segheria.

LA SEGHERIA VENEZIANA

I tronchi venivano generalmente comprati da privati, dal Comune oppure erano gli stessi falegnami che li portavano in segheria coi loro carri per farli tagliare in assi di varie misure.

Una delle ruote idrauliche era collegata alla sega: quando il tronco veniva messo sul carro, ogni volta che l'albero di trasmissione e la ruota compivano un giro completo, il telaio dove era montata la lama della sega si spostava verso l'alto e poi nuovamente in basso. Contemporaneamente, tramite degli ingranaggi, avveniva l'avanzamento, mediante delle ruote, del carro su cui era posto il tronco da tagliare. Il moto regolare e combinato di carro e sega trasformava tronchi in assi.



To the location alla Fonda I I an artisanal activity survived: the copper processing of Manzoni Franco. On the back side of the building that hosted this activity once there were many water wheels that powered many machineries, as a sawmill and a smithy, and where sumac and ceramic were transformed and wrought. Close to the building there was a collection tank for the water, supplied by a channel that came from Roggia Grande. This tank has a license to be used privately to produce electricity. Through the pages of the historical documentation "La Sega" we find many references to the Venetian sawmill.

THE VENETIAN SAWMILL

The trunks were usually bought by private dealer or by the municipality. Sometimes the carpenters themselves took the trunks to the sawmill with their carts, to obtain planks of various sizes. One of the water wheels was connected to the saw: once the trunk was positioned and a sort of transmission shaft with a wheel had made a full circle, the structure with the saw blade moved up and down. Simultaneously, through some gears, the trunk moved on some rolls. The regular movement combined with the movement of the saw allowed the creation of the planks.



Deviazione della Roggia Grande, sullo sfondo casa Manzoni.

Redirection of Roggia Grande with Manzoni's house on the background.



Ricostruzione di una sega veneziana di Emanuele Pisoni, Fabio Bassetti e Ferruccio Morelli.

Copy of a Venetian sawmill made by Emanuele Pisoni, Fabio Bassetti and Ferruccio Morelli.



Antichi mulini del Borgo



Il laboratorio Manzoni in un acquerello di Roswitha Asche (pubblicato su "Le macchine ad acqua"- MUCGT).

Manzoni's laboratory reproduced with watercolours by Roswitha Asche (published on "Le machine ad acqua" – MUCGT).



Manufatti in rame dei Manzoni.

Manzoni's copper objects.



In località “Alla fonda”, a monte dell'edificio Manzoni, è ancora presente il tratto in muratura della condotta che alimentava la ruota idraulica, tutt'oggi al suo posto. Un tempo essa trasmetteva il suo moto alternativamente a due magli di cui uno, di considerevoli dimensioni, permetteva la realizzazione delle grandi caldere di rame utilizzate negli alberghi e dai casari per la lavorazione del formaggio, mentre con l'altro si producevano utensili per la casa: paioli, scaldaletti, secchi...

Uno dei magli è ancora presente nell'edificio e la “bot de l'ora” che teneva vivo il fuoco per la fusione dei metalli è ora conservata al museo tridentino di scienze naturali di San Michele all'Adige.

LA LAVORAZIONE DEL RAME

Il fabbro ramaiolo fondeva le barre di rame portandole ad una temperatura superiore ai 1000 gradi C., con un lungo mestolo versava poi il rame fuso nella forma della misura desiderata, dopo averla spolverizzata con polvere d'argilla per renderla impermeabile. A questo punto si sedeva su un bassissimo sgabello vicino alla lunga testa del maglio con le gambe divaricate, i piedi appoggiati a due blocchi e portandosi con due grosse pinze la conca di rame ancora rovente sotto il grosso martello iniziava a darle la forma voluta.

Era un lavoro faticoso, in un ambiente caldissimo, rumoroso e fuliginoso, che richiedeva grande esperienza e maestria. Il fabbro doveva far girare la conca finché i bordi si assottigliavano e si alzavano formando l'oggetto voluto, poi doveva martellarlo per renderlo più robusto e rifinirlo aggiungendo i manici e molto spesso le decorazioni. Il manufatto veniva sfregato con della sabbia e poi portato in una stanza attigua dove veniva immerso in vasche contenenti soluzioni di acidi che servivano sia per eliminare le scorie, sia per lucidare il rame.

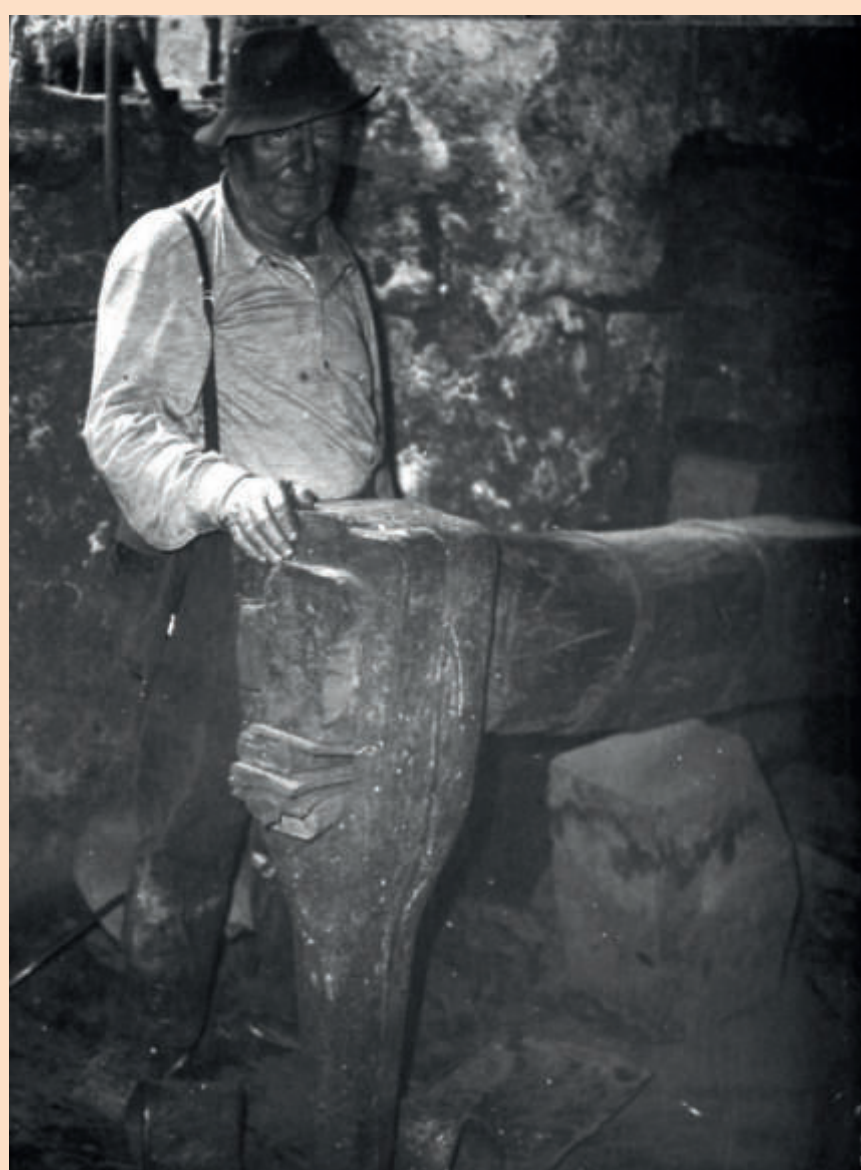


To the location called Alla fonda behind the building of Manzoni is still possible to see part of the wall of the pipe that powered the water wheel, also visible. This wheel in the past powered two mallets: one was bigger and was used to create sorts of cauldrons made of copper, used in farmhouses and hotels to make cheese. The second was use to create various utensils, as pots, buckets, bed warmers and more.

One of the two mallets is still inside the building but the bot de l'ora that powered the fire to melt metals is kept inside the natural sciences museum in San Michele all'Adige.

COPPER PROCESSING

The smith melted the copper bars with a temperature higher than 1000°C. Then, with a long and special ladle he moved the melted copper in various plates that were waterproof thanks to powdered clay. The smith, sitting on a short stool close to the mallet, his legs opened and the feet on two blocks, with a big pincers moved close the hot piece of copper and started to hammer it, shaping it. High temperature, noises and soot made this an hard job that needed mastery and experience. The smith made the copper piece spinning until the edges became thin and malleable; then he had to hammer the piece to reinforce it, completing it with handles and decorations. The final work was rubbed with sand and dived in acid solution to polish it and delete any dross.



Antonio Manzoni, nero di fuliggine, al maglio (foto MUCGT).

Antonio Manzoni, covered in soot working with the mallet (picture of MUCGT).



Mario Manzoni al lavoro col maglio.

Mario Manzoni working with the mallet.



Antichi mulini del Borgo



*Tornio con alcuni ingranaggi che tramite cinghie trasmettevano il movimento ai vari macchinari presenti nella falegnameria.
A lathe with some gears and belts that transmitted the movement to the many machineries of the carpenter's shop.*



Questo edificio ospitava contemporaneamente un mulino e una falegnameria con annessa una segheria veneziana e una piccola fucina munita di forgia e “bot de l’ora” ad uso interno. Le due ruote idrauliche erano alimentate da una specifica diramazione della Roggia Grande realizzata con una condotta in muratura ed una chiusa ancora funzionante. L’acqua veniva poi nuovamente immessa nella roggia senza comportare pertanto alcun consumo.

LA FALEGNAMERIA

Il falegname, conosciuto anche come “marangon” acquistava i tronchi che trasformava in tavolato tramite la sega veneziana, posta nel retro dell’edificio.

Nella bottega, ampio locale al piano terra, avveniva poi la produzione di mobili di vario genere fatti su misura; nell’ultimo periodo la falegnameria si era specializzata nella costruzione di cassette per il trasporto della frutta. L’acqua faceva girare una ruota che, tramite l’albero di trasmissione, gli ingranaggi e le cinghie metteva in moto di volta in volta la macchina che il falegname voleva utilizzare: sega veneziana, sega a nastro, tornio. Quando voleva cambiare macchina spostava una delle cinghie, mentre se voleva fermare il tutto o modificare la velocità, grazie ad una leva, spostava il canale (doccia) che portava l’acqua alla ruota.

Con la sega veneziana trasformava i tronchi in tavolato, che poi con la sega a nastro (“bindela”) trasformava in assi. Col tornio preparava e abbelliva le parti tonde, poi proseguiva la lavorazione utilizzando sega a mano (“segon”), pialle, lime e scalpelli.



This building once hosted both a mill and a carpenter's shop, with a Venetian sawmill and a smithy annexed. The two water wheels were powered by a branch of Roggia Grande, realized with a small pipe and a sluice that still works. The water was then leaded back to the main river.

THE CARPENTER'S SHOP

The carpenter, also called marangon, purchased the trunks he transformed into planks thanks by the Venetian sawmill, that was on the back side of the building.

The workshop was the first floor of the building: here any kind of furniture were created, even custom-made. During the last period the workshop produced many wooden box for fruit transport. The water made a wheel spinning thanks to a sort of transmission shaft; some gears and belts started only the machinery the carpenter needed to use: the Venetian sawmill, the band saw or the lathe. When he needed the next machinery, he moved one of the belts. To stop or modify the speed he could use a lever that moved the doccia that powered the wheel with water.

With the Venetian sawmill he created planks that were successively trimmed with the band saw (called bindela). With the lathe he could created and set the round parts. He finished the work with the saw (called segon), the planer, the files and the chisels.



Utensili e viti utilizzate nella falegnameria.

The utensils and vites used in a carpenter's shop.



Sega a nastro detta “bindela”.

The band saw called “bindela”.



Antichi mulini del Borgo



opifici storici della valle dei laghi



Utensili ed attrezzi utilizzati nella fucina.

Smithy' tools and utensils.



Siamo qui giunti al primo opificio sulla derivazione principale della Roggia Grande, che è stata dismessa e completamente chiusa nel 2001 subito dopo le grandi piogge seguite da esondazioni; essa passava sul retro delle case fino in fondo alla discesa di via Borgo. Era una fucina per la produzione di piccoli attrezzi attiva già nel 1855. Guerra, emigrazione ed infine negli anni trenta il sequestro dei metalli per la causa bellica, determinarono la chiusura del laboratorio. Quel che rimane oggi a testimoniare questa attività del passato è la “bot de l’òra”, accessorio indispensabile in ogni fucina.

LA TROMBA IDROEOLICA O "BOT DE L'ÒRA"

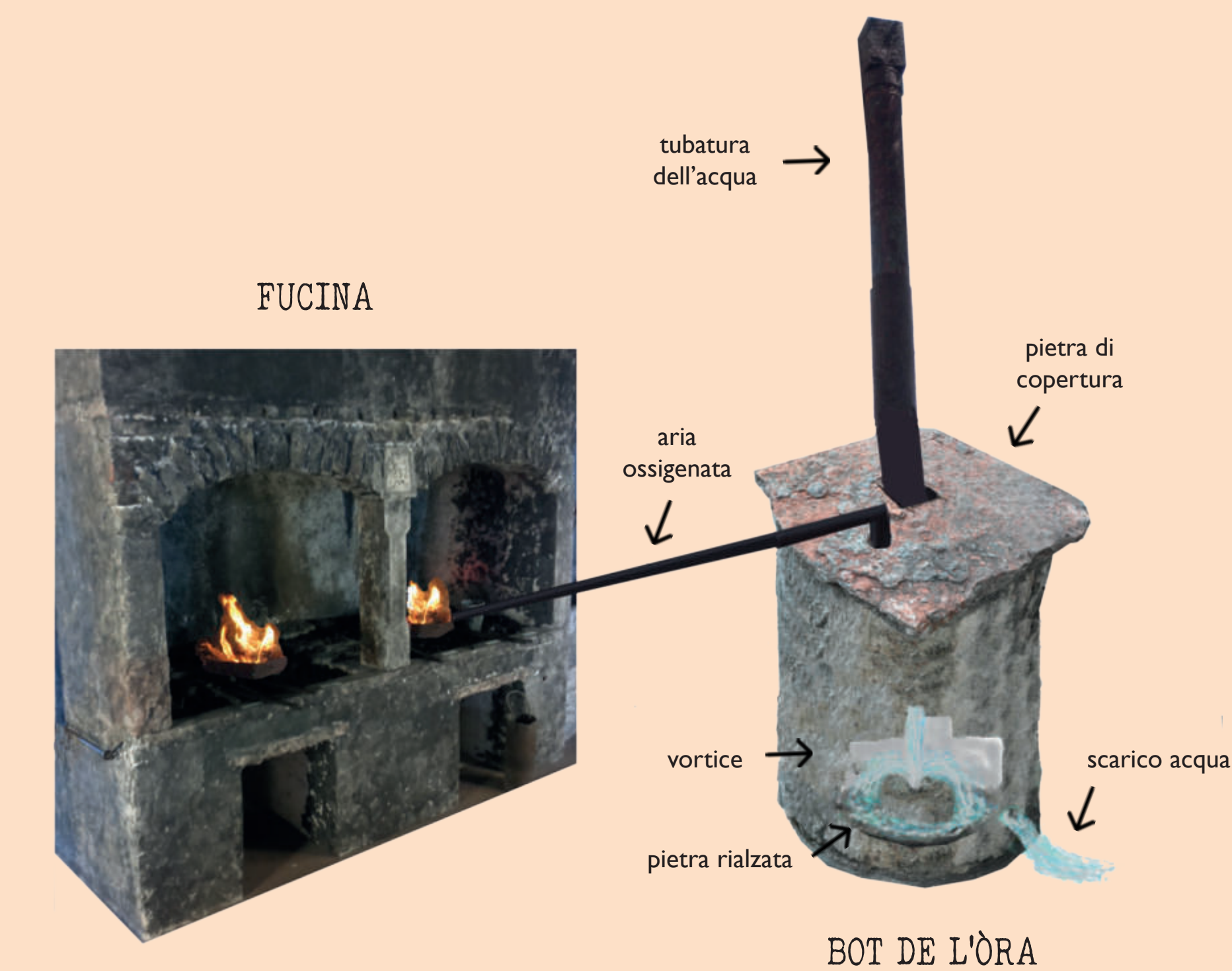
L'òra è un vento leggero e questa “botte” lo produceva, da qui il nome dialettale “bot de l’òra”. Consisteva in una condotta forzata verticale che terminava in un recipiente in pietra a forma di botte, posto all’esterno della fucina in prossimità del forno fusorio. In fondo alla botte era collocata una pietra rialzata sulla quale cadeva vorticosamente l’acqua creando una costante quantità di aria compressa che usciva in alto grazie ad un’apertura nella botte e andava ad alimentare i fuochi della fucina, l’acqua poi rientrava nella roggia uscendo da un foro ricavato sul fondo. La “bot de l’òra” già nel XVI secolo andò a sostituire il mantice perché garantiva un apporto di aria costante ed era economica.



Here we see the first ancient factory built on the main branch of Roggia Grande: the branch flown behind the homes down till the end of Via Borgo: it was closed in 2001 after the rain caused some flooding. This ancient factory was a smithy that produced small tools since 1855. Because of war, emigration and the requisition of metals for military purposes the workshop closed in 1930s. What survived to prove this activity is the bot de l’òra, an essential instrument for any smithy.

THE AIR-BARREL OR BOT DE L'ÒRA

Òra is a wind that rush in the valley and that was produced by this botte that could reproduce it. That's why it was called bot de l’òra: it was a vertical pipe that ended in a stone container similar to a barrel, located outside the smithy and close to the smelter. To the bottom of this barrel there was a raised stone on which the water fell, giving rise to a constant quantity of air that went up through a break in the barrel, reaching the flames that powered the smithy. The water then flowed back to the Roggia Grande thanks to a hole on the bottom of the barrel. In the XVI century bot de l’òra replaced the bellows because it was cheaper and created a constant airflow.



Vasca di raffreddamento dei metalli e tenaglie.

A water tank used to cool metals and pincers.



Antichi mulini del Borgo



Il lubeccchio, ruota dentata posta sullo stesso asse della ruota idraulica che trasmetteva il moto agli ingranaggi del mulino.

Lubeccchio, a toothed wheel close to the water wheel that transmitted the movement to all the other gears.



In questo edificio c'era un particolare falegname, il bottaio, ed è qui che, negli anni '70 si è fermato l'ultimo mulino alimentato dalla ruota idraulica di via Borgo, cosa ormai rara. I pezzi del mulino a cilindri smontati e numerati sono stati conservati nell'ipotesi di una futura ricostruzione, una coppia di macine (palmenti) del precedente mulino a pietra è conservata al museo degli usi e costumi della gente trentina di San Michele all'Adige, un'altra è inserita nell'aiuola della pace presso il teatro di Valle qui a Vezzano.

IL MULINO A PALMENTI

I cereali, provenienti da tutto il circondario, venivano dapprima puliti e poi mais e grano saraceno venivano macinati per farne farina da polenta, frumento e segala per produrre farina da panificazione, mentre l'orzo veniva brillato per togliere il duro rivestimento esterno prima di essere eventualmente macinato.

Per macinare i chicchi, il mugnaio li versava nella tramoggia, una cassa di legno a forma di tronco di piramide rovescia che, attraverso ingranaggi collegati alla ruota idraulica, li lasciava cadere ritmicamente nel foro centrale della macina superiore. Essa ruotava, sempre grazie alla forza idraulica, sulla macina inferiore fissa. Lo sfregamento dei cereali tra le due pesanti macine di pietra scanalate chiamate palmenti, tramutava il grano in farina. Essa usciva da un'apertura laterale dell'orlo della macina inferiore e arrivava nel buratto, una macchina che separava la farina per grossezza, eliminando la crusca. La farina sottile veniva insaccata mentre l'altra veniva eventualmente riportata nella tramoggia per ripetere di nuovo la macinazione, fino a raggiungere la raffinazione desiderata. Il mulino a pietra qui presente fu sostituito da un mulino metallico a cilindri, che permetteva una produzione più rapida e raffinata, probabilmente verso la fine dell'ottocento.



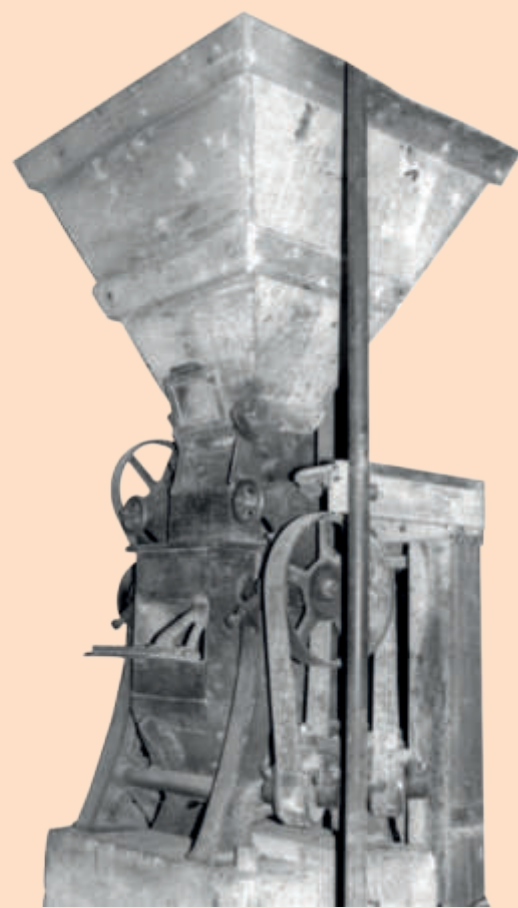
Inside this building worked a characteristic carpenter, the cooper: this was the last mill powered by a water wheel on Via Borgo, that spotted its activity in 1970s. The mill was disassembled and all the pieces were enumerated in view of a future reinstallation. Two millstones are exposed to the museum MUCGT in San Michele all'Adige; another one lays in the Flowerbed of Peace visible outside the theatre of Valle dei Laghi, in Vezzano.

GRAIN MILL OR MULINO A PALMENTI

Cereals arrived from all over the valley: after being cleaned, corn and buckwheat were used to make polenta's flour, wheat and rye were used to make bread's flour and barley polished before being grinded. To grind the grains, the miller threw them inside the hopper, a cylindrical wooden case that, thanks to some gears connected to the water wheel, made the grain falling rhythmically through the central hole of the upper millstone. This millstone kept spinning thanks to the power of water over the second millstone. The attrition of grains pressed between the two fluted millstones transformed them into flour.

The flour came out from a lateral opening down from the upper millstone to the plansifter, a machinery that sorted out flour from bran. The fine flour was packed. What was left could be reground until it reached the desired refinement.

At the end of 1900s the mill made of stone was replaced by a roller mill made of metal, that made the production faster and refined.



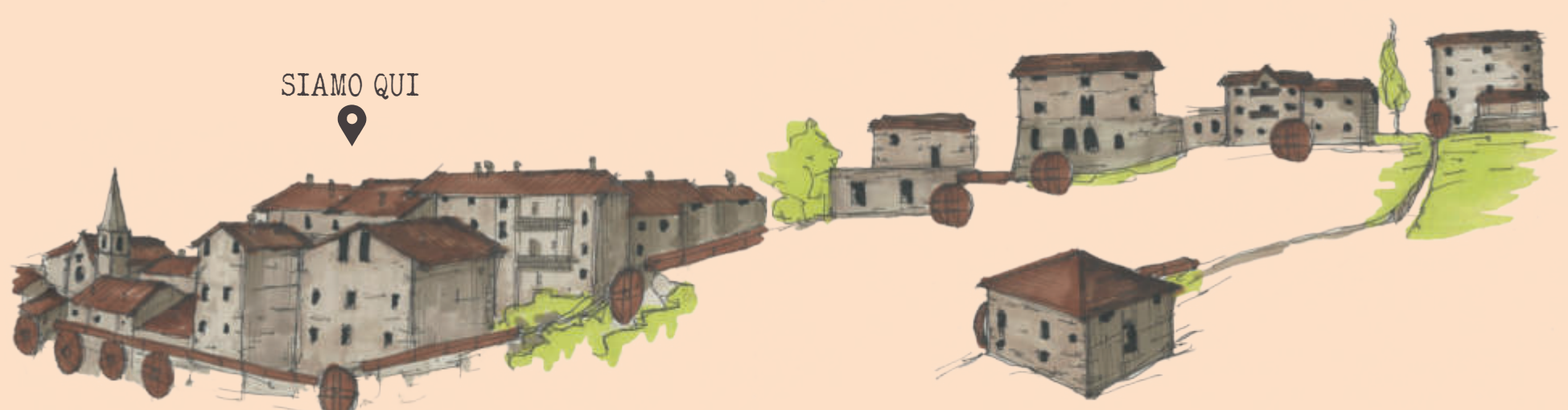
Il mulino a cilindri che ha sostituito il mulino a palmenti.

The roller mill that replaced the mill made of stone.



Coppia di palmenti di questo mulino ora conservata al museo di San Michele.

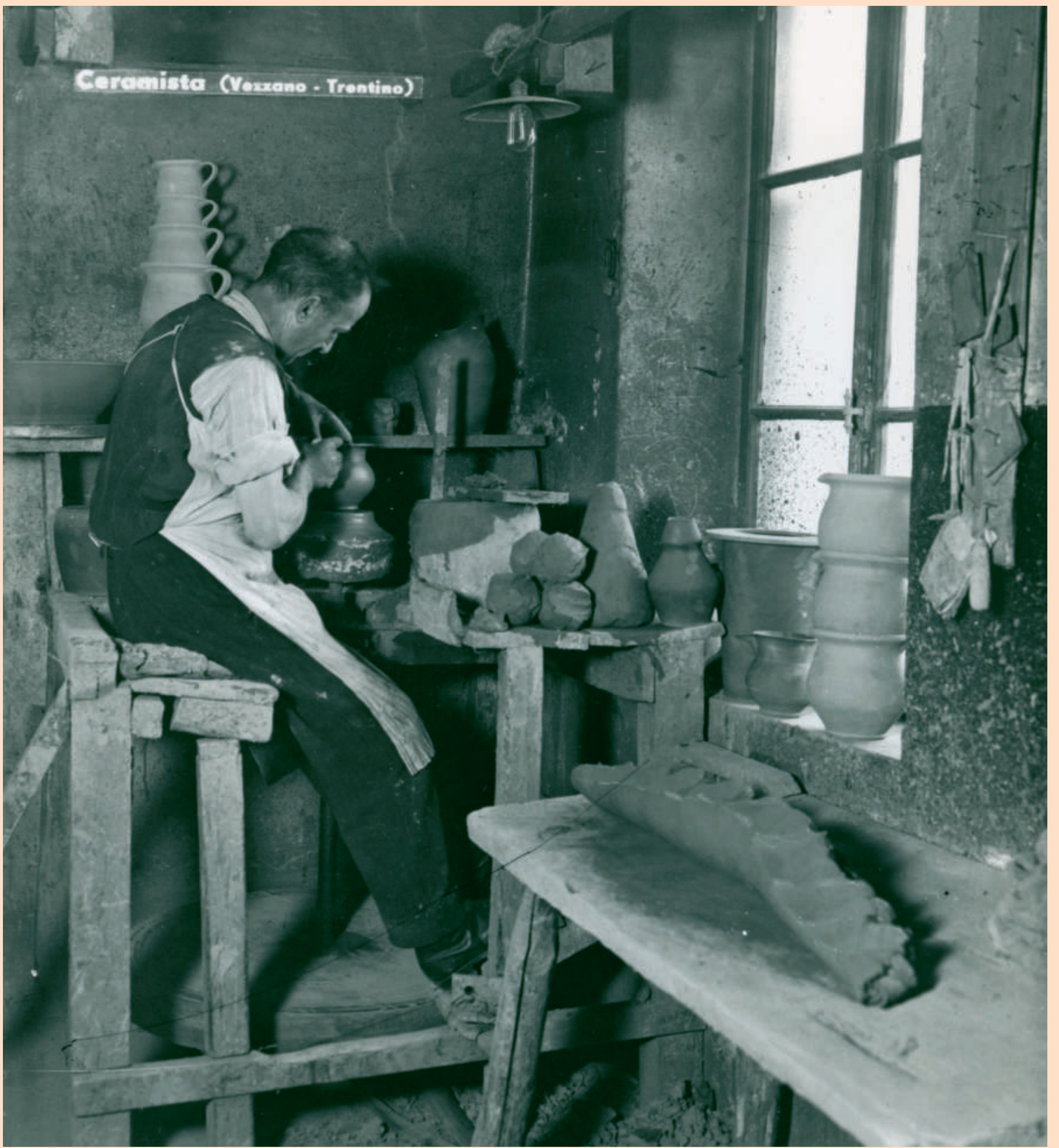
Two millstones preserved at the MUCGT in San Michele all'Adige.



Antichi mulini del Borgo



opifici storici della valle dei laghi



Ceramista al lavoro in questa bottega (fototeca P.A.T.).

Ceramicist at work (picture of P.A.T.).



Sulla rivista “Artieri del Trentino” del 1929, trovata tra gli scaffali del laboratorio Pardi insieme a disegni di decorazioni e manufatti a diversi stadi di lavorazione, troviamo un articolo dedicato alla lavorazione della ceramica artistica in Trentino in cui viene dato ampio risalto alle ceramiche Leonardi prodotte a Vezzano. È questo un pezzo di storia vezzanese che val la pena approfondire.

LA LAVORAZIONE DELLA CERAMICA

Si partiva da un’argilla di ottima qualità che veniva seccata, spaccata e messa in vasche a bagno nell’acqua. Ben mescolata e setacciata, si faceva decantare per 20-30 giorni, togliendo man mano l’acqua da sopra. Veniva poi pigiata coi piedi in modo da amalgamarla e renderla omogenea. L’impasto veniva lasciato a macerare in uno stanzone umido accanto alla roggia per circa un anno allo scopo di aumentare di molto la resistenza del materiale.

Col tornio si realizzavano vasi e stoviglie, con gli stampi si producevano stufe, statuette ed altri oggetti di arredo. Mentre i manufatti asciugavano si tamponavano e si lisciavano sugli orli per rifinirli. Quando erano ben asciutti, si cuocevano nel forno a legna a 920/930 gradi, per 16 ore circa, e vi si lasciavano a raffreddarsi lentamente per altre 10/12 ore. Il prodotto, chiamato a questo punto «biscotto», veniva immerso nello smalto colorato o bianco. La ceramica smaltata di bianco veniva infine decorata a mano. Dopo questa operazione doveva essere nuovamente cotta. Sfnornata, era pronta per essere imballata nella paglia e venduta.



The magazine “Artieri del Trentino” dating from 1929 was found on the shelves of Pardi laboratory with many drawings showing decorations and objects in different processing phases. Inside there was an article entirely dedicated to the artistic creation of ceramic objects in Trentino: it is mentioned the Leonardi’ ceramics produced in Vezzano. A piece of history for this village that it’s worth delve into.

CERAMIC PROCESSING

It started with high quality clay that was dried, smashed and soaked into some basins. After being mixed and sifted, it was left to decant for 20-30 days, removing manually the exceeding water as it emerged. The clay was pressed by feet to homogenize it. It was left to macerate in a moist room for an entire year, to make it more resistant.

Vases and dishes were created with the lathe, other items as stoves and statuettes were made with plates. During drying process any object was constantly wiped and smoothed to refine it. When they were dry, they were cooked inside a wood-fired oven that reached 920-930°C for 16 hours. They were left to cool another 10-12 hours. The object was now called biscuit, and needed to be soaked inside white or coloured varnish. It was finally hand decorated. After the second cook, it was ready to be packaged and sold.



Particolare del laboratorio Pardi, con tornio a pedale, prima della ristrutturazione.

A foot lathe from the Pardi laboratory, before its restoration.



Antichi mulini del Borgo



La mietitura del grano.

The corn harvest.



È in questo edificio che la famiglia Tecchiolli, appena arrivata a Vezzano verso la metà dell'ottocento, ha utilizzato l'energia idraulica inizialmente per lavorare il rame, poi per l'attività molitoria ed infine per la panificazione. La passione per l'arte molitoria, oltre che quella panificatoria, è rimasta nel sangue e anche nel nuovo panificio di Cavedine i Tecchiolli hanno inserito un mulino a pietra per garantire una lenta macinazione di cereali selezionati e cresciuti nei territori circostanti.

IL PANIFICIO

Verso la fine dell'ottocento, nel neonato panificio di via Borgo comparve una nuova macchina mossa dalla ruota idraulica: l'impastatrice. La forza motrice garantiva la rotazione del braccio per amalgamare gli ingredienti della panificazione: farina, lievito, acqua e sale. Era allora diffusa la farina di segale mentre il pane bianco, fatto con la farina di frumento, era costoso e perciò consumato da pochissime famiglie benestanti. Al posto del lievito di birra si usava la pasta madre, che si sta ora rivalutando; anche se richiede una maggiore e più attenta lavorazione, con essa si produce pane più morbido e digeribile.

Mentre il pane lievitava, si accendeva il fuoco nel forno a legna; raggiunta la temperatura voluta, il piano doveva essere ben ripulito dai tizzoni e dalla cenere e poi con la pala di legno si infornava. Il profumo fragrante si espandeva nel vicinato ed i garzoni arrivavano con le loro gerle o i loro asini a ritirare il pane necessario a rifornire i negozi dei paesi limitrofi prima della loro apertura.

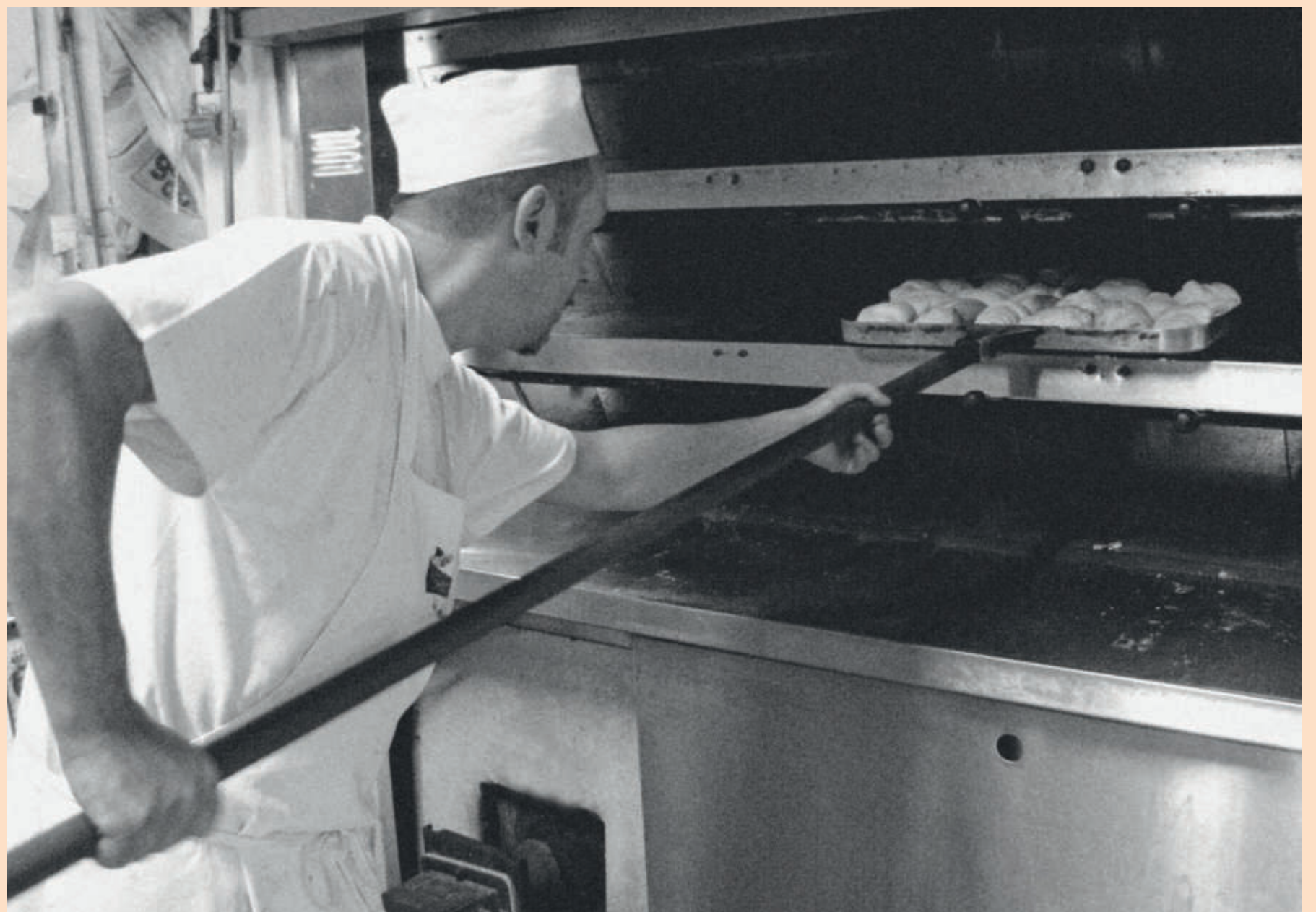


During the mid 1800s the family Tecchiolli arrived in Vezzano and worked inside this building: the water energy was used for copper processing, then to power a mill and at the end to make bread. The last two developed into a passion that the family preserved over the centuries: today their bakery in Calavino is equipped with a stone mill that guarantee an accurate flour milling of grain, farmed and harvest in the surrounding area.

THE BAKERY

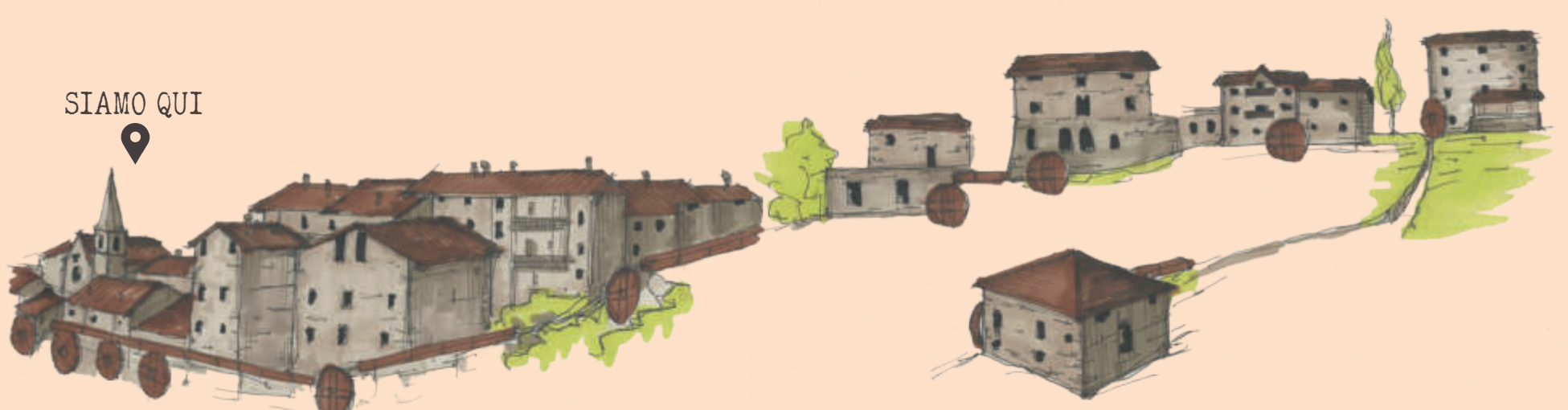
At the end of the 1900s in the new bakery of Via Borgo arrived a new machinery moved by the water wheel: a mixing machine. The arm was moved to mix all the ingredients: flour, yeast, water and salt. It was used the rye flour, because using the wheat flour to make bread was more expensive, and only few families could afford it. The yeast was the starter: because it makes bread softer and easy to digest is being used even today, even if it needs a longer and precise process.

Waiting for the bread to rise, the fire was light: when it reached the perfect temperature, the surface was cleaned to place the bread to cook. The delicious smell scattered in the neighbourhood: the delivery boys arrived with pack baskets and donkeys to collect the bread necessary to supply the bakeries of all the neighbouring villages.



Forno utilizzato qui negli ultimi 40 anni di attività (1969-2009).

An oven used from 1969 to 2009.



Antichi mulini del Borgo



opifici storici della valle dei laghi



Angolo della fucina.

Inside the smith.

 Proprio al bivio tra Via Borgo e Via Ronch c'era una fucina per la lavorazione del ferro con annesso il "travai". All'interno di questo edificio il tempo si è fermato. La fucina, rimodernata negli anni '40 per convertirla all'uso dell'energia elettrica, ha funzionato fino agli anni '60, poi il bisogno di spazio ha portato i Morandi a costruire nuovi capannoni a Vezzano dove continuano ancor oggi la loro attività di fabbri. Nonostante mezzo secolo di abbandono ci sono ancora tracce delle parti esterne (ruote idrauliche, doccia, tromba idroeolica) e diversi macchinari presenti all'interno sono ancora lì insieme ad ingranaggi, pulegge e cinghie che permettevano di utilizzare di volta in volta la macchina desiderata.

IL FABBRO FERRAIO

Il fabbro ferraio produceva attrezzi di ferro per la campagna, la fienagione, la cura del bestiame, la costruzione dei carri, la selvicoltura, la casa...

Il lavoro del fabbro iniziava con l'accensione della forgia a carbone che poi riusciva a portare ad alta temperatura con l'aiuto della tromba idroeolica (bot de l'ora). Ciò gli permetteva di riscaldare una barra di ferro, che teneva con lunghe pinze fino a farla diventare incandescente e plastica. La trasformava grossolanamente nell'attrezzo desiderato col maglio mosso dalla ruota idraulica (grosso martello che batteva su una piccola incudine incassata nel terreno). Il fabbro proseguiva poi la lavorazione con mazze e incudine mantenendo la plasticità del ferro riscaldandolo ripetutamente nella forgia. Nella costruzione di un arnese da taglio, alla fine ne modellava il profilo tagliente con la mola (smerigliatrice), una grossa ruota di pietra arenaria, che veniva fatta girare velocemente dalla ruota idraulica. Accanto alla forgia c'era una vasca di pietra piena di acqua oppure, occasionalmente, di olio apposito, dentro cui il fabbro temprava il suo manufatto con un repentino sbalzo di temperatura in modo da assicurarne la qualità. All'esterno della fucina il fabbro si trasformava in maniscalco. Ferrava buoi, cavalli e asini utilizzati nel lavoro in campagna fino agli anni '60, servendosi del travai, una robusta struttura di travi sulle quali veniva bloccato e sollevato l'animale.

 At the crossroads of Via Borgo and Via Ronch in the past there was a smithy with the travai that did iron processing. Inside this building time stopped: the forge was restyled in 1940s to use electricity until 1960s; when the family Morandi needed more space they built some plants in Vezzano and continued their activity to the present day. The ancient smithy still preserve ancient traces: the water wheels, the doccia, the air-barrel and many machinery are still there with gears, pulleys and belts, that used to make them work.

THE SMITH

The smith created iron tools for farming, haymaking, taking care of livestock, building carts, forestry and more. The smith started lighting the forge with coal; the temperature was turned up thanks to the bot de l'ora. With the pincers he held an iron bar in flames until it became incandescent and malleable. With a big hammer he beat on a small anvil and transformed it into the tool needed. The tool needed to be heated up when it started to harden. He used the grinder to sharpen some tools: the grinder was a big wheel made of sandstone that rotated quickly.

Close to the forge there was a tank filled with water or, sometimes, oil, where the tool was quenched to improve quality. The smith could also become a blacksmith: he shod oxen and donkeys thanks to the travai, a solid structure made of beams that could lift the animal.



Una delle ruote esterne - foto 2016.

One of the external wheels - picture 2016.



Angolo con tavolo da lavoro e tariffario - foto 2016.

Workbench and price list - picture 2016.



Antichi mulini del Borgo



opifici storici della valle dei laghi



Uso inconsueto della sega a nastro ("bindèla") per il taglio del formaggio.

The band saw ("bindèla") used to cut cheese wheels.



Qui terminava il canale di derivazione della Roggia Grande; dopo aver fatto girare l'ultima ruota idraulica di Vezzano, l'acqua che ne usciva si univa a quella di una vicina sorgente per tornare poi nella Roggia Grande poco più a sud. Prima fu attivo un mulino e poi una falegnameria. Della storia di quest'ultima segnaliamo un uso inconsueto della sega a nastro: nel 1944, durante il periodo dell'occupazione tedesca nella seconda guerra mondiale, venivano qui tagliate le forme di formaggio grana, confezionate poi nei pacchi da inviare alle famiglie dei soldati tedeschi in Germania.

LA FALEGNAMERIA

Mobili ed infissi venivano un tempo ordinati su misura al falegname di fiducia che li realizzava sempre e completamente in legno massiccio.

La scelta del legname migliore era fatta con cura, non si trovava sul posto, bisognava cercarlo altrove ed il trasporto veniva fatto coi carri trainati dai buoi, i legni più usati erano abete, larice, noce, ciliegio e rovere.

Di solito i legni più pregiati come il noce, il ciliegio e il rovere venivano acquistati in assi mentre il legno di abete o di larice veniva richiesto sotto forma di tronchi. All'interno della falegnameria i tronchi venivano trasportati su rotaie con un carrello per essere tagliati e poi rifilati con la sega a nastro azionata dalla forza idraulica. Numerosi erano poi gli attrezzi che servivano per lavorare il legno e compiere le diverse operazioni: segare, squadrare, piallare, incidere, forare, rifinire, levigare. I trucioli, che alla fine coprivano il pavimento, venivano usati come legna da ardere. I pezzi venivano uniti tramite incastri e una particolare colla a caldo che doveva essere sciolta a bagnomaria. I mobili ottenuti da questo lavoro erano ripassati con la carta vetrata, quindi si passava al delicato e lungo lavoro della lucidatura fatta a mano con un batuffolo di ovatta avvolto in uno straccio e, aiutandosi con un po' d'olio di semi o di vanilina per favorire lo scivolamento, si spalmava sul legno un composto di gommalacca sciolta con un po' di alcool.



Here ended the last channel from Roggia Grande: after powering the last water wheel (a mill that then became a carpentry) of Vezzano, the channel returned to a source that took the water back to the main river, further south. During the Second World War in 1943, under German occupation, inside the carpentry the band saw was used to cut cheese wheels that were then packed and sent to the German' soldiers families at home.

THE CARPENTRY

Hardwood window fixtures and furniture were created on request by the carpenter of confidence. The wood was always of high quality: it needed to be purchased and transported with bullock cart. The wood most used came from firs, larches, walnuts, cherry-trees and durmasts. Were purchased walnut', cherry-tree' and durmast' planks, but trunks of fir and larch.

The trunks were took inside the carpentry to be cut and trimmed with the band saw. Woodworking needed many tools to saw, square, plane, carve, pierce, refine and complete. Shavings that at the end covered the floor were used to light the fire.

All the pieces were framed and paste with hot glue that was melted in bain-marie. The furniture was refined with sandpaper and then carefully polished: with a piece of cotton rolled up with a cloth, suing a bit of seed oil or vanilla to make it slipper, the furniture was rubbed with a substance made of melted shellac and alcohol.



Tavolo da lavoro con molti attrezzi e sega a nastro.

Workbench with many tools and the bend saw.

SIAMO QUI



Antichi mulini del Borgo



opifici storici della valle dei laghi



Carro tradizionale.

Traditional cart.



Carro a due ruote per il trasporto dalla montagna ("broz").

A traditional cart with two wheels, used for the transport down the mountain ("broz").



È questo, in via Ronch, l'edificio con ruota idraulica sulla Roggia Grande di più recente costruzione, l'unico che prendeva l'acqua dal corso naturale della roggia. Vi lavoravano qui i fabbri carrai.

IL FABBRO CARRAIO

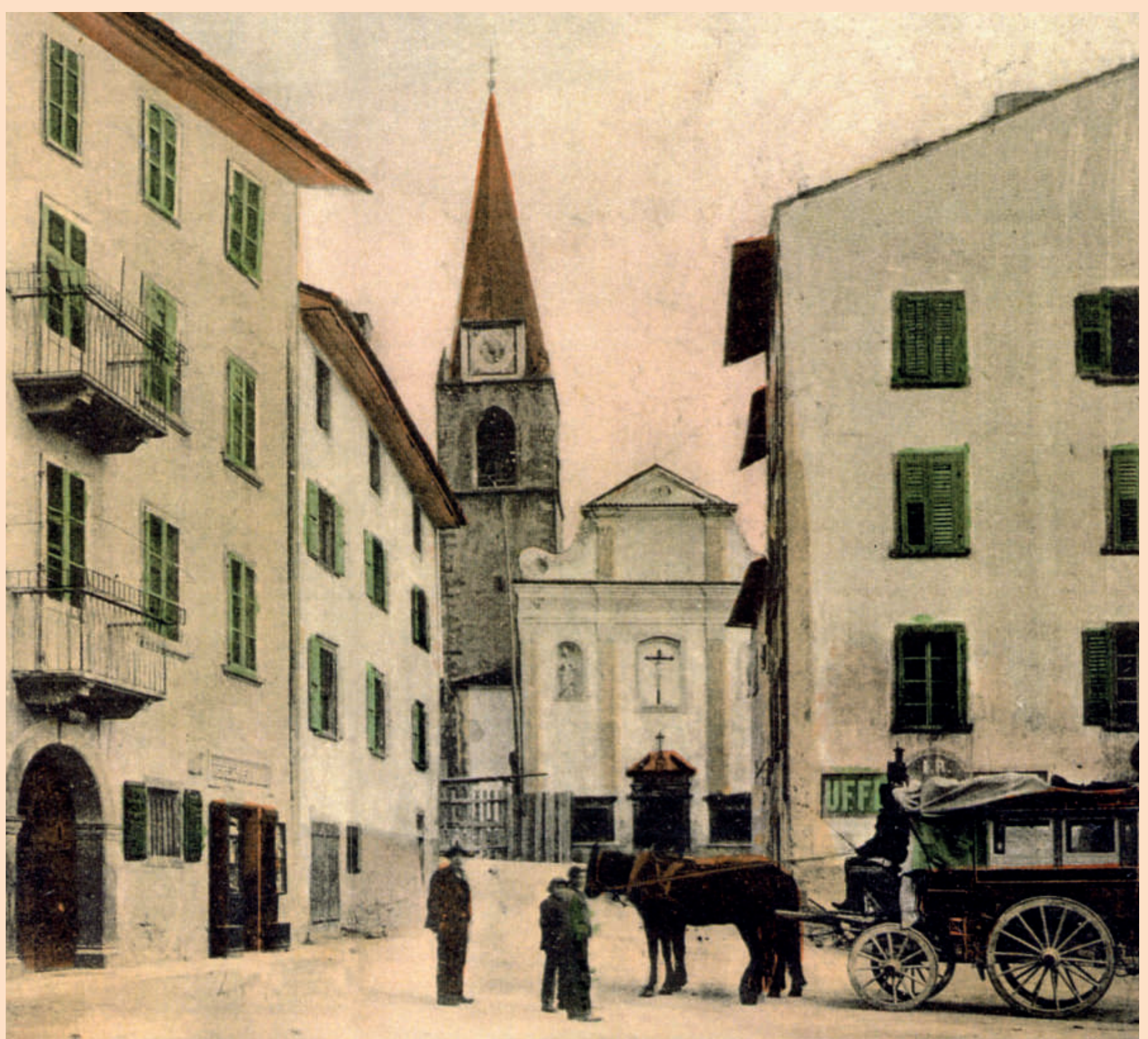
Il fabbro carraio univa le competenze del falegname a quelle del fabbro per realizzare carri trainati da un bue o da una coppia di buoi, carri a quattro o due ruote (brozi) per il trasporto dalla montagna di fieno e di legna, carriele e carrioloni. Particolarmente delicata era la realizzazione delle ruote ed in particolare la rifinitura poiché in pochi secondi bisognava applicare a caldo la lama incandescente ed immergerla rapidamente nell'acqua fredda evitando così che il legno bruciasse. Artistica era poi talvolta la rifinitura dei carri.



This is the most recent building equipped with a water wheel built on Roggia Grande: is visible on Via Ronch. Here worked the smith who produced carts.

THE SMITH

This smith could also combine carpenter's and smith's knowledge to fabricate carts of all types: from the ones dragged by one or two oxen, with two or four wheels (called brozi) for the wood and hay transport down the mountains to the small and big hand-carts. The creation of wheels needed more attention: in few seconds the hot blade was applied on the wooden wheel, that was immediately soaked into water to avoid any burning. The finishing touch was sometimes very artistic.



Diligenza.

The coach.

