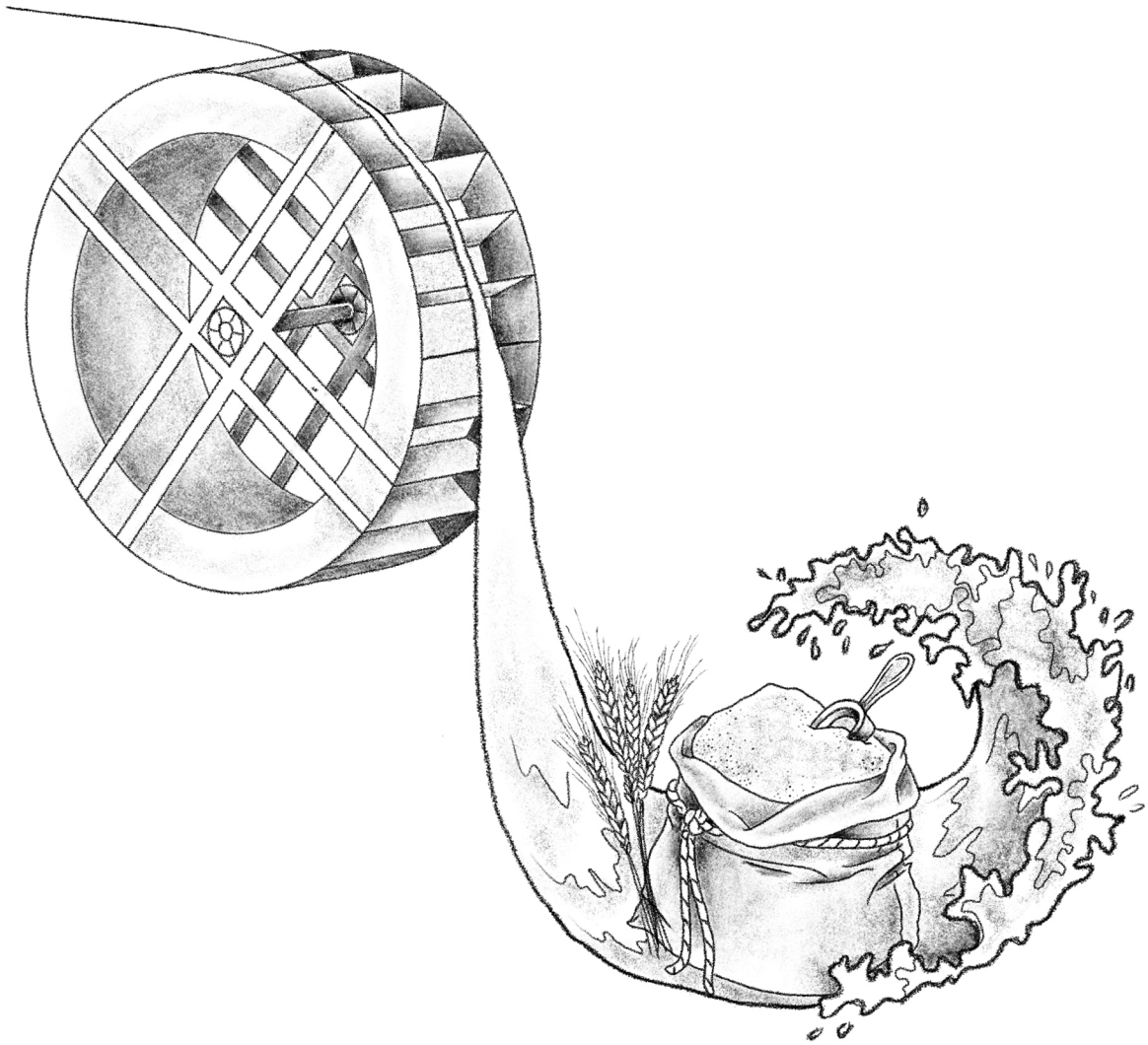
I mulini ad acqua in Val Germanasca

Analisi del paesaggio idraulico e ipotesi di recupero del mulino Fassi



POLITECNICO DI TORINO
Collegio di Architettura

Corso di Laurea Magistrale in
Architettura Costruzione Città
A.A. 2019-2020

Tesi di Laurea Magistrale

I mulini ad acqua in Val Germanasca

Analisi del paesaggio idraulico e ipotesi di recupero del mulino Fassi

Relatore
Prof. Daniele Regis

Correlatori
Prof. Carlo Mario Tosco
Arch. Roberto Olivero

Candidate
Valentina Roccati
Emanuela Romano

INDICE

Introduzione 5

01 **La Val Germanasca e il suo paesaggio nella storia** 7

1.1 Cenni storici 8

- *Carta delle tre valli di Piemonte* 12

1.2 L'evoluzione del paesaggio idraulico della valle. Tra opifici e canali 15

- Gli opifici 16
- I canali 24

02 **I mulini in Val Germanasca, una testimonianza del passato** 61

2.1 Risorse e infrastrutture 62

- L'acqua e i canali 64

2.2 Le filiere agricole 73

- Dal grano al pane 74
- Dalle noci all'olio 77
- Dalla canapa alla fibra 78
- I forni comuni 79

2.3 Macchine ad acqua: varietà o fissità? 88

- Mulini da cereali a ruota verticale 90
- Mulini da cereali a ruota orizzontale 91
- Le macine 92
- Frantoi per noci e nocciole 93
- Peste da canapa 94

2.4 Gestione dei mulini 96

- Il mugnaio 100

03 **Indagine dei mulini in Val Germanasca, un presente in bilico** 101

3.1 Schede tecniche 102

- Inquadramento metodologico 102
- Inquadramento geografico 103

3.2 Mulini nel Comune di Massello 104

3.3 Mulini nel Comune di Perrero 121

3.4 Mulini nel Comune di Pomaretto 153

3.5 Mulini nel Comune di Prali 156

3.6 Mulini nel Comune di Salza di Pinerolo 172

3.7 Scenario odierno 177

04 **I mulini in Val Germanasca, per un futuro possibile** 178

4.1 Buone pratiche 179

4.2 Il filo che ricuce 185

- Un progetto territoriale: percorsi, canali, manufatti 186
- Il mulino Fassi: rigenerazione di una testimonianza della cultura materiale 199
- Il nuovo comparto agricolo del mulino Fassi 211

Conclusioni e ringraziamenti 222

Bibliografia 225

Sitografia 228

Archivi e biblioteche consultate 230

Introduzione

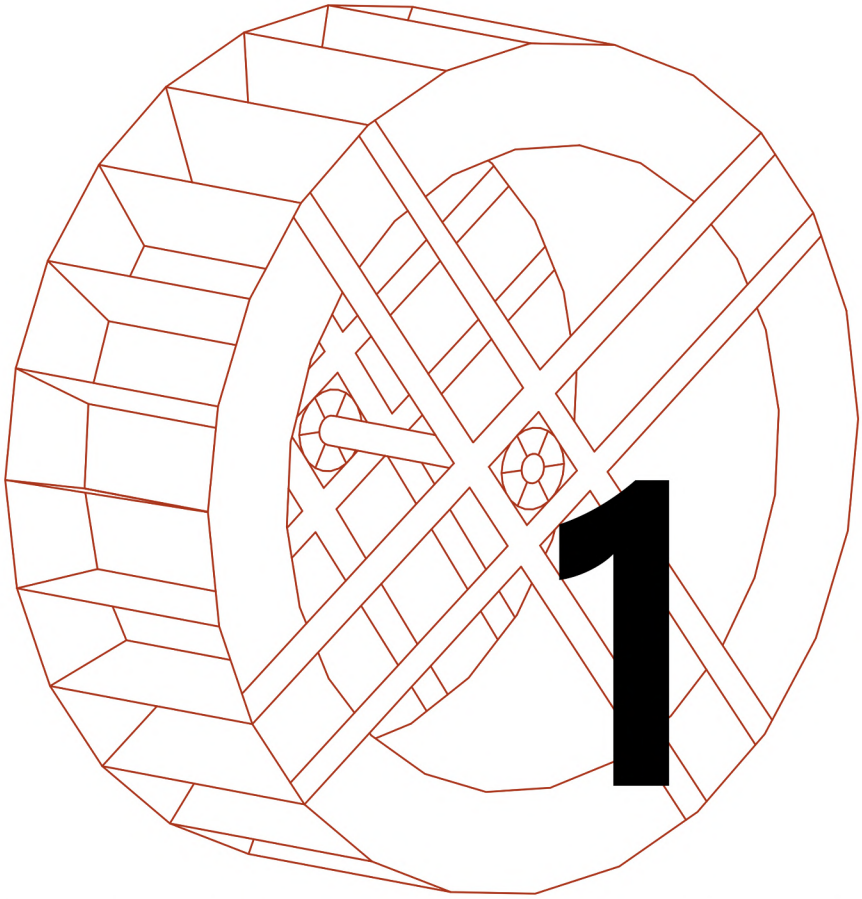
> [...] i luoghi non sono oggetti inanimati, immutati nel tempo, sono realtà viventi perché vi abitano uomini che trasformano il paese secondo le proprie esigenze.[...] La scoperta di un paese richiede attenzione, pazienza, informazione, e occorre molta fantasia per scoprire dietro a ciò che esiste oggi quel che esisteva un tempo.[1]

Svolgere un lavoro di ricerca storica, di catalogazione, di studio finalizzato ad un possibile progetto di valorizzazione e conservazione che si rivolga nel nostro caso ai mulini nella Val Germanasca, è sintomo di una profonda curiosità verso il passato. Ogni singolo elemento ha valenza storica, testimonia il trascorso di un luogo, diventa una piccola tessera di un grande puzzle e come tale merita di essere ricordato. La Val Germanasca, nelle Alpi Cozie, in Piemonte, è satura di storia, testimone di una cultura alpina e rurale, dello scorrere del tempo, delle trasformazioni che hanno portato dal passato al presente. Purtroppo questo territorio non viene ricordato da tutti per la presenza di un gran numero di opifici ad acqua; il tema dei mulini nella Val Germanasca risulta ancora poco esplorato, ma ciò ha un lato positivo in quanto stimolo per affrontare una vera e propria ricerca che porti a ripercorrere le loro vicende. Il passato non può essere cancellato o dimenticato poiché senza esso non esisterebbe il presente; inevitabilmente ciò che oggi si presenta davanti ai nostri occhi possiede una propria storia, caratterizzata da una serie di circostanze che susseguendosi ne hanno determinato l'aspetto odierno. All'inizio del nostro lavoro la prima domanda che ci siamo poste è stata: <<Quanti sono i mulini ad acqua sorti nella Val Germanasca?>>. La consultazione della letteratura che negli anni si è interessata a questo tema, dell'Archivio di Stato di Torino, degli archivi storici dei comuni interessati e le ricerche sul campo hanno permesso, come prima cosa, di dare una risposta alla nostra domanda iniziale e successivamente di poter ricostruire la vita dei mulini oggetto di esame. Al

[1] *Visitare*, in Giorgio Tourn, *Le valli valdesi*, Torino: Claudiana, 2002, p. 56

contempo la presenza attuale di un percorso turistico e culturale, denominato "La ruota e l'acqua"[2], durante il quale è possibile visitare i quattro mulini nel Comune di Massello (Campo la Salza, Gros Passet, Occie e Piccolo Passet), ha fatto scaturire in noi una riflessione sull'importanza che hanno avuto tali opifici nel territorio e sulla responsabilità della loro salvaguardia che grava su tutti noi. Questo primo percorso può essere di ispirazione per la realizzazione di nuovi sentieri che consentano di poter collegare gli opifici presenti negli altri comuni della valle. I mulini hanno assunto una grande importanza, in quanto alla base di un'economia locale di tipo agricolo e quindi simboli legati al sostentamento delle comunità. Con il passare del tempo questo tipo di economia ha raggiunto in parte il suo tramonto, ma è possibile credere in una sua ripresa e la nostra proposta di riattivazione a scopo produttivo di un primo mulino della valle è alla base di questa speranza.

[2] Il sentiero "La ruota e l'acqua" è dedicato a Guido Baret, uno storico che si è interessato al tema dei mulini nella Val Germanasca. Il sentiero è gestito dall'Ecomuseo delle miniere e della Valle Germanasca (Prali - TO). Esso percorre il Comune di Massello attraversando dieci borgate; il percorso escursionistico, corredato da pannelli con informazioni sulla storia e sul funzionamento dei mulini, ha una durata di circa quattro ore.
http://www.ecomuseominiere.it (16/07/2019)



1

La Val Germanasca e il suo paesaggio nella storia

1.1 Cenni storici

Per svolgere un lavoro di ricerca su manufatti del passato, i mulini, che portano con sé i valori e la cultura propria delle vallate piemontesi, riteniamo opportuno fare un excursus storico, in quanto necessario per poter comprendere l'anima vera della Val Germanasca[3]. Risulta importante, al fine di poter capire meglio le ricerche effettuate, ripercorrere, seppur in maniera sintetica, i fatti storici salienti che hanno interessato la Val Germanasca.

La storia della Val Germanasca insieme alla Val Chisone, in quanto diramazione di quest'ultima, inizia già dalla preistoria, anche se le prime informazioni concrete si riferiscono all'età romana, periodo nel quale nelle valli si stanziarono gruppi di barbari, celti, guerrieri e contadini che gradualmente costituirono un popolo solo. Nella seconda metà del VI secolo il Piemonte fu occupato dai Longobardi, ma nel 773 quest'ultimi furono allontanati dai Franchi; Carlo Magno fu nominato signore delle Alpi Cozie e sorse la contea di Torino a cui apparteneva anche la Val Germanasca. Infine giunsero in Piemonte i Saraceni, che probabilmente diedero il via alla semina del grano saraceno, elemento importante nella nostra ricerca.[4] Una volta espulsi i Saraceni ci fu un'evoluzione dei monasteri e l'XI secolo vide la nascita della feudalità.[5] Durante l'epoca medievale gli avvenimenti più importanti da

---

[3] Nel corso del tempo il nome della valle subì dei cambiamenti. Inizialmente essa fu chiamata Valle Nigra o Oscura per le proprie caratteristiche morfologiche; dal 1698 Valle San Martino poiché furono costruite delle chiese e nello specifico una a San Martino, uno dei comuni della valle, intitolata allo stesso santo; successivamente Val Balsille dal nome della borgata Balsiglia a Massello, luogo di rifugio dei Valdesi; dal 1814 nuovamente Valle San Martino e infine Val Germanasca dal torrente che la attraversa.
Tratto da:
Le *due valli*, in Comunità Montana Valli Chisone e Germanasca, Assessorato alla Cultura, *Lâ Draja. Guida ai Beni Culturali delle Valli Chisone e Germanasca*, Pinerolo (TO): Alzani, 1998, p. 16
Valle di S. Martino, in Goffredo Casalis, *Dizionario geografico, storico, statistico, commerciale degli Stati di S. M. il Re di Sardegna*, Bologna: Forni, 1972-7, Vol. 23, pp. 676-677

[4] *Il Medioevo*, in Comunità Montana Valli Chisone e Germanasca, Assessorato alla Cultura, *Lâ Draja. Guida ai Beni Culturali delle Valli Chisone e Germanasca*, Pinerolo (TO): Alzani, 1998, pp. 267-268

[5] Dal 1000 al 1300 si sviluppò il feudalesimo. Il sovrano, qualora i suoi dignitari si mostravano degni di benefici, spesso dopo opere militari, concedeva loro il feudo, un

narrare risultano essere quattro[6]:

1) nel 1064 la contessa Adelaide di Susa, figlia di Olderico Manfredi conte di Torino, offrì il territorio ai monaci benedettini dell'abbazia di Santa Maria di Pinerolo;
2) gli abati lasciarono l'odierna Val Germanasca ai signori Sanmartino, ma nel 1275 la valle andò nelle mani dei Savoia-Acaja per un lungo periodo, ad esclusione di un lasso di tempo che andò dal 1297 al 1299, quando i Delfini di Vienna la conquistarono;
3) nel XIII secolo i Valdesi, fedeli del mercante di Lione Pietro Valdo, divulgatore di povertà e devozione totale all'Evangelo, condannati come eretici, fuggirono dalla Francia in altre zone dell'Europa e tra queste scelsero le Valli Pellice, Chisone e Germanasca. Infatti la Val Germanasca, insieme alla Val Pellice e alla Val Chisone sono tuttora denominate "Valli valdesi"[7];

---

possedimento terriero, che obbligava il feudatario ad essere fedele nei confronti del benefattore. Tale struttura non si basava su leggi messe per iscritto. Gli abitanti del feudo dovevano lavorare, coltivare i terreni, dando al signore parte dei prodotti ottenuti. La loro era una libertà condizionata e il signore aveva il diritto di garantire la giustizia penale e civile sugli abitanti del feudo. Alcune volte il signore concedeva in usufrutto agli abitanti un podere, a condizione che gli venisse pagata una quota all'anno. Dal XIII secolo la nascita dei Comuni portò via gradualmente ogni traccia della struttura feudale. Il feudalesimo finì completamente con la Rivoluzione francese nel 1789.
Tratto da:
La feudalità, in Guido Baret, *Pomaretto "in Val Perosa"*, Torre Pellice (TO): Coop. Tipografica Subalpina, 1979, pp. 13-14;

[6] *Luoghi storici*, in Comunità Montana Valli Chisone e Germanasca, Assessorato alla Cultura, *Lâ Draja. Guida ai Beni Culturali delle Valli Chisone e Germanasca*, Pinerolo (TO): Alzani, 1998, pp. 263-265

[7] Dal 1200 al 1500 la Chiesa cattolica lottò, attraverso il tribunale dell'Inquisizione, contro gli eretici, ossia coloro che erano contrari all'ortodossia cattolica; per questo motivo i Valdesi dovettero fuggire. Stanziatisi nelle Valli Pellice, Chisone e Germanasca, inizialmente i Valdesi furono liberi di predicare il proprio credo, poiché in cambio si prestavano al lavoro comunitario. Nel 1532 professarono la loro aderenza alla Riforma protestante e nello specifico al pensiero di Giovanni Calvino. Nel 1561 con il trattato di Cavour i Valdesi poterono professare liberamente la propria fede, ma solo nelle zone montane sopra i 600 m. In questo modo le valli divennero un simbolo dei Valdesi. Nel 1686 Vittorio Amedeo II obbligò gli eretici del Piemonte ad abiurare, resistere o esiliare. Nel 1689 gli esuli fecero ritorno nelle valli (Glorioso Rimpatrio). Dopo il 1848, anno nel quale il re Carlo Alberto emanò delle leggi a loro favore, i Valdesi cominciarono ad edificare templi, scuole, ospedali e si dedicarono all'evangelizzazione, che continua ancora oggi.
Tratto da:
I Valdesi, in Comunità Montana Valli Chisone e Germanasca, Assessorato alla Cultura, *Lâ Draja. Guida ai Beni Culturali delle Valli Chisone e Germanasca*, Pinerolo (TO): Alzani, 1998, pp. 271–275;

4) tra il 1343 e il 1713 si sviluppò una forma di federazione democratica costituita da cinque Escartons (Queyras, Briançonnais, Valle di Oulx, Val Pragelato e Castel Delfino).[8]

Come è stato precedentemente detto nel 1689 gli esuli valdesi ritornarono nelle valli (Glorioso Rimpatrio); è a questa data che fa riferimento un racconto derivante da fonti orali, legato al tema dei mulini, riportato da Emanuela Genre nel suo libro *"Chi va al mulino… Acque mulini e mugnai delle valli piemontesi"*, che ha come protagonisti i valdesi nascosti a Balsiglia (Massello). Malgrado fosse inverno, un vento tiepido riuscì a spazzare via parte della neve adagiata sui campi. Ciò permise ad un gruppo di valdesi di cogliere parte dei cereali ancora presenti nei terreni. In un primo momento non riuscirono a macinare i cereali per la produzione della farina, poiché il mulino della borgata interessata era sprovvisto della macina; un altro gruppo di valdesi svelò di averla buttata nel Torrente Germanasca tempo prima per occultarla e poterla riadoperare in momenti migliori. La macina fu allora recuperata e frantumò i cereali raccolti, trasformandoli in farina e garantendo un minimo sostentamento alimentare.[9]

Nel 1704 i francesi invasero il Piemonte e l'odierna Val Germanasca divenne la "Serenissima Repubblica della Valle di San Martino" con Perrero come capitale, chiamata anche "Repubblica del Sale" poiché questo bene, nonostante la sua preziosità, transitava ad un prezzo basso. La repubblica terminò nel 1708 con il ritiro dei francesi.[10] Tra gli eventi storici da ricordare per il nostro lavoro di ricerca,

---

Per un approfondimento storico su questo tema si vedano:
- *I Valdesi*, in Giorgio Tourn, *Le valli valdesi*, Torino: Claudiana, 2002, pp. 9-40;
- *Vicende storico-religiose*, in Guido Baret, Pomaretto "*in Val Perosa*", Torre Pellice (TO): Coop. Tipografica Subalpina, 1979, pp. 17–48.

[8] Il termine Escartons proviene da escartonner che significa "dividere in parti uguali le tasse". Gli abitanti delle vallate alpine furono svincolati dal sistema feudale, conquistarono la propria libertà oltre al possedimento e alla gestione individuale del territorio. La Repubblica degli Escartons terminò del tutto nel 1790.
Tratto da:
Gli Escartons, in Comunità Montana Valli Chisone e Germanasca, Assessorato alla Cultura, *Lâ Draja. Guida ai Beni Culturali delle Valli Chisone e Germanasca*, Pinerolo (TO): Alzani, 1998, pp. 269–271

[9] *Le guerre e i mulini*, in Emanuela Genre, *Chi va al mulino… Acque mulini e mugnai delle valli piemontesi*, Torino: Neos Edizioni, 2017, p. 58

[10] La Repubblica del Sale, in Guido Baret, Pomaretto "in Val Perosa", Torre Pellice (TO): Coop. Tipografica Subalpina, 1979, p. 36

risulta utile menzionare i ripetuti nubifragi[11] subiti da questo territorio durante il 1780, 1837, 1866, 1908, 1920, 1977, che, come vedremo successivamente, hanno immancabilmente influenzato la vita dei mulini presenti in questa zona. Per esempio l'alluvione del 1908 a Massello distrusse il mulino della borgata Balsiglia oltre a procurare morti; la piena del fiume arrivò a Perrero causando il collasso sia di ponti che di mulini, come il mulino di Maniglia.[12]

Durante la Seconda Guerra Mondiale le montagne divennero le protagoniste della lotta di Resistenza dei partigiani, i quali si nascosero in borgate alpine, in case disperse, per garantire i contatti continui con la Resistenza dei paesi limitrofi. Nel marzo del 1944 la Val Germanasca fu sottoposta a bombardamenti aerei da parte dell'esercito tedesco; quest'ultimo occupò Perrero, Chiotti, Prali e Pomaretto. Nell'aprile del 1945 la valle fu liberata.[13]

---

[11] *Le strade e le acque*, in Guido Baret, *Pomaretto "in Val Perosa"*, Torre Pellice (TO): Coop. Tipografica Subalpina, 1979, p. 86

[12] *Le alluvioni*, in Emanuela Genre, *Chi va al mulino...Acque mulini e mugnai delle valli piemontesi*, Torino: Neos Edizioni, 2017, p. 63

[13] *La guerra di liberazione*, in Comunità Montana Valli Chisone e Germanasca, Assessorato alla Cultura, *Lâ Draja. Guida ai Beni Culturali delle Valli Chisone e Germanasca*, Pinerolo (TO): Alzani, 1998, pp. 283-285

Val Germanasca, in Comunità Montana Valli Chisone e Germanasca, Assessorato alla Cultura, *Lâ Draja. Guida ai Beni Culturali delle Valli Chisone e Germanasca*, Pinerolo (TO): Alzani, 1998, pp. 294-295

CARTA DELLE TRE VALLI DI PIEMONTE

Facendo riferimento ai cenni storici appena menzionati, risulta interessante riportare una fonte figurativa da noi selezionata, in quanto strettamente collegata agli eventi storici che ebbero come protagonisti i Valdesi, oltre a presentare un'immagine storica delle Valli valdesi (oggi chiamate Val Chisone, Val Germanasca, Val Pellice) che mette in luce alcuni aspetti del paesaggio.[14] La "*Carta delle tre valli di Piemonte*"[15], realizzata dal pastore valdese Valerio Grosso, oltre al titolo centrale e alla scritta in basso a destra "Valerius Crassus Fecit, Anno 1668, J. Somer sculp", presenta in alto a sinistra lo stemma valdese come simbolo di identificazione proprio delle tre valli. È un lavoro compiuto con una grande precisione rivolta a vari aspetti del paesaggio: i paesaggi del sacro, del lavoro e del potere. La carta presenta questi tre aspetti, mostrando un'ingente raffigurazione di edifici religiosi, boschi e campi coltivati, fortificazioni e centri abitati. Nella carta è assente la rappresentazione della rete viaria mentre è presente quella della rete idrografica, sulla quale i ponti sono rappresentati con due linee perpendicolari ai fiumi. Soffermandoci sulla Val Germanasca, qui denominata Val San Martino, si nota fin da subito una mancata indicazione degli utilizzi del suolo; si tratta di una valle con una conformazione particolare che non consente di comprendere le sue caratteristiche con immediatezza. Dalla carta è possibile identificare facilmente gli attuali cinque comuni della Val Germanasca (Massello, Perrero, Pomaretto, Prali, Salza di Pinerolo). Facendo sempre riferimento al tema della ricerca è importante soffermarsi sulla rappresentazione della rete idrografica; le ramificazioni di Prali, Rodoretto, Salza e Massello, unendosi sfociano nel Torrente Germanasca, al quale si uniscono le ramificazioni di Faetto e Riclaretto, fino a collegarsi al Torrente Chisone nei pressi di Perosa. È una rappresentazione caratterizzata dall'attenzione

---

[14] Per un approfondimento sul tema della cartografia storica delle Valli Valdesi si vedano:
- A cura di Gino Lusso, schede di Marco Fratini, *L'immagine delle Valli valdesi nella cartografia dal '500 al '700. Catalogo della mostra*, Torino: Claudiana, 1999;
- A cura di Marco Fratini, Enrica Morra, Ettore Peyronel, Domenico Rosselli, Bruno Usseglio, *Dal Monviso al Moncenisio. Cartografia a stampa dal XVI al XVIII secolo*, Pinerolo (TO): Alzani, 2019.

[15] Carta storica reperita alla Biblioteca della Società di Studi Valdesi, a Torre Pellice (TO), Immagini e carte geografiche.

e dalla cura del dettaglio rivolte alla conformazione delle valli, alla collocazione dei centri abitati e all'impiego del suolo.

CARTA DEL LE TRE VALLI
DI PIEMONTE
LVX LVCET IN TENEBRIS
Convallium Antiquissima Insignia
SCALA DI MIGLIARIA QVATTRO
1
2
3
4
OCCIDENS
ORIENS
MERIDIES
SEPTENTRIO
PARTE DEL DELPHINATO
PARTE DEL MARCHESATO DI SALVSSO
VALLE DI LVCERNA
VALLE DI PEROSA
VALLE DI PRAGELATO
VALLE DI DEMONA
VALLE DI PINEROL
PRAGELI
Perosa
Pinerol
Lucerna
Bobio
Villaro
Bubiana
Barges
Cavour
Pignerol
Onzino
Ostano
Cruzzolo
Grizzolo
Paraviglielmo
Colle di Gilba
Valerius Crassus fecit
Anno 1668

1.2 L'evoluzione del paesaggio idraulico della valle. Tra opifici e canali

Dopo l'excursus storico della Val Germanasca, la fase successiva è incentrata sullo studio del paesaggio, focalizzando la nostra attenzione sugli opifici e sui canali (*bealere*), i quali permettevano di captare l'acqua dal torrente o rio più vicino e di trasportarla all'opificio con una portata costante, per l'azionamento dello stesso o per irrigare i campi.

> "Paesaggio" designa una determina parte del territorio, così come è percepita dalle popolazioni, il cui carattere deriva dall'azione di fattori naturali e/o umani e dalle loro interrelazioni.[16]

Il paesaggio può essere studiato attraverso il cosiddetto metodo regressivo[17], ossia partendo dalla configurazione attuale per poi poter ricostruire forme del territorio caratterizzanti il passato. Partendo dalla concezione che il paesaggio storico influenza quello odierno, risulta importante studiare il paesaggio di ieri e per farlo sono necessari degli strumenti di ricerca. Per svolgere l'analisi di seguito riportata, come prima cosa ci siamo basate sullo studio della bibliografia di riferimento per poter conoscere il numero degli opifici sorti in Val Germanasca e la loro vita. I sopralluoghi ci hanno permesso di poter vedere di persona gli opifici ancora presenti sul territorio, il loro stato di fatto e i canali ancora esistenti. Le ricerche agli archivi storici dei comuni interessati e all'Archivio di Stato di Torino, sono state essenziali per reperire fonti figurative, ossia i Libri in Mappa settecenteschi e il Catasto Rabbini ottocentesco.[18] Analizzando e confrontando le varie fonti reperite abbiamo potuto svolgere un'ipotesi di evoluzione storica degli opifici e dei canali del territorio interessato.

---

[16] Convenzione Europea del Paesaggio (C.E.P.) del 2000, art.1, Firenze, 20 ottobre 2000

[17] Per un approfondimento su questo tema si veda:
Carlo Tosco, *Il paesaggio storico. Le fonti e i metodi di ricerca*, Roma-Bari: Laterza, 2009

[18] I Libri in Mappa settecenteschi sono le copie del Catasto sabaudo (1702-1793), deliberato da Vittorio Amedeo II.

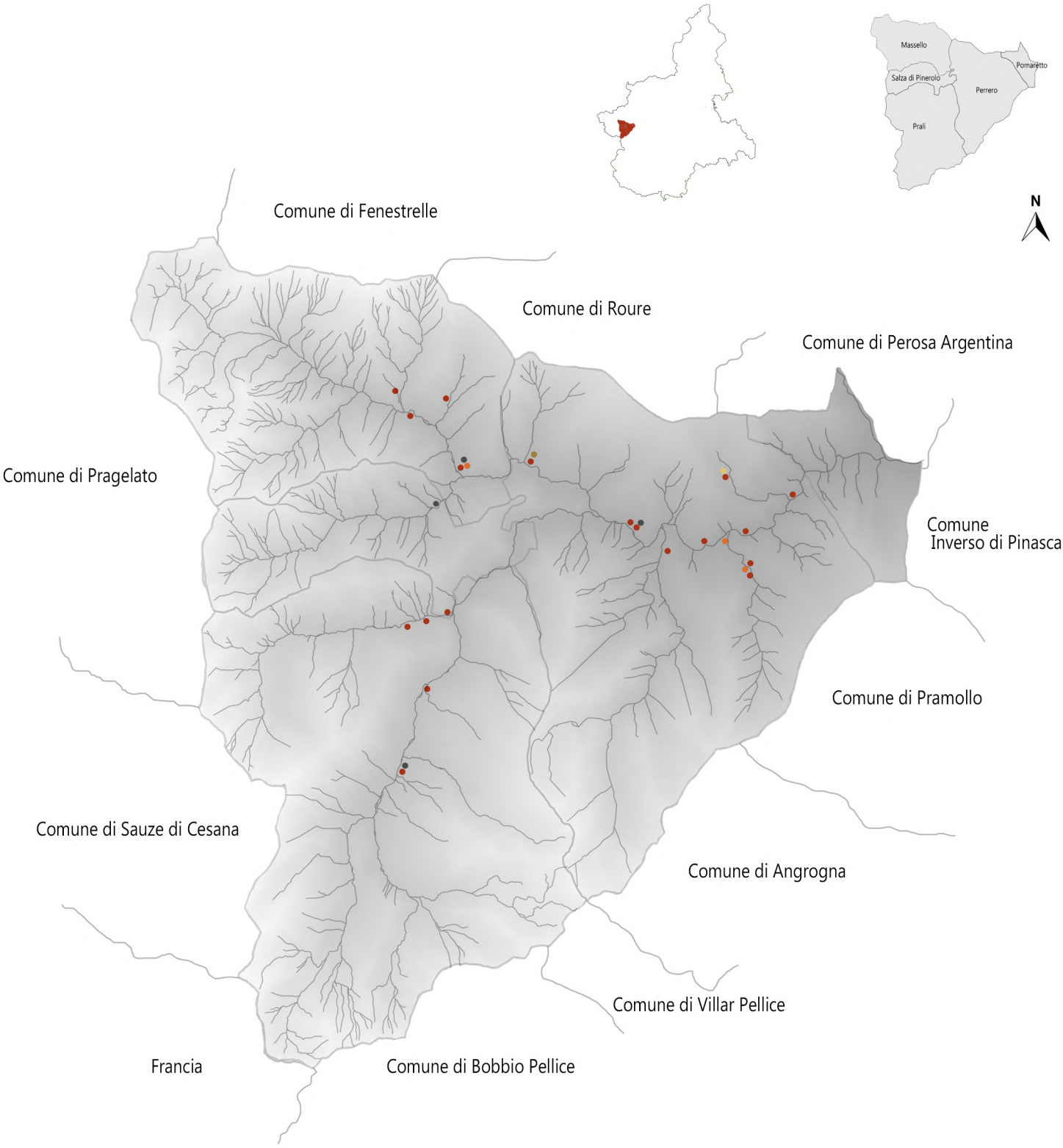
GLI OPIFICI

L'analisi di seguito riportata si basa sulla mappatura degli opifici sorti sul territorio della Val Germanasca, differenziati per funzione. Partendo dall'anno 2019, per fornire una panoramica iniziale sul numero di quelli ancora esistenti, l'analisi prosegue a ritroso fino ad arrivare all'anno 1650, per mostrare un quadro generale degli opifici (mulini da cereali, frantoi, peste da canapa, segherie e fucine) in Val Germanasca, considerandoli non come entità isolate, ma facenti parte di un sistema quindi collegati tra loro.

Dall'analisi si riscontra in generale un numero maggiore di opifici in Val Germanasca nell'anno 1850, con 51 casi. In sintesi è possibile dedurre che questa data rappresenti il periodo più florido per tali attività. Nello specifico, analizzando ogni comune separatamente, in parte la situazione cambia. A Massello il numero maggiore di opifici, 10, si riscontra negli anni 1850, 1900 e 1950; a Perrero negli anni 1850 e 1900 con 25 opifici; a Pomaretto nell'anno 1900 con 4 opifici; a Prali nel 1800 con 11 opifici; a Salza di Pinerolo negli anni 1800 e 1850 con 4 opifici. Il comune che risulta avere più opifici è Perrero, probabilmente oltre che per la sua estensione territoriale, anche perché è stato un borgo di rilevante importanza in quanto sede amministrativa di 11 comuni e in posizione centrale rispetto alla valle. Infine possiamo supporre che, essendo Perrero insieme a Pomaretto più a valle rispetto agli altri comuni, si prestasse meglio alla costruzione di questi edifici.

Il Catasto Rabbini (1853-1870), voluto da Vittorio Emanuele II, deve il suo nome al geometra Antonio Rabbini.
https://archiviodistatotorino.beniculturali.it (19/07/2019)

OPIFICI PRESENTI NEL 2019



Legenda

Rete idrica

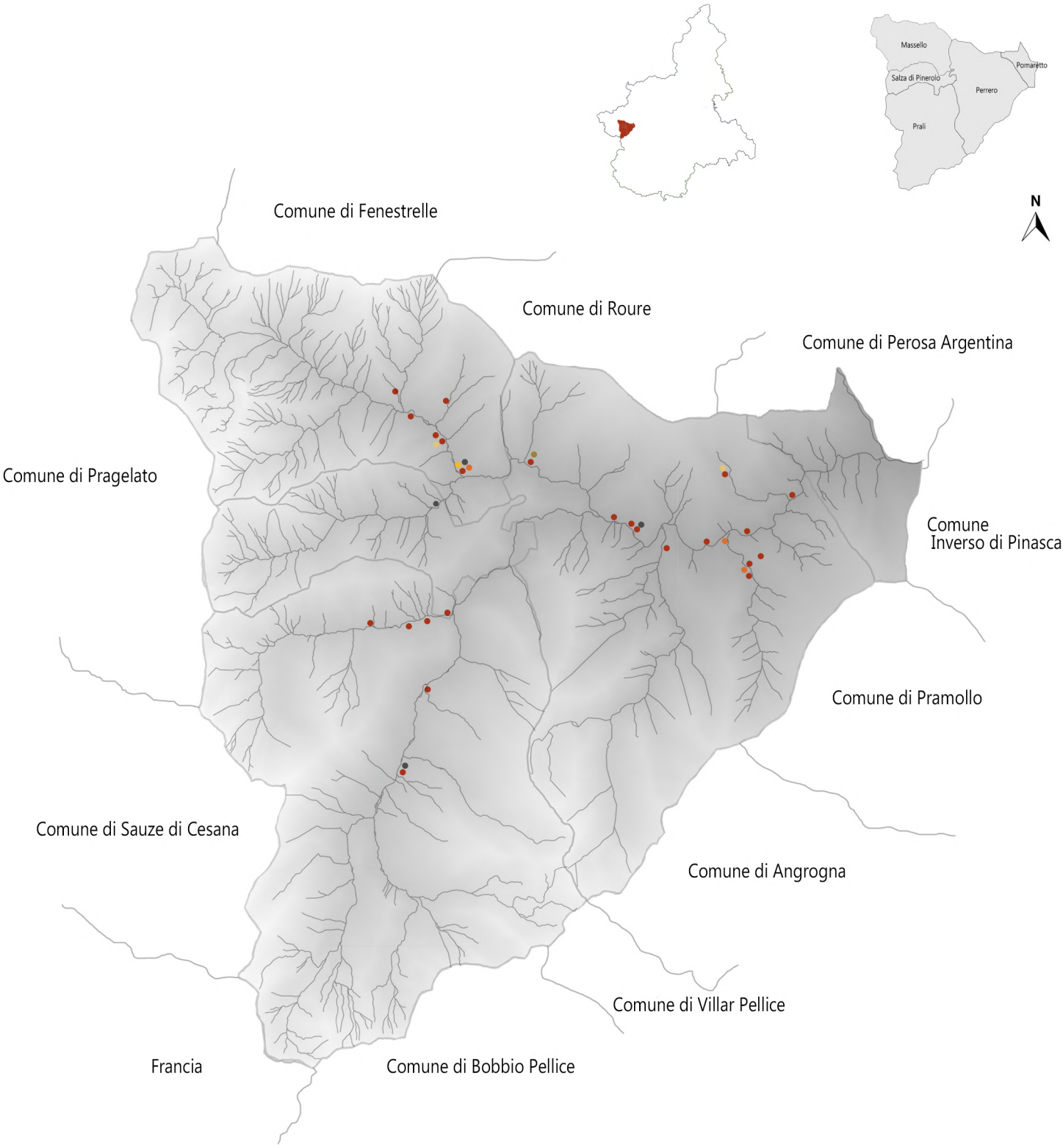
- Mulino da cereali
- Mulino da talco e grafite
- Fucina e maglio
- Frantoio
- Pesta da canapa
- Segheria

Numero di opifici presenti nel 2019

Massello: 4 mulini da cereali, 1 fucina, 1 frantoio = 6 opifici
Perrero: 10 mulini da cereali, 1 mulino da talco e grafite, 1 fucina, 2 frantoi, 1 segheria = 15 opifici
Pomaretto: / = 0 opifici
Prali: 4 mulini da cereali, 1 fucina = 5 opifici
Salza di Pinerolo: 1 mulino da cereali, 1 fucina = 2 opifici

tot: 28 opifici

OPIFICI PRESENTI NEL 1950



Legenda

Rete idrica

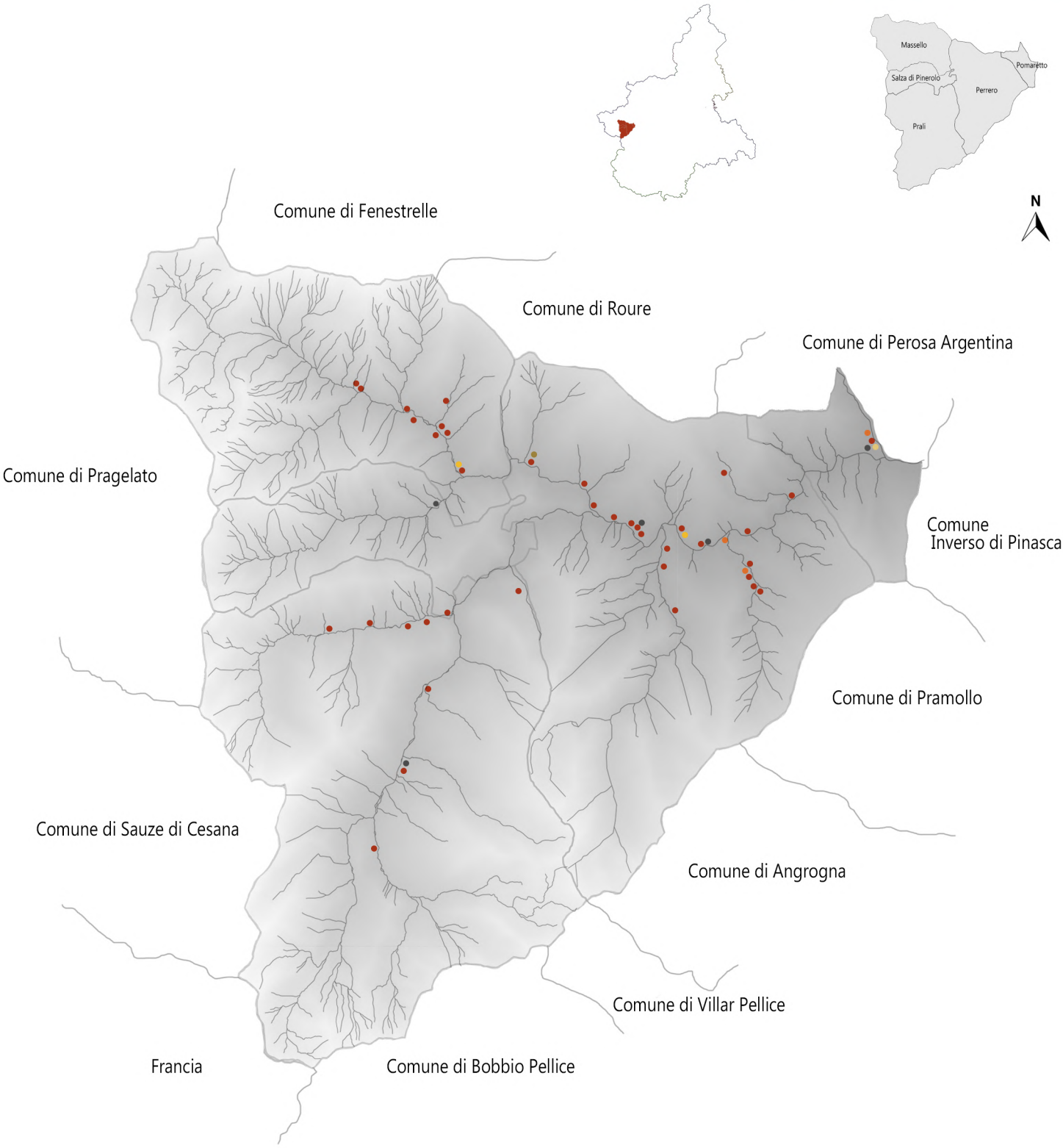
- Mulino da cereali
- Mulino da talco e grafite
- Fucina e maglio
- Frantoio
- Pesta da canapa
- Segheria

Numero di opifici presenti nel 1950

Massello: 6 mulini da cereali, 1 fucina, 1 frantoio, 1 pesta da canapa, 1 segheria = 10 opifici
Perrero: 12 mulini da cereali, 1 mulino da talco e grafite, 1 fucina, 2 frantoi, 1 segheria = 17 opifici
Pomaretto: / = 0 opifici
Prali: 5 mulini da cereali, 1 fucina = 6 opifici
Salza di Pinerolo: 1 mulino da cereali, 1 fucina = 2 opifici

tot: 35 opifici

OPIFICI PRESENTI NEL 1900



Legenda

Rete idrica

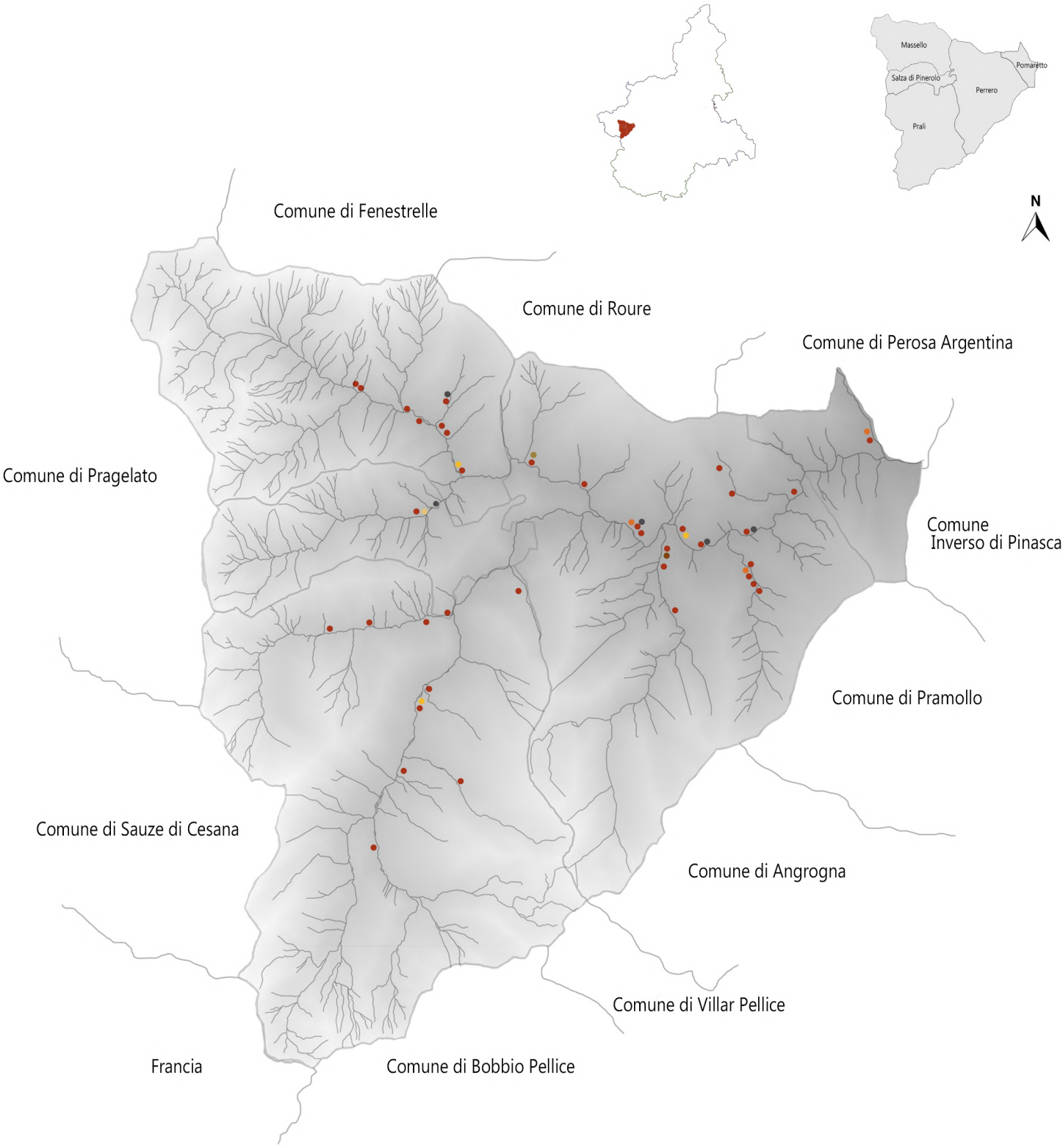
- Mulino da cereali
- Mulino da talco e grafite
- Fucina e maglio
- Frantoio
- Pesta da canapa
- Segheria

Numero di opifici presenti nel 1900

Massello: 9 mulini da cereali, 1 pesta da canapa = 10 opifici
Perrero: 19 mulini da cereali, 1 mulino da talco e grafite, 2 fucine, 2 frantoi, 1 pesta da canapa = 25 opifici
Pomaretto: 1 mulino da cereali, 1 fucina, 1 frantoio, 1 segheria = 4 opifici
Prali: 8 mulini da cereali, 1 fucina = 9 opifici
Salza di Pinerolo: 1 mulino da cereali, 1 fucina = 2 opifici

tot: 50 opifici

OPIFICI PRESENTI NEL 1850



Legenda

Rete idrica

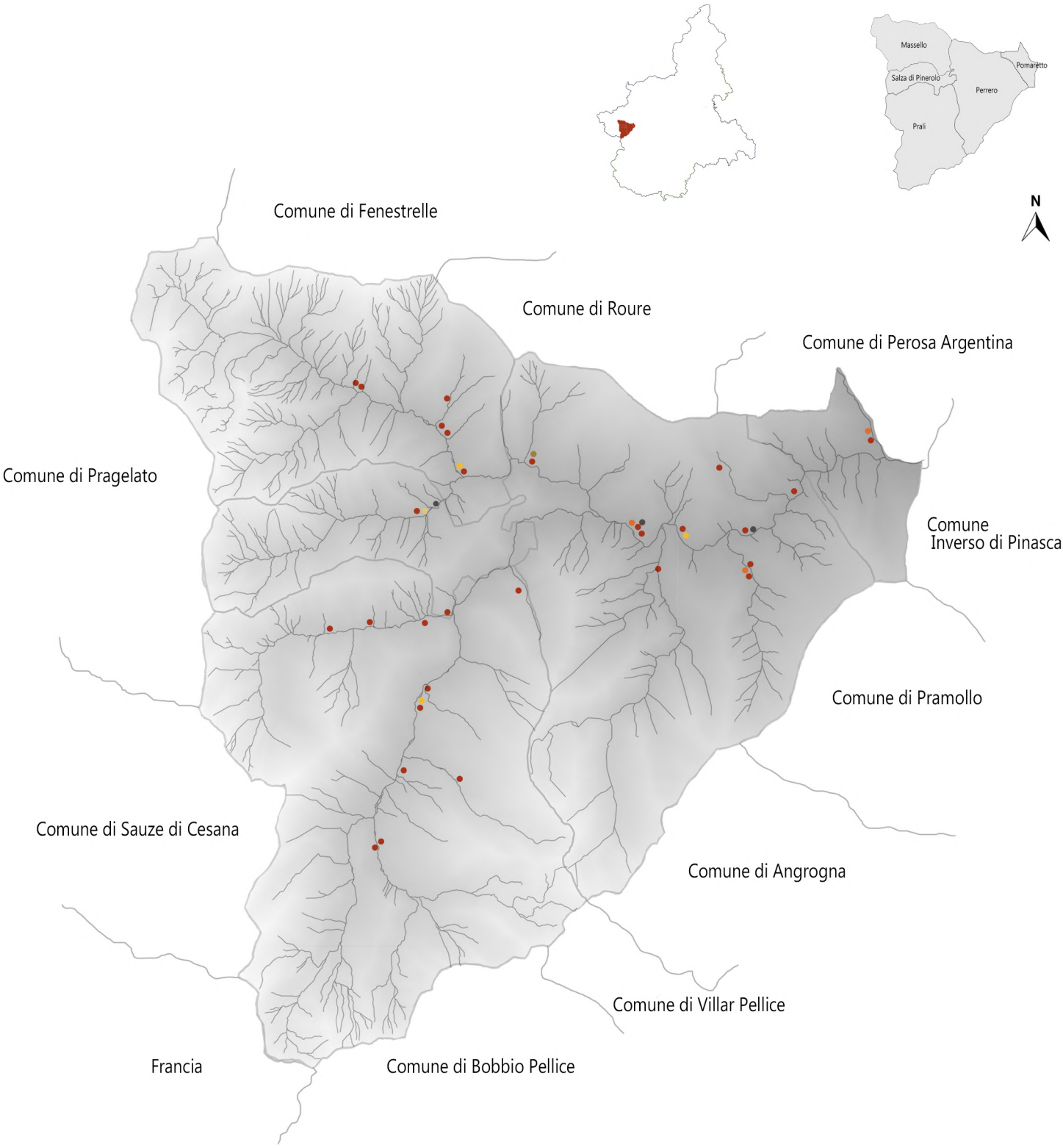
- Mulino da cereali
- Mulino da talco e grafite
- Follone
- Fucina e maglio
- Frantoio
- Pesta da canapa
- Segheria

Numero di opifici presenti nel 1850

Massello: 8 mulini da cereali, 1 fucina, 1 pesta da canapa = 10 opifici
Perrero: 17 mulini da cereali, 1 mulino da talco e grafite, 3 fucine, 2 frantoi, 1 pesta da canapa, 1 follone = 25 opifici
Pomaretto: 1 mulino da cereali, 1 frantoio = 2 opifici
Prali: 9 mulini da cereali, 1 pesta da canapa = 10 opifici
Salza di Pinerolo: 2 mulini da cereali, 1 segheria, 1 fucina = 4 opifici

tot: 51 opifici

OPIFICI PRESENTI NEL 1800



Legenda

Rete idrica

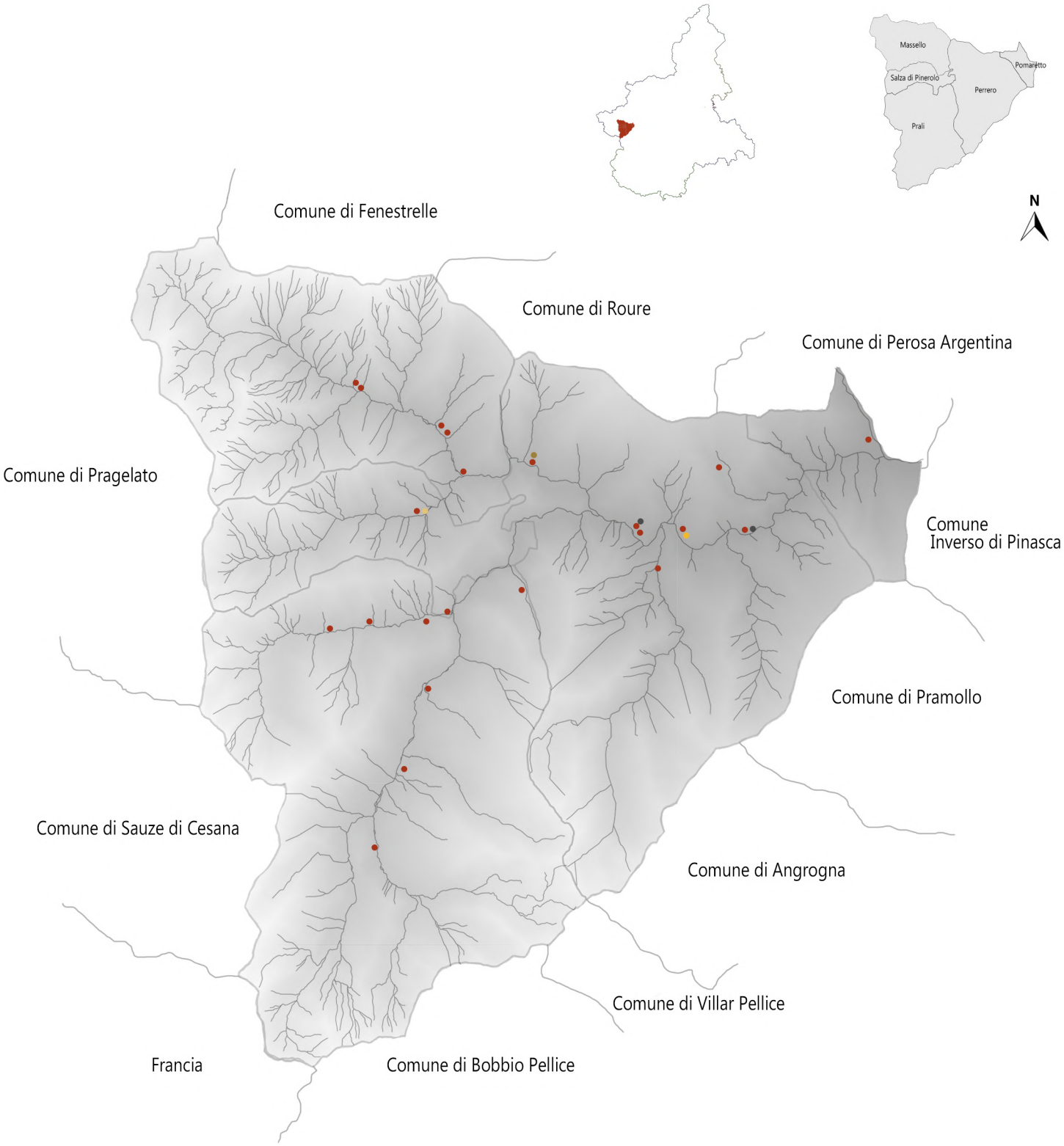
- Mulino da cereali
- Mulino da talco e grafite
- Fucina e maglio
- Frantoio
- Pesta da canapa
- Segheria

Numero di opifici presenti nel 1800

Massello: 6 mulini da cereali, 1 pesta da canapa = 7 opifici
Perrero: 10 mulini da cereali, 1 mulino da talco e grafite, 2 fucine, 2 frantoi, 1 pesta da canapa = 16 opifici
Pomaretto: 1 mulino da cereali, 1 frantoio = 2 opifici
Prali: 10 mulini da cereali, 1 pesta da canapa = 11 opifici
Salza di Pinerolo: 2 mulini da cereali, 1 segheria, 1 fucina = 4 opifici

tot: 40 opifici

OPIFICI PRESENTI NEL 1750



Legenda

Rete idrica

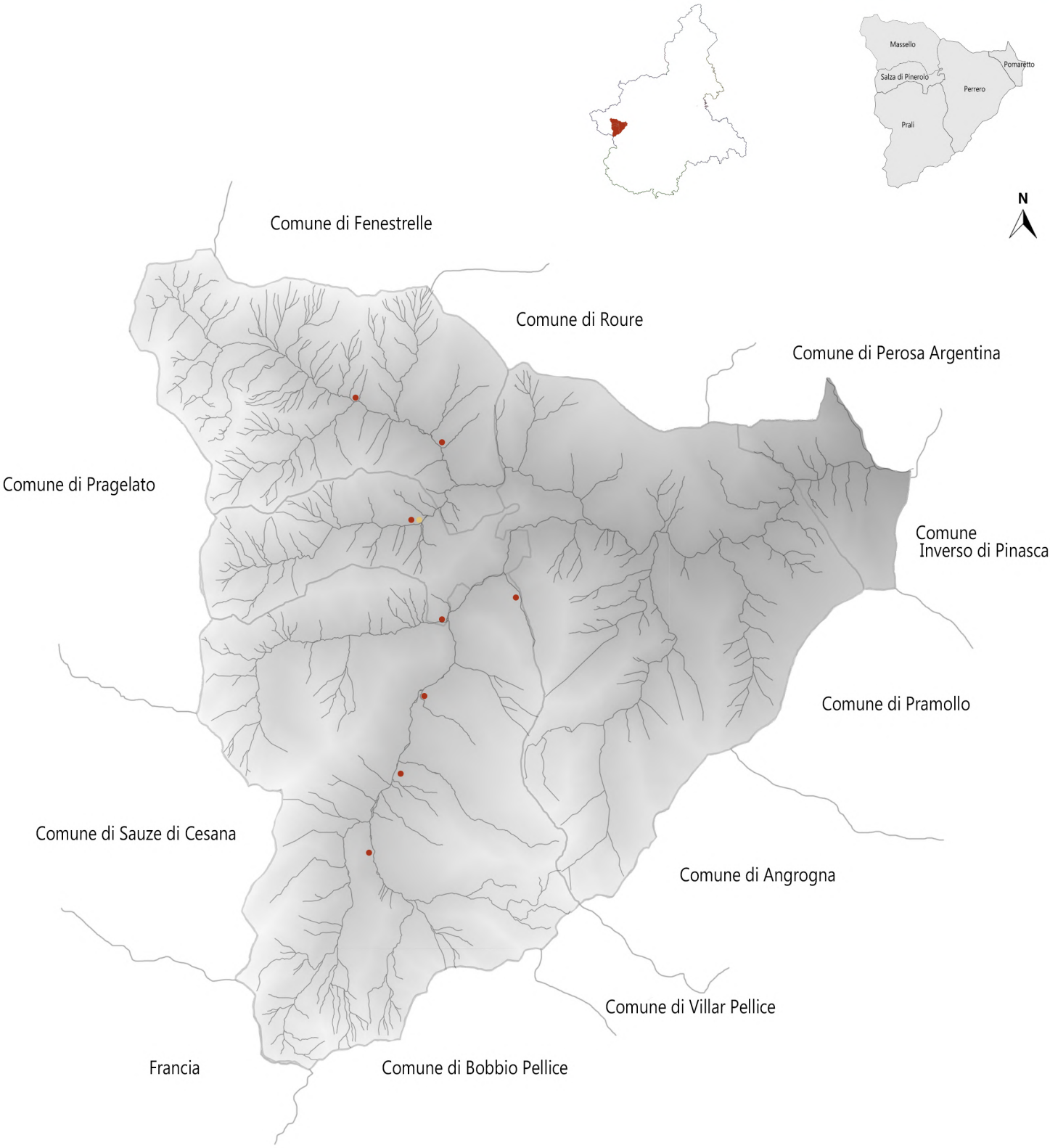
- Mulino da cereali
- Mulino da talco e grafite
- Fucina e maglio
- Frantoio
- Pesta da canapa
- Segheria

Numero di opifici presenti nel 1750

Massello: 5 mulini da cereali = 5 opifici
Perrero: 7 mulini da cereali, 1 mulino da talco e grafite, 2 fucine, 1 pesta da canapa = 11 opifici
Pomaretto: 1 mulino da cereali = 1 opifici
Prali: 7 mulini da cereali = 7 opifici
Salza di Pinerolo: 2 mulini da cereali, 1 segheria = 3 opifici

tot: 27 opifici

OPIFICI PRESENTI NEL 1650



Legenda

Rete idrica

- Mulino da cereali
- Mulino da talco e grafite
- Fucina e maglio
- Frantoio
- Pesta da canapa
- Segheria

Numero di opifici presenti nel 1650

Massello: 2 mulini da cereali = 2 opifici
Perrero: / = 0 opifici
Pomaretto: / = 0 opifici
Prali: 4 mulini da cereali = 4 opifici
Salza di Pinerolo: 2 mulini da cereali, 1 segheria = 3 opifici

tot: 9 opifici

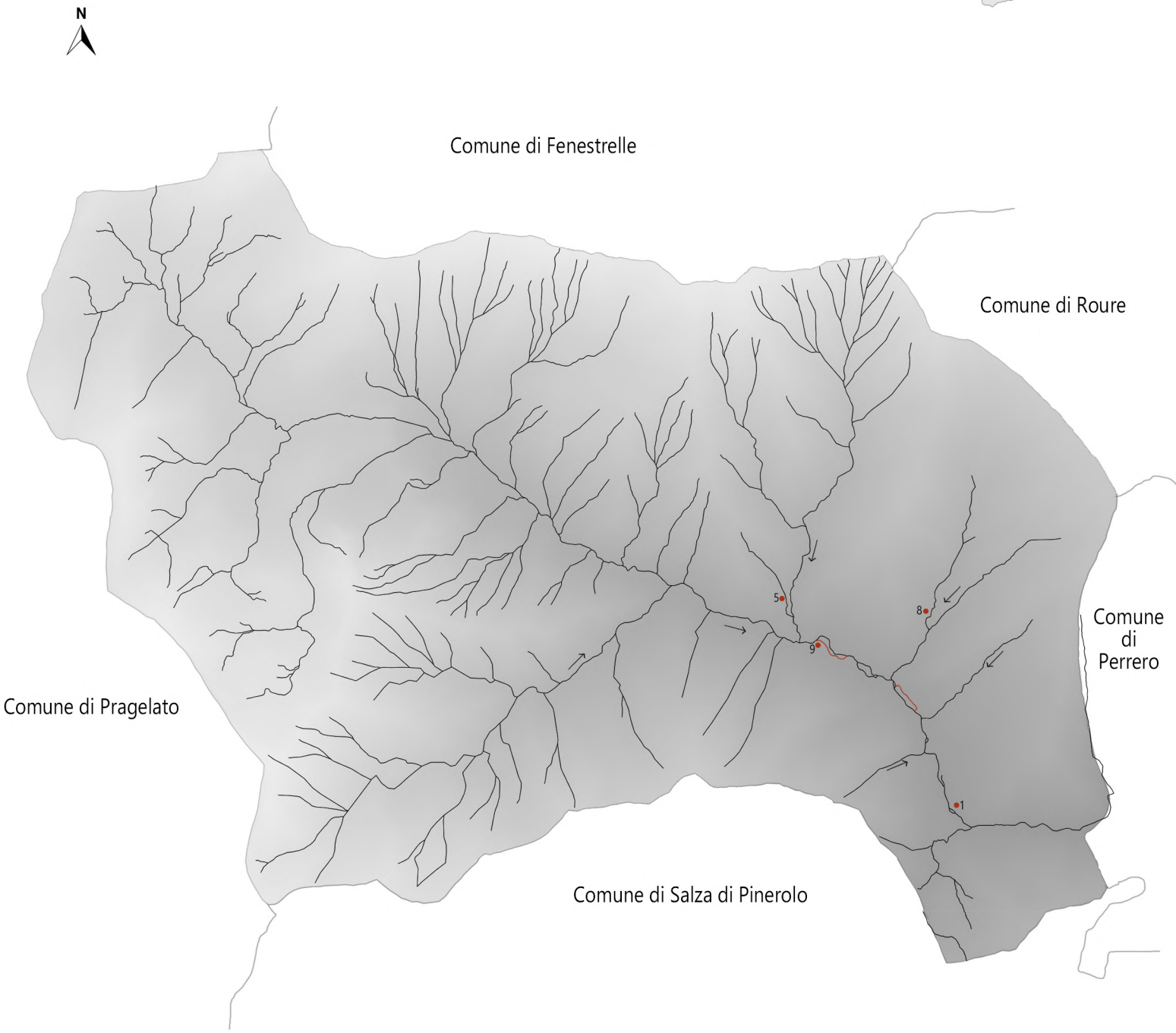
I CANALI

Se parliamo di opifici ad acqua è indispensabile il collegamento ai canali (*bealere*) che permettevano il loro azionamento trasportando l'acqua a portata costante. Essi hanno una grande importanza a livello storico in quanto parte integrante della cultura alpina. Per poter analizzare questo tema e quindi la loro presenza sul territorio della Val Germanasca, indispensabile è stato lo studio del Catasto Rabbini nel quale sono stati raffigurati. I Libri in Mappa, in parte logorati dal tempo e quindi non di facile lettura, ci hanno fornito poche informazioni su questo tema, ma comunque rilevanti e necessarie in un lavoro di ricerca. Infine i sopralluoghi ci hanno permesso di individuare i pochi canali o parte di essi presenti ancora oggi. Le varie mappe, divise per comune, raffigurano la rete idrica ed evidenziano il tracciato dei canali; anche in questo caso l'analisi parte dal 2019 e prosegue a ritroso fino al 1650.

Dall'analisi svolta si riscontra che il comune con un numero maggiore di canali è Perrero, come conferma di quanto precedentemente detto sull'analisi degli opifici. Analizzando il Catasto Rabbini abbiamo notato come tutto il sistema dei canali sia stato rappresentato in due diverse maniere. Per quanto riguarda gli opifici il tracciato dei loro canali di alimentazione è chiuso, comincia in prossimità del torrente o rio e, dopo aver raggiunto l'opificio, prosegue terminando sempre in corrispondenza del corso d'acqua principale. Negli altri casi invece il tracciato dei canali è aperto e spesso termina in prossimità di fontane, di vasche, di case isolate o più in generale di possibili campi da irrigare. Da fonti orali e tramite lo studio della bibliografia di riferimento è emerso come spesso si trattasse di tronchi scavati quindi probabilmente in quest'ultimo caso si potrebbe parlare di semplici canalizzazioni di dimensioni contenute per la distribuzione dell'acqua nei luoghi interessati. L'aver interagito con un agricoltore di Perrero è stato per noi un valido aiuto per comprendere alcuni aspetti dell'agricoltura in questa zona. Secondo quanto riferito, in passato le zone coltivate della valle erano molte e soprattutto localizzate in varie parti dell'attuale Comune di Perrero; tutto ciò va a confermare la sintesi sull'analisi svolta. Giungendo in Val Germanasca ci si rende subito conto di quanto la situazione in generale sia fortemente cambiata. Il numero dei canali

ancora presenti sul territorio o quello che rimane di essi è limitato in tutti e cinque i comuni e la loro presenza è strettamente collegata al mulino di riferimento. La maggior parte dei campi un tempo coltivati appaiono oggi fagocitati dal bosco, ma nonostante ciò nel Comune di Perrero abbiamo avuto modo di vedere alcuni dei campi ancora seminati. Infine dall'analisi è emerso come in Val Germanasca il sistema dei canali per l'irrigazione dei campi sia ormai scomparso.

CANALI A MASSELLO NEL 2019



Legenda

Rete idrica

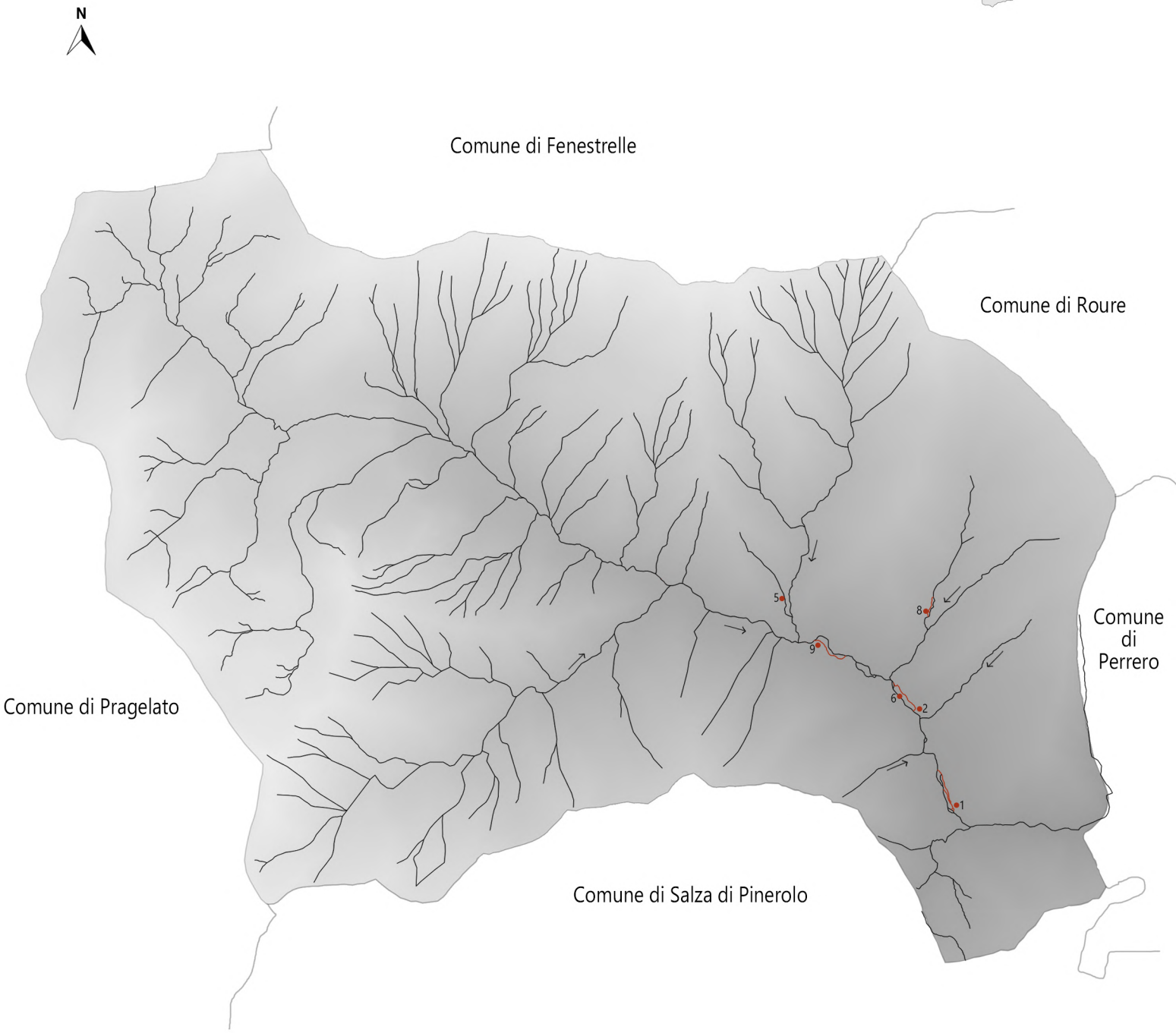
Canali

Opifici

OPIFICI PRESENTI NEL 2019

1. Mulino, frantoio e fucina Campo la Salza
5. Mulino Gros Passet
8. Mulino di Occie
9. Mulino Piccolo Passet

CANALI A MASSELLO NEL 1950



Legenda

Rete idrica

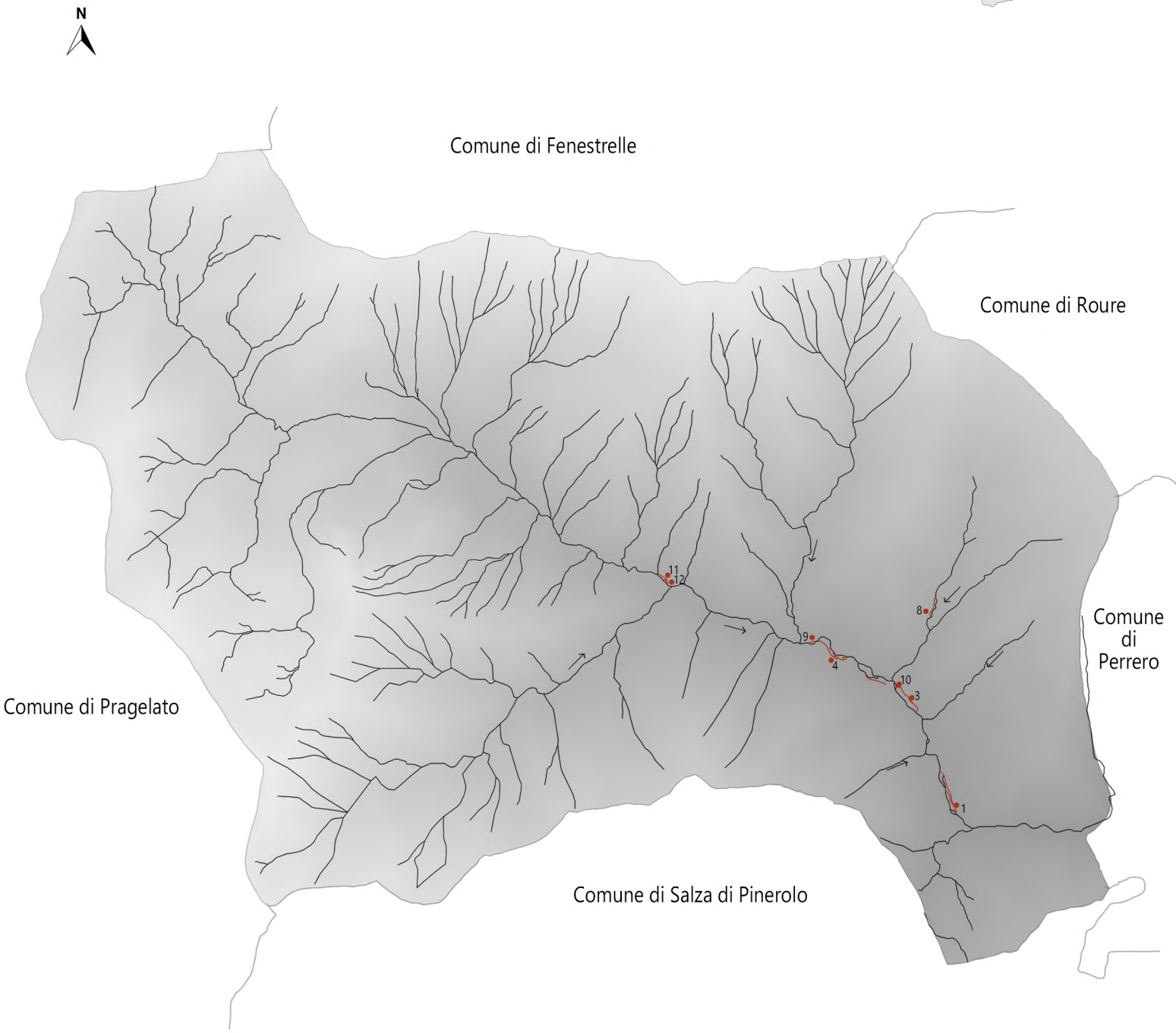
Canali

Opifici

OPIFICI PRESENTI NEL 1950

1. Mulino, frantoio, fucina e pesta da canapa Campo la Salza
2. Mulino e segheria la Centralo
5. Mulino Gros Passet
6. Mulino Lou Moulin
8. Mulino di Occie
9. Mulino Piccolo Passet

CANALI A MASSELLO NEL 1900



Legenda

Rete idrica

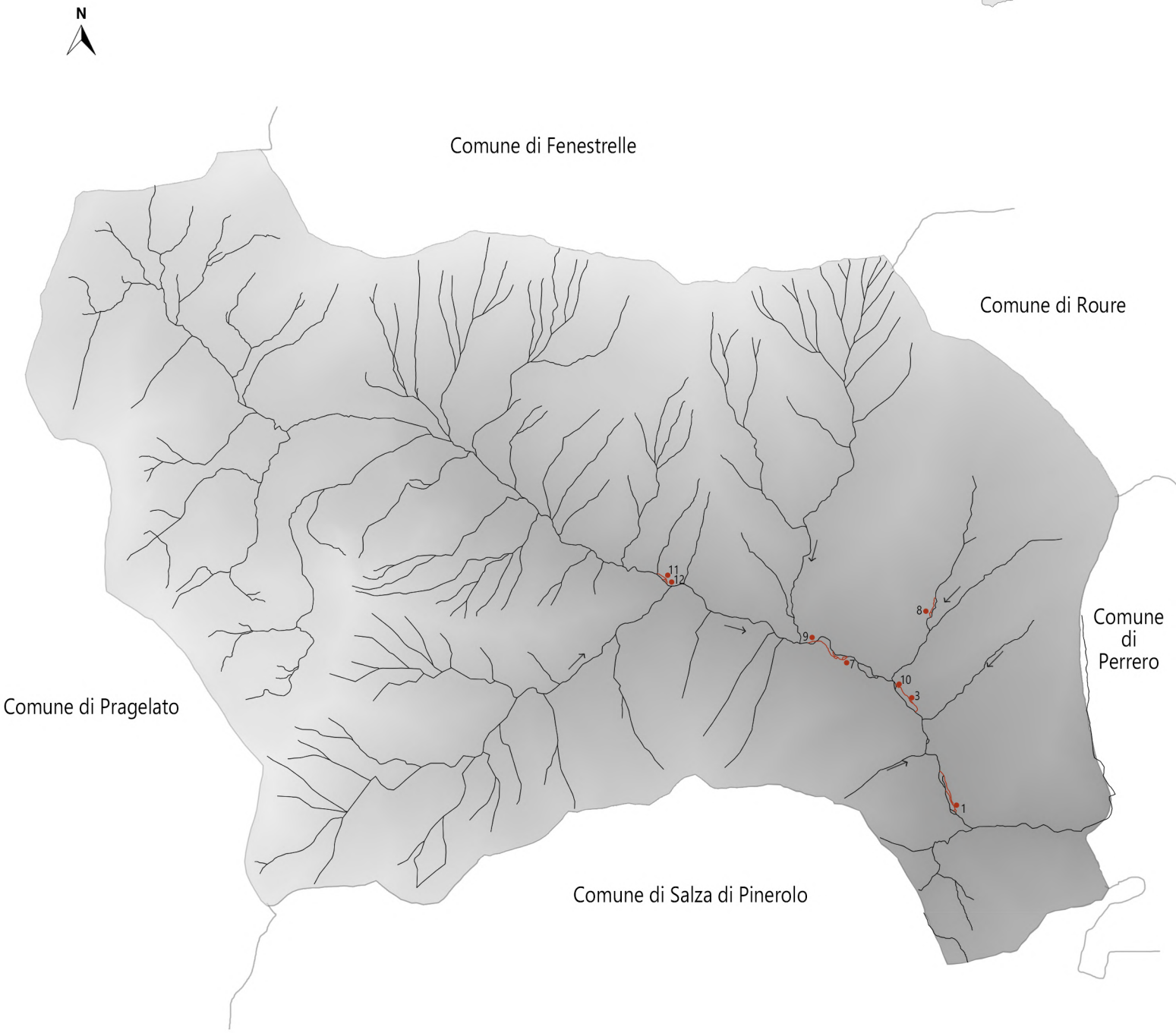
Canali

Opifici

OPIFICI PRESENTI NEL 1900

1. Mulino e pesta da canapa Campo la Salza
3. Mulino del Ciaberso
4. Mulino Grange Didier
8. Mulino di Occie
9. Mulino Piccolo Passet
10. Mulino Roberso
11. Mulino Soprano di Balsiglia
12. Mulino Sottano di Balsiglia

CANALI A MASSELLO NEL 1850



Legenda

Rete idrica

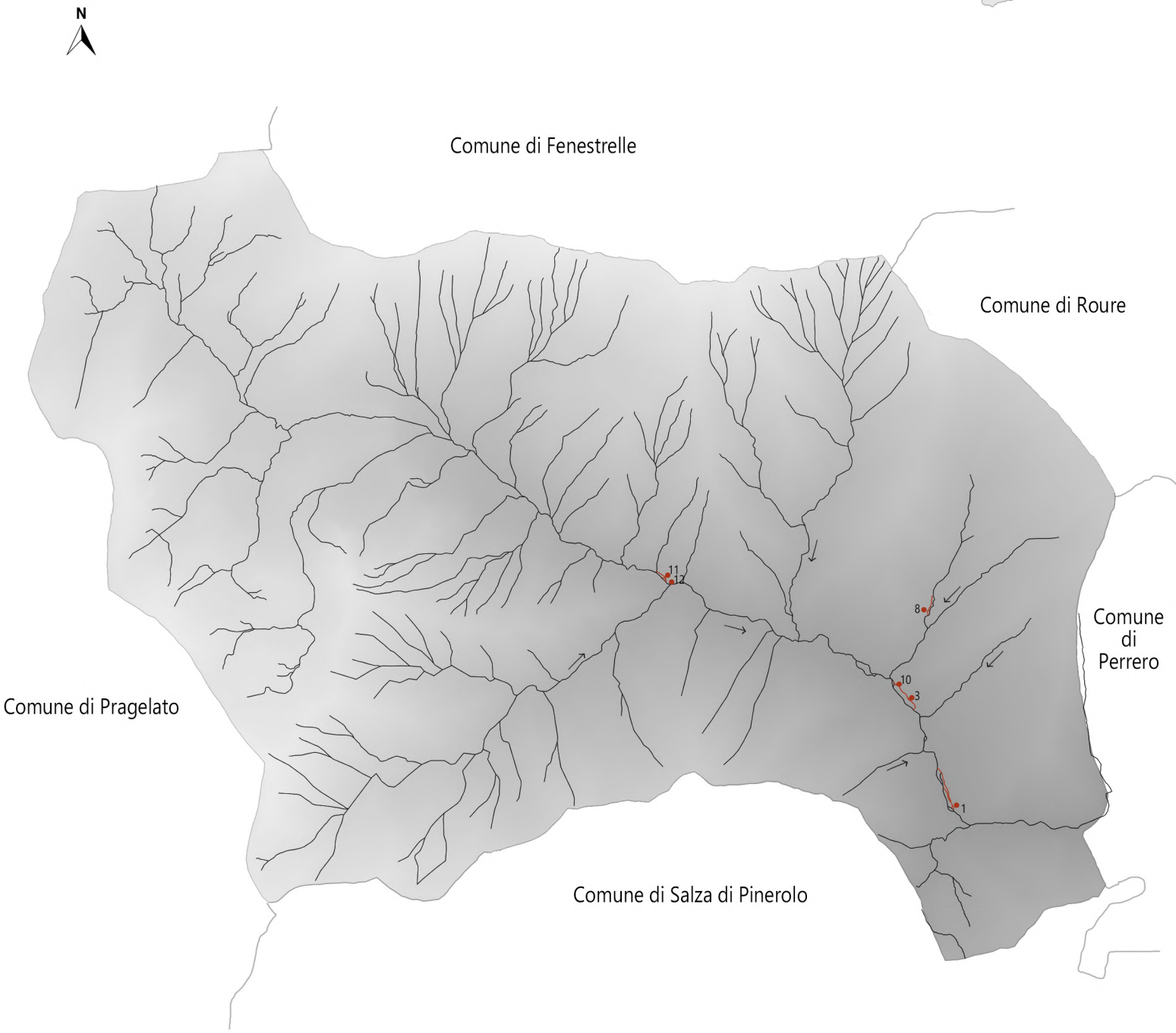
Canali

Opifici

OPIFICI PRESENTI NEL 1850

1. Mulino e pesta da canapa Campo la Salza
3. Mulino del Ciaberso
7. Mulino Menau
8. Mulino e fucina Occie
9. Mulino Piccolo Passet
10. Mulino Roberso
11. Mulino Soprano di Balsiglia
12. Mulino Sottano di Balsiglia

CANALI A MASSELLO NEL 1800



Legenda

Rete idrica

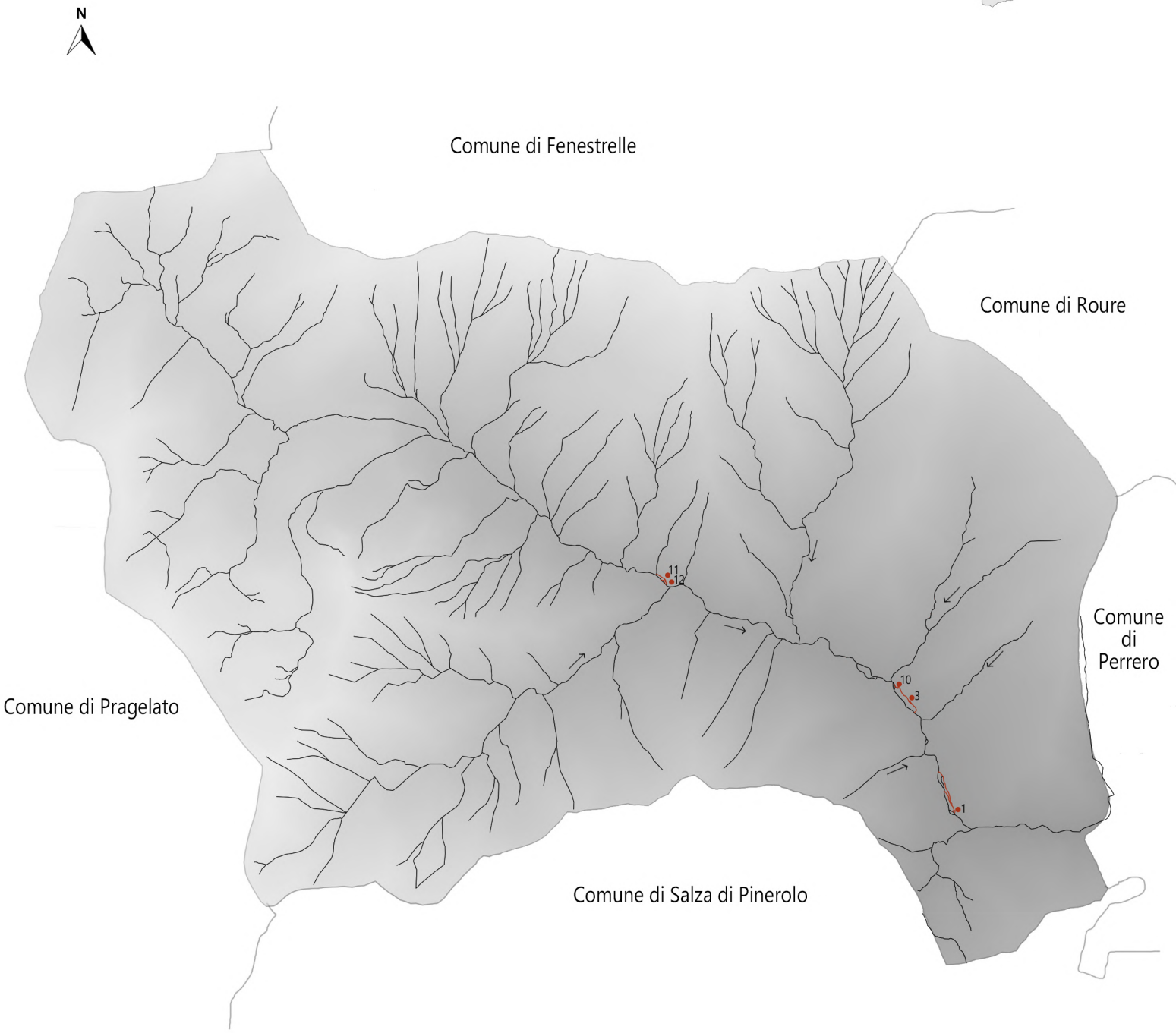
Canali

Opifici

OPIFICI PRESENTI NEL 1800

1. Mulino e pesta da canapa Campo la Salza
3. Mulino del Ciaberso
8. Mulino Occie
10. Mulino Roberso
11. Mulino Soprano di Balsiglia
12. Mulino Sottano di Balsiglia

CANALI A MASSELLO NEL 1750



Legenda

Rete idrica

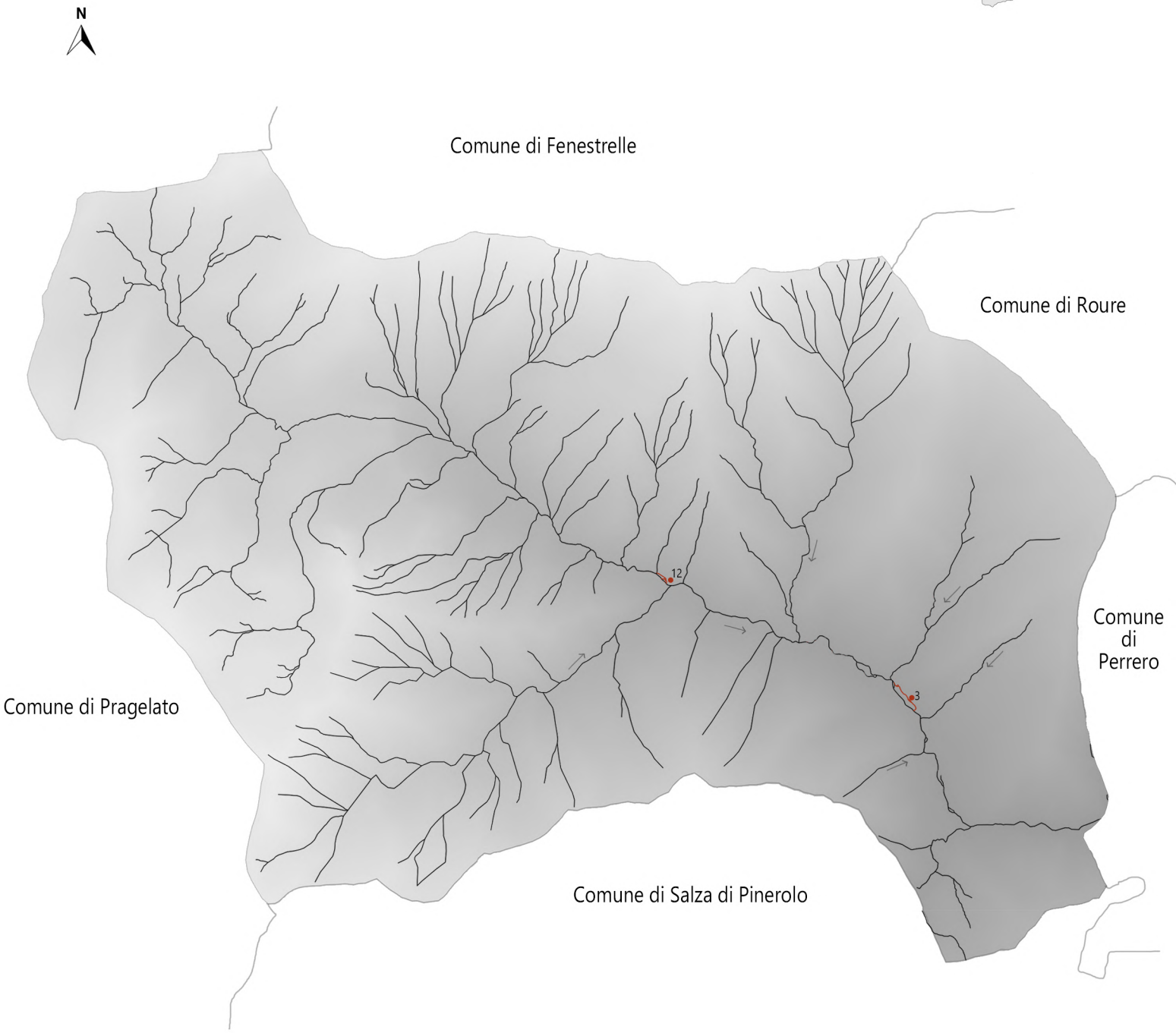
Canali

Opifici

OPIFICI PRESENTI NEL 1750

1. Mulino Campo la Salza
3. Mulino del Ciaberso
10. Mulino Roberso
11. Mulino Soprano di Balsiglia
12. Mulino Sottano di Balsiglia

CANALI A MASSELLO NEL 1650



Legenda

Rete idrica

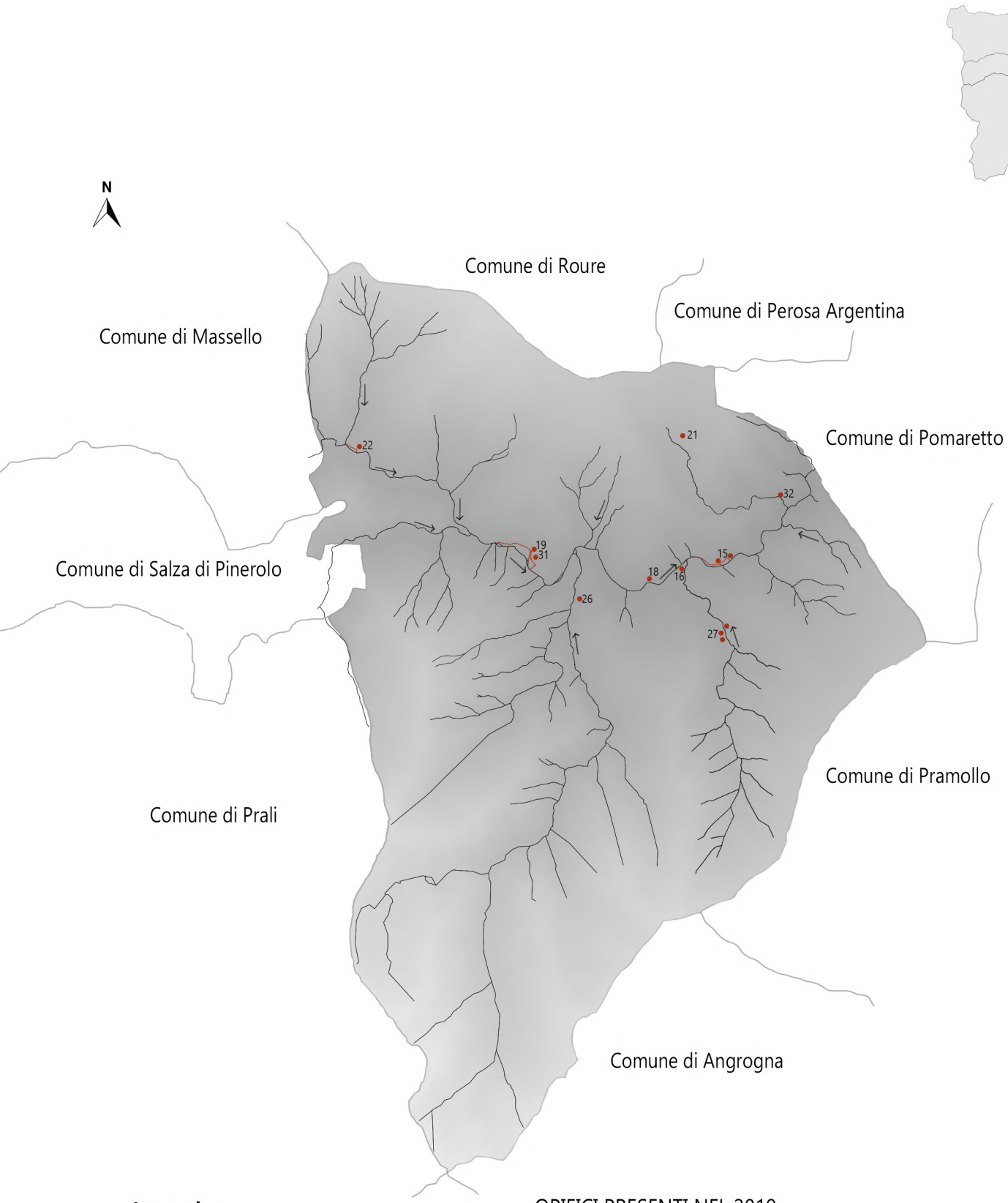
Canali

Opifici

OPIFICI PRESENTI NEL 1650

3. Mulino del Ciaberso
12. Mulino Sottano di Balsiglia

CANALI A PERRERO NEL 2019



Legenda

Rete idrica

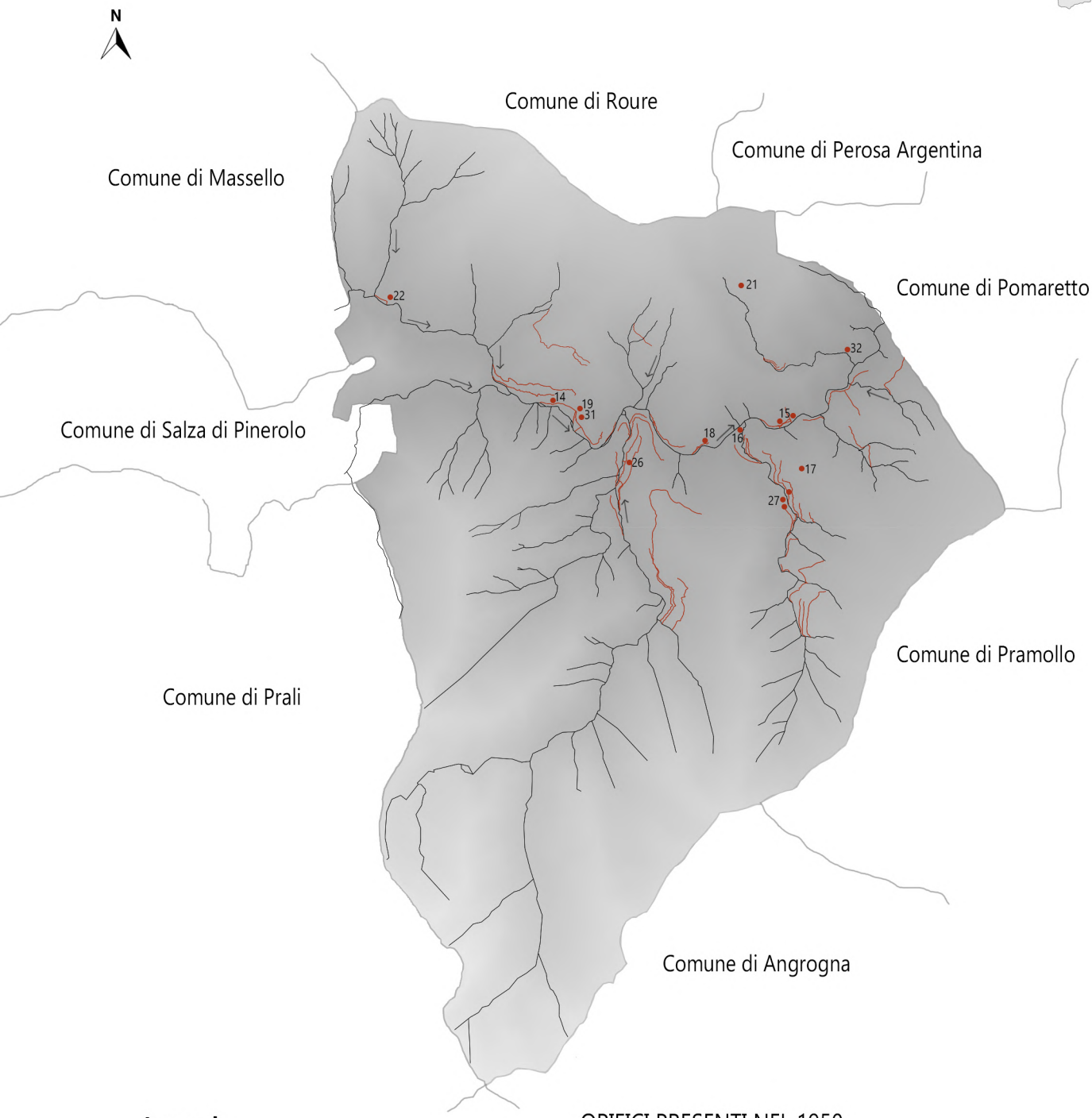
Canali

Opifici

OPIFICI PRESENTI NEL 2019

15. Mulino Chiotti Inferiore
16. Frantoio Chiotti Superiore
18. Mulino Elettrico Trossieri
19. Mulino Fassi
21. Mulino e segheria Vrocchi
22. Mulino da cereali e da talco e grafite di Maniglia
26. Mulino di Pian faetto
27. Mulini e frantoio di Riclaretto
31. Mulino e fucina Tessore
32. Mulino d la Touaro

CANALI A PERRERO NEL 1950



Legenda

Rete idrica

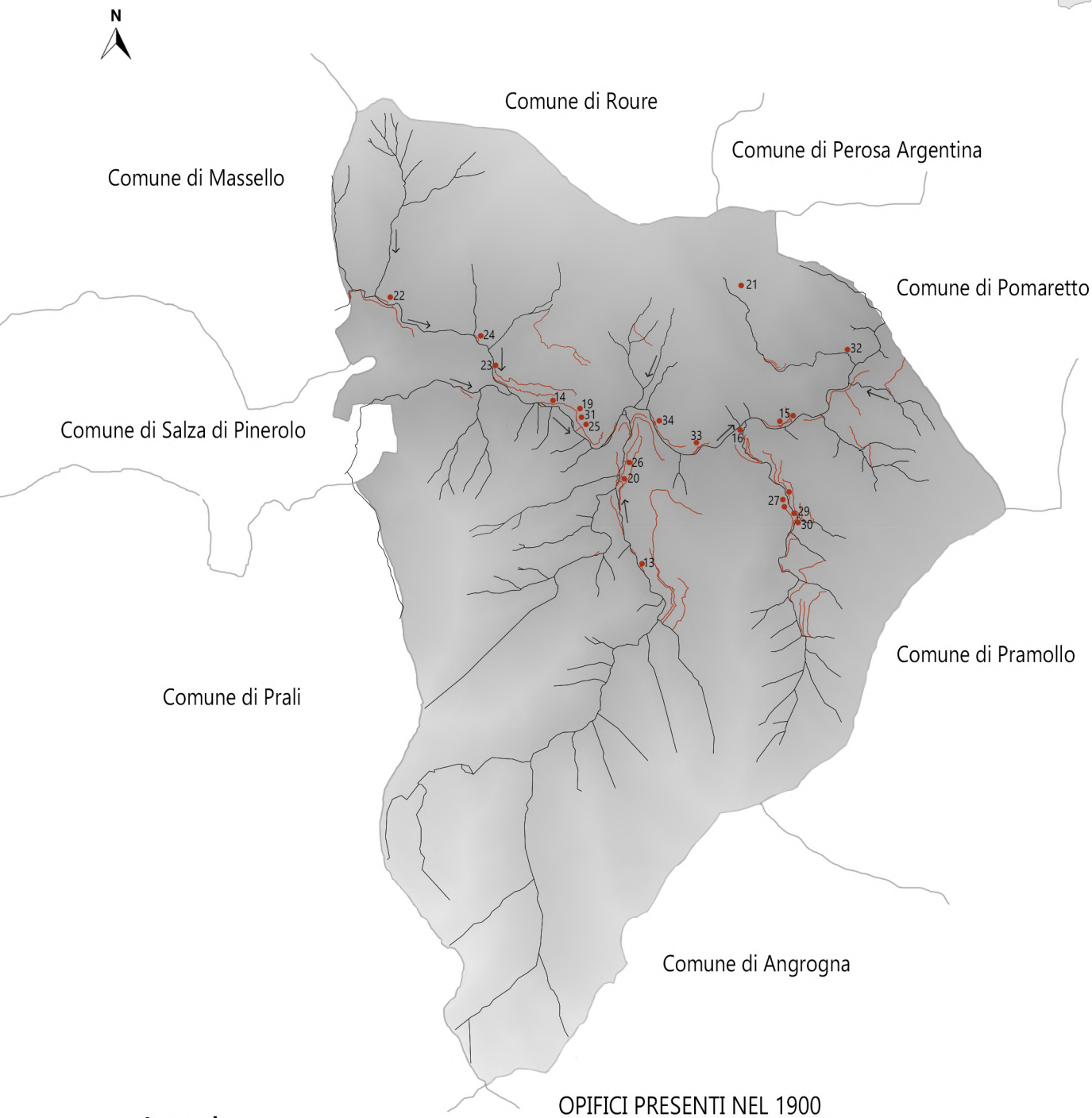
Canali

Opifici

OPIFICI PRESENTI NEL 1950

14. Mulino Borgo Col. Pettinati
15. Mulino Chiotti Inferiore
16. Frantoio Chiotti Superiore
17. Mulino Combagarino
18. Mulino Elettrico Trossieri
19. Mulino Fassi
21. Mulino e segheria Vrocchi
22. Mulino da cereali e da talco e grafite di Maniglia
26. Mulino di Pian faetto
27. Mulini e frantoio di Riclaretto
31. Mulino e fucina Tessore
32. Mulino d la Touaro

CANALI A PERRERO NEL 1900



Legenda

Rete idrica

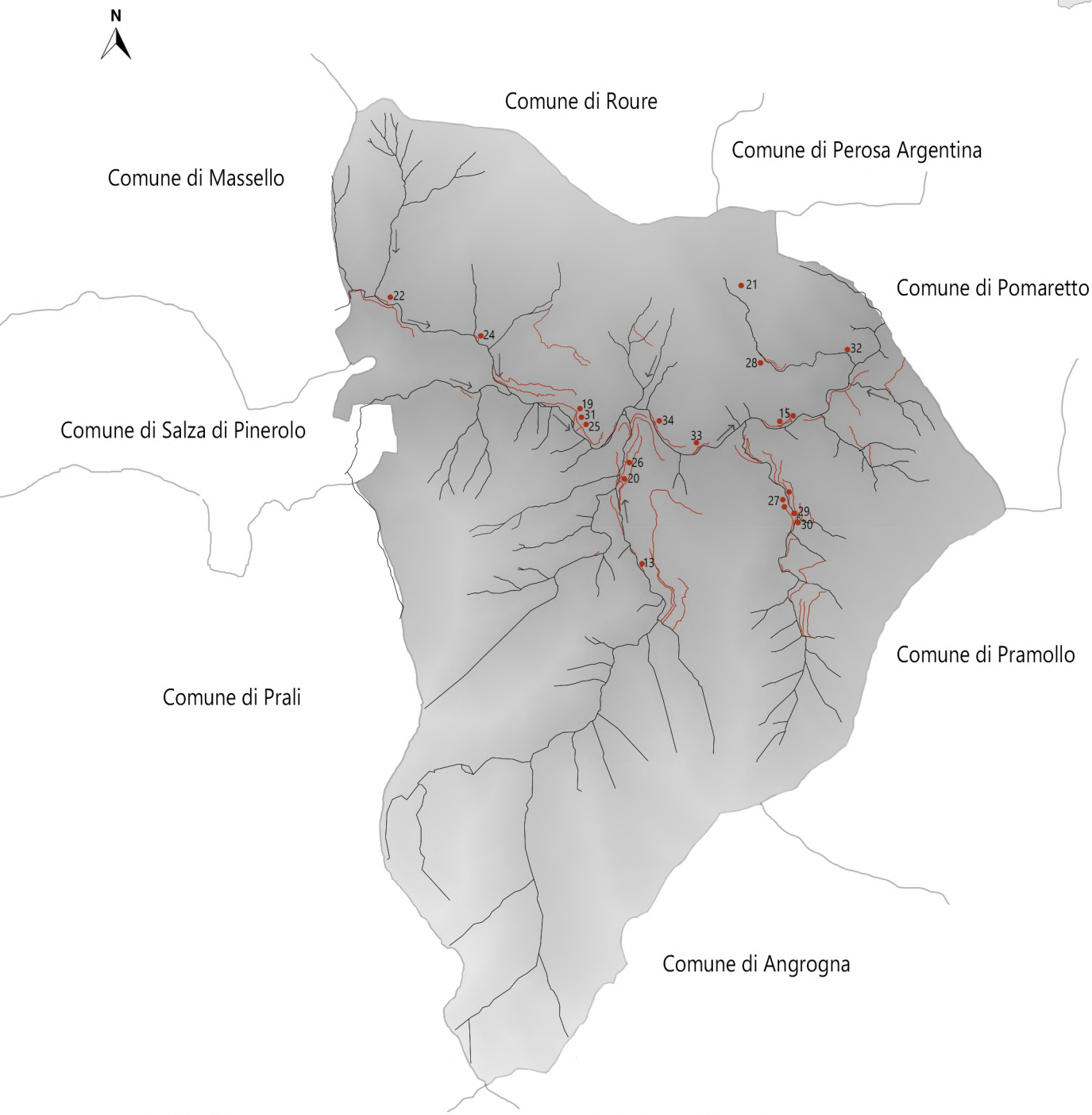
Canali

Opifici

OPIFICI PRESENTI NEL 1900

13. Mulino la Balmasa
14. Mulino Borgo Col. Pettinati
15. Mulino Chiotti Inferiore
16. Frantoio Chiotti Superiore
19. Mulino Fassi
20. Mulino la Freirio
21. Mulino Vrocchi
22. Mulino da cereali e da talco e grafite di Maniglia
23. Mulino d la Meullha
24. Mulino di Moie
25. Mulino di Perrero
26. Mulino di Pian faetto
27. Mulini e frantoio di Riclaretto
29. Mulino soprano dell'Aguglietta
30. Mulino sottano dell'Aguglietta
31. Mulino e fucina Tessore
32. Mulino d la Touaro
33. Mulino e fucina Trossieri Inferiore
34. Mulino e pesta da canapa Trossieri Superiore

CANALI A PERRERO NEL 1850



Legenda

Rete idrica

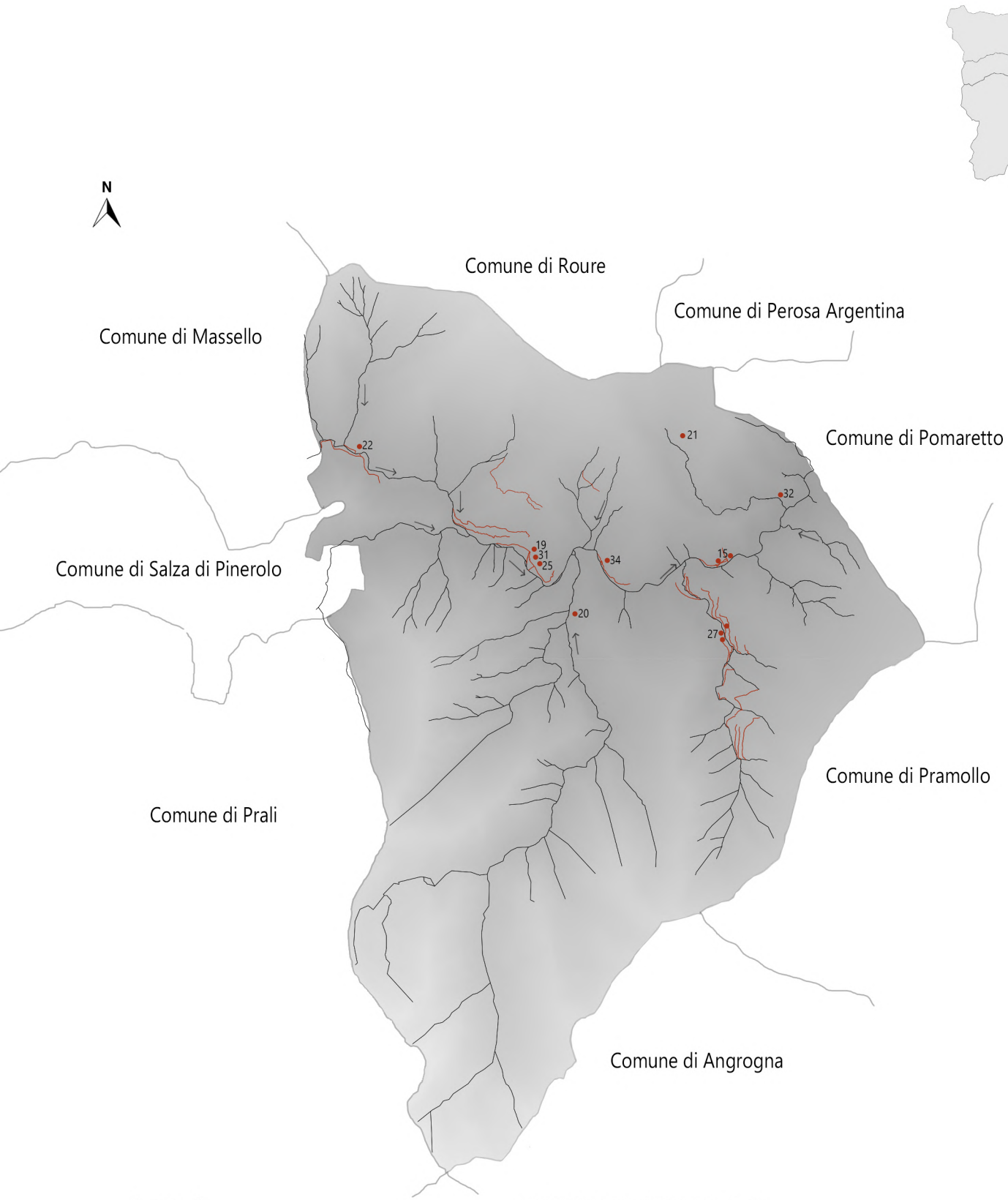
Canali

Opifici

OPIFICI PRESENTI NEL 1850

13. Mulino la Balmasa
15. Mulino e fucina Chiotti Inferiore
19. Frantoio Fassi
20. Mulino la Freirio
21. Mulino Vrocchi
22. Mulino da cereali e da talco e grafite di Maniglia
24. Mulino di Moie
25. Mulino di Perrero
26. Mulino e follone di Pian Faetto
27. Mulini e frantoio di Riclaretto
28. Mulino da Sanhas
29. Mulino soprano dell'Aguglietta
30. Mulino sottano dell'Aguglietta
31. Mulino e fucina Tessore
32. Mulino d la Touaro
33. Mulino e fucina Trossieri Inferiore
34. Mulino e pesta da canapa Trossieri Superiore

CANALI A PERRERO NEL 1800



Legenda

Rete idrica

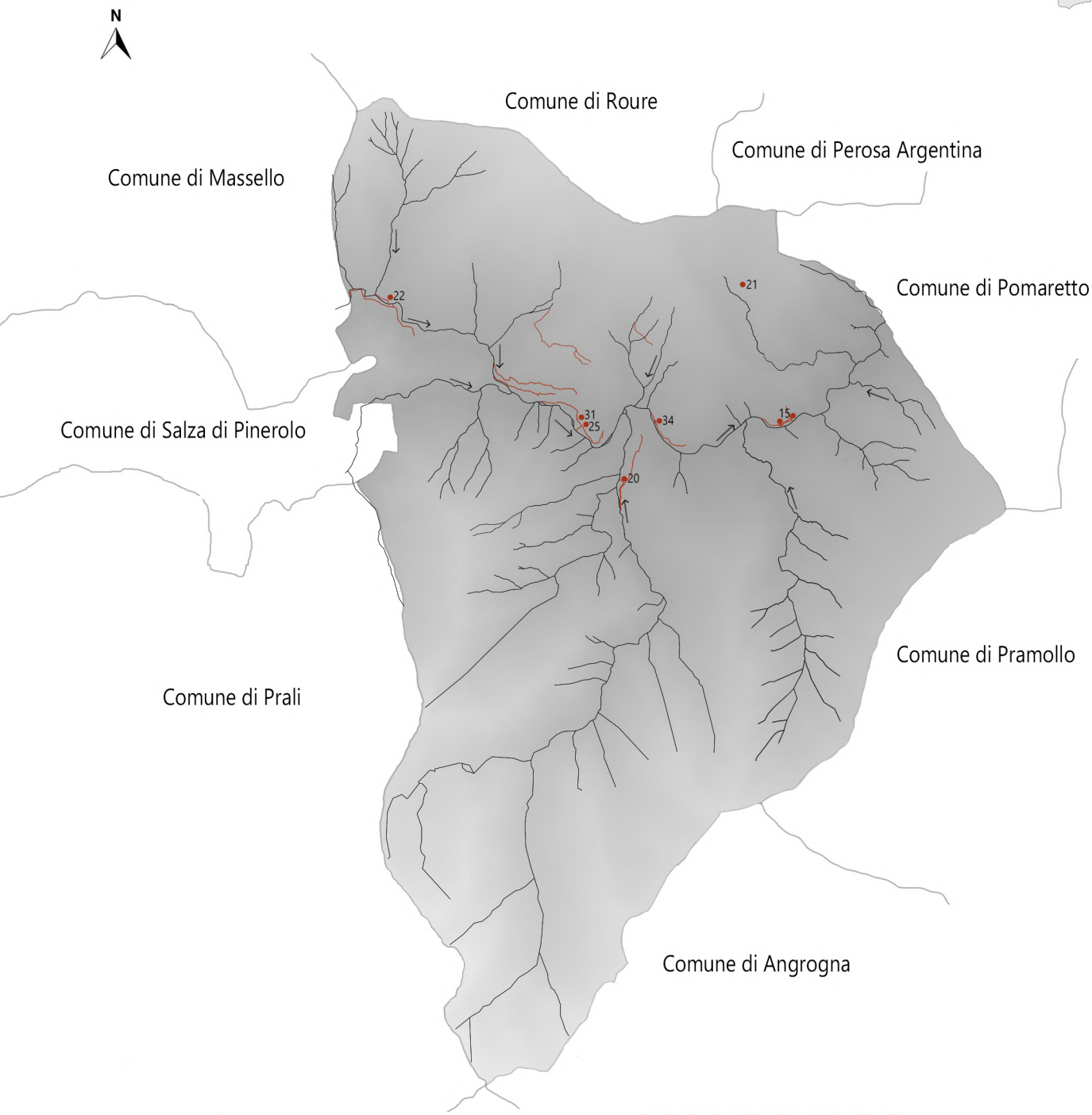
Canali

Opifici

OPIFICI PRESENTI NEL 1800

15. Mulino e fucina Chiotti Inferiore
19. Frantoio Fassi
20. Mulino la Freirio
21. Mulino Vrocchi
22. Mulino da cereali e da talco e grafite di Maniglia
25. Mulino di Perrero
27. Mulini e frantoio di Riclaretto
31. Mulino e fucina Tessore
32. Mulino d la Touaro
34. Mulino e pesta da canapa Trossieri Superiore

CANALI A PERRERO NEL 1750



Legenda

Rete idrica

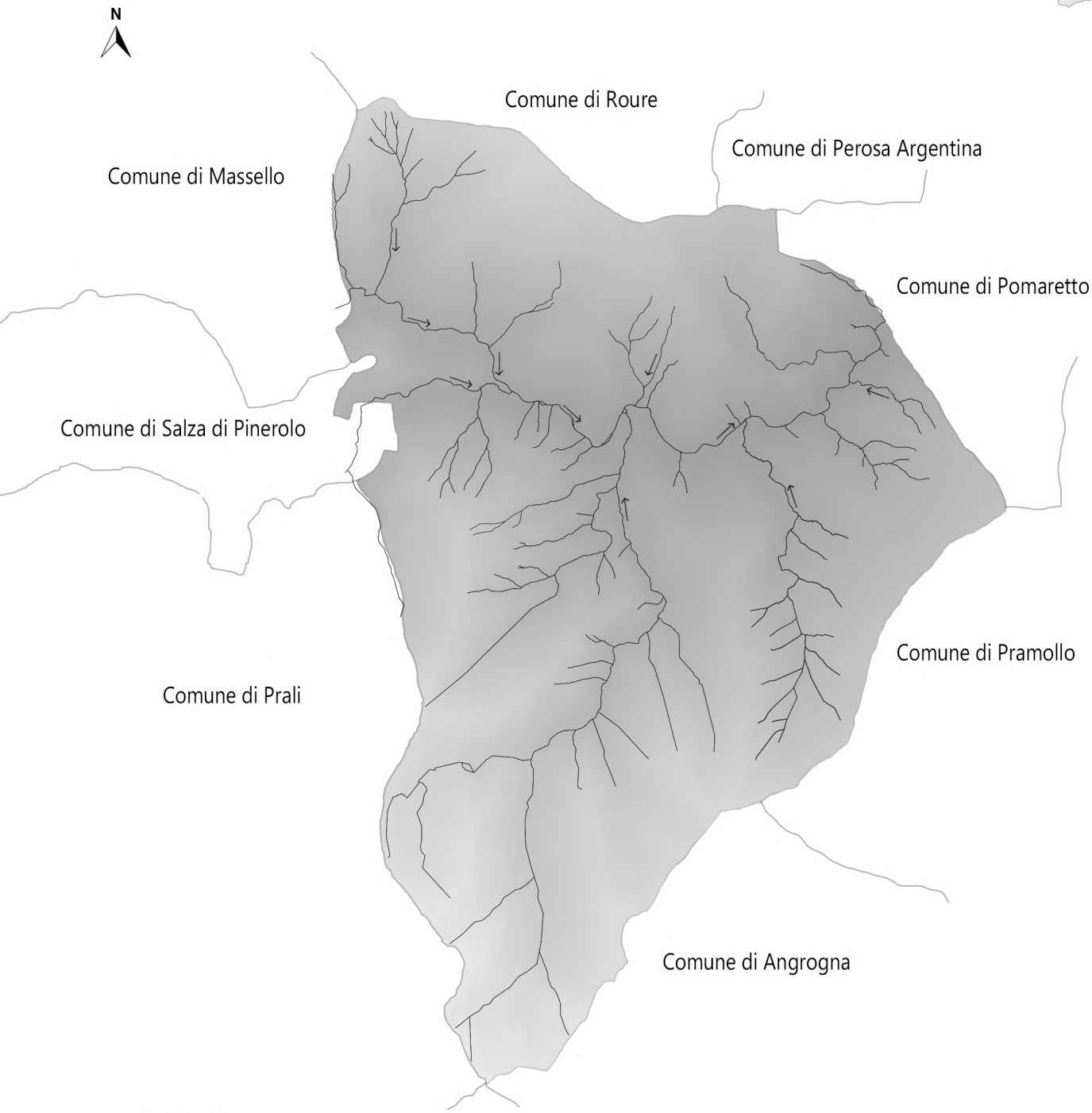
Canali

Opifici

OPIFICI PRESENTI NEL 1750

15. Mulino e fucina Chiotti Inferiore
20. Mulino la Freirio
21. Mulino Vrocchi
22. Mulino da cereali e da talco e grafite di Maniglia
25. Mulino di Perrero
31. Mulino e fucina Tessore
34. Mulino e pesta da canapa Trossieri Superiore

CANALI A PERRERO NEL 1650



Legenda

Rete idrica

Canali

Opifici

CANALI A POMARETTO NEL 2019

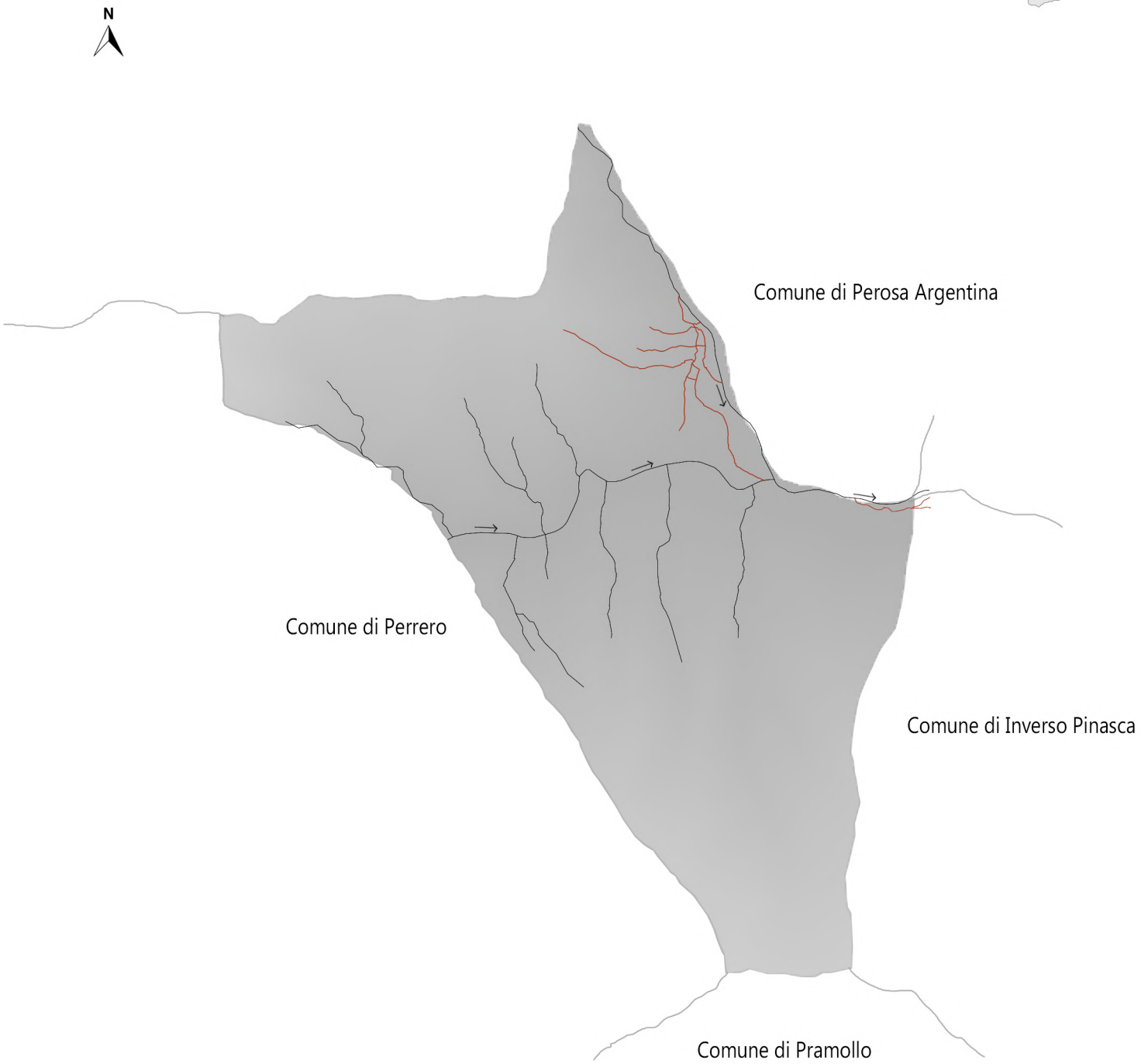
Legenda

Rete idrica

Canali

Opifici

CANALI A POMARETTO NEL 1950



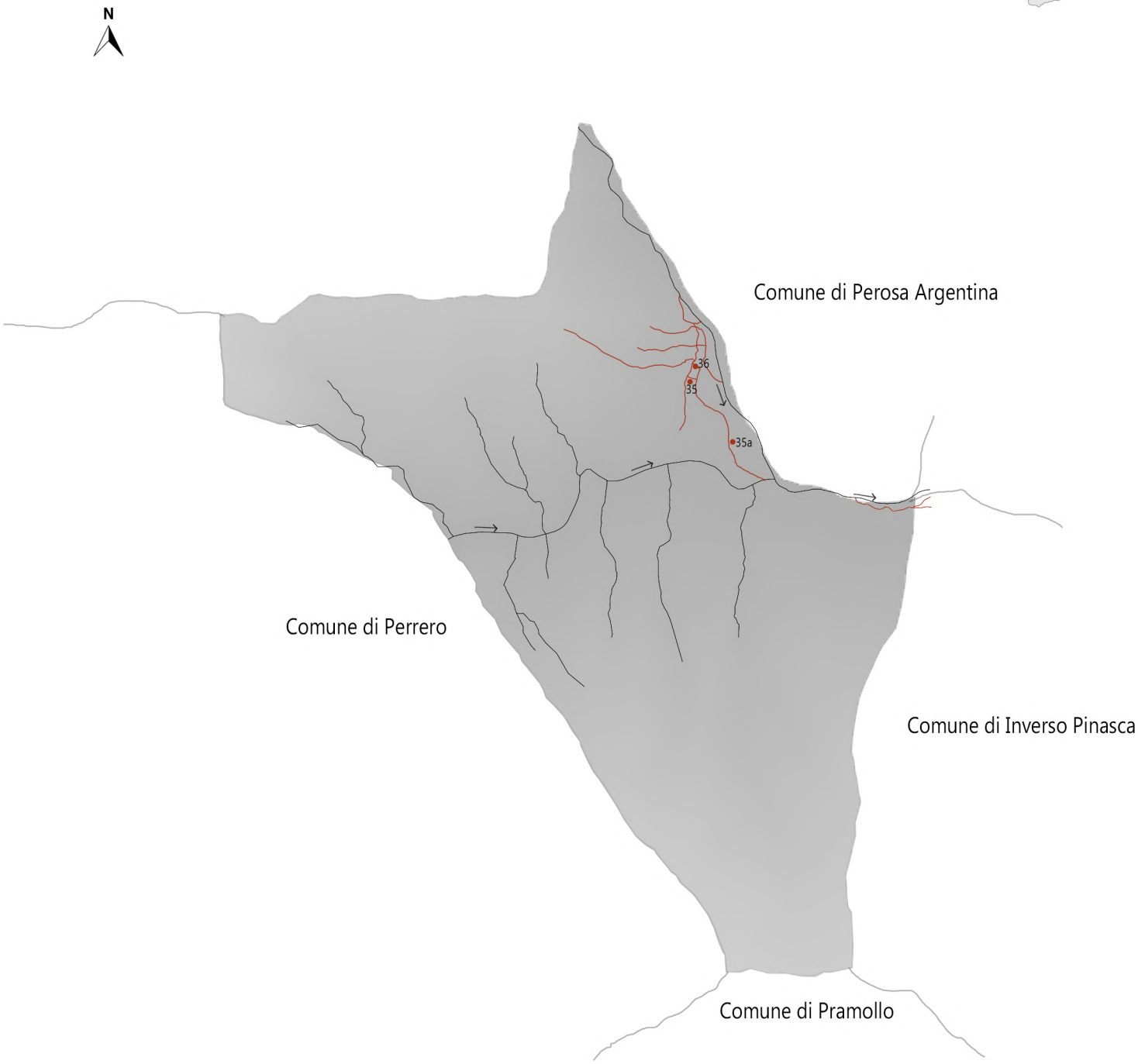
Legenda

Rete idrica

Canali

Opifici

CANALI A POMARETTO NEL 1900



Legenda

Rete idrica

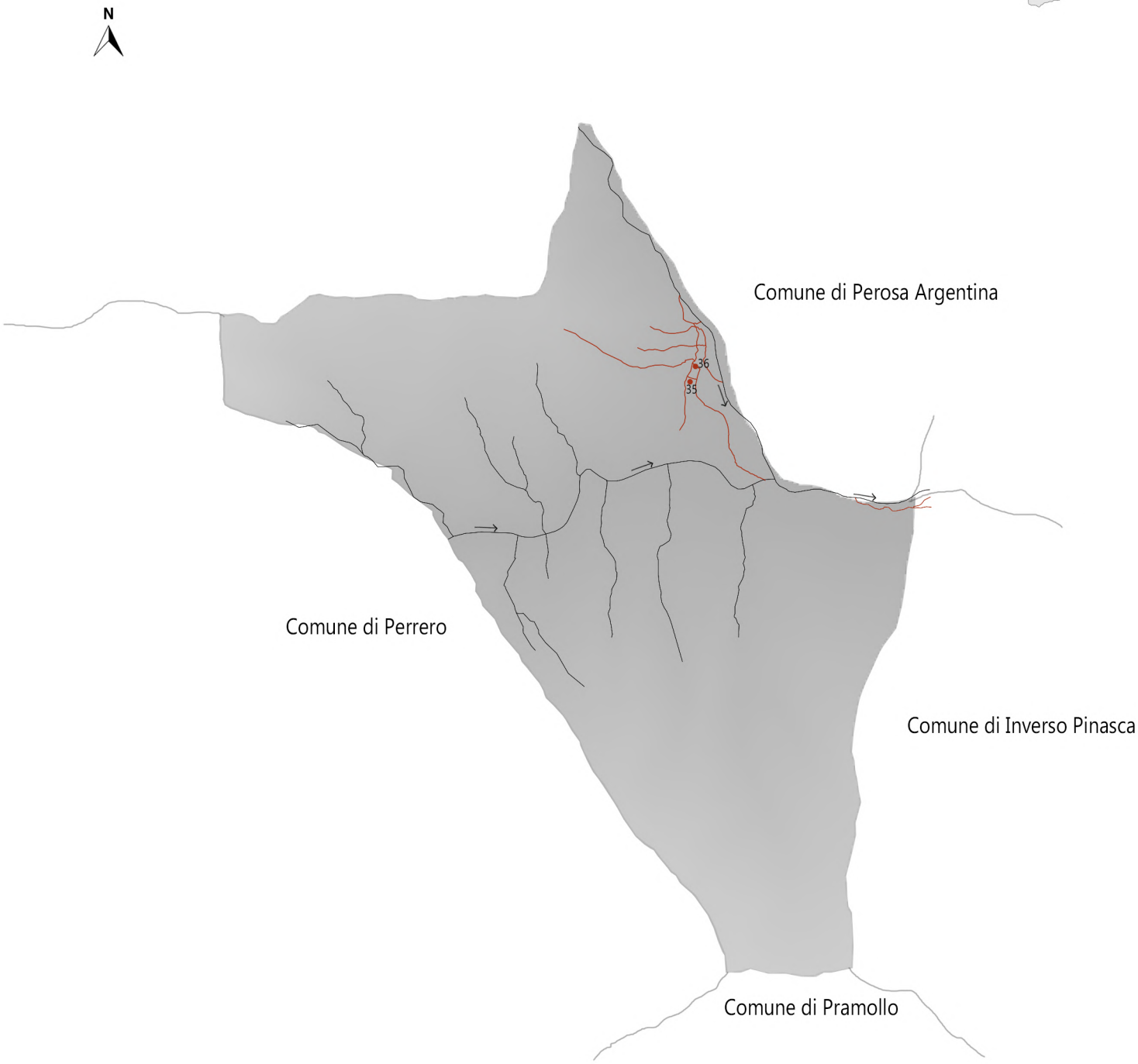
Canali

Opifici

OPIFICI PRESENTI NEL 1900

35. Mulino di Pomaretto
35a. Fucina e segheria di Pomaretto
36. Frantoio di Pomaretto

CANALI A POMARETTO NEL 1850



Legenda

Rete idrica

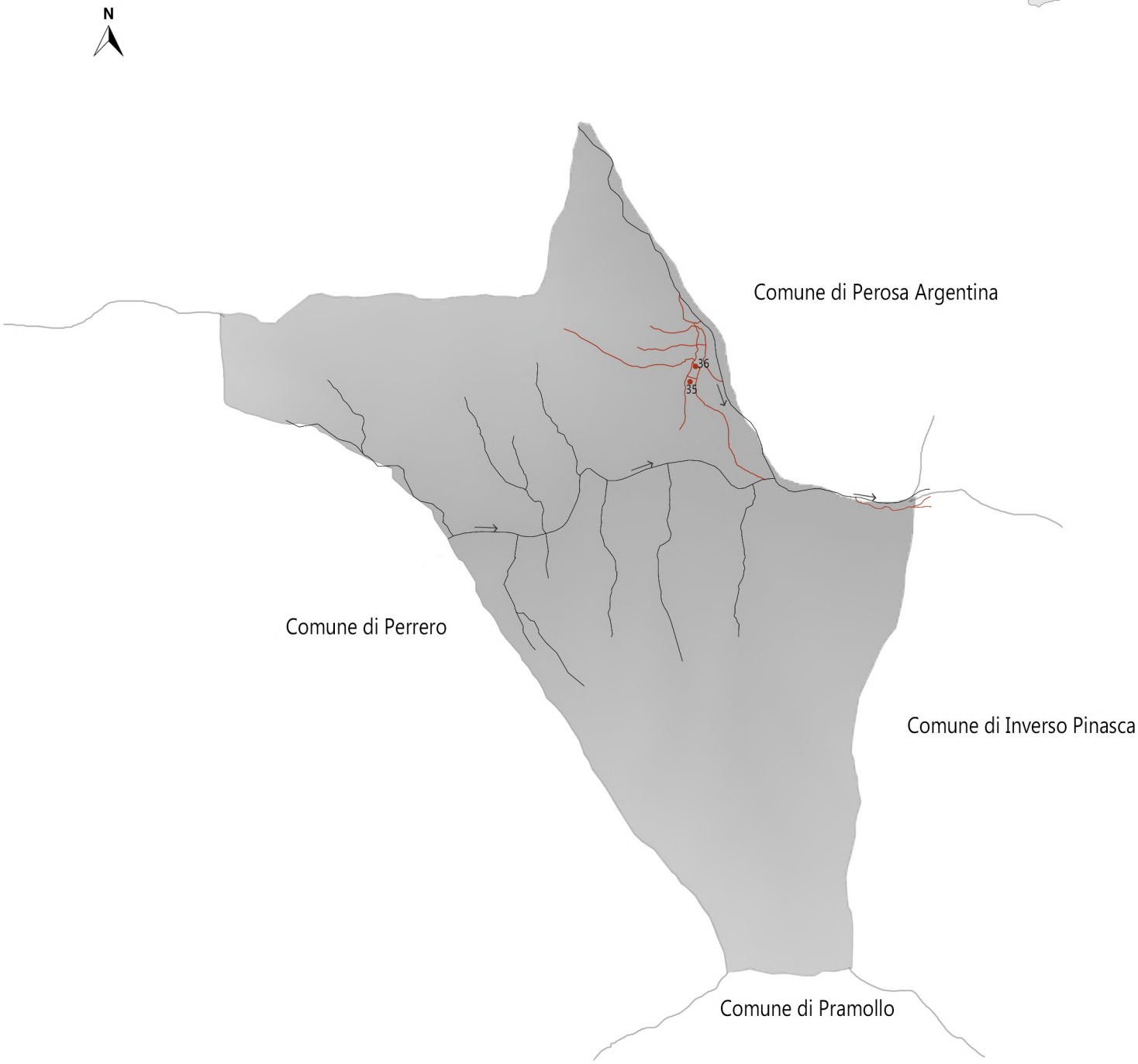
Canali

Opifici

OPIFICI PRESENTI NEL 1850

35. Mulino di Pomaretto
36. Frantoio di Pomaretto

CANALI A POMARETTO NEL 1800



Legenda

Rete idrica

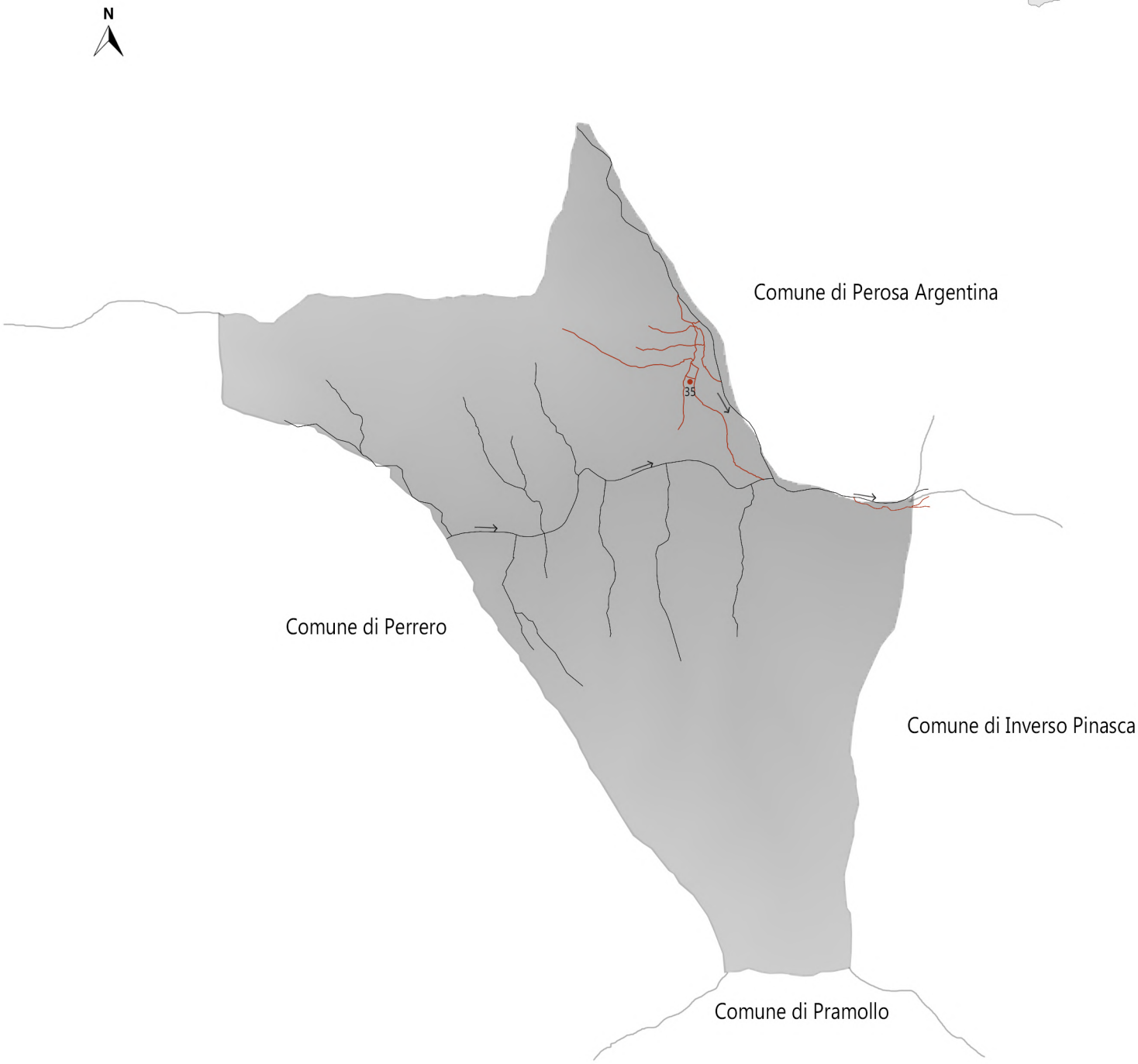
Canali

Opifici

OPIFICI PRESENTI NEL 1800

35. Mulino di Pomaretto
36. Frantoio di Pomaretto

CANALI A POMARETTO NEL 1750



Legenda

Rete idrica

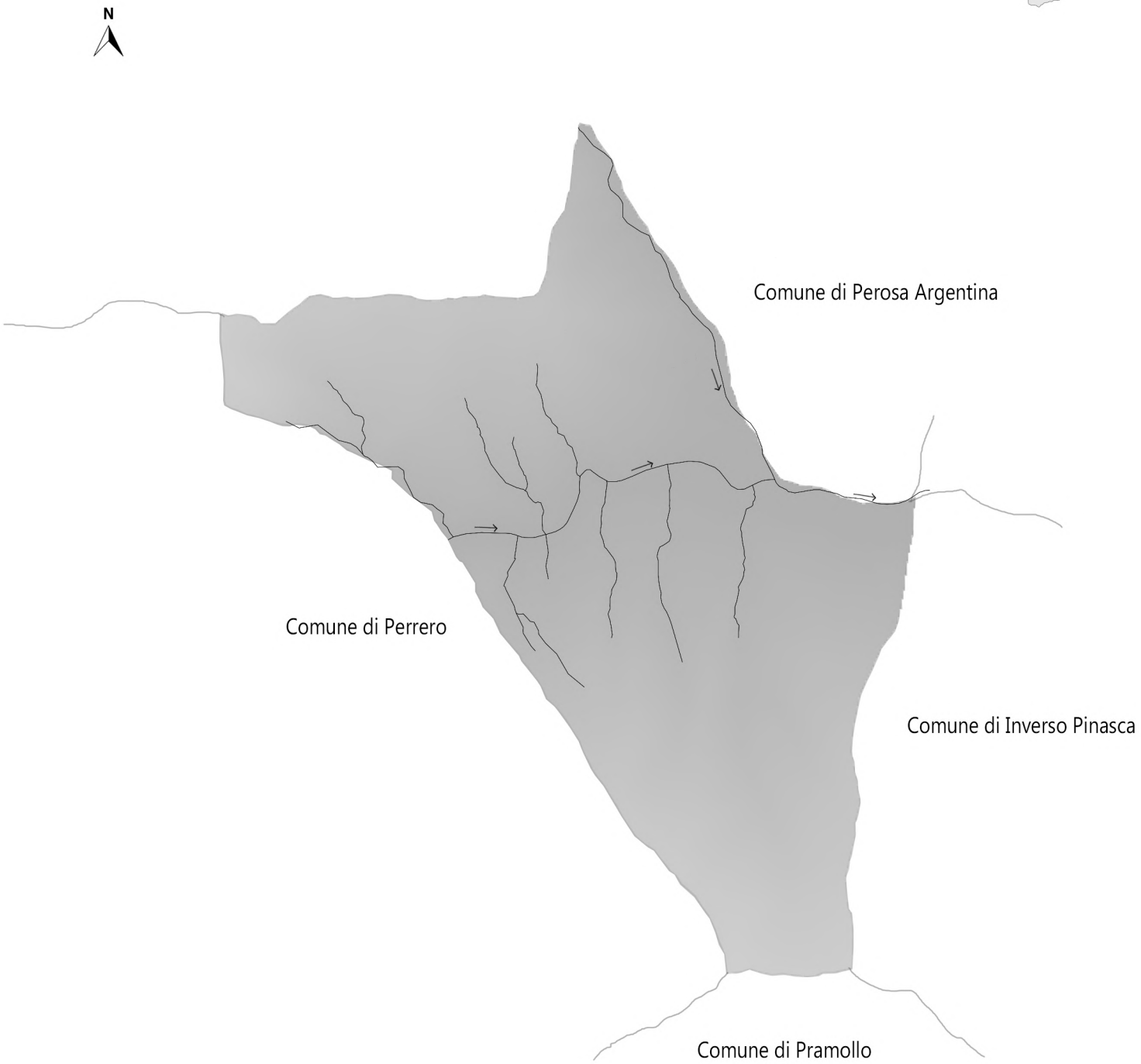
Canali

Opifici

OPIFICI PRESENTI NEL 1750

35. Mulino di Pomaretto

CANALI A POMARETTO NEL 1650



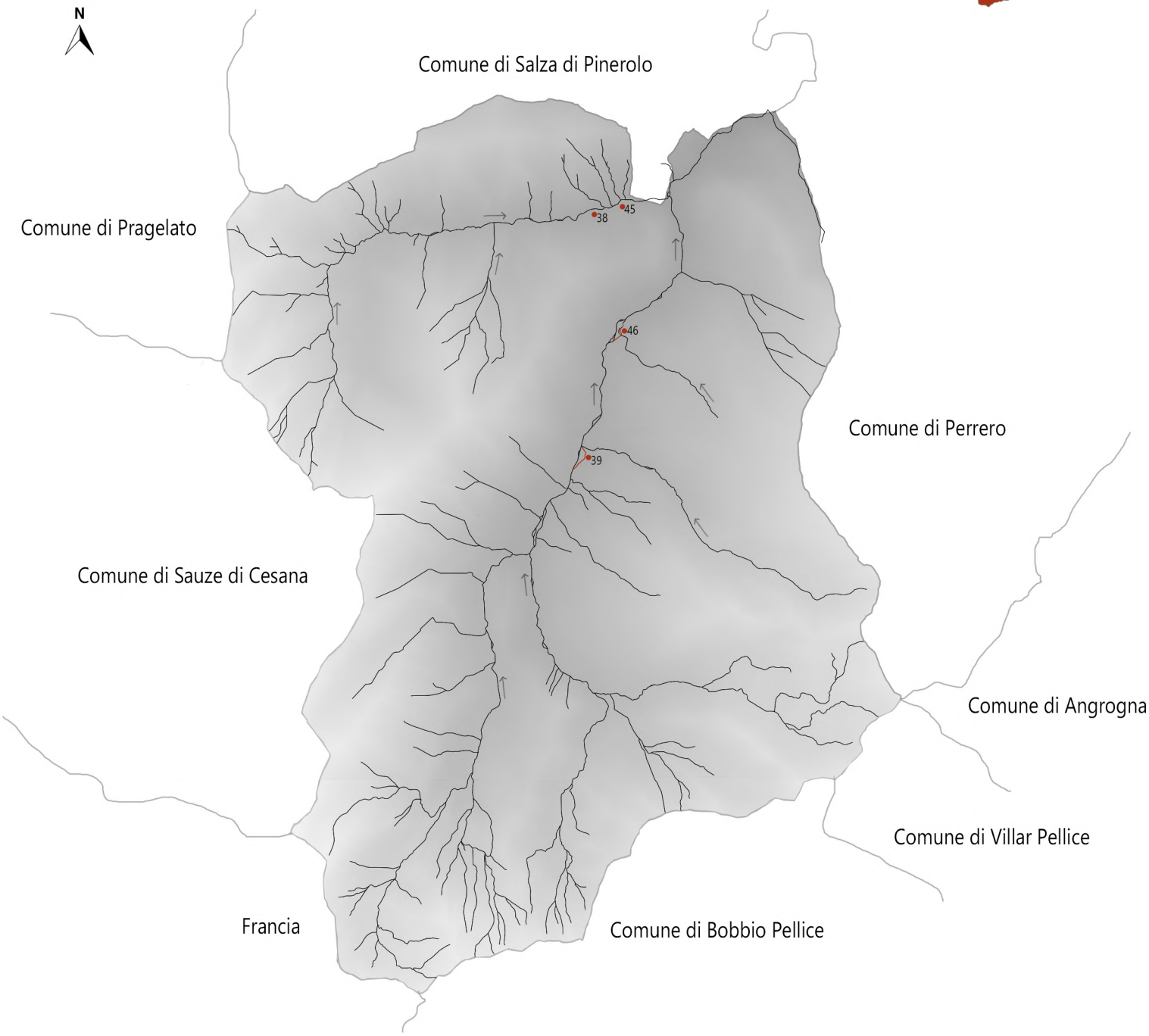
Legenda

Rete idrica

Canali

Opifici

CANALI A PRALI NEL 2019



Legenda

Rete idrica

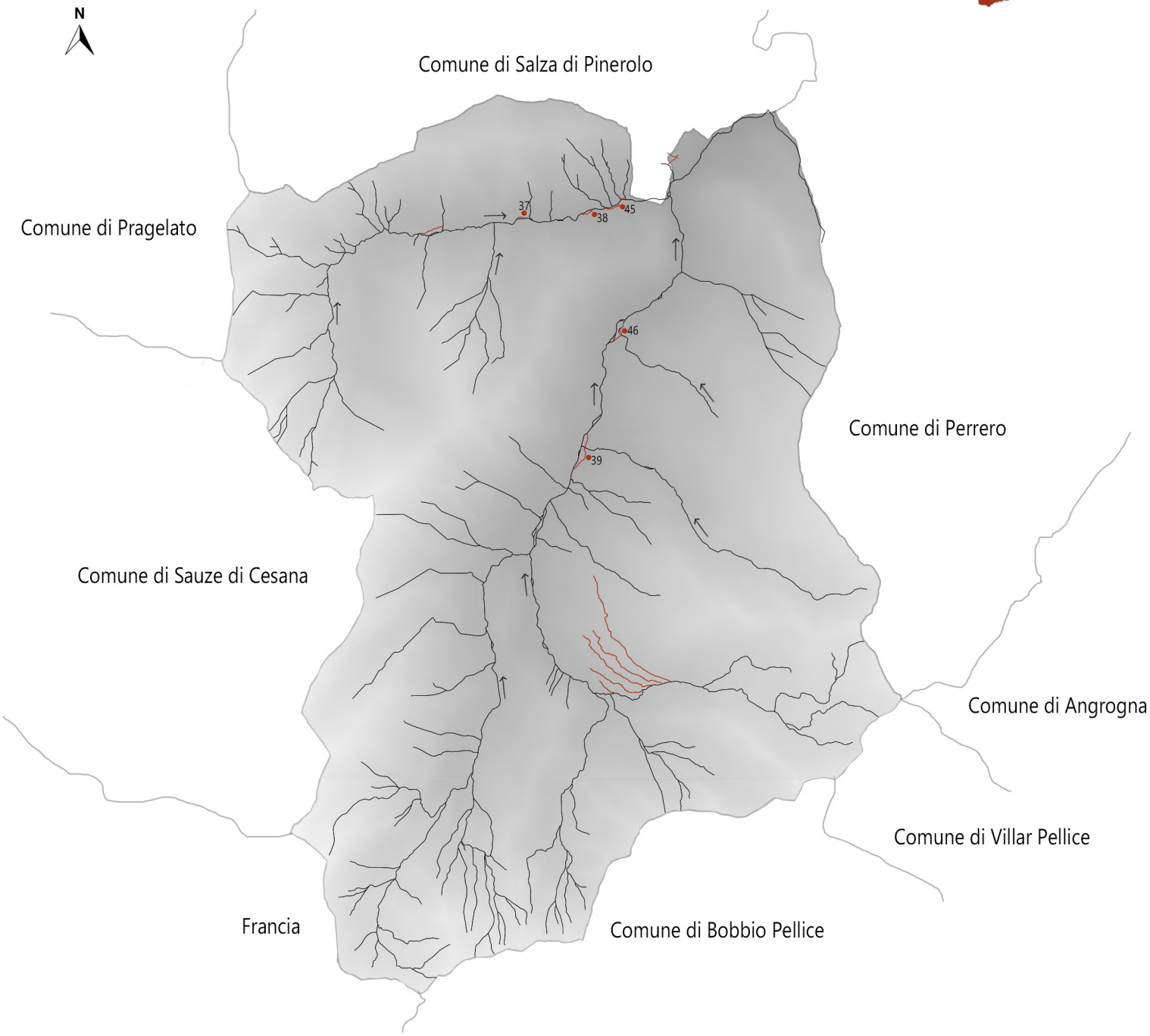
Canali

Opifici

OPIFICI PRESENTI NEL 2019

38. Mulino la Clapiera
39. Mulino e fucina Ghigo di Prali
45. Mulino la Vielo
46. Mulino Villa di Prali

CANALI A PRALI NEL 1950



Legenda

Rete idrica

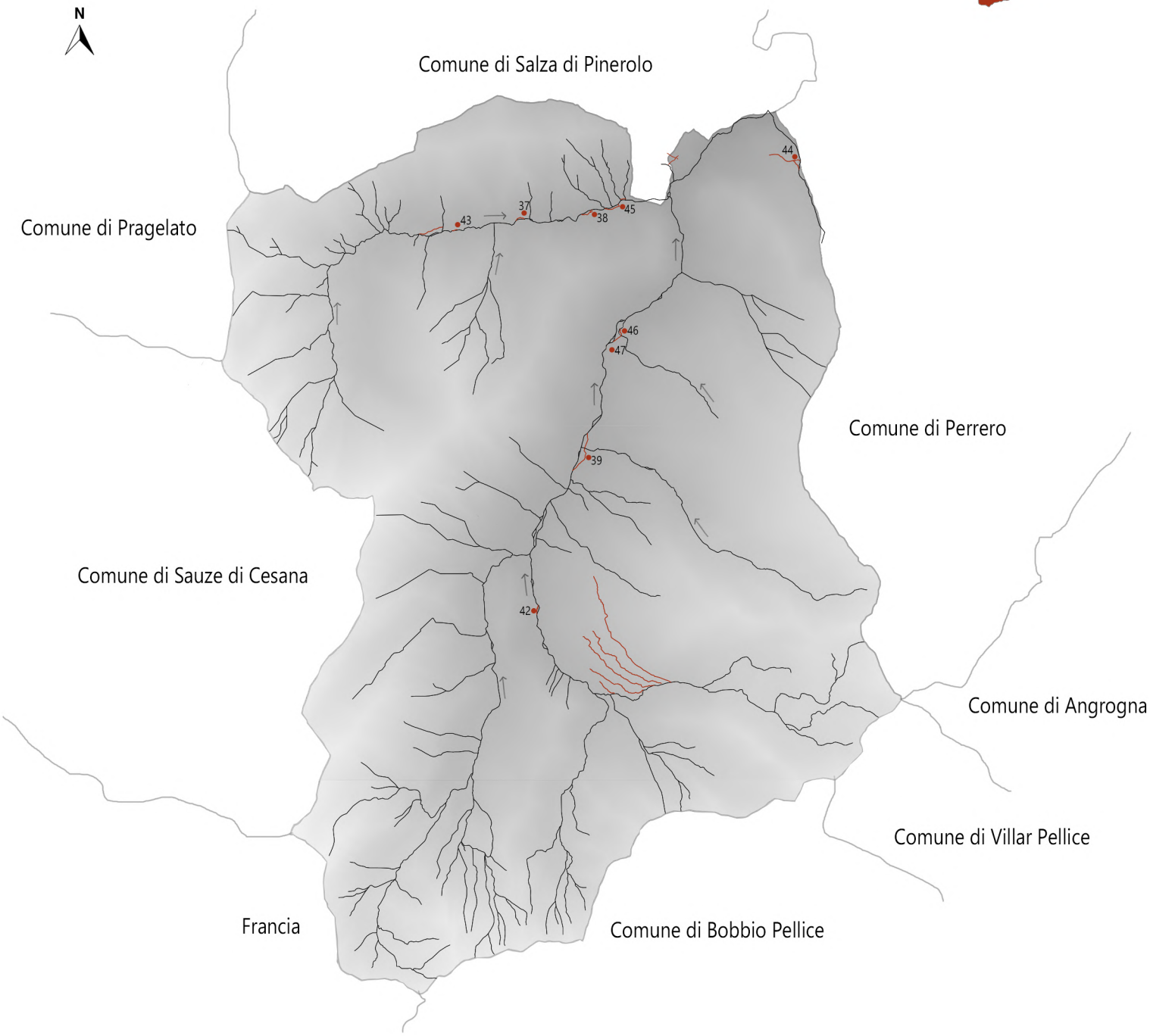
Canali

Opifici

OPIFICI PRESENTI NEL 1950

37. Mulino Campo del Clot
38. Mulino la Clapiera
39. Mulino e fucina Ghigo di Prali
45. Mulino la Vielo
46. Mulino Villa di Prali

CANALI A PRALI NEL 1900



Legenda

Rete idrica

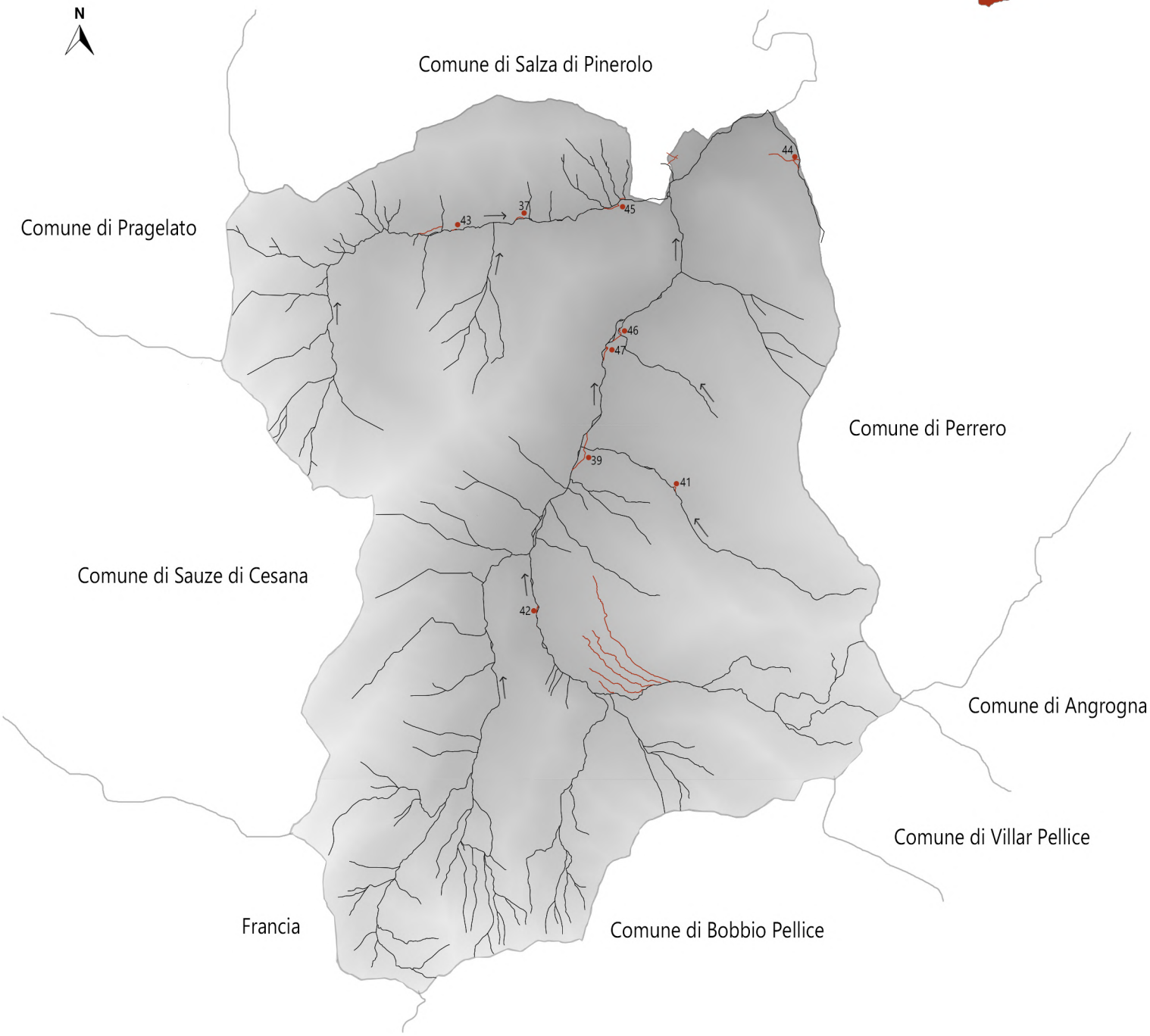
Canali

Opifici

OPIFICI PRESENTI NEL 1900

37. Mulino Campo del Clot
38. Mulino la Clapiera
39. Mulino e fucina Ghigo di Prali
42. Mulino della Ribba
43. Mulino Rima
44. Mulino della Traversa
45. Mulino la Vielo
46. Mulino Villa di Prali

CANALI A PRALI NEL 1850



Legenda

Rete idrica

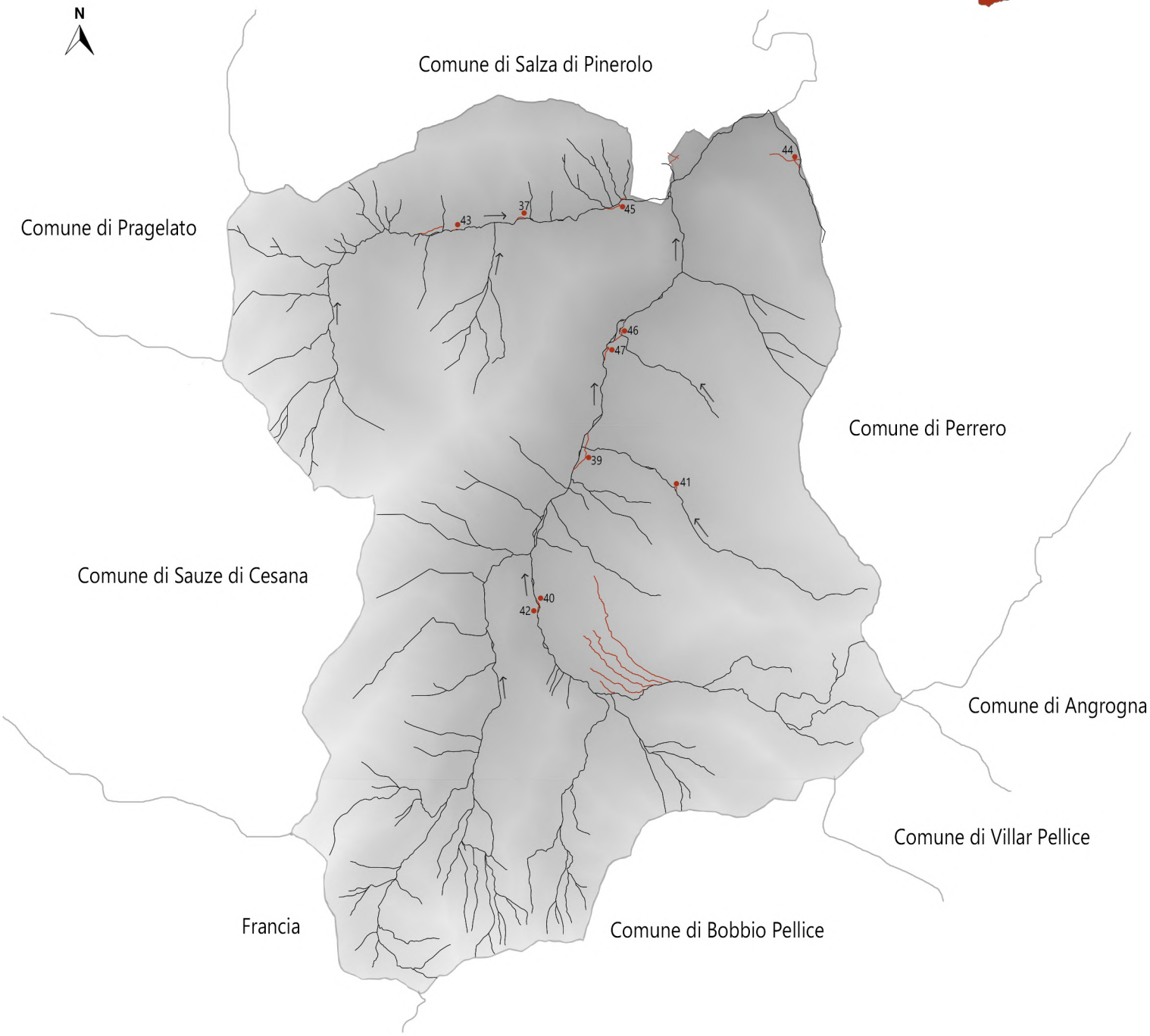
Canali

Opifici

OPIFICI PRESENTI NEL 1850

37. Mulino Campo del Clot
39. Mulino Ghigo di Prali
41. Mulino Nido dell'Orso
42. Mulino della Ribba
43. Mulino Rima
44. Mulino della Traversa
45. Mulino la Vielo
46. Mulino Villa di Prali
47. Mulino e pesta da canapa Villa inferiore

CANALI A PRALI NEL 1800



Legenda

Rete idrica

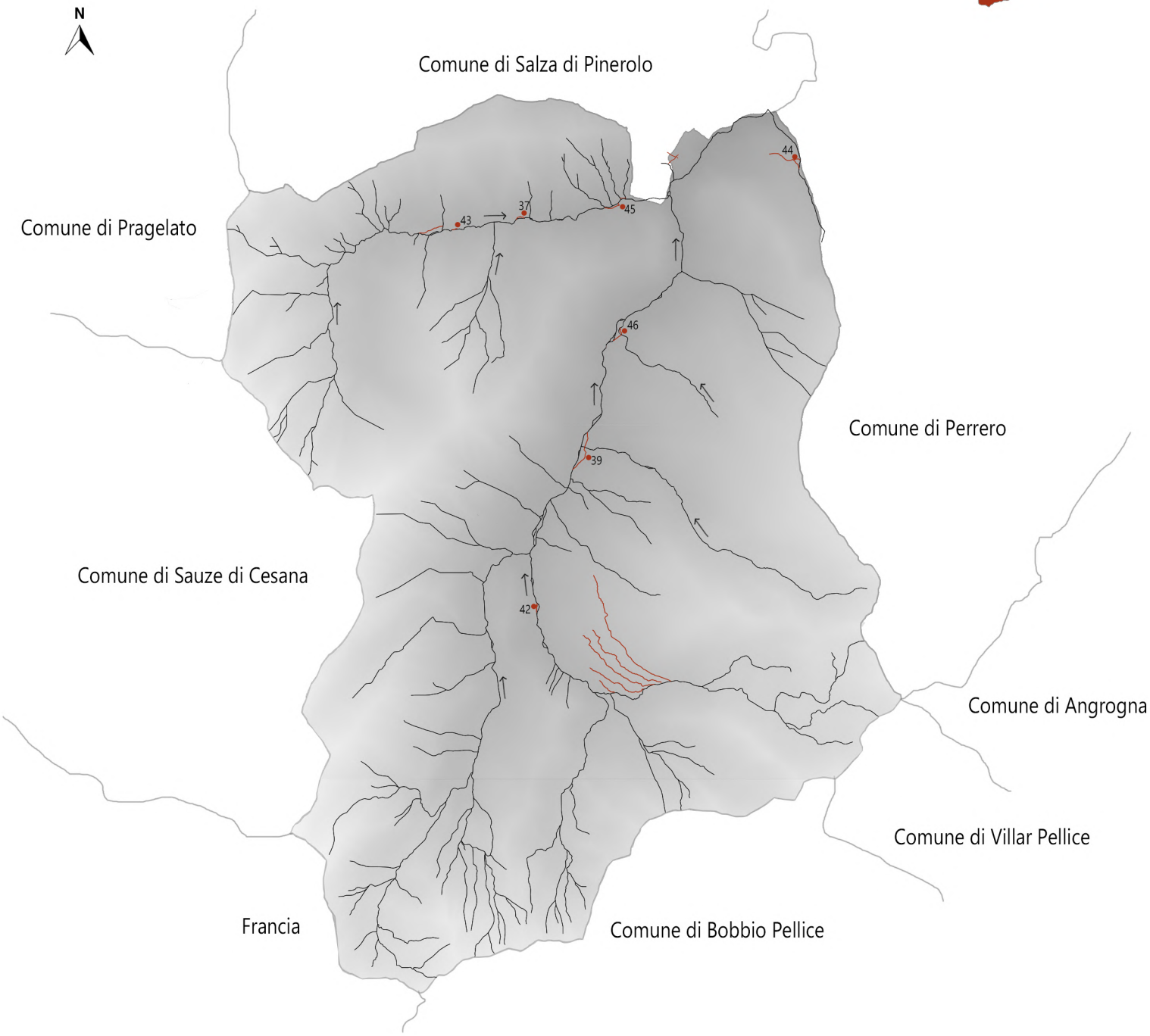
Canali

Opifici

OPIFICI PRESENTI NEL 1800

37. Mulino Campo del Clot
39. Mulino Ghigo di Prali
40. Mulino della Moriniera
41. Mulino Nido dell'Orso
42. Mulino della Ribba
43. Mulino Rima
44. Mulino della Traversa
45. Mulino la Vielo
46. Mulino Villa di Prali
47. Mulino e pesta da canapa Villa inferiore

CANALI A PRALI NEL 1750



Legenda

Rete idrica

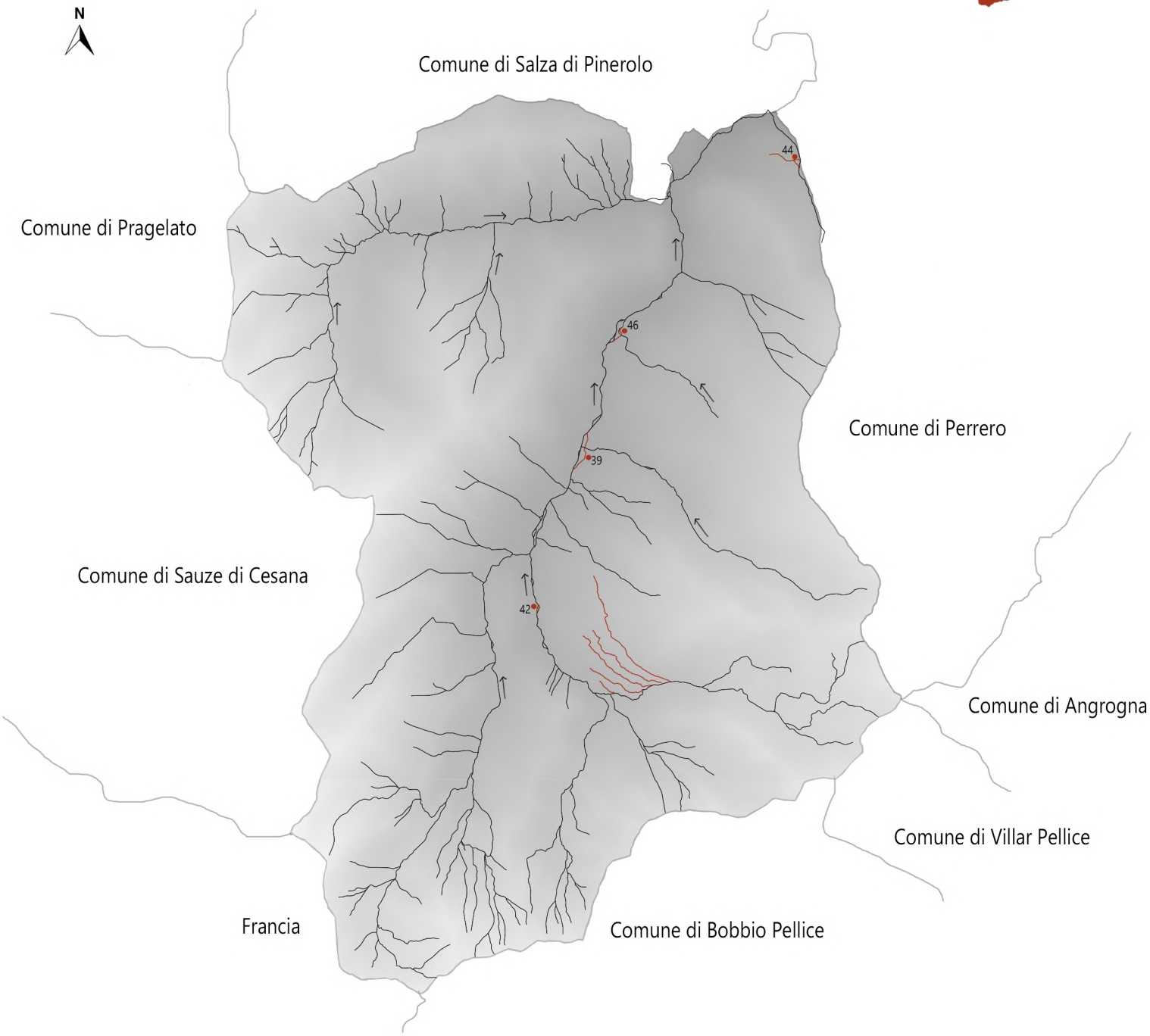
Canali

Opifici

OPIFICI PRESENTI NEL 1750

37. Mulino Campo del Clot
39. Mulino Ghigo di Prali
42. Mulino della Ribba
43. Mulino Rima
44. Mulino della Traversa
45. Mulino la Vielo
46. Mulino Villa di Prali

CANALI A PRALI NEL 1650



Legenda

Rete idrica

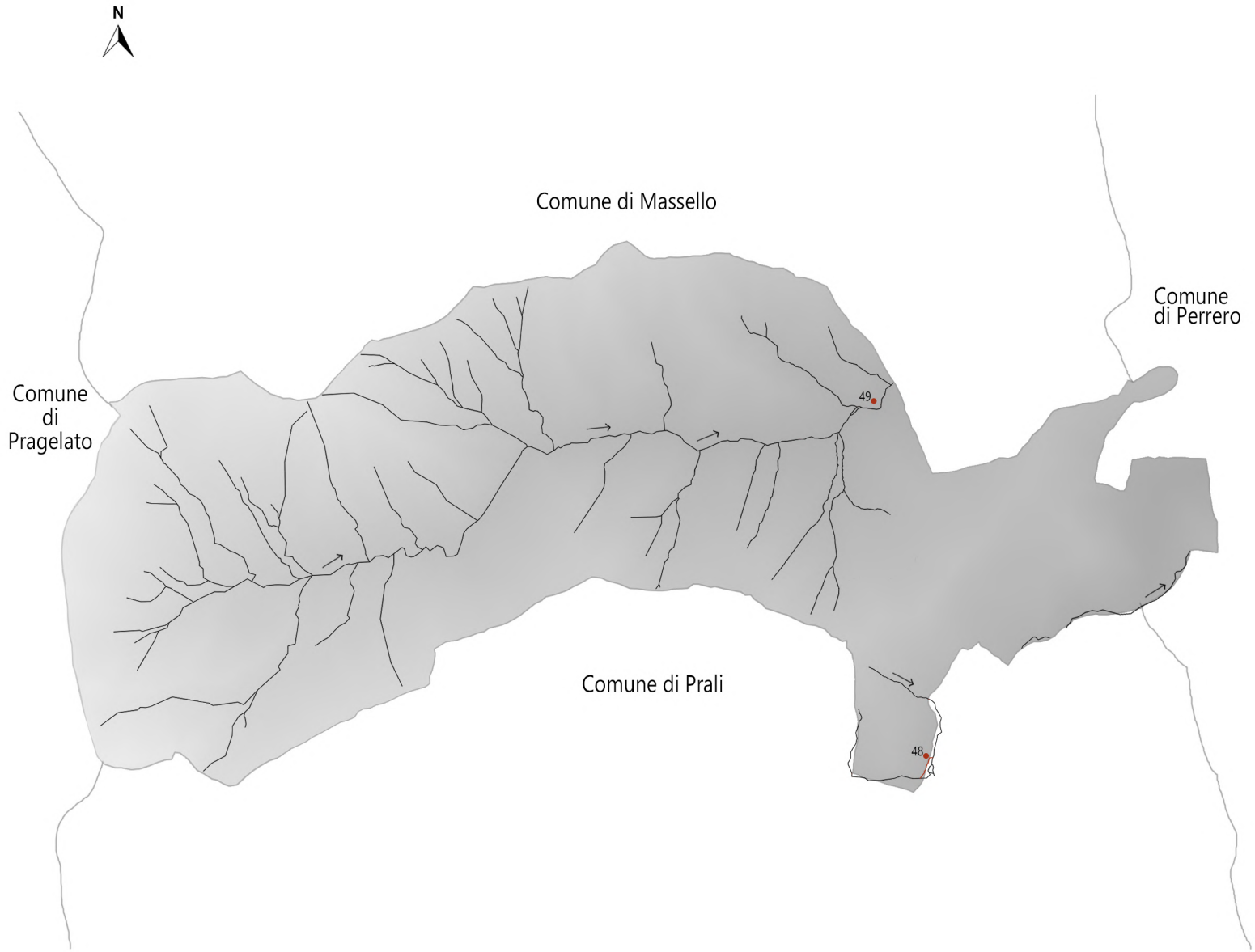
Canali

Opifici

OPIFICI PRESENTI NEL 1650

39. Mulino Ghigo di Prali
42. Mulino della Ribba
44. Mulino della Traversa
46. Mulino Villa di Prali

CANALI A SALZA DI PINEROLO NEL 2019



Legenda

Rete idrica

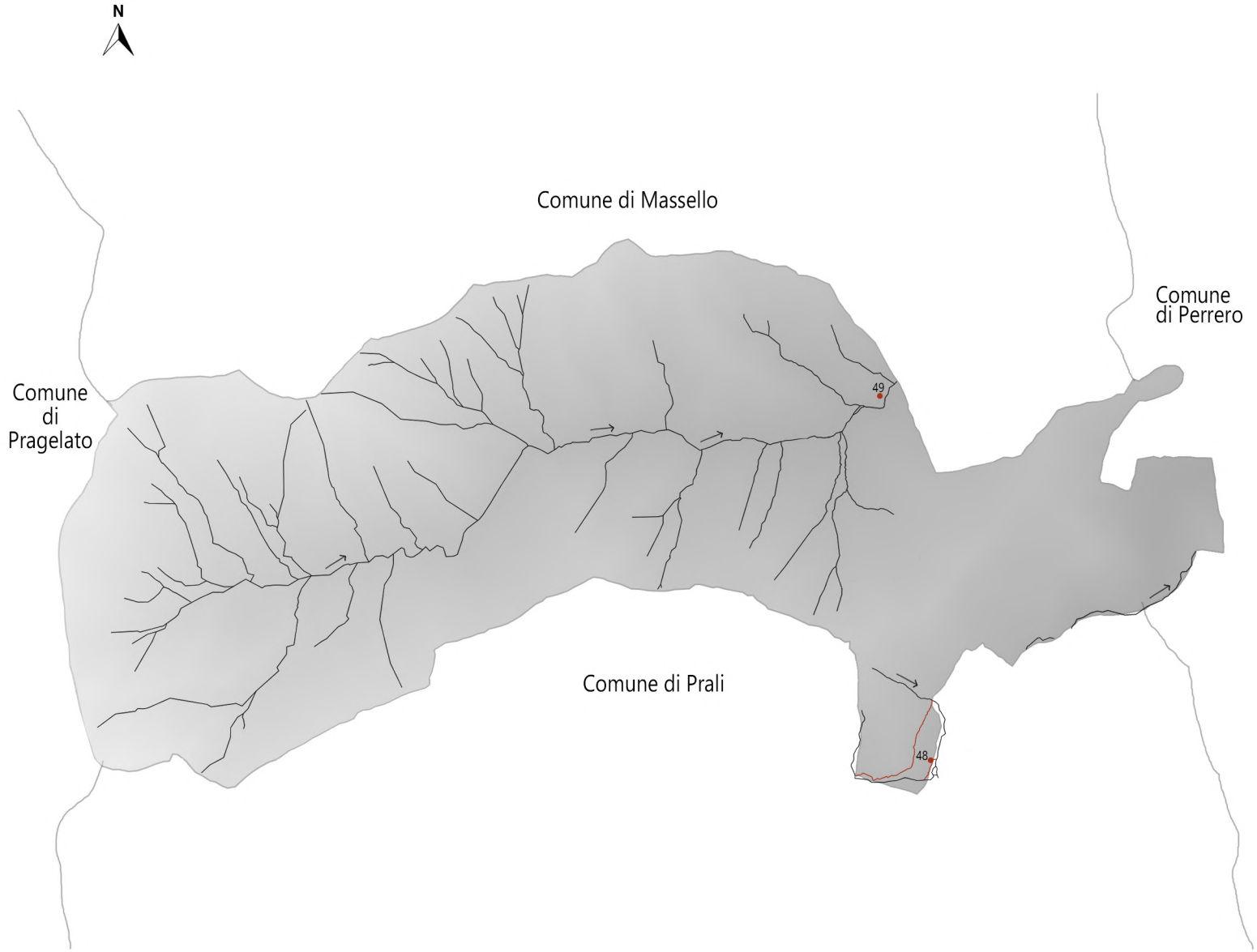
Canali

Opifici

OPIFICI PRESENTI NEL 1950

48. Mulino di Cantorana
49. Fucina di Salza di Pinerolo

CANALI A SALZA DI PINEROLO NEL 1950



Legenda

Rete idrica

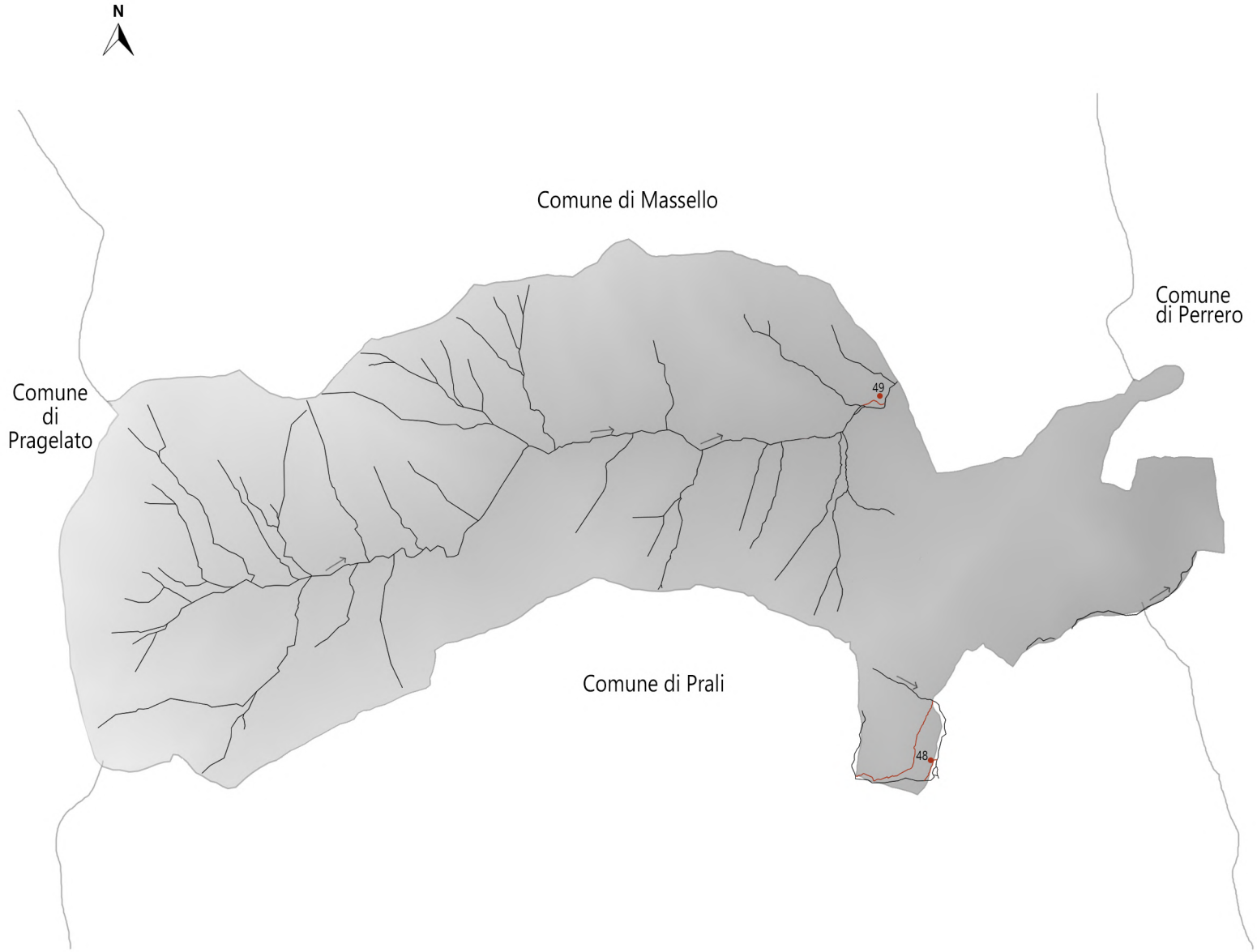
Canali

Opifici

OPIFICI PRESENTI NEL 1950

48. Mulino di Cantorana
49. Fucina di Salza

CANALI A SALZA DI PINEROLO NEL 1900



Legenda

Rete idrica

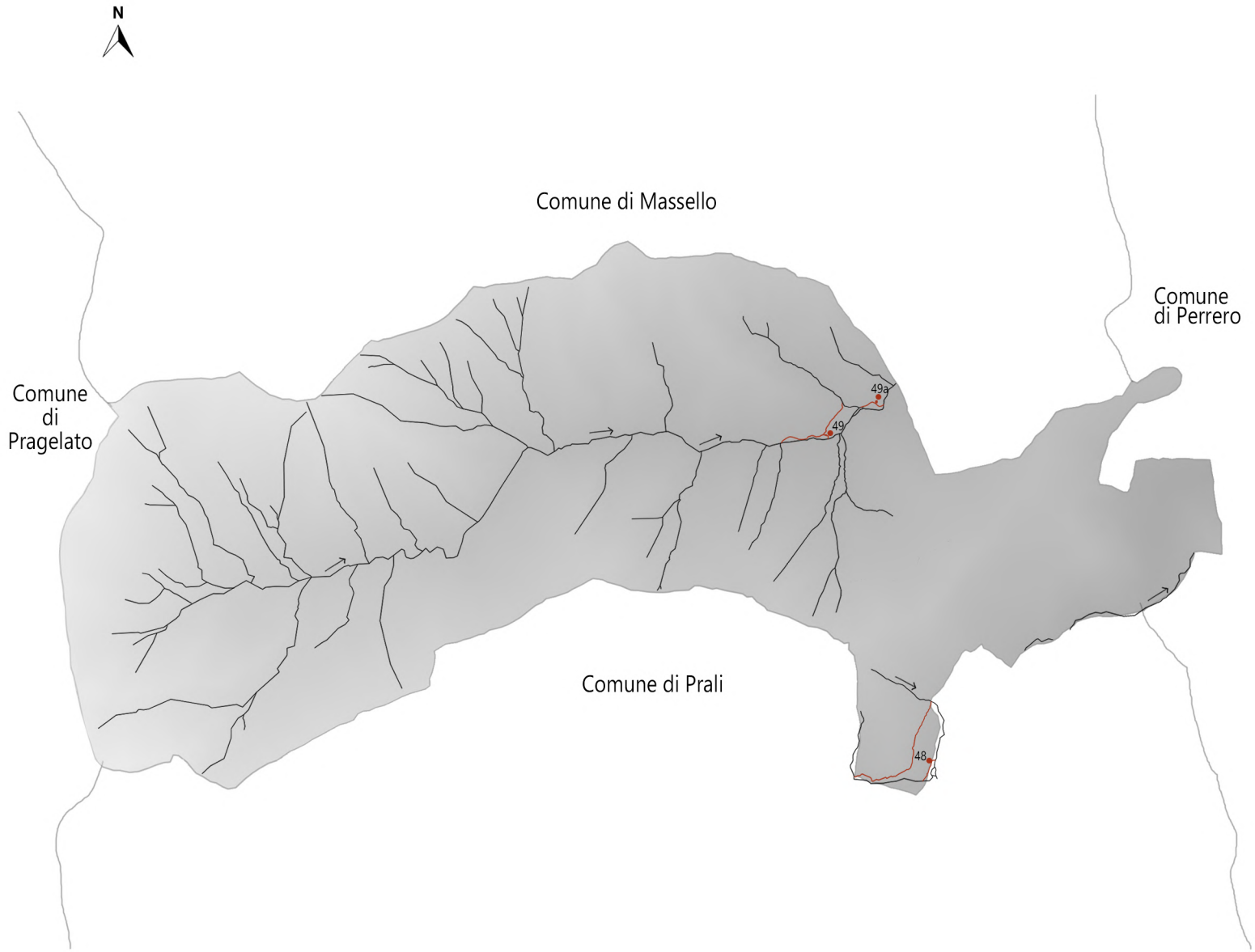
Canali

Opifici

OPIFICI PRESENTI NEL 1900

48. Mulino di Cantorana
49. Fucina di Salza

CANALI A SALZA DI PINEROLO NEL 1850



Legenda

Rete idrica

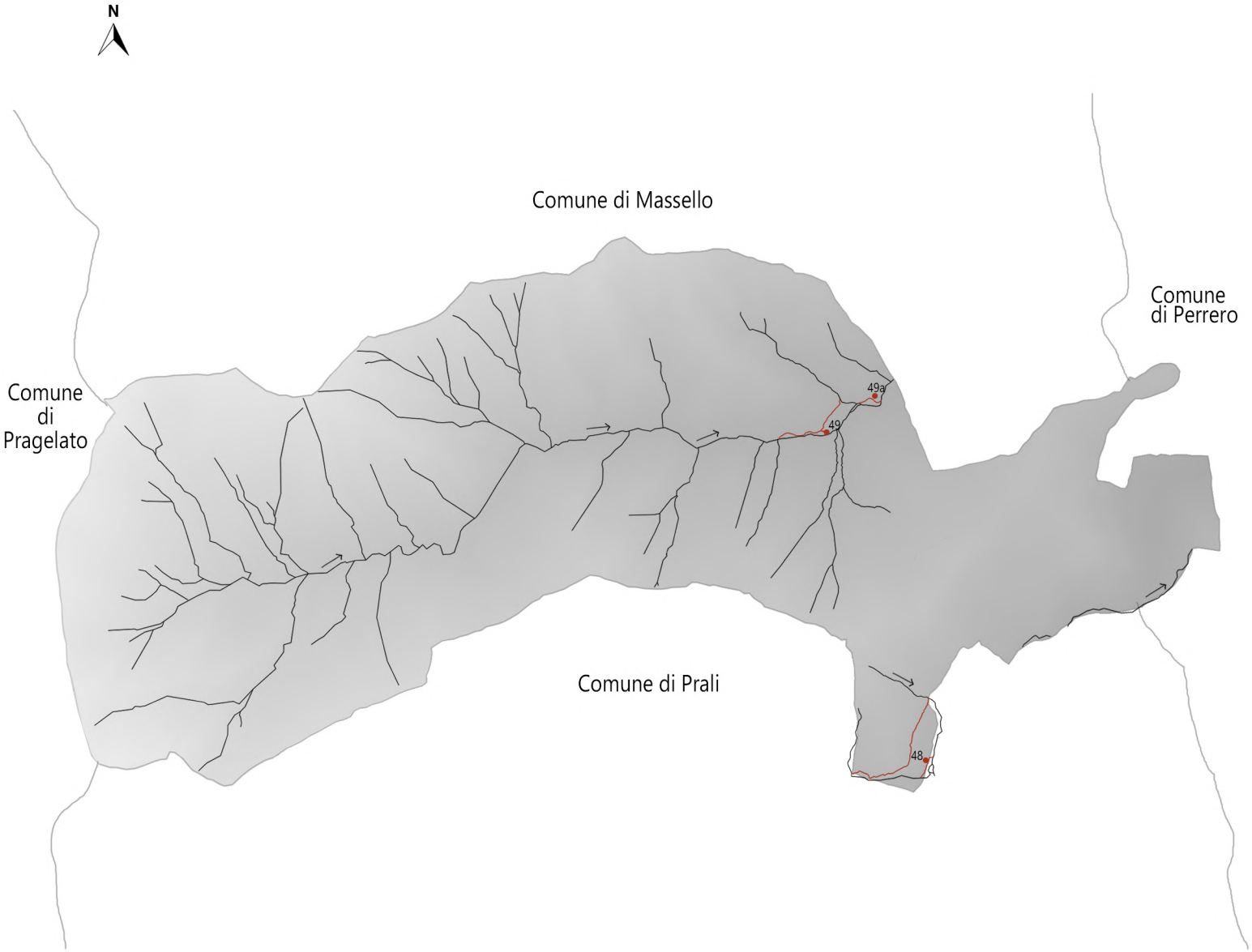
Canali

Opifici

OPIFICI PRESENTI NEL 1850

48. Mulino di Cantorana
49. Mulino e segheria di Salza
49a. Fucina di Salza

CANALI A SALZA DI PINEROLO NEL 1800



Legenda

Rete idrica

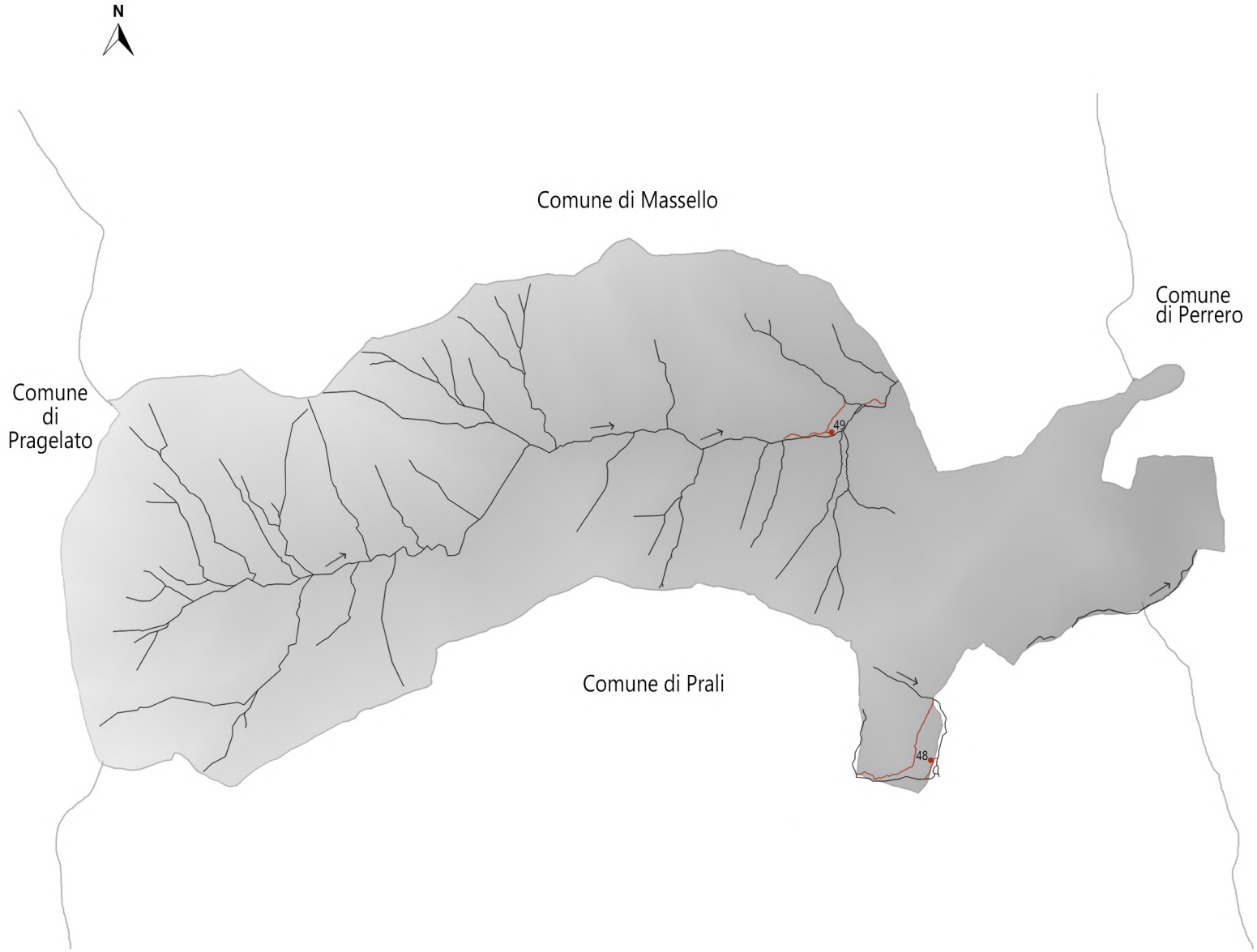
Canali

Opifici

OPIFICI PRESENTI NEL 1800

48. Mulino di Cantorana
49. Mulino e segheria di Salza
49a. Fucina di Salza

CANALI A SALZA DI PINEROLO NEL 1750



Legenda

Rete idrica

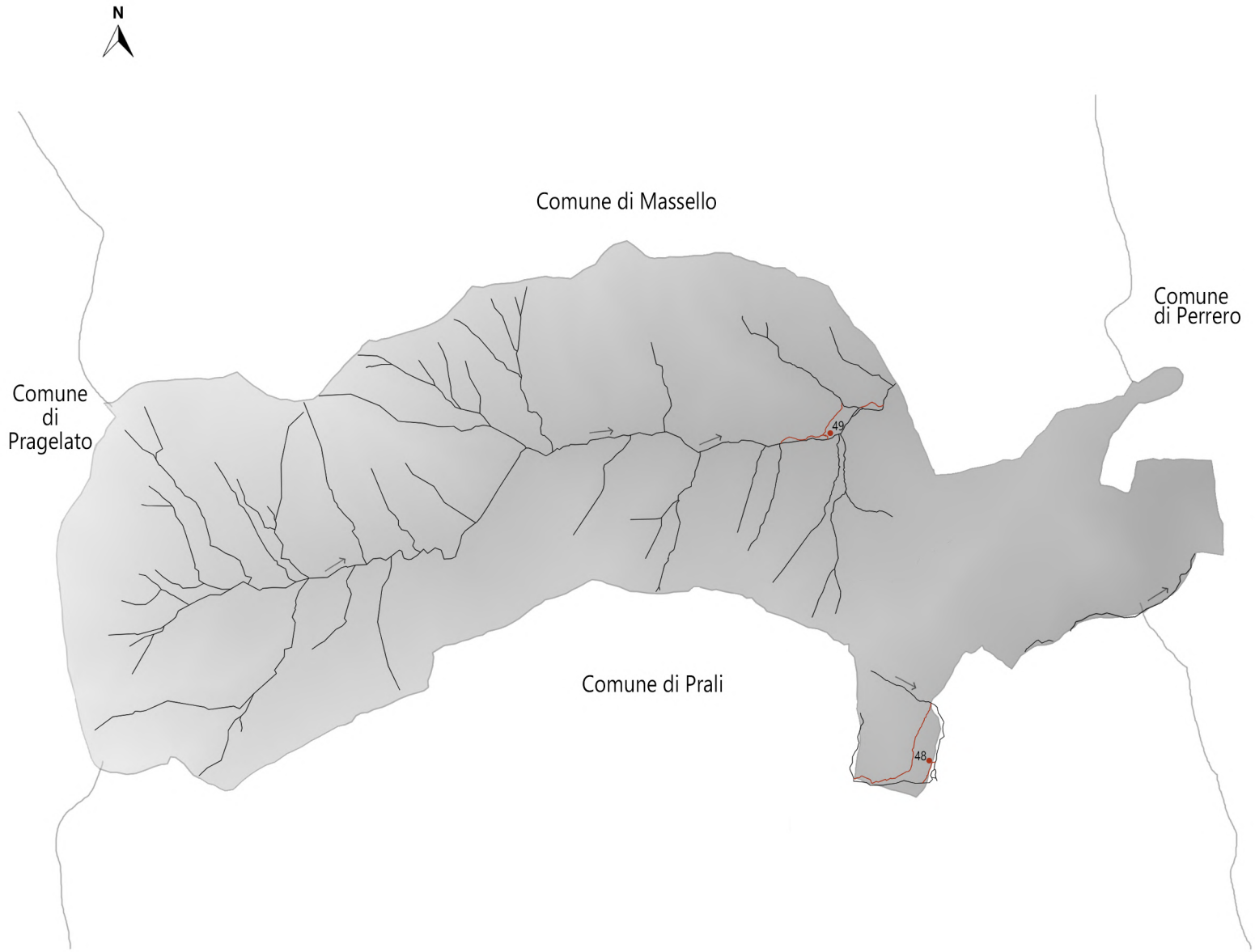
Canali

Opifici

OPIFICI PRESENTI NEL 1750

48. Mulino di Cantorana
49. Mulino e segheria di Salza

CANALI A SALZA DI PINEROLO NEL 1650



Legenda

Rete idrica

Canali

Opifici

OPIFICI PRESENTI NEL 1650

48. Mulino di Cantorana
49. Mulino e segheria di Salza

2

I mulini in Val Germanasca, una testimonianza del passato

2.1 Risorse e infrastrutture

È tra il XVI e il XVII secolo che si sviluppa in Europa, specialmente nelle zone rurali, per l'alta possibilità di forza lavoro non impegnata in alcuni periodi dell'anno, il fenomeno della proto-industria che ha anticipato la successiva industrializzazione; si trattava della maniera di organizzare le mansioni extra-agricole con una grande capacità di adattamento. Questo fenomeno ha interessato il territorio del Piemonte, portandolo alla comparsa di una grande quantità di opifici ad acqua localizzati in svariate zone della regione.[19] Erano manufatti legati indissolubilmente al sostentamento nutritivo e materiale della gente del posto; gli opifici ad acqua (mulini da cereali, frantoi, peste da canapa, segherie e fucine), erano impiegati o per la molitura dei cereali o per la spremitura di nocciole e noci, dalla quale ricavare l'olio per i cibi e per l'illuminazione, o per separare la fibra della canapa dalla resina che la ricopriva e la rendeva inadoperabile, o per la lavorazione del legno, o per la lavorazione del ferro. Spesso queste diverse attività sorgevano l'una al fianco dell'altra o addirittura all'interno dello stesso fabbricato per ottimizzare l'impiego dell'energia idraulica, indispensabile per l'azionamento delle macchine. Nella maggior parte dei casi, così come per la Val Germanasca, si trattava maggiormente di mulini da cereali al cui interno si svolgevano possibilmente le altre attività. Gli opifici potevano presentare un sistema a ruota verticale (per torrenti d'acqua con portata maggiore) o uno a ruota orizzontale (per torrenti d'acqua con portate discrete). A partire dal tardo Medioevo, nelle zone più ricche delle pianure piemontesi vi fu un impiego maggiore di sistemi a ruota verticale che garantivano un'elevata resa; bisognava accontentare la maggioranza delle persone al costo più basso e di conseguenza il sistema sopracitato risultava essere il più consono. Se dalle campagne piemontesi ci spostiamo verso le zone di alta valle, come nel caso

---

[19] Per un approfondimento su questo tema si veda:
- A cura di Antonietta Cerrato, Chiara Ronchetta, *I luoghi del lavoro nel Pinerolese. Tra mulini e fabbriche, centrali e miniere*, Torino: Celid, 1996;
- A cura di Patrizia Chierici, *Fabbriche, opifici, testimonianze del lavoro. Storia e fonti materiali per un censimento in provincia di Cuneo*, Torino: Celid, 2004;
- A cura di Vera Comoli Mandracci, Piemonte, Roma-Bari: Laterza, 1988, (L'architettura popolare in Italia)

della Val Germanasca, possiamo riscontrare un impiego maggiore di sistemi a ruota orizzontale.[20]

Il Medioevo fu il periodo nel quale i mulini giunsero alla loro più alta diffusione; essi divennero un mezzo di controllo sulla popolazione e sul territorio nelle mani dei signori feudali. Chi beneficiava di un mulino, e di conseguenza anche dell'acqua, vantava di entrate molte volte più consistenti rispetto a quelle provenienti dalla gestione di una proprietà terriera. Infatti i contadini erano obbligati a macinare i loro cereali nel mulino di proprietà del loro signorotto, pagando il mugnaio con una porzione di farina appena prodotta; nel caso in cui avessero deciso di far macinare i propri cereali da un'altra parte avrebbero dovuto pagare delle multe.[21] I mulini erano caratterizzati da un impianto tecnologico semplice, composto da una macina di pietra tonda orizzontale fissa e un'altra posta sopra, ad una breve distanza, in movimento; le macine erano tenute insieme dall'albero che le attraversava nella parte centrale, terminando in basso con la ruota orizzontale, o, nel caso della ruota idraulica verticale, si connetteva all'albero della ruota esterna. Questa tipologia di impianto tecnologico solitamente era utilizzata nei mulini per cereali;[22] nel caso di frantoi per noci e nocciole, le macine rotanti potevano essere una o due e ruotavano verticalmente su una macina sottostante orizzontale.[23] Generalmente erano costituiti da due piani; in quello sottostante risiedevano gli ingranaggi mentre in quello sopra le macine. I materiali principali adoperati per la costruzione erano la pietra e il legno. Le pareti in pietra dovevano risultare resistenti alle vibrazioni generate dai movimenti dei vari meccanismi. Il legno utilizzato per la ruota e per gli ingranaggi poteva essere di rovere, larice o melo.[24]

---

[20] *Gli opifici rurali: fra continuità e innovazione*, in A cura di Vera Comoli Mandracci, *Piemonte*, Roma-Bari: Laterza, 1988, (L'architettura popolare in Italia), pp. 187-205

[21] *Il mulino e la sua funzione nella storia*, in Emanuela Genre, *Chi va al mulino…Acque mulini e mugnai delle valli piemontesi*, Torino: Neos Edizioni, 2017, p. 15

La ricerca storico-etnografica, in Guido Baret, *Gli antichi mulini e frantoi per noci della Val Germanasca*, Perosa Argentina (TO): Comunità Montana Valli Chisone e Germanasca, 1990, (Quaderno di documentazione della Comunità Montana Valli Chisone e Germanasca), p. 2

[22] *Le macine*, in Emanuela Genre, *Chi va al mulino…Acque mulini e mugnai delle valli piemontesi*, Torino: Neos Edizioni, 2017, p. 34

[23] *I frantoi*, in Emanuela Genre, *Fili di canapa e olio di noci*, Torino: Neos Edizioni, 2018, p. 40

[24] L'edificio del mulino, in Emanuela Genre, Chi va al mulino…Acque mulini e mugnai delle valli piemontesi, Torino: Neos Edizioni, 2017, pp. 21-23

L'ACQUA E I CANALI

L'acqua, bene prezioso per l'umanità, costituisce la maggior parte della superficie della Terra. Le Alpi rappresentano, in Europa, il punto maggiore di accumulo dell'acqua; di conseguenza il territorio del Piemonte e più nello specifico il territorio della Val Germanasca, perché di nostro interesse, è caratterizzato dalla sua costante presenza. Come è stato già detto, in passato l'acqua era amministrata da chi aveva il comando sull'intero territorio. Chi decideva di appropriarsi di una certa quantità di acqua senza aver ricevuto il consenso da chi la gestiva, avrebbe avuto serie ripercussioni, come il pagamento di more. Frequenti erano i reclami da parte dei contadini che sentivano la necessità di poter attingere liberamente a questo bene.[25] Durante la nostra indagine negli archivi storici dei comuni interessati abbiamo tentato di ritrovare possibili documentazioni inerenti a questo tema purtroppo non ottenendo gli esiti sperati. Ci sembra però possa risultare interessante riportare uno stralcio di un episodio presente nel romanzo di Ignazio Silone "*Fontamara*", significativo per questo tema analizzato:

> [...] All'entrata di Fontamara, sotto una macera di sassi, sgorga una povera polla d'acqua, simile a una pozzanghera. Dopo alcuni passi, l'acqua scava un buco, sparisce nella terra pietrosa, e riappare ai piedi della collina, più abbondante, in forma di ruscello. [...] Da esso i cafoni di Fontamara han sempre tratto l'acqua per irrigare i pochi campi che possiedono ai piedi della collina e che sono la magra ricchezza del villaggio. Per spartirsi l'acqua del ruscello ogni estate fra i cafoni scoppiano spesso liti furibonde. Negli anni di maggiore siccità, le liti finiscono talvolta a coltellate; ma non per questo l'acqua aumenta. [...] Ora avvenne che gli ultimi cafoni di Fontamara, [...], s'incontrarono al piano con un gruppo di cantonieri, arrivati dal capoluogo con pale e

[25] *Le acque contese*, in Emanuela Genre, *Chi va al mulino...Acque mulini e mugnai delle valli piemontesi*, Torino: Neos Edizioni, 2017, pp. 55-56

> picconi per deviare l'acqua [...], per allontanare il misero ruscello dai campi e dagli orti che esso aveva sempre irrigato, sempre, a memoria d'uomo, e per avviarlo nel senso contrario, in modo da obbligarlo a costeggiare dapprima alcune vigne e a bagnare infine delle terre che non appartenevano ai Fontamaresi, ma ad un ricco proprietario del capoluogo, don Carlo Magna. [...] sarebbe proprio la fine di tutto, se il capriccio degli uomini cominciasse ad influire perfino sugli elementi creati da Dio, cominciasse a deviare il corso del sole, il corso dei venti, il corso dell'acqua stabiliti da Dio.[26]

Questo episodio fa subito comprendere quanto l'acqua, indipendentemente dal periodo storico, sia sempre stata una risorsa necessaria per l'uomo oltre che risultare spesso al centro di meccanismi di potere; nello specifico è importante capire come essa sia stata indispensabile per il sostentamento alimentare delle popolazioni la cui vita era incentrata sull'agricoltura e quindi anche della Val Germanasca.

Già nei tempi passati l'acqua aveva numerose funzioni, partendo dall'irrigazione dei campi, proseguendo con l'alimentazione delle fontane fino ad arrivare all'azionamento di piccoli opifici importanti per la vita degli uomini, come mulini da cereali, frantoi, fucine, peste da canapa, segherie, ecc. e tutto ciò era possibile tramite l'impiego di canali (*bealere* nel nostro caso) che, prelevando l'acqua dalle fonti dirette, la trasportavano nei luoghi prestabiliti. Indispensabile è il rimando ai vecchi canali che rappresentano ancora oggi una parte importante della cultura alpina. Come vedremo successivamente il nome per identificarli cambia a seconda della zona in cui si trovano. Inoltre essi presentano delle accezioni sull'utilizzo e sulla tipologia da una regione all'altra. Questi canali, spesso di vasta estensione, hanno rappresentato fin dall'antichità, non soltanto in Italia ma anche in altri paesi, un articolato sistema volto all'irrigazione dei campi, permettendo spesso di

[26] Ignazio Silone, *Fontamara*, Milano: Mondadori, 2016, pp. 24-26

coltivare terreni che in caso contrario sarebbero rimasti inefficienti. Generalmente questi sistemi erano caratterizzati da un canale principale e da canaletti secondari in corrispondenza dei vari campi; l'acqua veniva captata dalla fonte diretta e proseguiva il suo cammino fino ad arrivare nelle vicinanze del campo da irrigare, dove la presenza di una paratoia costringeva la sua deviazione verso il terreno interessato. La paratoia principale rimaneva chiusa per un lasso di tempo prestabilito, mentre dai canaletti secondari, sempre con l'aiuto di pietre, di pale in ferro o di semplici sbarramenti in legno, l'acqua, alzandosi di livello fuoriusciva raggiungendo ogni angolo voluto. Una volta irrigato il primo campo la paratoia principale veniva aperta permettendo a l'acqua di continuare il suo tragitto verso il campo successivo, dove il procedimento attuato era lo stesso. Nel caso di paratoie costituite generalmente da semplici assi di legno, l'acqua era costretta a deviare del tutto, mentre nel caso di paratoie costituite da un telaio fisso e da una parte mobile, si poteva decidere il quantitativo di acqua da far passare o meno, sollevando o abbassando la parte mobile.

Paratoia canale Villa di Prali.

Paratoia canale Ghigo di Prali.

Importante era la figura dei "guardiani dell'acqua", ossia coloro che si occupavano della manutenzione dei canali e della distribuzione dell'acqua, decidendo i vari turni da seguire; a loro infatti spettava di aprire e chiudere le paratoie principali. Sempre a loro toccava il compito di infliggere possibili multe a chi non rispettava le regole relative alla gestione dei canali e quindi dell'acqua. Queste figure venivano scelte dalla comunità che aveva il compito anche di retribuire il loro lavoro. Accanto ai canali vi potevano essere i martelli sonori, strumenti utilizzati dai guardiani per controllare il corretto passaggio dell'acqua. Essi erano caratterizzati da una ruota di piccole dimensioni che girava con lo scorrere dell'acqua; sull'asse perpendicolare alla ruota vi era una linguetta che sollevava il martello ad ogni rotazione. Quest'ultimo cadendo sulla campana vicina causava un rumore continuo e ben udibile. Nel caso di possibili furti d'acqua o diminuzioni della sua portata il rumore non veniva più prodotto e ciò rappresentava un segnale, quindi si procedeva al controllo.[27] Come è stato già più volte detto i canali permettevano l'azionamento degli opifici. Essi spesso erano localizzati in prossimità delle *bealere* per evitare una vicinanza diretta ai corsi naturali d'acqua che, in caso di alluvioni e di loro possibili piene, gli avrebbero potuto causare danni perenni; inoltre tramite questi canali era possibile costruire gli opifici in posizioni più vicine agli abitati, oltre che, tramite

[27] *Come funziona un canale di irrigazione?*, in Gianni Bodini, *Antichi sistemi di irrigazione nell'arco alpino. Ru, Bisse, Suonen, Waale*, Ivrea (TO): Priuli & Verlucca, 2002, (Quaderni di cultura alpina), pp. 19-25

opportune paratoie, regolare il passaggio dell'acqua, bloccandolo nel caso di manutenzioni alla ruota idraulica. I canali venivano realizzati a mano con gli arnesi di cui si disponeva nel caso di strutture nel terreno o tramite l'impiego di tronchi d'albero scavati, quindi la loro realizzazione prevedeva un grande sforzo fisico. L'ingresso del canale era la parte più delicata durante alluvioni e piene poiché la prima ad essere cancellata dalla pressione dell'acqua, oltre che la più importante poiché da essa derivava il buon funzionamento di tutto il sistema.[28]

Facendo riferimento alla Val Germanasca, poche se non quasi nulle, sono le informazioni bibliografiche relative ai canali. La loro precedente ipotesi di evoluzione storica da noi compiuta, ha avuto come primo obiettivo, oltre all'analisi di questo tema, quello di fornire maggiori informazioni sui canali che sono stati costruiti in questa zona. Leggendo il libro di Teofilo G. Pons *"Vita montanara e folklore nelle Valli Valdesi I"*, abbiamo scoperto come tra i canali più importanti della Val Germanasca ci fosse quello del Bessè nei pressi di Maniglia; si trattava di un'audace costruzione realizzata su una rupe. Durante i nostri sopralluoghi abbiamo avuto modo di vederne i pochi resti.[29]

Di seguito abbiamo riportato le foto scattate durante le nostre visite dei canali ancora presenti in Val Germanasca, come testimonianza per la nostra zona di analisi.

---

[28] *Canali, bealere*, in Emanuela Genre, *Chi va al mulino…Acque mulini e mugnai delle valli piemontesi*, Torino: Neos Edizioni, 2017, pp. 17-21

[29] *Canali irrigui*, in Teofilo G. Pons, *Vita montanara e folklore nelle Valli Valdesi I*, Torino: Claudiana, 1978, pp. 192-193

Canale Ciaberso.

Canale Ciaberso.

Canale Piccolo Passet.

Canale Piccolo Passet.

Canale Chiotti Inferiore.

Canale Fassi e Tessore.

Canale Maniglia.

Resti del canale Bessé, Maniglia.

Resti setti del canale sopraelevato di Riclaretto.

Canale Pomaretto.

Canale Ghigo di Prali.

Canale Ghigo di Prali.

Canale Villa di Prali.

2.2 Le filiere agricole

La vita della Val Germanasca,[30] così come quella di altre vallate piemontesi, era incentrata sul costante lavoro e sulla fatica dei montanari, i quali lavoravano ogni giorno senza sosta. L'agricoltura rappresentava la risorsa principale. I campi erano localizzati solitamente lungo i fianchi della valle o in zone ben soleggiate; la rotazione della coltura prevedeva un anno la piantumazione delle patate, un anno segale, avena, fave, grano, fagioli nani, grano saraceno, un anno frumento. Mentre la segale, il frumento, l'avena e il grano saraceno erano prodotti in alta montagna, il grano e il granoturco nelle zone di bassa montagna e collina.[31] Importante era inoltre la produzione di noci, nocciole e canapa.

Tra i vari opifici quelli che risultano essere strettamente legati alla produzione agricola sono i mulini da cereali, i frantoi e le peste da canapa. Essi erano parte integrante di un complesso sistema che possiamo definire filiera agricola. Partendo dalla coltivazione di cereali, noci, nocciole e canapa, si giungeva alla realizzazione di prodotti finiti come farina, olio e fibra; a loro volta questi prodotti venivano impiegati per la produzione del pane, per l'illuminazione e l'alimentazione, per la realizzazione di abiti e cordame. In un lavoro di ricerca sui mulini in Val Germanasca è importante capire la loro importanza, non come singole entità, ma facenti parte di un vasto sistema contrassegnato da numerose attività collegate tra loro, finalizzate alla produzione di prodotti finiti.

---

[30] Per un approfondimento su questo tema si veda:
- A cura di Associazione "Amici della Scuola Latina", *Lavori tradizionali in Val Germanasca. Il libro dei modellini di Carlo e Enrichetta Ferrero*, Pinerolo (TO): Alzani, 2011;
- A cura di Carlo Papini, con la collaborazione di Osvaldo Coisson, Raimondo Genre ed Elena Pascal, *Come vivevano…Pinerolo, Val Chisone e Germanasca fin de siècle* (1880 – 1920), Torino: Claudiana, 1981;
- Carlo Scarrone, *La mano e il ricordo. Antichi mestieri delle Valli alpine*, Torino: Claudiana, 1985;
- Teofilo G. Pons, *Vita montanara e folklore nelle Valli Valdesi I*, Torino: Claudiana, 1978;
- *Tuttinsieme. Forme comunitarie di cooperazione in alta Val Germanasca*, Perosa Argentina (TO): Comunità Montana Valli Chisone e Germanasca, 1997, (Una valle per amica, 3).

[31] Massimo Ribet, Luisella Leger, Clara Giors, Mara Costantino, *Il grano, i mulini e il pane*, in <<La Valaddo>>, 55 (1984), pp. 10-11

DAL GRANO AL PANE

La semina del grano avveniva in autunno e veniva fatta spargendo i semi in maniera regolare, facendo attenzione a coprirli bene. Una volta germogliate le spighe di grano o di segale, generalmente nel mese di maggio, era necessario estirpare l'erba cresciuta attorno. Successivamente la spiga fioriva, avveniva l'impollinazione, la fecondazione ed infine la nascita del seme. In montagna generalmente la raccolta del grano (mietitura) avveniva in estate; esso veniva posto a terra prestando attenzione a non far cascare i semi. Dopo la mietitura si procedeva alla trebbiatura per dividere i semi dalle spighe.

Capisteo (*val*) e rastrello a rebbi mobili (*ratèl*). Il capisteo era un attrezzo utilizzato manualmente per ripulire il grano appena trebbiato.
Foto scattata nel museo, realizzato all'interno della vecchia scuola Beckwith di Vrocchi (Perrero), dedicato alla diaconessa valdese Ida Bert.

Ventilabro (*vantouar*), attrezzo impiegato per la ripulitura del grano dopo la trebbiatura.
Foto scattata a Vrocchi (Perrero).

Mentre la paglia veniva posta nel fienile, i semi erano pronti per essere portati al mulino per macinarli e trasformarli in farina.

Eiminâl, attrezzo utilizzato per dosare la farina (capienza 10 kg).
Foto scattata nel museo, realizzato all'interno della vecchia scuola Beckwith di Vrocchi (Perrero), dedicato alla diaconessa valdese Ida Bert.

La farina di grano saraceno e quella di granoturco venivano impiegate per la preparazione della polenta, mentre con la farina di segale e frumento si impastava il pane.[32] Quando il quantitativo di farina di segale non era sufficiente, i contadini, per motivi economici, univano a quest'ultima la farina di piselli o di fave.[33] A differenza delle famiglie umili, chi viveva in condizioni più agiate, lavorava la farina di frumento "0" con quella di segale, dando vita ad un impasto più bianco e soprattutto più facile da digerire. I contadini si occupavano anche di preparare il lievito madre per la lievitazione del pane.[34] Strettamente legati alla produzione del pane erano i forni comuni che sorgevano nelle varie borgate di montagna, spesso localizzati per motivi di sicurezza in zone più isolate. Tutti coloro che avevano contribuito economicamente alla costruzione dei forni e alla loro manutenzione potevano utilizzarli per cuocere il proprio pane. Insieme ai mulini e alle fontane, i

[32] Massimo Ribet, Luisella Leger, Clara Giors, Mara Costantino, *Il grano, i mulini e il pane*, in <<La Valaddo>>, 55 (1984), pp. 10-11
[33] *Vita e lavoro in Val Germanasca*, in A cura di Carlo Papini, con la collaborazione di Osvaldo Coisson, Raimondo Genre ed Elena Pascal, *Come vivevano...Pinerolo, Val Chisone e Germanasca fin de siècle (1880-1920)*, Torino: Claudiana, 1981, p. 38
[34] Ernesto Guiot Bourg, *Il pane*, in <<La Valaddo>>, 91 (1994), pp. 6-8

forni a legna erano infrastrutture rivolte alla vita comunitaria. Il pane è sempre stato un alimento di prima necessita, di conseguenza i forni comuni, così come i mulini, hanno assunto un ruolo fondamentale nella vita della valle, garantendo il sostentamento degli abitanti.[35]

[35] *Le infrastrutture*, in Comunità Montana Valli Chisone Germanasca, Assessorato alla Cultura, *Lâ Draja. Guida ai Beni Culturali delle Valli Chisone e Germanasca*, Pinerolo (TO): Alzani, 1998, pp. 213-214
Il pane, in *Tuttinsieme. Forme comunitarie di cooperazione in alta Val Germanasca*, Perosa Argentina (TO): Comunità Montana Valli Chisone e Germanasca, 1997, (Una valle per amica, 3), pp. 20-27

DALLE NOCI ALL'OLIO

La raccolta delle noci avveniva tra la fine dell'estate e l'inizio dell'autunno attraverso l'impiego di bastoni. Una volta raccolte le noci, si dividevano quelle con la polpa, per farla fermentare e poi rimuovere, da quelle già prive. Quindi si procedeva a schiacciare le noci e i gusci veniva utilizzati per il fuoco dei camini. Si dividevano i gherigli neri, dati come cibo per le galline, da quelli adatti per la macinazione nei frantoi. Le noci pressate si trasformavano in una pasta consistente e appiccicosa, che veniva poi riscaldata all'interno di un contenitore e poi passata al torchio per essere spremuta. Mentre la pasta rimasta, avendo un sapore dolce, poteva essere mangiata dai bambini, l'olio estratto era pronto per essere utilizzato. Le ultime due fasi potevano avvenire all'interno delle stesso manufatto solo in presenza di un camino e di un torchio, altrimenti bisogna svolgerle altrove.[36]

Base (*grâlo*) del vecchio frantoio (*ûlìe*) nel mulino Fassi a Perrero.

[36] *I frantoi*, in Emanuela Genre, *Fili di canapa e olio di noci*, Torino: Neos Edizioni, 2018, pp. 40-42

DALLA CANAPA ALLA FIBRA

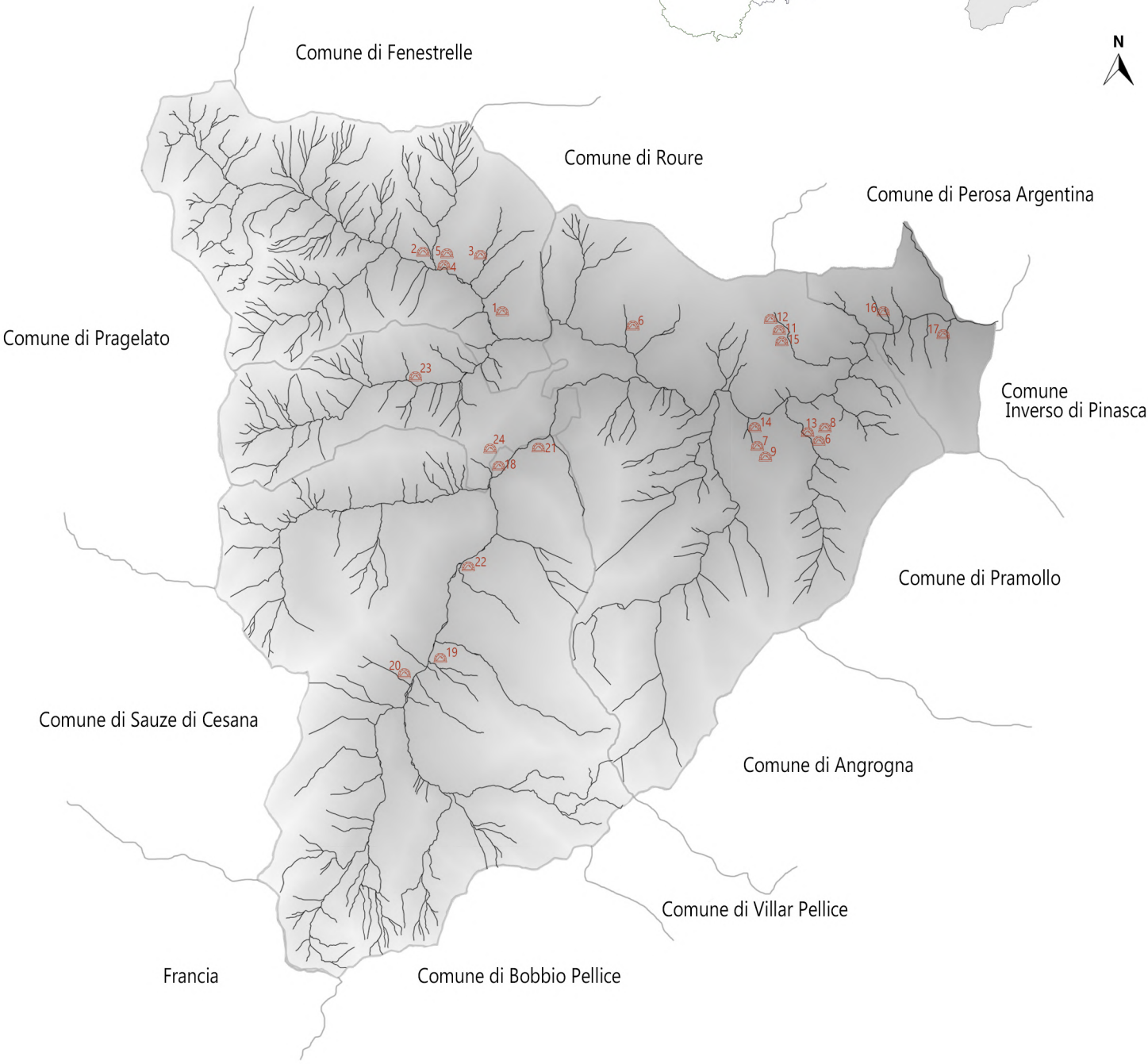
La semina della canapa avveniva generalmente in primavera spargendo direttamente i semi nei campi. Una volta germogliate, le piantine di canapa necessitavano solamente di essere ripulite dall'erba attorno e di essere irrigate. Il raccolto avveniva verso la fine dell'estate. Prima si procedeva alla raccolta delle piante maschio e gli steli tagliati venivano fatti seccare. Successivamente si procedeva alla raccolta delle piante femmina, i cui semi erano giunti a maturazione quindi venivano fatte seccare. I semi ricavati erano pronti per poi essere seminati. Sia gli steli maschio che femmina erano poi riposti all'interno di vasche scavate nel terreno e riempiete d'acqua. Gli steli macerati venivano prelevati dalle vasche e fatti asciugare. L'acqua delle vasche veniva poi eliminata facendo attenzione a non mischiarla con quella destinata all'irrigazione dei campi o da bere. La macerazione degli stessi permetteva di effettuare la strigliatura, eseguita a mano o tramite degli attrezzi opportuni, per dividere la parte legnosa interna dalle fibre presenti negli involucri esterni degli steli. Il passo successivo era quello di separare la resina dalle fibre e questo processo veniva svolto all'interno delle peste da canapa. Rimuovere la resina dalle fibre significava privarle della parte che le rendeva inutilizzabili; la fibra poteva poi essere utilizzata per la creazione di indumenti, corde, tele.[37]

[37] *La canapa: dal commercio all'oblio*, in Emanuela Genre, *Fili di canapa e olio di noci*, Torino: Neos Edizioni, 2018, pp. 17-28

I FORNI COMUNI

Come abbiamo già detto i forni comuni permettevano agli abitanti delle varie borgate di cuocere il pane appena impastato, quindi risultano essere elementi strettamente collegati al tema centrale della nostra tesi. Durante le nostre indagini sul campo abbiamo avuto modo di vedere i forni ancora presenti in valle e alcuni di essi vengono ancora utilizzati dagli abitanti delle rispettive borgate. Abbiamo allora deciso di identificarli in una mappa per dare un contributo in più alla nostra ricerca. I forni, raggruppati in un'unica mappa dell'intera valle, sono divisi per comune di appartenenza e identificati con i rispettivi nomi delle borgate nelle quali sono localizzati. Ad oggi la loro presenza sul campo è più limitata rispetto a tempi trascorsi, poiché, come abbiamo avuto modo di apprendere da fonti orali, in passato ogni borgata ne possedeva uno. La mappa è corredata dalle foto dei forni, che abbiamo scattato durante i nostri sopralluoghi, con i rispettivi nomi per individuarli con più facilità e fornire una loro immagine a chi non ha avuto modo di vederli.

FORNI PRESENTI NEL 2019



Legenda

Rete idrica

Forno

Forni esistenti Massello:
1. Ciaberso
2. Gros Passet
3. Occie
4. Piccolo Passet
5.Roccias

Forni esistenti Perrero:
6. Borgata Barneo
7. Clot
8. Combagarino
9. Cro
10. Forengo
11. Grange di Bovile
12. Peirone
13. Peyroneo
14. Serre Giors
15. Vrocchi

Forni esistenti Pomaretto:
16. Borgata Faure (Rey)
17. Enfous

Forni esistenti Prali:
18. Gardiola
19. Ghigo di Prali
20. Orgiere
21. Pomeifrè
22. Villa di Prali

Forni esistenti Salza di Pinerolo:
23. Coppi
24. Fontane

Forno Ciaberso.

Forno Ciaberso.

Forno Gros Passet.

Forno Piccolo Passet.

Forno Roccias, esterno.

Forno Roccias, interno.

Forno Borgata Barneo, esterno.

Forno Borgata Barneo, interno.

Forno Combagarino.

Forno Combagarino.

Forno Borgata Peirone, esterno.

Forno Borgata Peirone, interno.

Forno Borgata Peyroneo, esterno.

Forno Borgata Peyroneo, interno.

Forno Serre Giors, esterno.

Forno Serre Giors, interno.

Forno Vrocchi, esterno.

Forno Vrocchi, interno.

Forno Cro.

Forno Borgata Forengo.

Forno Grange di Bovile.

Forno Borgata Faure (Rey), esterno.

Forno Borgata Faure (Rey), interno.

Forno Borgata Enfous.

Forno Gardiola.

Forno Orgiere.

Forno Ghigo di Prali.

Forno Ghigo di Prali.

Forno Pomeifrè.

Forno Villa di Prali.

Forno Coppi.

Forno Coppi.

Forno Fontane.

Forno Fontane.

2.3 Macchine ad acqua: varietà o fissità?

Ci sembra opportuno, al fine di poter ottenere una panoramica generale sul tema trattato, soffermarci su una descrizione del funzionamento dei mulini da cereali, dei frantoi e delle peste da canapa presenti nella Val Germanasca.

I mulini, così chiamati genericamente a prescindere dalla loro funzione, potevano essere a:

- *roudoun*;
- *rouét*.

La tipologia *roudoun* consisteva in una grossa ruota verticale a pale o a cassette; la ruota verticale veniva impiegata in prossimità di corsi d'acqua con portata consistente e regolare. Molte volte, al posto delle pale, la ruota presentava i lati coperti, in modo da creare delle cassette che, riempendosi, evitavano la perdita laterale di una grande quantità d'acqua, garantendo una produzione maggiore di energia meccanica e quindi un miglior funzionamento del sistema. La ruota poteva muoversi in senso orario, ricevendo l'acqua dall'alto tramite una canalina, o in senso antiorario per scorrimento dell'acqua in basso. Questa tipologia di mulini presentava un vantaggio rispetto ai mulini a *rouét*, poiché un giro della ruota coincideva con più rotazioni della macina, quindi a parità di tempo la possibilità di produzione era maggiore. La tipologia *rouét* consisteva in una ruota orizzontale di piccole dimensioni a palette o alette; la ruota orizzontale veniva utilizzata per mulini dell'alta valle di modeste dimensioni, i quali sfruttavano l'acqua di corsi con portata modesta. La ruota, essendo localizzata sotto il pavimento del mulino, era collegata direttamente all'albero delle macine. Essi potevano sorgere direttamente sul fiume o rio o nelle vicinanze e in quest'ultimo caso spesso erano alimentati tramite un tronco d'albero vuoto internamente, posto in pendenza, che captava l'acqua dal canale per condurla verso l'interno dei mulini, facendo girare la ruota. Il vano inferiore dei mulini era accessibile solo in caso di manutenzione proprio a causa della presenza costante di acqua. Questa tipologia di mulini presentava un limite consistente a differenza dei mulini a *roudoun*, in quanto, un giro completo della ruota idraulica coincideva con una sola rotazione della macina, perciò la

produzione risultava lenta e modesta.[38]

Le due tipologie di mulini risultano essere di facile riconoscimento; se il mulino a *roudoun* è distinguibile dalla sua grande ruota verticale esterna, posta lungo una delle pareti del manufatto, il mulino a *rouét* può presentare un'apertura centrale nella parte inferiore del suddetto, per lo scarico dell'acqua. Quest'ultimo risulta essere il più presente in Val Germanasca, per le sue discrete dimensioni e per le attrezzature basilari.

[38] *Mulini a roudoun e a rouét*, in Emanuela Genre, *Chi va al mulino…Acque mulini e mugnai delle valli piemontesi*, Torino: Neos Edizioni, 2017, pp. 28-34

MULINI DA CEREALI A RUOTA VERTICALE

Come è stato precedentemente detto, i mulini a *roudoun*, erano caratterizzati da una grossa ruota verticale esterna, con un diametro di 2-4 metri, ad asse orizzontale. Quest'ultima generalmente era azionata da una canalina in legno (*cënâl*) inclinata, posta all'altezza del manufatto. Nel caso in cui si trattava di una ruota verticale a cassette, l'acqua, convogliata attraverso la canalina, cadeva all'interno delle cassette (*sëllha*) e il suo peso garantiva il movimento della ruota stessa. Nel caso di una ruota verticale a pale, l'acqua che scorreva sotto la ruota, sbattendo sulle pale, generava il suo movimento. Tale movimento veniva poi trasmesso tramite due alberi perpendicolari, quello della ruota idraulica che attraversava la parete e quello delle macine (*pâl*), con l'ausilio della coppia conica, che permetteva una produzione più consistente e veloce poiché ad un giro completa della ruota idraulica corrispondevano più movimenti circolari delle macine. L'impianto molitorio constava generalmente di due mole in pietra (*môla*) rotonde sovrapposte (diametro 1,3 – 1,4 m, spessore 15 – 30 cm, peso 5 – 10 quintali ciascuna); una *môla* era fissa (fondo) e l'altra mobile (coperchio o girante). La macina rotante era azionata dal *pâl*, il quale, attraversando il fondo, sosteneva il coperchio (o girante) tramite una sbarra orizzontale. L'estremità sottostante del *pâl* poggiava su un sostegno mobile, per garantire il suo movimento verso l'alto, che andava a determinare la vicinanza tra le due macine e quindi il tipo di macinazione da ottenere, tramite un congegno a vite (il galletto). Al di sopra delle macine vi era la tramoggia (*ëntërméo*), ossia un recipiente con pareti inclinate e apertura sul fondo (*batarèl*), all'interno del quale veniva immesso il grano che giungeva, tramite il buco del coperchio o girante, tra le due macine pronto per essere frantumato. Le due macine erano avvolte da un involucro in legno (*rûcho*) per evitare la dispersione laterale del prodotto. Successivamente la farina veniva, prima separata dalla crusca attraverso un arnese (*buràt*), e dopo raccolta all'interno della madia (*màit*), tramite una canalina laterale. Se nel mulino mancava il *buràt* la farina veniva setacciata a mano.[39]

[39] *Funzionamento e tipi di mulino*, in Sabrina Breuza, Stefania Togliatto, *I mulini delle Valli Chisone e Germanasca. Mulini per cereali e frantoi per noci*, Perosa Argentina (TO):

MULINI DA CEREALI A RUOTA ORIZZONTALE

I mulini a *rouét*, i più diffusi in Val Germanasca, erano caratterizzati da una piccola ruota orizzontale a palette o alette, con albero verticale, posta sotto il pavimento dello stabile. L'intero apparato tecnologico risiedeva all'interno di locali molto piccoli (10 – 15 mq). L'acqua dall'esterno veniva convogliata attraverso una lunga *cënâl* inclinata, che, tramite un foro nel muro, entrava all'interno del mulino, scaricando l'acqua sulle palette della ruota idraulica, generando così energia meccanica. La ruota idraulica, con un diametro all'incirca di 1,3 m, era costituita da una parte centrale, il mozzo (diametro 50 cm, altezza circa 50 cm), attorno al quale alloggiavano incastrate 12 palette in legno. Il *pâl* attraversava la ruota verticalmente e il suo movimento si trasmetteva al coperchio (o girante) tramite la traversa orizzontale. Tranne che per alcune accezioni sopracitate, il mulino a *rouét* presentava gli stessi ingranaggi del mulino a *roudoun* e funzionava allo stesso modo.[40]

Comunità Montana Valli Chisone e Germanasca, 2002, (Una valle per amica, 7), p. 12
Il funzionamento dei mulini e dei frantoi, in Guido Baret, *Gli antichi mulini e frantoi per noci della Val Germanasca*, Perosa Argentina (TO): Comunità Montana Valli Chisone e Germanasca, 1990, (Quaderno di documentazione della Comunità Montana Valli Chisone e Germanasca), pp. 7-9

[40] *Il funzionamento dei mulini e dei frantoi*, in Guido Baret, *Gli antichi mulini e frantoi per noci della Val Germanasca*, Perosa Argentina (TO): Comunità Montana Valli Chisone e Germanasca, 1990, (Quaderno di documentazione della Comunità Montana Valli Chisone e Germanasca), pp. 9-10

LE MACINE

Le macine risultano essere tra gli elementi di primaria importanza all'interno del mulino sicuramente subito dopo la ruota. Esse venivano realizzate lavorando con scalpello e martello una grande pietra compatta che fosse in grado di non sgretolarsi una volta messa in funzione. Le macine, come abbiamo precedentemente detto erano due, una fissa e l'altra mobile; era necessario che non compiessero dei giri a vuoto senza frantumare i cereali, perché si sarebbero logorate e le scintille provocate dall'attrito avrebbero potuto surriscaldare la farina innescando un incendio. Dopo un utilizzo prolungato delle stesse il sistema veniva fermato e le macine erano soggette a manutenzione (rabbigliatura), che consisteva nel ripristinare le loro insenature interne con martelli molto affilati. Subito dopo questo intervento le macine non erano pronte per frantumare cereali, ma bisognava prima farle girare più volte.[41] Spesso all'interno dei mulini potevano essere collocate più macine di seguito sul medesimo soppalco; ogni coppia di macine era impiegata per la molitura di un solo tipo di cereale quindi le varie macine azionate permettevano la produzione contemporanea di diversi tipi di farine.[42]

[41] *Le macine*, in Emanuela Genre, *Chi va al mulino…Acque mulini e mugnai delle valli piemontesi*, Torino: Neos Edizioni, 2017, p. 34-39

[42] *Mulini a roudoun e a rouét*, in Emanuela Genre, *Chi va al mulino…Acque mulini e mugnai delle valli piemontesi*, Torino: Neos Edizioni, 2017, p. 31

FRANTOI PER NOCI E NOCCIOLE

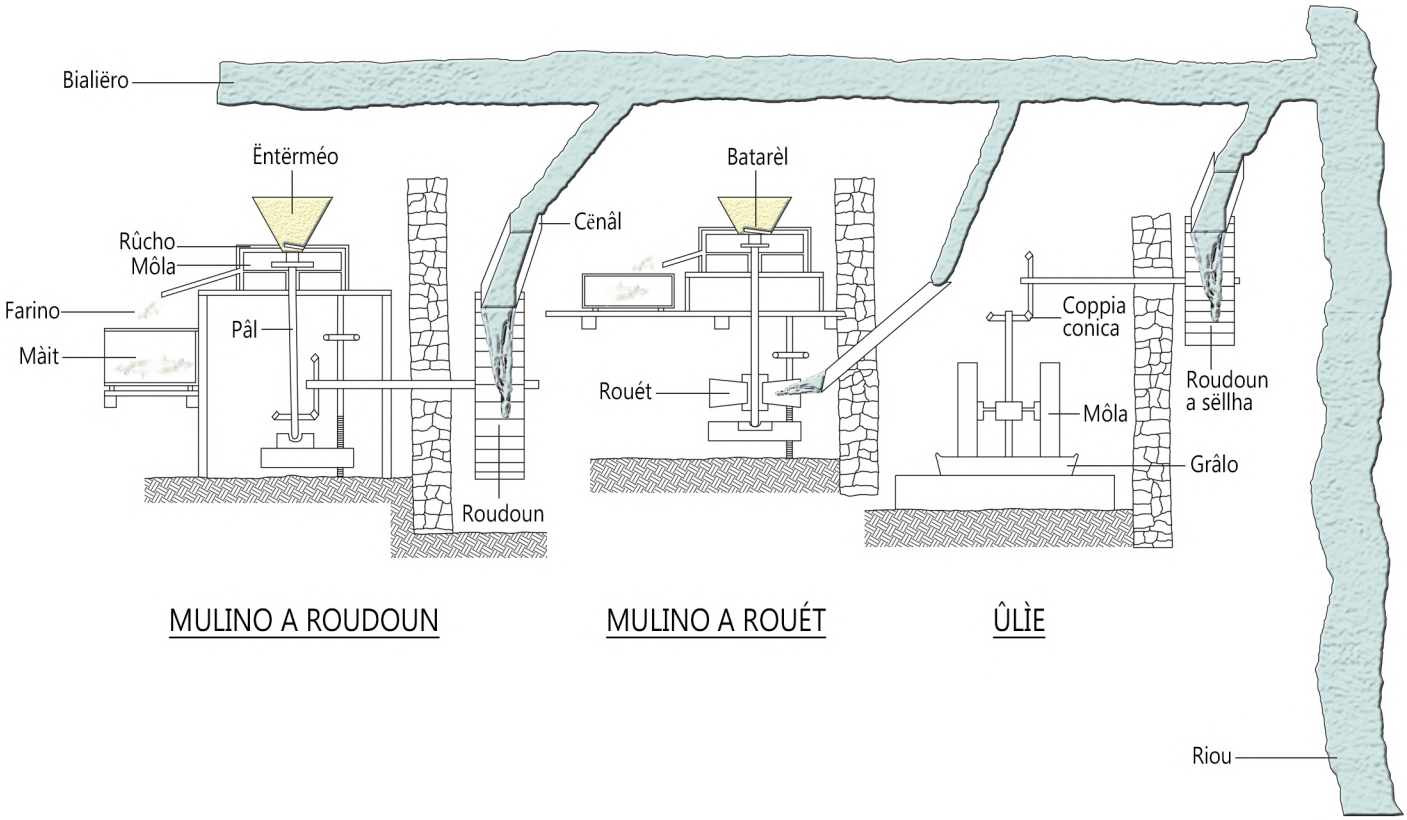
I frantoi per noci e nocciole (*ûlìe*) erano caratterizzati da una ruota verticale a cassette (*roudoun a sëllha*) più piccola, ad asse orizzontale. Anche in questo caso, come per i mulini a *roudoun*, il movimento della ruota idraulica veniva trasmesso all'albero orizzontale e all'asse verticale delle macine con l'aiuto della coppia conica. I frantoi presentavano una o due macine (*môla*) (diametro di 1,2 – 1,4 m) poste verticalmente e unite al *pâl* tramite un asse orizzontale. Le mole ruotavano sulla *grâlo*, ossia una macina posta orizzontalmente ferma, con perimetro sollevato, che aveva il compito di ospitare i gherigli delle noci e le nocciole prive di guscio; schiacciandole si estraeva l'olio per gli alimenti o per l'illuminazione.[43]

[43] *Il funzionamento dei mulini e dei frantoi*, in Guido Baret, *Gli antichi mulini e frantoi per noci della Val Germanasca*, Perosa Argentina (TO): Comunità Montana Valli Chisone e Germanasca, 1990, (Quaderno di documentazione della Comunità Montana Valli Chisone e Germanasca), pp. 10-11

PESTE DA CANAPA

Le peste da canapa erano molto simili ai frantoi per noci e nocciole. Esse erano caratterizzate o da una ruota orizzontale (*rouét*) ad asse verticale o da una ruota verticale (*roudoun*) ad asse orizzontale. Gli elementi principali che le componevano erano un contenitore (diametro di circa 2 m) usato come base e una o due macine poste sopra verticalmente. Nel caso di peste da canapa a *rouét*, la ruota orizzontale presentava un asse verticale che, attraversando il recipiente in pietra, giungeva fino ad una trave nel tetto. Nel caso di peste da canapa a roudoun il movimento della ruota era trasmesso all'asse orizzontale e all'asse verticale tramite la coppia conica. Il recipiente delle peste da canapa poteva presentare un contorno rialzato e una superficie liscia o poteva essere rivestito tutt'attorno da listarelle di legno e presentare una superficie interna scanalata. Le peste da canapa presentavano una o due macine (spessore di circa 50 cm), poste in verticale ed unite all'asse verticale tramite un'asse orizzontale. Il loro movimento circolare permetteva di compiere un processo importante nella lavorazione della canapa, ossia dividere le fibre dalla resina; man mano che la macina ruotava, si procedeva alla rimozione degli scarti separati, attraverso l'impiego di un bastone.[44]

[44] *La preparazione della fibra*, in Emanuela Genre, *Fili di canapa e olio di noci*, Torino: Neos Edizioni, 2018, pp. 28-32



Disegno rielaborato, tratto da: Guido Baret, *Gli antichi mulini e frantoi per noci della Val Germanasca*, Perosa Argentina (TO): Comunità Montana Valli Chisone e Germanasca,1990, (Quaderno di documentazione della Comunità Montana Valli Chisone e Germanasca).

2.4 Gestione dei mulini

Se parliamo di gestione dei mulini è necessario fare una distinzione tra quelli comunali, privati e consortili.

Nel caso dei mulini comunali[45] i proprietari erano tutte le persone appartenenti alla comunità in questione, ma chi si occupava di prendere decisioni in merito alla gestione degli stessi erano i consiglieri comunali. Questi ultimi affidavano la gestione dei mulini ad un mugnaio per mezzo di aste pubbliche, svolte regolarmente, durante le quali si adoperava il sistema di incanto "della candela vergine"[46]. Si trattava di un metodo che per certi aspetti può destare curiosità, ma permetteva di trovare in maniera semplice un affittuario per il mulino in questione. Il sistema prevedeva come prima cosa che venisse accesa una candela e durante il tempo della sua combustione i possibili affittuari lanciavano le proprie offerte. Consumata la prima candela si procedeva all'accensione di un'altra, ripartendo dall'offerta più alta lanciata durante lo scioglimento della prima candela. Nel momento in cui una candela si consumava del tutto e non erano state fatte nuove offerte, la decisione era presa, il mulino era affittato a chi aveva fatto l'ultima offerta più alta. Nel caso di mulini comunali, il comune stilava una vasta documentazione che comprendeva stipule di contratti d'affitto, di lascito a favore di privati, di possibili riparazioni o edificazioni, di cause legali a sfavore di mugnai, comunità o altre persone. Nei vari archivi storici dei comuni interessati spesso questi documenti sono ancora conservati ed è possibile vederli. Nell'Archivio Storico del Comune di Pomaretto è stato possibile ritrovare questa tipologia di documenti con più facilità poiché sono opportunamente catalogati; qui di seguito è riportata una partie dei documenti relativi all'affittamento del mulino di Pomaretto nell'anno 1848, dai quali emerge il sistema di incanto "della candela vergine", come esempio:

---

[45] *Chi gestisce il mulino?*, in Emanuela Genre, *Chi va al mulino...Acque mulini e mugnai delle valli piemontesi*, Torino: Neos Edizioni, 2017, pp. 41-42

[46] *Le aste*, in Emanuela Genre, *Chi va al mulino...Acque mulini e mugnai delle valli piemontesi*, Torino: Neos Edizioni, 2017, pp. 53-55.

25 Settembre 1848 1° Deliberamento della Comunità

1° Deliberamento della Comunità di Pomaretto a favore di Stoppa Giuseppe molinaio d'affittamento di un molino per anni nove all'annuo fitto di lire trecento quarant'una centesimi cinquanta. Sottomissione di detto Stoppa con cauzione in persona di Roberto Michele per l'osservanza del contratto di detto affittamento. L'anno del Signore mille ottocento quarant'otto, ed alli venticinque di settembre in Pomaretto mandamento di Perosa, e nella sala della casa comunale. Arogito di me Segretario di questa comunità notajo Bastia Luigi alla residenza di detto Perosa, ed alla presenza delli Bartalotto Giacomo fu altro Giacomo nativo di questo luogo, e Pons Abramo fu Giò Pietro nativo di Rodoretto ambi in Pomaretto residenti testimoni idonei richiesti. Congregatosi l'ordinario consiglio di questa comunità in persona dei Signori Sindaco Costantino Giacomo fu tommaso Costantino Giovanni fu Ribetto Giò tommaso del vivente steffano e Ughetto michele fu Simone nativi tutti ed abitanti in questo luogo, componenti l'intiero corpo d'isso consiglio. [...]

[...] congregatosi come avanti il consiglio comunale in questa sala colle porte aperte per avervi tutti li aspiranti all'affittamento l'accesso, e dopo suonate, e ribattute le ore nove francesi di mattina, avutosi l'intervento di più persone, siasi avanti lo stesso consiglio ed alla presenza dei prenominati testimoni data da me Segretario lettura dei capitoli tutti all'affittamento relativi, ed inserti nel detto avviso di cui copia affissa a detta porta esterna di questa casa comunale, e richiamando quindi l'attenzione degli astanti, ed invitandoli a presentare i loro partiti in aumento di detto annuo fitto di lire trecento quaranta, ordinato al

Serviente comunale Roberto carlo di accendere siccome venne da esso accesa la prima candela per tale proclamatasi, e continuandosi l'inviti suddetti con diffidamento che all'estinzione naturale della solita terza candela vergine si sarebbe divenuto al deliberamento in favor del miglior offerente, si estinse qual prima candela senza partito accesasi la seconda l'ardore della quale pendente il Sig. Ricca Giò Battista fu Sebastiano di Cavour sua residenza offerse l'annuo fitto di lire trecento quarant'una, su qual partito resasi fumante ed estinta la candela, accesasi la terza sulla quale Stoppa Giuseppe emancipato del vivente antonio nativo di Castigliole di Saluzzo domiciliato in Cavour fece l'offerta dell'annuo fitto di lire trecento quarant'uno centesimi cinquanta, su qual partito si rese estinta qual terza candela accesasi la quarta, e nonostante i replicanti inviti agli astanti a far altre offerte in aumento di quella sovrafatta dallo Stoppa, nessun'altra offerta venne fatta, e si estinse perciò la candela vergine. Locchi premesso risultato il miglior partito esser quello fatto dallo Stoppa Giuseppe predetto, il consiglio comunale in persona delli avanti nominati Signori Sindaco e consiglieri hanno deliberato com. deliberano l'affittamento predetto del molino di questa Comunità pendente detti anni nove consecutivi principiandi col primo giorno del prossimo anno mille otto cento quaranta nove in favore del detto Stoppa Giuseppe qui presente ed accettante mediante l'annuo fitto da esso offerto di lire trecento quarant'una centesimi cinquanta [...].[47]

[47] Documento conservato nell'Archivio Storico del Comune di Pomaretto
Anno: 1848
Categoria: Quinta
Classe: Prima
Fascicolo: n. 1
Oggetto: Affittamento del molino

Nel caso dei mulini privati[48] le informazioni sono più scarne. Fino al '700 – '800 i privati non potevano utilizzare l'acqua poiché, come è stato già detto, chi controllava il territorio possedeva anche il diritto su essa. È durante il '900 che è possibile ritrovare più informazioni dal momento che, per poter compiere il loro lavoro, gli era chiesto di pagare una somma e tutto veniva registrato in municipio. Infine i mulini consortili[49] erano chiamati così in quanto di proprietà dei residenti delle borgate o di coloro che facevano parte di un consorzio. Loro stessi si occupavano di tutto quello che riguardava la gestione e la manutenzione del mulino. Probabilmente a questa tipologia di mulini non era associata la figura di un reale mugnaio, poiché nel momento del bisogno gli abitanti potevano portare direttamente i cereali e macinarli loro stessi. Durante il '900 e più nello specifico dall'emanazione della legge del 7 novembre 1949 n. 857, requisito fondamentale per la gestione di un mulino era il possesso della licenza, concessa dalla Camera di commercio, industria e agricoltura della propria provincia. Sempre durante questo secolo il governo richiese informazioni sull'attività molitoria per mezzo dell'Istituto centrale di statistica; i mugnai dovevano comunicare ogni mese il peso dei cereali macinanti e non nel mulino.[50]

---

[48] *Chi gestisce il mulino?*, in Emanuela Genre, *Chi va al mulino…Acque mulini e mugnai delle valli piemontesi*, Torino: Neos Edizioni, 2017, pp. 42-43

[49] *Chi gestisce il mulino?*, in Emanuela Genre, *Chi va al mulino…Acque mulini e mugnai delle valli piemontesi*, Torino: Neos Edizioni, 2017, pp. 43-44

[50] *La crisi del Novecento*, in Emanuela Genre, *Chi va al mulino…Acque mulini e mugnai delle valli piemontesi*, Torino: Neos Edizioni, 2017, pp. 64-65

IL MUGNAIO

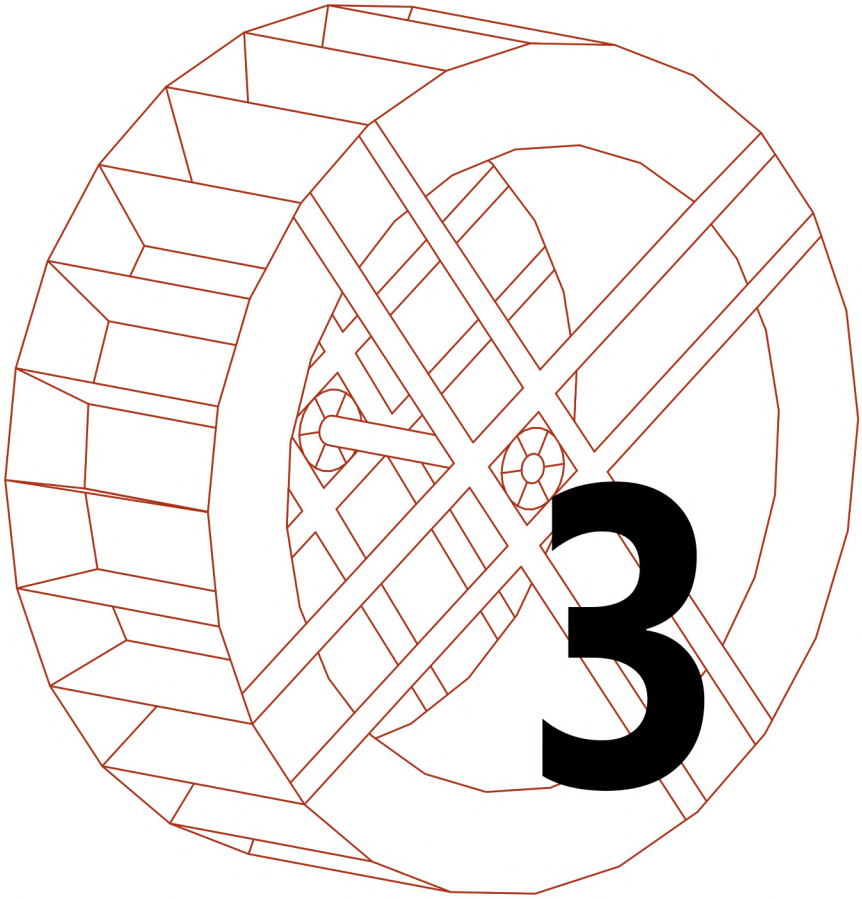
Il lavoro del mugnaio era molto faticoso e poteva causare problemi di salute. Lo stare per molto tempo all'interno di ambienti umidi gravava fortemente sul suo benessere fisico, soprattutto quando rimaneva a dormire nel mulino. Per evitare ciò, nel caso di mulini isolati, era necessario ricavare un'abitazione minima meno a contatto diretto con l'acqua.[51] La vicinanza alle macine e quindi alla farina prodotta, a lungo andare risultava pericolosa per i polmoni del mugnaio poiché era facile la sua inalazione. Anche il forte rumore causato da ogni elemento del mulino con il tempo poteva portare a problemi di udito. Come abbiamo visto, in epoche trascorse il mugnaio veniva remunerato non tramite denaro, ma trattenendo parte della farina macinata. Proprio per questo la gente era dubbiosa sulla sua buona fede e spesso lo incolpava di prendere più farina di quanto gli spettasse. La presenza delle bilance nei mulini giustifica questa convinzione e identifica un mezzo con il quale scansare possibili lamentele.[52] È durante l''800, più nelle specifico tra il 1869 e il 1884, che ai mugnai spettò la "tassa sul macinato", una cifra corrispondente al peso della farina prodotta.[53]

---

[51] *L'edificio del mulino*, in Emanuela Genre, *Chi va al mulino…Acque mulini e mugnai delle valli piemontesi*, Torino: Neos Edizioni, 2017, p. 24

[52] *Il mugnaio*, in Emanuela Genre, *Chi va al mulino…Acque mulini e mugnai delle valli piemontesi,* Torino: Neos Edizioni, 2017, pp. 45-48

[53] *I mugnai e la tassa sul macinato*, in Emanuela Genre, *Chi va al mulino…Acque mulini e mugnai delle valli piemontesi*, Torino: Neos Edizioni, 2017, pp. 48-49



3

Indagine dei mulini in Val Germanasca, un presente in bilico

3.1 Schede tecniche

INQUADRAMENTO METODOLOGICO

Nelle schede tecniche di seguito riportate abbiamo raggruppato una serie di informazioni acquisite tramite fonti scritte, soprattutto nel caso dei mulini ormai andati perduti, e tramite sopralluoghi, che ci hanno consentito di poter constatare di persona la conservazione attuale dei manufatti ancora esistenti. Ogni mulino è stato schedato, riportando informazioni geografiche (valle, versanti, località, comuni, quote, localizzazioni, coordinate), di carattere generale (date di impianto e di fine attività, tipi di mulino, attività attuali, proprietà, tecnologie, alimentazioni), architettoniche (impianto, piani, muri, solai interpiano, tetti, scale, pavimenti, finestre, porte), apparati tecnologici, stati di conservazione e osservazioni. Ogni scheda è corredata dalla cartografia BDTRE (Base Dati Territoriale di Riferimento degli Enti) del 2017 in scala 1:10000,[54] dalla cartografia storica (Libri in Mappa settecenteschi e Catasto Rabbini ottocentesco), da foto scattate durante i sopralluoghi e da disegni tecnici, nel caso di mulini ancora esistenti sul territorio in buono o discreto stato di conservazione. Le schede, precedute da mappe sui mulini esistenti, divise per comune e raggruppate, costituiscono un censimento attuale dei mulini oggetto d'indagine; la loro compilazione permette di fissare allo stato odierno delle informazioni che nel corso del tempo hanno subito variazioni, come la loro conservazione. La loro lettura è rivolta ad esperti e a semplici appassionati del tema; ciò consente di adoperarle sia come strumento di analisi che come semplice strumento di conoscenza di una realtà che ha interessato la Val Germanasca. Inoltre possono essere utilizzate come guida turistica per la scoperta e la successiva visita dei mulini ancora esistenti in questa valle.

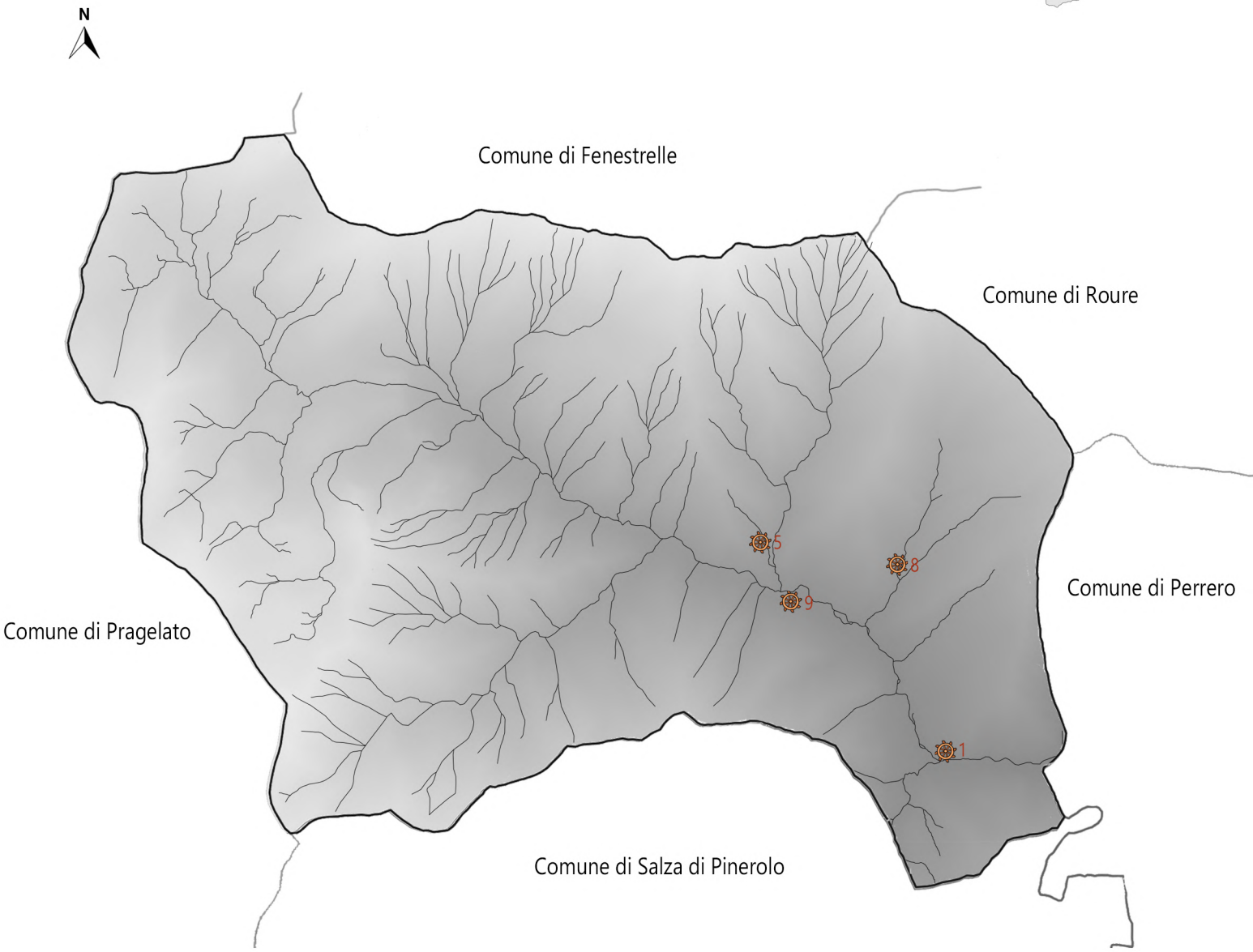
[54] Cartografia reperita a LARTU (Laboratorio di Analisi e Rappresentazioni Territoriali ed Urbane).

INQUADRAMENTO GEOGRAFICO

La Val Germanasca, nelle Alpi Cozie, è collocata in provincia di Torino in Piemonte. Essa è inclusa tra la Val Pellice e la Val Chisone e ne costituisce la ramificazione principale di quest'ultima. La valle confina a nord con la Val Chisone, a nord-est con la Val Sangone, ad est con la Val Lemina, a sud con la Val Pellice e ad ovest con la Francia. Essa ha inizio in corrispondenza di Perosa Argentina e prosegue terminando nel Comune di Prali. La valle non permette di mostrare a colpo d'occhio le sue caratteristiche a causa della sua morfologia. Infatti è costituita da un primo tratto ristretto e impervio che si estende fino a Perrero e da lì in poi si amplia circondandosi di valloni secondari. Come la Val Chisone prende il suo nome dal Torrente Chisone che la attraversa, così la Val Germanasca eredita il suo nome dal Torrente Germanasca. Quest'ultimo si compone di vari rami: il Germanasca di Prali, di Rodoretto, di Salza, di Massello, di Bovile, di Faetto e di Riclaretto. I comuni attuali della valle sono: Massello, Perrero, Pomaretto, Prali e Salza di Pinerolo.[55]

[55] *Le due Valli*, in Comunità Montana Valli Chisone e Germanasca, Assessorato alla Cultura, *Lâ Draja. Guida ai Beni Culturali delle Valli Chisone e Germanasca*, Pinerolo (TO): Alzani, 1998, p. 15-17

COMUNE DI MASSELLO



Legenda

Rete idrica

Mulini esistenti
1. Mulino di Campo la Salza
5. Mulino Grosso Passet
8. Mulino di Occie
9. Mulino Piccolo Passet

MULINO DI CAMPO LA SALZA
"Chan La Salso o Cas Garin"

INDIVIDUAZIONE
VALLE: Val Germanasca
VERSANTE: sinistra orografica esposto a sud-ovest
LOCALITÀ: Massello
COMUNE: Massello
QUOTA: 1188 m.s.l.m.
LOCALIZZAZIONE: isolato, in Strada Provinciale 170 nei pressi della borgata Campolasalza
COORDINATE: 44°56'56.3"N 7°03'44.5"E

DATI GENERALI
DATA DI IMPIANTO: prime notizie dal 1718
DATA FINE ATTIVITÀ: 1920 circa
TIPO MULINO: macinazione cereali
ATTIVITÀ ATTUALE: spazio didattico
PROPRIETÀ: privata
TECNOLOGIA: ruota orizzontale (*rouét*)
ALIMENTAZIONE: da canale derivato dal Torrente Germanasca
CANALE: /

ARCHITETTURA
IMPIANTO: /
PIANI: /
MURI: in pietra legata con malta
SOLAIO INTERPIANO: /
TETTO: /
SCALA: /
PAVIMENTI: /
FINESTRE: /
PORTA: /

APPARATO TECNOLOGICO
Nel mulino sono ancora visibili i resti della ruota orizzontale (*rouét*) e della canalina in legno (*cënâl*).

STATO DI CONSERVAZIONE
L'edificio è diroccato. Sono ancora visibili parti delle murature perimetrali ed il tetto risulta completamente crollato.

OSSERVAZIONI
Il mulino è situato affianco ad una vecchia fucina e ad un frantoio per noci, anch'essi diroccati e fagocitati dalla vegetazione. E' possibile scorgere solo alcuni resti delle murature perimetrali. Inoltre, nei pressi del mulino, sorgeva anche una pesta da canapa, di cui oggi non rimane traccia.
Il mulino è uno dei quattro visitabili nel percorso 'La ruota e l'acqua'.

BDTRE tratto da scala 1:10000 (anno 2017).

Catasto Settecentesco (Massello 1778, mulino particella 414, pesta da canapa particella 423).
Archivio Storico del Comune di Massello.
Libro in Mappa della Molto Magnifica Comunità di Massello: categoria 5, classe 6, numero 165.

Catasto Rabbini (Massello 1869, mulino particella 5107, pesta da canapa particella 5102).
Archivio di Stato di Torino.
Mappa originale del Comune di Massello, in allegato G, numeri di mappa dal 4163 al 5558.

Vista prospetto sud-est.

Vista prospetto sud-ovest.

Vista prospetto nord-ovest.

Particolare mozzo (parte centrale della ruota idraulica) in ferro attorno al quale erano innestate le palette in legno ad oggi assenti.

Resti apparato tecnologico fucina e frantoio per noci.

MULINO LÂ CËNTRÁLO
"Di Barbou Sharle Micôl"

INDIVIDUAZIONE
VALLE: Val Germanasca
VERSANTE: sinistra orografica esposto a nord-est
LOCALITÀ: Masselo
COMUNE: Massello
QUOTA: 1188 m.s.l.m.
LOCALIZZAZIONE: /
COORDINATE: /

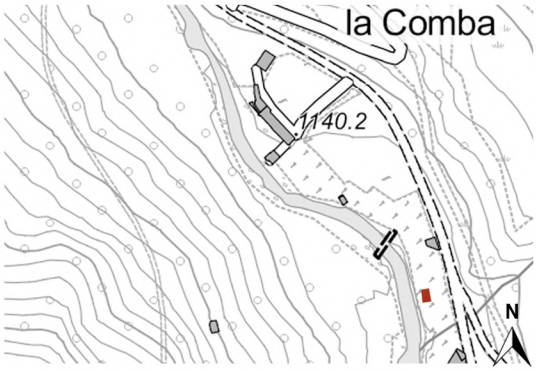
DATI GENERALI
DATA DI IMPIANTO: 1930 circa
DATA FINE ATTIVITÀ: 1940 circa
TIPO MULINO: macinazione cereali
ATTIVITÀ ATTUALE: /
PROPRIETÀ: /
TECNOLOGIA: /
ALIMENTAZIONE: da centrale idroelettrica
CANALE: /

ARCHITETTURA
IMPIANTO: /
PIANI: /
MURI: /
SOLAIO INTERPIANO: /
TETTO: /
SCALA: /
PAVIMENTI: /
FINESTRE: /
PORTA: /

APPARATO TECNOLOGICO
/

STATO DI CONSERVAZIONE
Edificio scomparso.

OSSERVAZIONI
Adiacente al mulino vi era una segheria con ruota idraulica.



BDTRE tratto da scala 1:10000 (anno 2017).
Localizzazione nel passato del mulino.

MULINO CIABERSO

INDIVIDUAZIONE
VALLE: Val Germanasca
VERSANTE: sinistra orografica esposto a nord-est
LOCALITÀ: Massello
COMUNE: Massello
QUOTA: 1188 m.s.l.m.
LOCALIZZAZIONE: /
COORDINATE: /

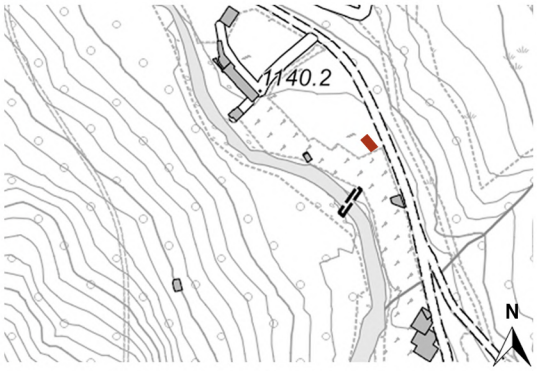
DATI GENERALI
DATA DI IMPIANTO: prime notizie dal 1602
DATA FINE ATTIVITÀ: 1908 distrutto da un'alluvione
TIPO MULINO: macinazione cereali
ATTIVITÀ ATTUALE: /
PROPRIETÀ: /
TECNOLOGIA: ruota orizzontale (*rouét*)
ALIMENTAZIONE: da canale derivato dal Torrente Germanasca
CANALE: scavato nel terreno senza rivestimento

ARCHITETTURA
IMPIANTO: /
PIANI: /
MURI: /
SOLAIO INTERPIANO: /
TETTO: /
SCALA: /
PAVIMENTI: /
FINESTRE: /
PORTA: /

APPARATO TECNOLOGICO
/

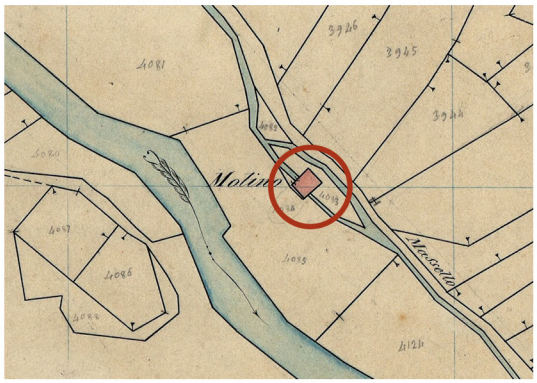
STATO DI CONSERVAZIONE
Edificio scomparso.

OSSERVAZIONI
/



BDTRE tratto da scala 1:10000 (anno 2017).
Localizzazione nel passato del mulino.

Catasto Settecentesco (Massello 1778, particella 1223)
Archivio storico del Comune di Massello.
Libro in Mappa della Molto Magnifica Comunità di Massello: categoria 5, classe 6, numero 165.



Catasto Rabbini (Massello 1869, particella 4083).
Archivio di Stato di Torino.
Mappa originale del Comune di Massello, in allegato F, numeri di mappa dal 3337 al 4162.

MULINO GRANGE DIDIER

INDIVIDUAZIONE
VALLE: Val Germanasca
VERSANTE: sinistra orografica esposto a nord
LOCALITÀ: Massello
COMUNE: Massello
QUOTA: 1188 m.s.l.m.
LOCALIZZAZIONE: /
COORDINATE: /

DATI GENERALI
DATA DI IMPIANTO: prime notizie dal 1869
DATA FINE ATTIVITÀ: 1908 distrutto da un'alluvione
TIPO MULINO: macinazione dei cereali
ATTIVITÀ ATTUALE: /
PROPRIETÀ: /
TECNOLOGIA: ruota orizzontale (*rouét*)
ALIMENTAZIONE: da canale derivato dal Torrente Germanasca
CANALE: /

ARCHITETTURA
IMPIANTO: /
PIANI: /
MURI: /
SOLAIO INTERPIANO: /
TETTO: /
SCALA: /
PAVIMENTI: /
FINESTRE: /
PORTA: /

APPARATO TECNOLOGICO
/

STATO DI CONSERVAZIONE
Edificio scomparso.

OSSERVAZIONI
Il mulino era situato vicino al mulino del Piccolo Passet.

BDTRE tratto da scala 1:10000 (anno 2017).
Localizzazione nel passato del mulino.

Catasto Rabbini (Massello 1869, particella 1961).
Archivio di Stato di Torino.
Mappa originale del Comune di Massello, in allegato D, numeri di mappa dal 1574 al 3015.

MULINO GROSSO PASSET
"Grô Pasèt"

INDIVIDUAZIONE
VALLE: Val Germanasca
VERSANTE: destra orografica esposto a sud-est
LOCALITÀ: Grosso Passet
COMUNE: Massello
QUOTA: 1188 m.s.l.m.
LOCALIZZAZIONE: isolato, a monte della borgata Grosso Passet
COORDINATE: 44°57'47.1"N 7°02'39.8"E

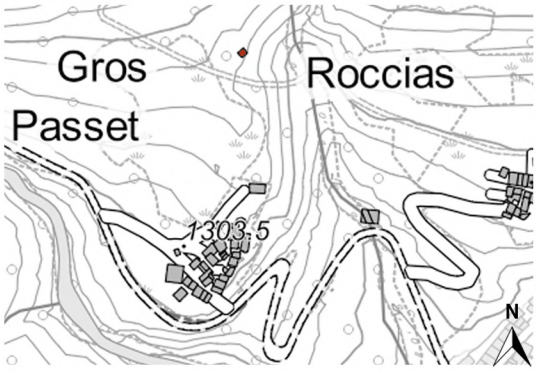
DATI GENERALI
DATA DI IMPIANTO: 1909 circa
DATA FINE ATTIVITÀ: /
TIPO MULINO: macinazione cereali
ATTIVITÀ ATTUALE: spazio espositivo didattico
PROPRIETÀ: privata
TECNOLOGIA: ruota orizzontale (*rouét*)
ALIMENTAZIONE: da canale derivato dal Rio Rabbioso
CANALE: /

ARCHITETTURA
IMPIANTO: cellula pseudo rettangolare
PIANI: due fuori terra non collegati tra loro
MURI: in pietra legata con malta
SOLAIO INTERPIANO: in legno
TETTO: monofalda con struttura lignea e rivestimento in lose
SCALA: assente
PAVIMENTI: in legno
FINESTRE: due finestre con grata (una anche con serramento in legno).
PORTA: in legno con architrave ligneo

APPARATO TECNOLOGICO
E' possibile ancora vedere le macine (*môla*), l'involucro in legno (*rûcho*), la tramoggia (*ëntërméo*), la madia (*màit*), la canalina in legno (*cënâl*) e la ruota orizzontale a palette in legno (*rouét*).

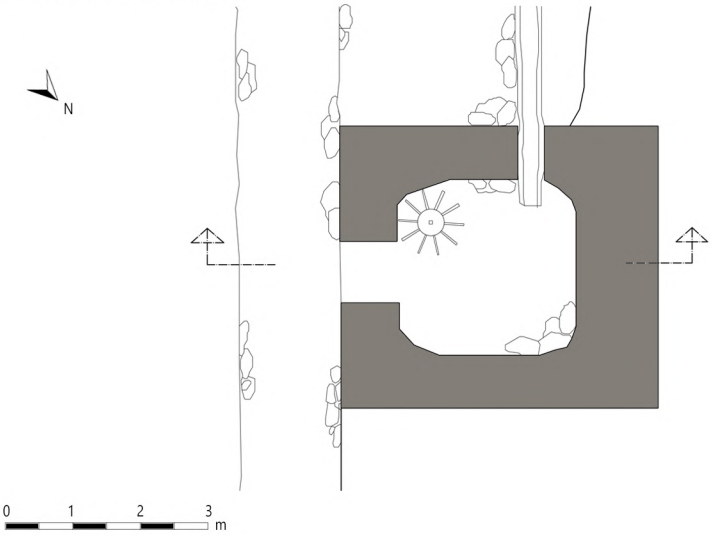
STATO DI CONSERVAZIONE
Il mulino essendo stato ristrutturato recentemente è in ottimo stato di conservazione.

OSSERVAZIONI
Il mulino è visitabile nel sentiero 'La ruota e l'acqua'.
E' stato ristrutturato dal Comune di Massello nel 2001 ed il progetto è stato redatto dall'architetto Carla Pazè.



BDTRE tratto da scala 1:10000 (anno 2017).

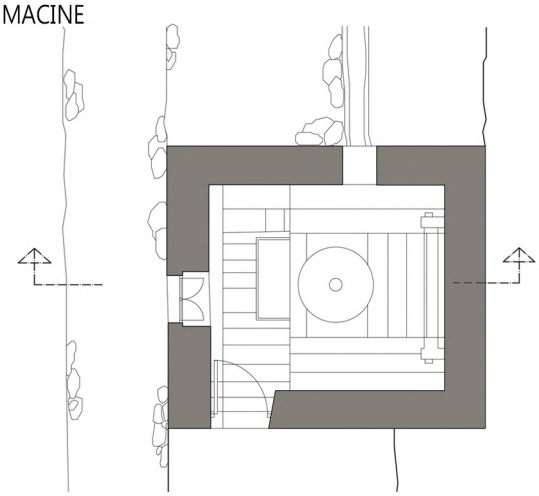
PIANTA LIVELLO RUOTA



Vista prospetto sud-ovest.

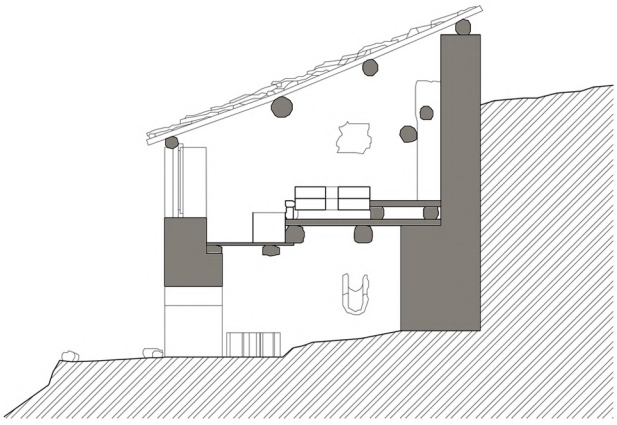
Vista prospetto sud-est.

PIANTA LIVELLO MACINE



Particolare apparato tecnologico.

SEZIONE



Particolare ruota orizzontale a palette e canalina.

PROSPETTO SUD - EST

Particolare interno canalina.

MULINO LOU MOULIN

INDIVIDUAZIONE
VALLE: Val Germanasca
VERSANTE: sinistra orografica esposto a nord-est
LOCALITÀ: Molino
COMUNE: Massello
QUOTA: 1188 m.s.l.m.
LOCALIZZAZIONE: /
COORDINATE: /

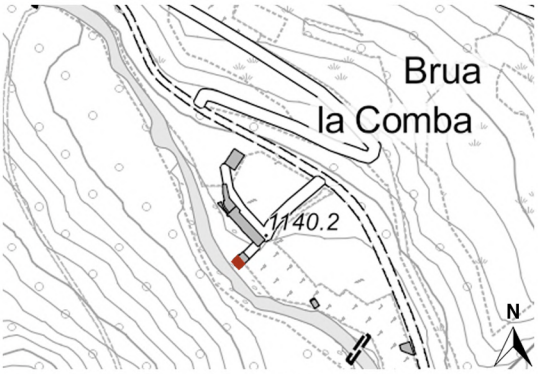
DATI GENERALI
DATA DI IMPIANTO: /
DATA FINE ATTIVITÀ: 1950 circa
TIPO MULINO: macinazione cereali
ATTIVITÀ ATTUALE: abitazione
PROPRIETÀ: privata
TECNOLOGIA: inizialmente ruota orizzontale (*rouèt*) e poi ruota verticale (*roudoun*)
ALIMENTAZIONE: da canale derivato dal Torrente Germanasca
CANALE: /

ARCHITETTURA
IMPIANTO: /
PIANI: /
MURI: /
SOLAIO INTERPIANO: /
TETTO: /
SCALA: /
PAVIMENTI: /
FINESTRE: /
PORTA: /

APPARATO TECNOLOGICO
/

STATO DI CONSERVAZIONE
/

OSSERVAZIONI
/



BDTRE tratto da scala 1:10000 (anno 2017).
Localizzazione nel passato del mulino.

MULINO MENAU

INDIVIDUAZIONE
VALLE: Val Germanasca
VERSANTE: sinistra orografica esposto a nord
LOCALITÀ: Massello
COMUNE: Massello
QUOTA: 1188 m.s.l.m.
LOCALIZZAZIONE: /
COORDINATE: /

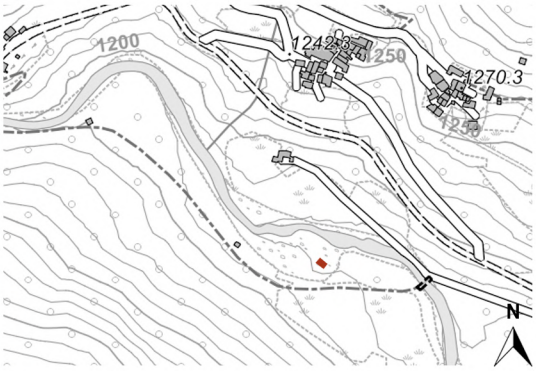
DATI GENERALI
DATA DI IMPIANTO: prima notizie dal 1823
DATA FINE ATTIVITÀ: /
TIPO MULINO: macinazione cereali
ATTIVITÀ ATTUALE: /
PROPRIETÀ: /
TECNOLOGIA: ruota orizzontale (*rouét*)
ALIMENTAZIONE: da canale derivato dal Torrente Germanasca
CANALE: /

ARCHITETTURA
IMPIANTO: /
PIANI: /
MURI: /
SOLAIO INTERPIANO: /
TETTO: /
SCALA: /
PAVIMENTI: /
FINESTRE: /
PORTA: /

APPARATO TECNOLOGICO
/

STATO DI CONSERVAZIONE
Edificio scomparso.

OSSERVAZIONI
Il mulino era posizionato nei pressi del mulino Grange Didier. Fu in attività per poco tempo perchè venne trasformato in abitazione rurale.



BDTRE tratto da scala 1:10000 (anno 2017).
Localizzazione nel passato del mulino.

Catasto Rabbini (Massello 1869, particella 1980).
Archivio di Stato di Torino.
Mappa originale del Comune di Massello, in allegato D, numeri di mappa dal 1574 al 3015.

MULINO DI OCCIE
"Lâ Ocha"

INDIVIDUAZIONE
VALLE: Val Germanasca
VERSANTE: destra orografica esposto a sud-est
LOCALITÀ: Occie
COMUNE: Massello
QUOTA: 1188 m.s.l.m.
LOCALIZZAZIONE: isolato, a valle della borgata
COORDINATE: 44°57'47.1"N 7°03'28.6"E

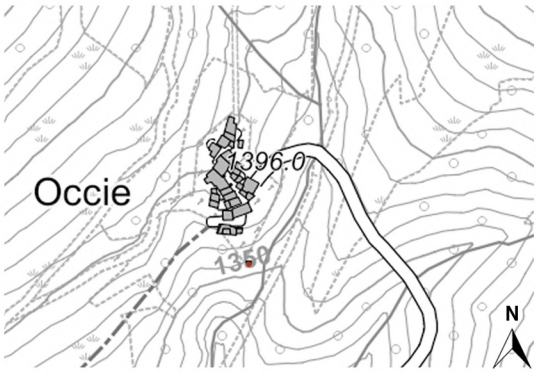
DATI GENERALI
DATA DI IMPIANTO: prime notizie dal 1787
DATA FINE ATTIVITÀ: /
TIPO MULINO: macinazione cereali
ATTIVITÀ ATTUALE: spazio espositivo didattico
PROPRIETÀ: privata
TECNOLOGIA: ruota orizzontale (*rouét*)
ALIMENTAZIONE: da canale derivato dal Rio Coulmian
CANALE: /

ARCHITETTURA
IMPIANTO: cellula pseudo rettangolare
PIANI: due fuori terra non collegati tra loro
MURI: in pietra legata con malta
SOLAIO INTERPIANO: in legno
TETTO: a due falde con struttura lignea e rivestimento in lose
SCALA: assente
PAVIMENTI: in legno
FINESTRE: una finestra priva di serramento con architrave ligneo
PORTA: apertura principale sprovvista di porta con architrave ligneo

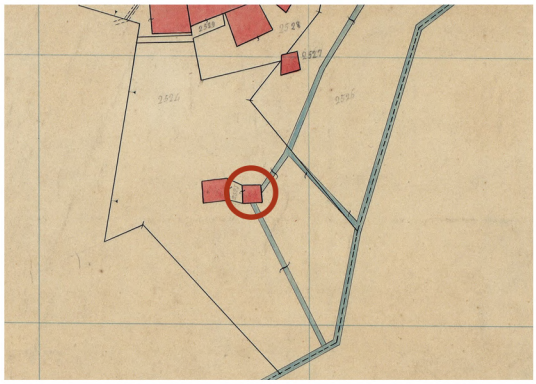
APPARATO TECNOLOGICO
All'interno del mulino è possibile trovare la coppia di macine (*môla*), la tramoggia (*ëntërméo*), la madia (*màit*), la canalina (*cenâl*) e la ruota.

STATO DI CONSERVAZIONE
Il mulino è in buono stato di conservazione, nonostante il deterioramento dell'apparato tecnologico. Il tetto è stato ristrutturato.

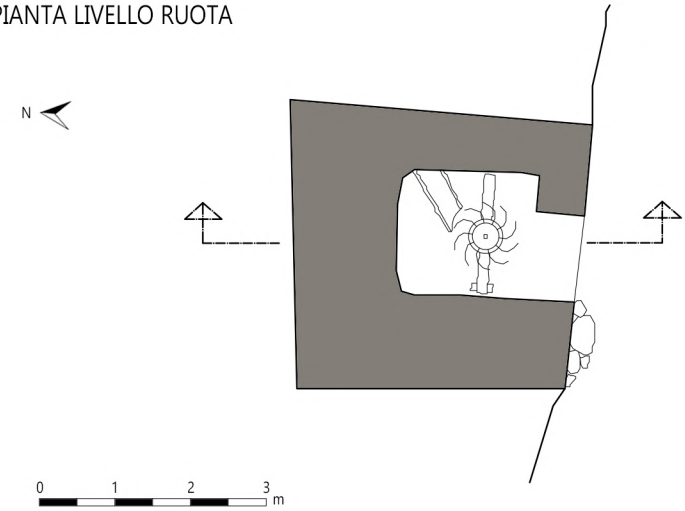
OSSERVAZIONI
Venne ricostruito a causa dell'alluvione del 1908, infatti una pietra del prospetto ovest riporta tale data.
Al suo interno il mulino, per un breve periodo, ha ospitato anche una fucina.
Il mulino è visitabile nel sentiero 'La ruota e l'acqua'.



BDTRE tratto da scala 1:10000 (anno 2017).


Catasto Rabbini (Massello 1869, particella 2525).
Archivio di Stato di Torino.
Mappa originale del Comune di Massello, in allegato D, numeri di mappa dal 1574 al 3015.

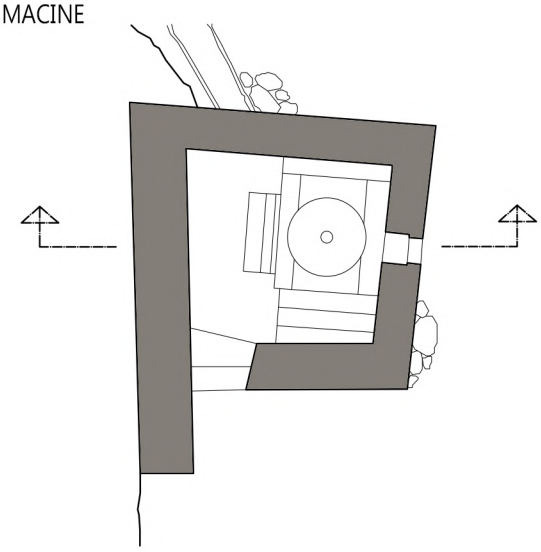
PIANTA LIVELLO RUOTA



Vista prospetto ovest.

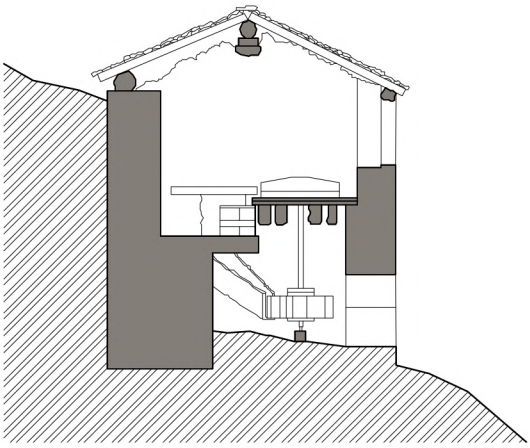
Vista prospetto sud.

PIANTA LIVELLO MACINE



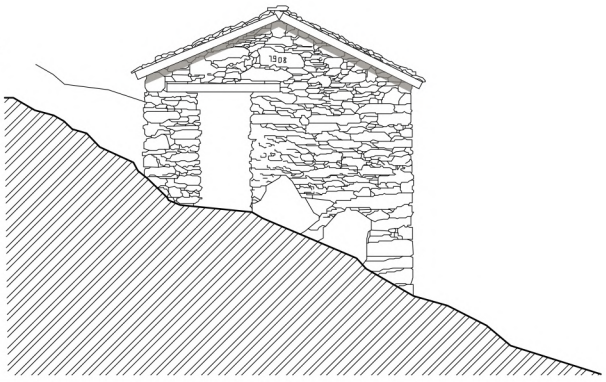
Prospetto est.

SEZIONE



Particolare apparato tecnologico.

PROSPETTO EST



Particolare ruota orizzontale ad alette e canalina.

MULINO PICCOLO PASSET
"Gorgjo Trounno"

INDIVIDUAZIONE
VALLE: Val Germanasca
VERSANTE: sinistra orografica esposto a nord
LOCALITÀ: Massello
COMUNE: Massello
QUOTA: 1188 m.s.l.m.
LOCALIZZAZIONE: isolato, a valle della borgata Piccolo Passet
COORDINATE: 44°57'38.4"N 7°02'50.7"E

DATI GENERALI
DATA DI IMPIANTO: prime notizie dal 1823
DATA FINE ATTIVITÀ: /
TIPO MULINO: macinazione cereali (segale, frumento, grano saraceno, orzo e avena)
ATTIVITÀ ATTUALE: spazio espositivo didattico
PROPRIETÀ: privata
TECNOLOGIA: ruota orizzontale (*rouét*)
ALIMENTAZIONE: da canale derivato dal Torrente Germanasca
CANALE: in parte in legno e in parte scavato nel terreno senza rivestimento

ARCHITETTURA
IMPIANTO: cellula pseudo rettangolare
PIANI: uno fuori terra e uno interrato
MURI: in pietra legata con malta, in parte intonacati
SOLAIO INTERPIANO: in legno
TETTO: a due falde con struttura lignea e rivestimento in lose
SCALA: assente
PAVIMENTI: in legno
FINESTRE: una finestra con serramento e architrave ligneo e grata
PORTA: in legno con architrave ligneo

APPARATO TECNOLOGICO
E' possibile ancora vedere le macine (*môla*), l'involucro in legno (*rûcho*), la tramoggia (*ëntërméo*), la madia (*màit*), la canalina in legno (*cënâl*) e la ruota orizzontale a palette in legno (*rouét*).

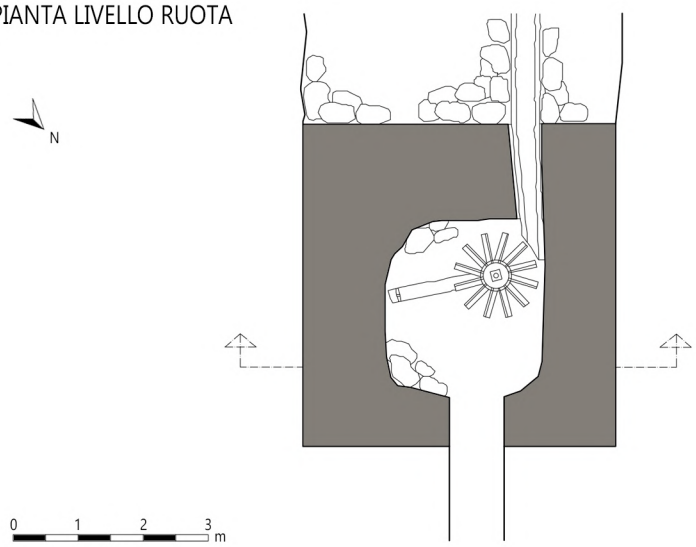
STATO DI CONSERVAZIONE
Il mulino è in buono stato di conservazione. E' stato ristrutturato nel 1990 dall'associazione 'Lou Moulin de Gorgjo Trounno' con il contributo della Regione Piemonte.

OSSERVAZIONI
Il mulino a causa del nubifragio del 1908 venne distrutto e fu ricostruito nel 1910 sulla sponda opposta del Torrente Germanasca. Questa data è incisa su una pietra della facciata est del mulino.
Il mulino è visitabile nel sentiero 'La ruota e l'acqua'.

BDTRE tratto da scala 1:10000 (anno 2017).

Catasto Rabbini (Massello 1869, particella 1740).
Archivio di Stato di Torino.
Mappa originale del Comune di Massello, in allegato D, numeri di mappa dal 1574 al 3015.

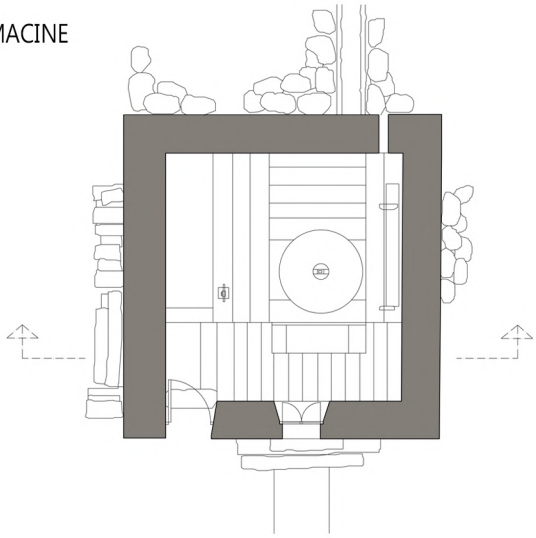
PIANTA LIVELLO RUOTA



Vista prospetto est.

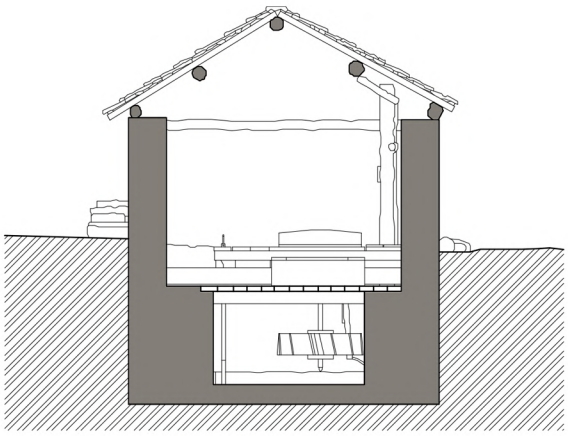
Vista prospetto ovest con particolare canalina.

PIANTA LIVELLO MACINE



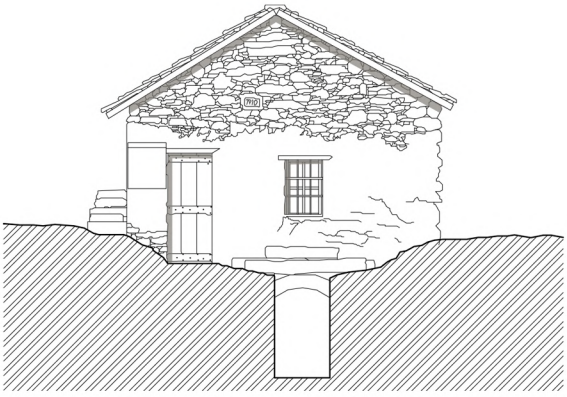
Vista interna con particolare apparato tecnologico.

SEZIONE



Vista piano interrato e particolare ruota orizzontale a palette.

PROSPETTO EST



Particolare incisione pietra '1910'.

MULINO ROBERSO

INDIVIDUAZIONE
VALLE: Val Germanasca
VERSANTE: sinistra orografica esposto a nord
LOCALITÀ: Massello
COMUNE: Massello
QUOTA: 1188 m.s.l.m.
LOCALIZZAZIONE: /
COORDINATE: /

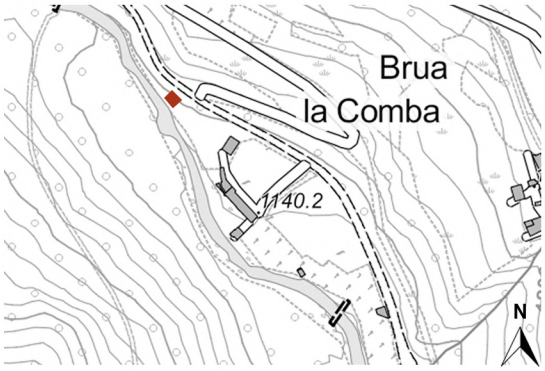
DATI GENERALI
DATA DI IMPIANTO: prime notizie dal 1702
DATA FINE ATTIVITÀ: fine dell'800
TIPO MULINO: macinazione cereali
ATTIVITÀ ATTUALE: /
PROPRIETÀ: /
TECNOLOGIA: ruota orizzontale (*rouèt*)
ALIMENTAZIONE: da canale derivato dal Torrente Germanasca
CANALE: /

ARCHITETTURA
IMPIANTO: /
PIANI: /
MURI: /
SOLAIO INTERPIANO: /
TETTO: /
SCALA: /
PAVIMENTI: /
FINESTRE: /
PORTA: /

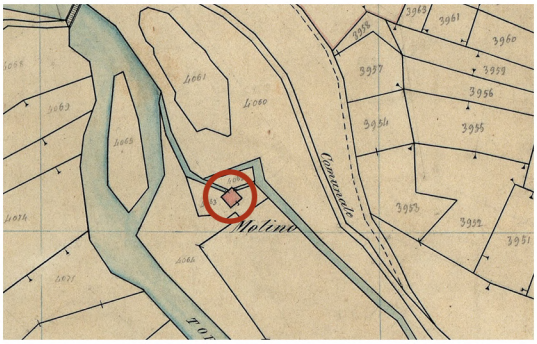
APPARATO TECNOLOGICO
/

STATO DI CONSERVAZIONE
Edificio scomparso.

OSSERVAZIONI
Il mulino fu in attività per poco tempo poichè era vicino al mulino del Ciaberso.



BDTRE tratto da scala 1:10000 (anno 2017).
Localizzazione nel passato del mulino.



Catasto Rabbini (Massello 1869, particella 4062).
Archivio di Stato di Torino.
Mappa originale del Comune di Massello, in allegato F, numeri di mappa dal 3337 al 4162.

MULINO SOPRANO DI BALSIGLIA
"'D Balsillho"

INDIVIDUAZIONE
VALLE: Val Germanasca
VERSANTE: sinistra orografica esposto a est
LOCALITÀ: Massello
COMUNE: Massello
QUOTA: 1188 m.s.l.m.
LOCALIZZAZIONE: /
COORDINATE: /

DATI GENERALI
DATA DI IMPIANTO: prime notizie dal 1702
DATA FINE ATTIVITÀ: 1908 distrutto da un'alluvione
TIPO MULINO: macinazione cereali
ATTIVITÀ ATTUALE: /
PROPRIETÀ: /
TECNOLOGIA: ruota orizzontale (*rouét*)
ALIMENTAZIONE: canale derivato dal Torrente Germanasca
CANALE: /

ARCHITETTURA
IMPIANTO: /
PIANI: /
MURI: /
SOLAIO INTERPIANO: /
TETTO: /
SCALA: /
PAVIMENTI: /
FINESTRE: /
PORTA: /

APPARATO TECNOLOGICO
/

STATO DI CONSERVAZIONE
Edificio scomparso.

OSSERVAZIONI
/

BDTRE tratto da scala 1:10000 (anno 2017).
Localizzazione nel passato del mulino.

Catasto Settecentesco (Massello 1778, particella 2565) Archivio Storico del Comune di Massello.
Libro in Mappa della Molto Magnifica Comunità di Massello: categoria 5, classe 6, numero 165.

Catasto Rabbini (Massello 1869, particella 463).
Archivio di Stato di Torino.
Mappa originale del Comune di Massello, in allegato B, numeri di mappa dal 234 al 1466.

MULINO SOTTANO DI BALSIGLIA

INDIVIDUAZIONE
VALLE: Val Germanasca
VERSANTE: destra orografica esposto a est
LOCALITÀ: Massello
COMUNE: Massello
QUOTA: 1188 m.s.l.m.
LOCALIZZAZIONE: /
COORDINATE: /

DATI GENERALI
DATA DI IMPIANTO: prime notizie dal 1647
DATA FINE ATTIVITÀ: fine dell''800
TIPO MULINO: macinazione cereali
ATTIVITÀ ATTUALE: /
PROPRIETÀ: /
TECNOLOGIA: ruota orizzontale (*rouét*)
ALIMENTAZIONE: da canale derivato dal Torrente Germanasca
CANALE: /

ARCHITETTURA
IMPIANTO: /
PIANI: /
MURI: /
SOLAIO INTERPIANO: /
TETTO: /
SCALA: /
PAVIMENTI: /
FINESTRE: /
PORTA: /

APPARATO TECNOLOGICO
/

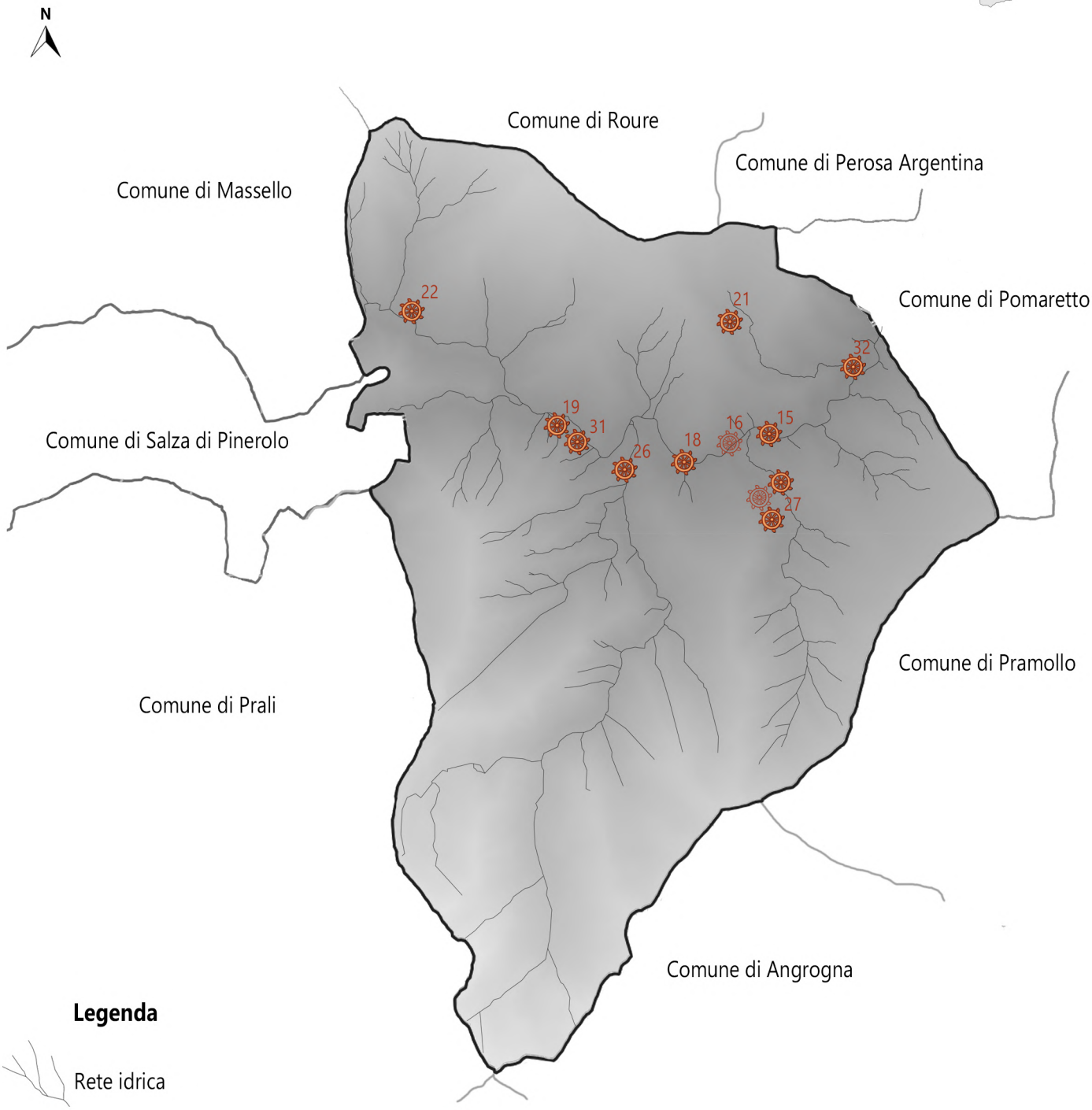
STATO DI CONSERVAZIONE
Edificio scomparso.

OSSERVAZIONI
Il mulino non fu ricostruito per la presenza del vicino mulino Soprano di Balsiglia già impiegato per la macinazione dei cereali.

BDTRE tratto da scala 1:10000 (anno 2017).
Localizzazione nel passato del mulino.

Catasto Rabbini (Massello 1869, particella 472).
Archivio di Stato di Torino.
Mappa originale del Comune di Massello, in allegato B, numeri di mappa dal 234 al 1466.

3.3 MULINI NEL COMUNE DI PERRERO



Legenda

Rete idrica

Mulini esistenti
15. Mulino Chiotti Inferiore
18. Mulino elettrico Trossieri
19. Mulino Fassi
21. Mulino Vrocchi
22. Mulino di Maniglia
26. Mulino Pianfaetto
27. Mulini di Riclaretto
31. Mulino Tessore
32. Mulino d la Touaro

Frantoi esistenti
16. Frantoio Chiotti Superiore
27. Frantoio di Riclaretto

MULINO LÂ BALMÂSA

INDIVIDUAZIONE
VALLE: Val Germanasca
VERSANTE: destra orografica esposto a nord-est
LOCALITÀ: Perrero
COMUNE: Perrero
QUOTA: 844 m.s.l.m.
LOCALIZZAZIONE: /
COORDINATE: /

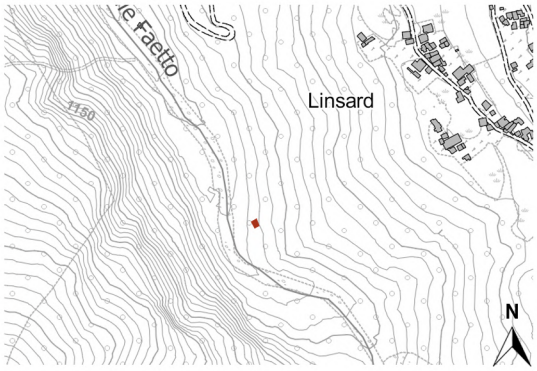
DATI GENERALI
DATA DI IMPIANTO: prime notizia dal 1817
DATA FINE ATTIVITÀ: /
TIPO MULINO: /
ATTIVITÀ ATTUALE: /
PROPRIETÀ: /
TECNOLOGIA: ruota verticale (*roudoun*)
ALIMENTAZIONE: da canale derivato dal Rio di Faetto
CANALE: /

ARCHITETTURA
IMPIANTO: /
PIANI: /
MURI: /
SOLAIO INTERPIANO: /
TETTO: /
SCALA: /
PAVIMENTI: /
FINESTRE: /
PORTA: /

APPARATO TECNOLOGICO
/

STATO DI CONSERVAZIONE
Edificio scomparso.

OSSERVAZIONI
/



BDTRE tratto da scala 1:10000 (anno 2017).
Localizzazione nel passato del mulino.

Catasto Rabbini (Faetto 1865, particella 6318).
Archivio di Stato di Torino.
Mappa originale del Comune di Faetto, in allegato N, numeri di mappa dal 5338 al 6383.

MULINO BORGO COLONNELLO PETTINATI

INDIVIDUAZIONE
VALLE: Val Germanasca
VERSANTE: destra orografica esposto a sud
LOCALITÀ: Perrero
COMUNE: Perrero
QUOTA: 844 m.s.l.m.
LOCALIZZAZIONE: /
COORDINATE: /

DATI GENERALI
DATA DI IMPIANTO: /
DATA FINE ATTIVITÀ: 1960
TIPO MULINO: macinazione cereali
ATTIVITÀ ATTUALE: abitazione
PROPRIETÀ: privata
TECNOLOGIA: ruota verticale (*roudoun*)
ALIMENTAZIONE: da canale derivato dal Torrente Germanasca
CANALE: /

ARCHITETTURA
IMPIANTO: /
PIANI: /
MURI: /
SOLAIO INTERPIANO: /
TETTO: /
SCALA: /
PAVIMENTI: /
FINESTRE: /
PORTA: /

APPARATO TECNOLOGICO
/

STATO DI CONSERVAZIONE
/

OSSERVAZIONI
Il mulino era azionato da una ruota a cassette in ferro.

BDTRE tratto da scala 1:10000 (anno 2017).
Localizzazione nel passato del mulino.

MULINO DI CHIOTTI INFERIORE
"Sère dâ Moulin"

INDIVIDUAZIONE
VALLE: Val Germanasca
VERSANTE: destra orografica esposto a sud
LOCALITÀ: Chiotti Inferiore
COMUNE: Perrero
QUOTA: 844 m.s.l.m.
LOCALIZZAZIONE: isolato, lungo la Strada Provinciale 169 in prossimità della borgata Chiotti Inferiore
COORDINATE: 44°56'14.6"N 7°08'49.6"E

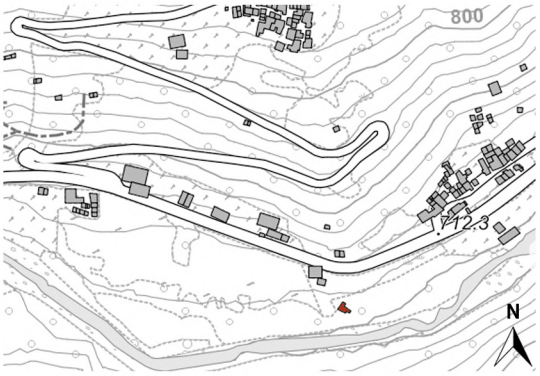
DATI GENERALI
DATA DI IMPIANTO: prime notizie dal 1718
DATA FINE ATTIVITÀ: inizi del '900 trasformato in mulino da talco e dopo in centrale idroelettrica
TIPO MULINO: macinazione cereali
ATTIVITÀ ATTUALE: /
PROPRIETÀ: privata
TECNOLOGIA: due ruote verticali (*roudoun*)
ALIMENTAZIONE: da canale derivato dal Torrente Germanasca
CANALE: scavato nel terreno senza rivestimento

ARCHITETTURA
IMPIANTO: cellula pseudo rettangolare
PIANI: due fuori terra
MURI: in pietra legata con malta e intonacati
SOLAIO INTERPIANO: /
TETTO: a due falde con struttura lignea e rivestito in lose
SCALA: /
PAVIMENTI: /
FINESTRE: quattro finestre prive di serramenti con grate
PORTA: due porte in legno con architravi lignei

APPARATO TECNOLOGICO
/

STATO DI CONSERVAZIONE
Esternamente l'edificio appare integro, in un discreto stato di conservazione, anche se soggetto a fenomeni di degrado. Una parete è ricoperta dalla vegetazione.

OSSERVAZIONI
Lo stesso canale alimentava una fucina, non più esistente, posta più a valle rispetto al mulino azionata da ruota verticale (*roudoun*).



BDTRE tratto da scala 1:10000 (anno 2017).

Catasto Rabbini (Riclaretto 1863, mulino particella 163, fucina particella 173).
Archivio di Stato di Torino.
Mappa originale del Comune di Riclaretto, in allegato A, numeri di mappa dal 1 al 176.

Vista prospetto nord-ovest.

Vista prospetto sud-ovest.

Vista prospetto sud-ovest.

Vista prospetto nord-ovest.

FRANTOIO CHIOTTI SUPERIORE

BDTRE tratto da scala 1:10000 (anno 2017).

INDIVIDUAZIONE
VALLE: Val Germanasca
VERSANTE: sinistra orografica esposto a nord ovest
LOCALITÀ: Chiotti superiori
COMUNE: Perrero
QUOTA: 844 m.s.l.m.
LOCALIZZAZIONE: isolato, a valle della borgata Chiotti Superiori
COORDINATE: 44°56'10.0"N 7°08'23.5"E

DATI GENERALI
DATA DI IMPIANTO: /
DATA FINE ATTIVITÀ: 1910 circa
TIPO FRANTOIO: frantoio per noci e nocciole
ATTIVITÀ ATTUALE: /
PROPRIETÀ: privata
TECNOLOGIA: ruota orizzontale (*rouét*)
ALIMENTAZIONE: canale derivato dal Torrente Germanasca
CANALE: /

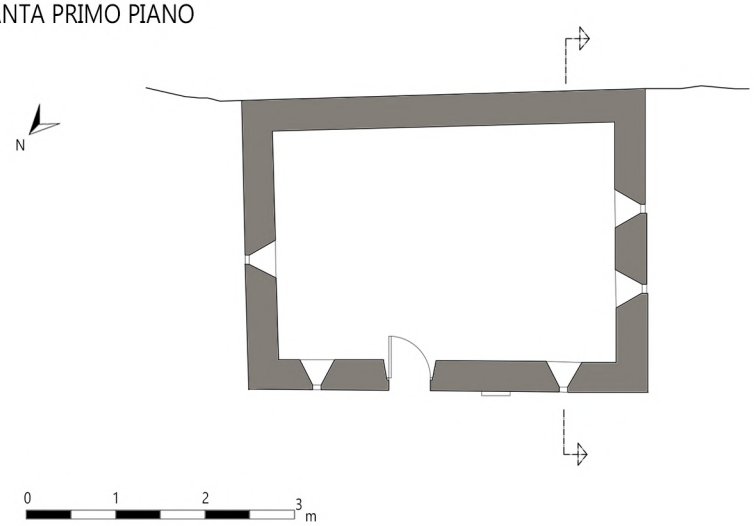
ARCHITETTURA
IMPIANTO: cellula pseudo rettangolare
PIANI: due fuori terra non collegati tra loro
MURI: in pietra legata con malta, in parte intonacati
SOLAIO INTERPIANO: /
TETTO: a due falde con struttura lignea e rivestimento in lose
SCALA: /
PAVIMENTI: /
FINESTRE: sette finestre prive di serramenti
PORTA: tre porte in legno con architravi lignei

APPARATO TECNOLOGICO
/

STATO DI CONSERVAZIONE
Esternamente il frantoio appare integro, in un discreto stato di conservazione, anche se soggetto a fenomeni di degrado e fagocitato dalla vegetazione.

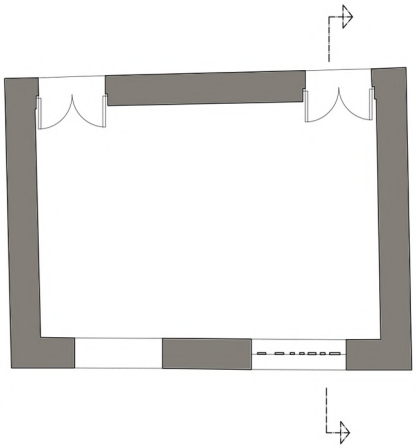
OSSERVAZIONI
Nel prospetto sud-ovest, in basso vicino alla porta, è visibile un'apertura riconducibile probabilmente allo scarico dell'acqua.

PIANTA PRIMO PIANO



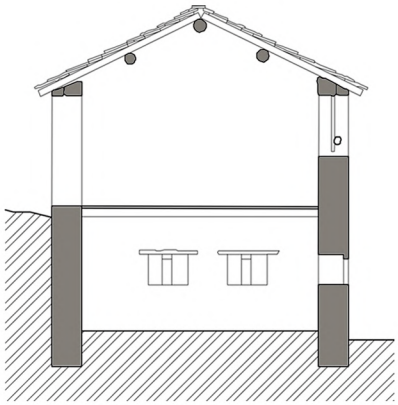
Vista prospetto sud-est.

PIANTA SECONDO PIANO



Vista prospetto nord-ovest.

SEZIONE



Vista prospetto sud-ovest.

PROSPETTO NORD - OVEST

Apertura per lo scarico dell'acqua.

MULINO DI COMBAGARINO

INDIVIDUAZIONE
VALLE: Val Germanasca
VERSANTE: sinistra orografica esposto a nord-ovest
LOCALITÀ: Combagarino
COMUNE: Perrero
QUOTA: 844 m.s.l.m.
LOCALIZZAZIONE: /
COORDINATE: /

DATI GENERALI
DATA DI IMPIANTO: 1940 circa
DATA FINE ATTIVITÀ: 1950 circa
TIPO MULINO: macinazione cereali
ATTIVITÀ ATTUALE: abitazione
PROPRIETÀ: privata
TECNOLOGIA: mulino elettrico
ALIMENTAZIONE: /
CANALE: /

ARCHITETTURA
IMPIANTO: /
PIANI: /
MURI: /
SOLAIO INTERPIANO: /
TETTO: /
SCALA: /
PAVIMENTI: /
FINESTRE: /
PORTA: /

APPARATO TECNOLOGICO
/

STATO DI CONSERVAZIONE
/

OSSERVAZIONI
Il mulino era localizzato nell'antica scuola Beckwith e successivamente fu trasformato in abitazione.

BDTRE tratto da scala 1:10000 (anno 2017).
Localizzazione nel passato del mulino.

Iscrizione presente sull'attuale abitazione per ricordare la vecchia scuola Beckwith.

MULINO ELETTRICO

INDIVIDUAZIONE
VALLE: Val Germanasca
VERSANTE: sinistra orografica esposto a nord-ovest
LOCALITÀ: Trossieri
COMUNE: Perrero
QUOTA: 840 m.s.l.m.
LOCALIZZAZIONE: in borgata, lungo la Strada Provinciale 169 n. 5
COORDINATE: 44°56'03.9"N 7°08'03.0"E

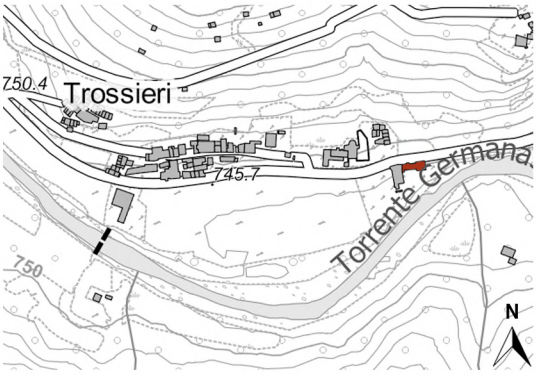
DATI GENERALI
DATA DI IMPIANTO: 1929
DATA FINE ATTIVITÀ: 1952
TIPO MULINO: macinazione cereali
ATTIVITÀ ATTUALE: magazzino dell'abitazione adiacente
PROPRIETÀ: privata
TECNOLOGIA: mulino elettrico
ALIMENTAZIONE: elettrica
CANALE: /

ARCHITETTURA
IMPIANTO: cellula pseudo rettangolare
PIANI: tre fuori terra
MURI: in pietra legata con malta e intonacati
SOLAIO INTERPIANO: in legno
TETTO: a due falde con struttura lignea e rivestimento in lose
SCALA: in legno
PAVIMENTI: /
FINESTRE: due finestre (una con grata) con serramenti in legno e le restanti cinque finestre prive di serramenti
PORTA: una porta in legno e una scorrevole in metallo

APPARATO TECNOLOGICO
/

STATO DI CONSERVAZIONE
Dall'esterno l'involucro edilizio appare in un buono stato di conservazione anche se soggetto in parte a fenomeni di degrado.

OSSERVAZIONI
Iscrizione sulla facciata est "1936".



BDTRE tratto da scala 1:10000 (anno 2017).

Vista prospetto nord-est.

Vista prospetto est.

Vista prospetto nord.

Particolare incisione '1936'.

Vista interno.

MULINO FASSI

INDIVIDUAZIONE

VALLE: Val Germanasca
VERSANTE: destra orografica esposto a sud
LOCALITÀ: Perrero
COMUNE: Perrero
QUOTA: 844 m.s.l.m.
LOCALIZZAZIONE: in borgata, sotto la Strada Provinciale 169, in prossimità del n. 9
COORDINATE: 44°56'15.0"N 7°06'53.6"E

DATI GENERALI

DATA DI IMPIANTO: prime notizie dal 1775
DATA FINE ATTIVITÀ: 1992
TIPO MULINO: macinazione cereali
ATTIVITÀ ATTUALE: spazio espositivo didattico
PROPRIETÀ: privata
TECNOLOGIA: ruota verticale (*roudoun*)
ALIMENTAZIONE: da canale derivato dal Torrente Germanasca
CANALE: in parte in muratura e in parte scavato nel terreno senza rivestimento

ARCHITETTURA

IMPIANTO: cellula di forma irregolare
PIANI: due fuori terra
MURI: in pietra legata con malta e intonacati
SOLAIO INTERPIANO: in legno
TETTO: a due falde con struttura lignea e rivestimento in parte in lose e in parte in lamiera
SCALA: in legno
PAVIMENTI: in legno
FINESTRE: una priva di serramento, due con serramenti in legno e grate, una con serramento in ferro
PORTA: una porta in legno e una in ferro

APPARATO TECNOLOGICO

Il mulino ospita al suo interno sia i macchinari per la macinazione dei cereali ancora funzionanti come le macine (*môla*), la madia (*màit*), la tramoggia (*ëntërméo*), sia gli utensili utilizzati dal mugnaio come la gru per la sollevazione delle macine, i martelli per rinnovare le scalanature delle macine, i setacci e la bilancia. Inoltre è presente la base dell'antico frantoio per noci (*grâlo*).
La particolarità del mulino sta nella presenza di una grande ruota verticale esterna (*roudoun*) a cassette in legno di larice e castagno, azionata da una canalina in ferro (*cënâl*).

STATO DI CONSERVAZIONE

L'edificio è in un ottimo stato di conservazione. E' stato ristrutturato intorno al 1990.

OSSERVAZIONI

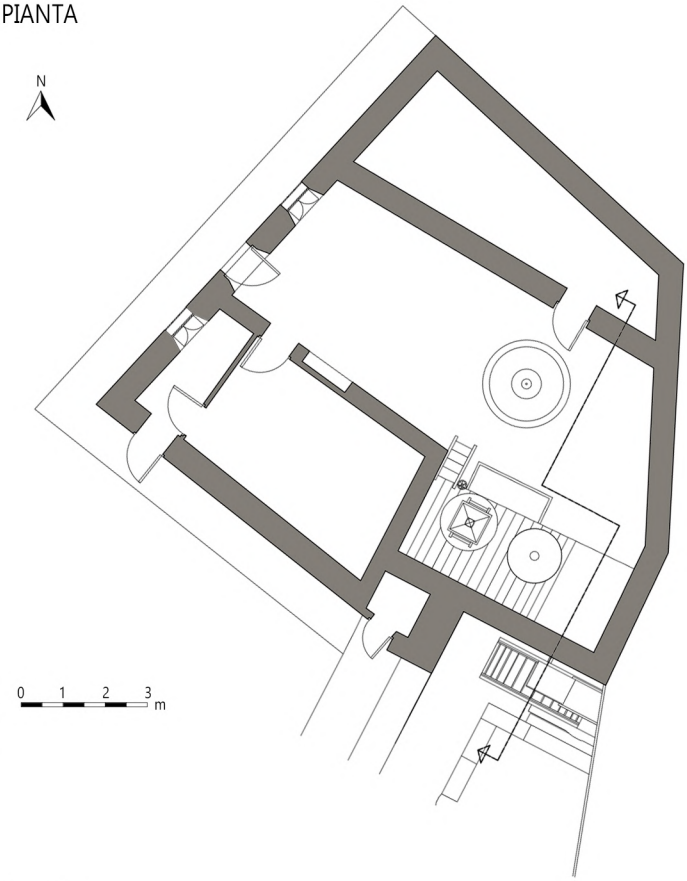
Inizialmente lo stabile era un frantoio (*ûlìe*), in seguito dal 1883 è stato ricostruito come mulino da cereali.
Il nome del mulino deriva dal vecchio proprietario Bruno Fassi.

BDTRE tratto da scala 1:10000 (anno 2017).

Catasto Settecentesco (Perrero 1775, particella 108)
Archivio Storico del Comune di Perrero.
Libro Figurato o sia in Mappa della Molto Magnifica Comunità Cattolica del Perrero: faldone 132.

Piano Regolare del Capo Luogo di Perrero e beni atinenti della Borgata per copia conforme alla Mappa Originale di detto Comune 1869.

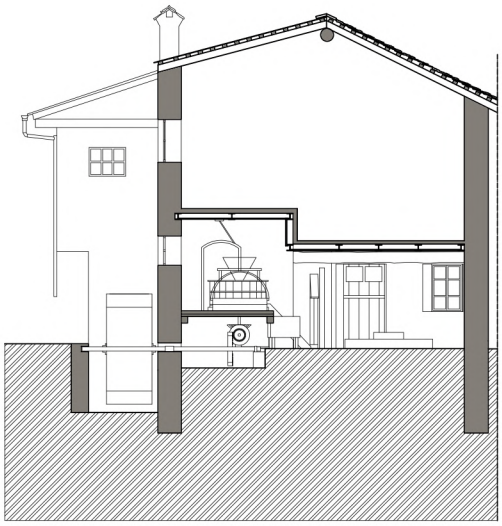
PIANTA



Vista prospetto sud-ovest.

Vista interna apparato tecnologico.

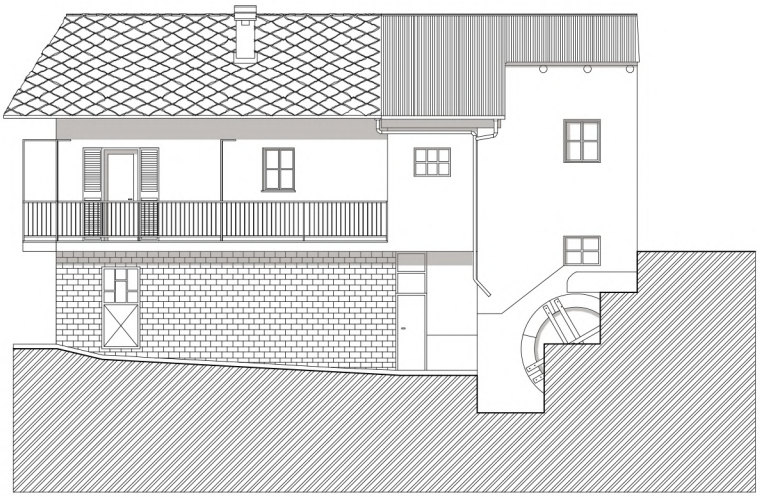
SEZIONE



Vista interna particolare base dell'antico *uliè*.

Particolare ruota verticale con canalina metallica.

PROSPETTO SUD - OVEST



Particolare ruota verticale a cassette.

MULINO LA FREIRÌO

INDIVIDUAZIONE
VALLE: Val Germanasca
VERSANTE: sinistra orografica esposto a nord-ovest
LOCALITÀ: Perrero
COMUNE: Perrero
QUOTA: 844 m.s.l.m.
LOCALIZZAZIONE: /
COORDINATE: /

DATI GENERALI
DATA DI IMPIANTO: prime notizie dal 1747
DATA FINE ATTIVITÀ: 1920 circa
TIPO MULINO: macinazione cereali
ATTIVITÀ ATTUALE: /
PROPRIETÀ: /
TECNOLOGIA: ruota verticale (*roudoun*)
ALIMENTAZIONE: da canale derivato dal Torrente Germanasca
CANALE: /

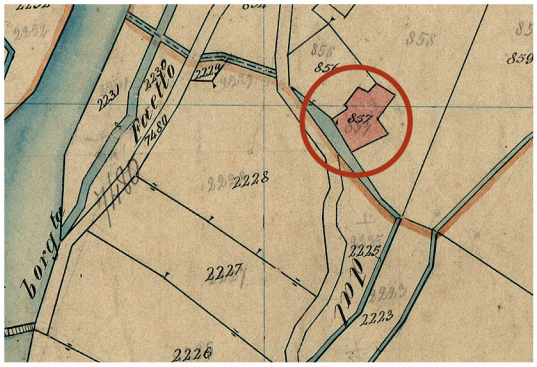
ARCHITETTURA
IMPIANTO: /
PIANI: /
MURI: /
SOLAIO INTERPIANO: /
TETTO: /
SCALA: /
PAVIMENTI: /
FINESTRE: /
PORTA: /

APPARATO TECNOLOGICO
/

STATO DI CONSERVAZIONE
Edificio scomparso.

OSSERVAZIONI
Il mulino era localizzato a monte rispetto al mulino di Pian Faetto.

BDTRE tratto da scala 1:10000 (anno 2017).
Localizzazione nel passato del mulino.



Catasto Rabbini (Faetto 1865, particella 857).
Archivio di Stato di Torino.
Mappa originale del Comune di Faetto, in allegato B, numeri di mappa dal 684 al 2514.

MULINO VROCCHI
"Lî Vroc"

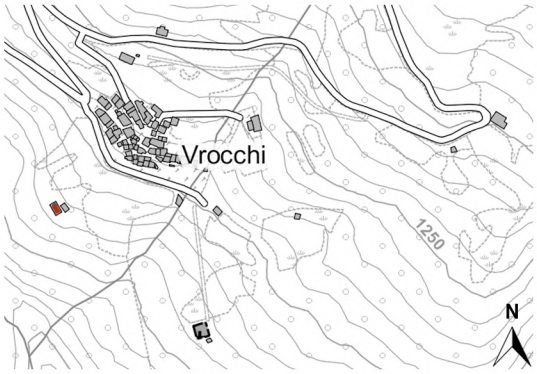
INDIVIDUAZIONE
VALLE: Val Germanasca
VERSANTE: destra orografica esposto a sud
LOCALITÀ: Vrocchi
COMUNE: Perrero
QUOTA: 844 m.s.l.m.
LOCALIZZAZIONE: isolato, a valle della borgata Vrocchi
COORDINATE: 44°57'04.1"N 7°08'24.9"E

DATI GENERALI
DATA DI IMPIANTO: prime notizie dal '700
DATA FINE ATTIVITÀ: 1960
TIPO MULINO: macinazione cereali (segale e grano saraceno)
ATTIVITÀ ATTUALE: spazio espositivo didattico
PROPRIETÀ: privata
TECNOLOGIA: ruota verticale (*roudoun*), elettrificato nel 1945
ALIMENTAZIONE: da canale derivato dal Rio di Bovile
CANALE: sotterraneo

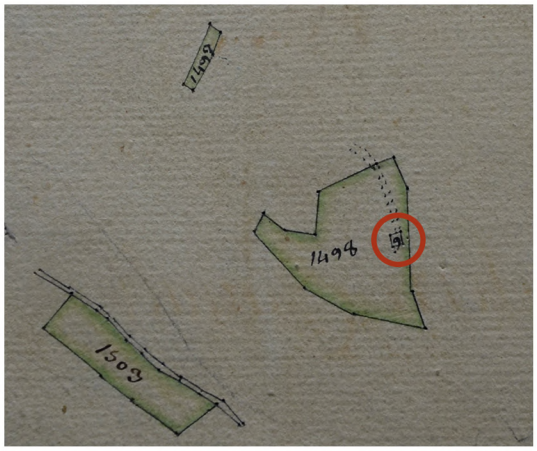
ARCHITETTURA
IMPIANTO: cellula pseudo rettangolare
PIANI: due fuori terra non collegati tra loro
MURI: in pietra legata con malta
SOLAIO INTERPIANO: in legno
TETTO: a due falde con struttura lignea e rivestimento in lose
SCALA: esterna in pietra
PAVIMENTI: in legno
FINESTRE: due con serramenti e architravi lignei e grate, tre prive di serramenti, quattro con architravi e ante in legno e due tamponate
PORTE: due porte in legno con architrave ligneo

APPARATO TECNOLOGICO
Al piano terra nella prima stanza è presente la sega a nastro elettrificata; nella stanza successiva sono presenti la tramoggia (*ëntërméo*), l'involucro in legno (*rûcho*), le macine (*môla*), la madia (*màit*), la gru per il sollevamento delle macine, i setacci (*buràt*) ed altri utensili.
Al piano superiore nella prima stanza è ancora visibile una macina (*môla*), un altro involucro in legno (*rûcho*), l'albero orizzontale della vecchia ruota esterna (*pâl*).
All'esterno è ancora presente una vecchia macina (*môla*).

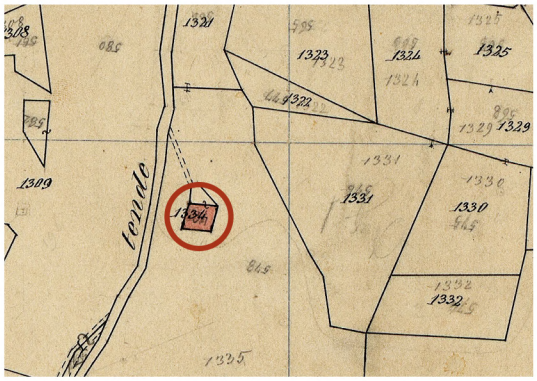
STATO DI CONSERVAZIONE
L'edificio appare integro anche se soggetto a forme di degrado.



BDTRE tratto da scala 1:10000 (anno 2017).



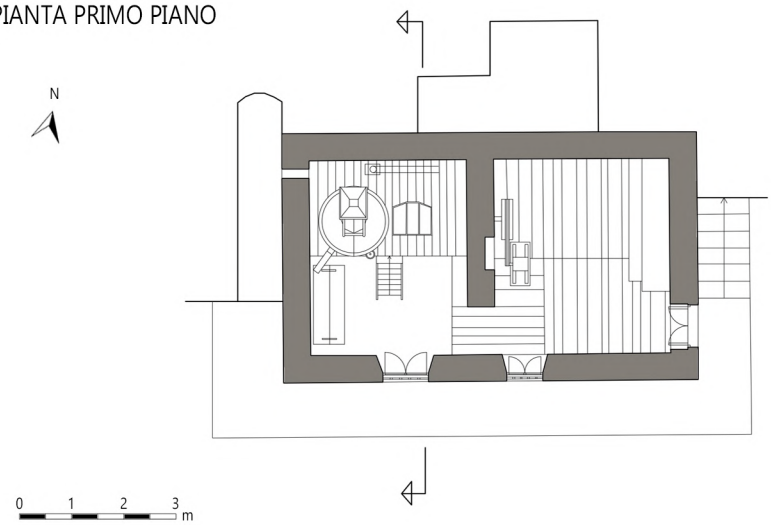
Catasto Settecentesco (San Martino s.d., particella 1499).
Archivio Storico del Comune di Perrero.
Libro in Mappa del Territorio di San Martino: faldone 59.



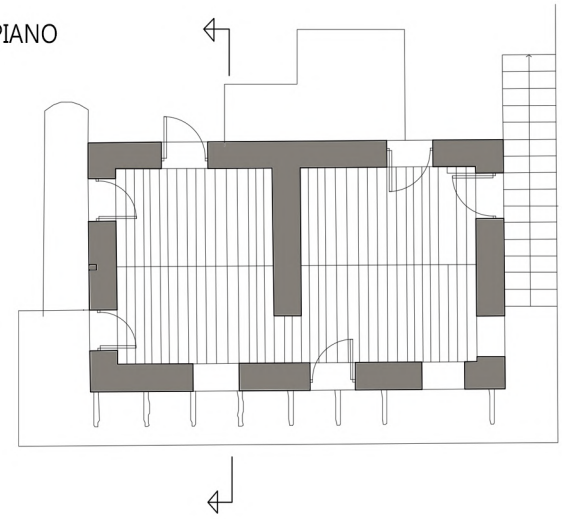
Catasto Rabbini (Bovile 1863-64, particella 1334)
Archivio di Stato di Torino.
Mappa originale del Comune di Bovile, in numeri di mappa dal 1237 al 1983.

OSSERVAZIONI
Prima dell'attuale mulino ne esisteva un altro che funzionò fino alla fine dell''800, ma essendo inutilizzato andò in rovina, quindi nel 1936 fu edificato il mulino attuale.
Secondo fonti orali al piano superiore una delle due stanze era utilizzata come falegnameria. Nel piano superiore, nella facciata sud, era presente un balcone di cui rimangono soltanto le travi lignee. Secondo fonti orali si è parlato di una possibile ristrutturazione per adibirlo a museo o riattivarlo a scopo produttivo.

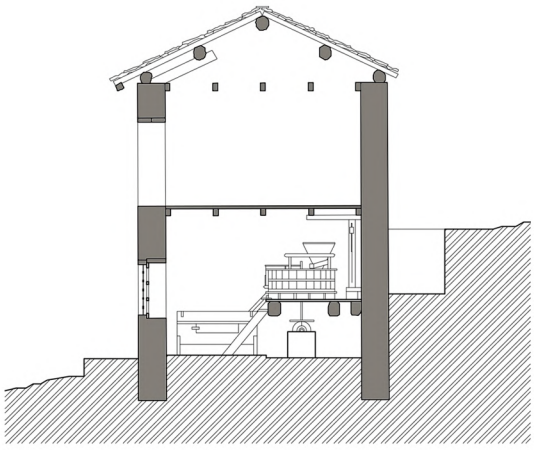
PIANTA PRIMO PIANO



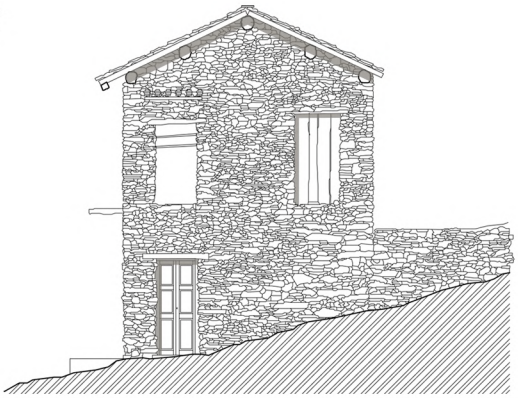
PIANTA SECONDO PIANO



SEZIONE



PROSPETTO SUD - EST



Vista prospetto est.

Vista prospetto ovest.

Vista prospetto sud e particolare canale interrato.

Vista interna apparato tecnologico.

Vista interna particolare macina.

MULINO DI MANIGLIA

INDIVIDUAZIONE
VALLE: Val Germanasca
VERSANTE: sinistra orografica esposto a sud-ovest
LOCALITÀ: Perrero
COMUNE: Perrero
QUOTA: 844 m.s.l.m.
LOCALIZZAZIONE: isolato, lungo la strada Provinciale 170
COORDINATE: 44°56'57.4''N 7°05'09.4''E

DATI GENERALI
DATA DI IMPIANTO: prime notizie dal 1718
DATA FINE ATTIVITÀ: 1890
TIPO MULINO: macinazione cereali
ATTIVITÀ ATTUALE: /
PROPRIETÀ: /
TECNOLOGIA: ruota orizzontale (*rouèt*)
ALIMENTAZIONE: da canale derivato dal Torrente Germanasca
CANALE: in parte in muratura e in parte scavato nel terreno senza rivestimento

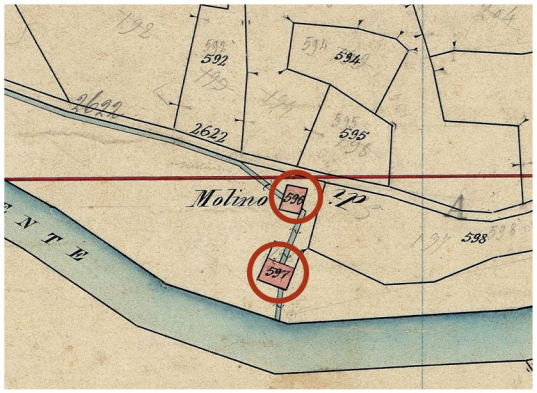
ARCHITETTURA
IMPIANTO: cellula pseudo rettangolare
PIANI: uno fuori terra
MURI: in pietra legata con malta
SOLAIO INTERPIANO: assente
TETTO: assente
SCALA: assente
PAVIMENTI: assente
FINESTRE: una finestra priva di serramento
PORTA: assente

APPARATO TECNOLOGICO
/

STATO DI CONSERVAZIONE
I mulini sono in un completo stato di abbandono e degrado. Sono visibili i resti delle murature perimetrali, mentre i tetti sono interamente crollati.

OSSERVAZIONI
Il mulino da cereali è stato ricostruito all'inizio del '900 ma ci sono poche informazioni.
Il mulino è situtato vicino ad un mulino per talco e grafite, un tempo alimentato dallo stesso canale e anch'esso a ruota orizzontale (*rouèt*).

BDTRE tratto da scala 1:10000 (anno 2017).



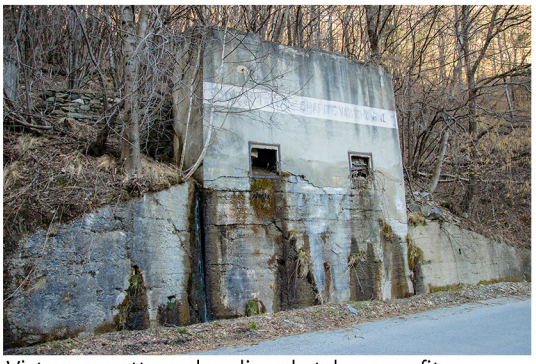
Catasto Rabbini (Maniglia 1864, mulino per cereali particella 596, mulino per talco e grafite particella 597).
Archivio di Stato di Torino.
Mappa originale del Comune di Maniglia, in numeri di mappa dal 482 al 2087.

Vista prospetto sud.

Vista prospetto est.

Vista dal prospetto ovest.

Vista interna.


Vista prospetto sud mulino da talco e grafite.

MULINO ‘D LÂ MEULLHA

INDIVIDUAZIONE
VALLE: Val Germanasca
VERSANTE: destra orografica esposto a sud-ovest
LOCALITÀ: Perrero
COMUNE: Perrero
QUOTA: 844 m.s.l.m.
LOCALIZZAZIONE: /
COORDINATE: /

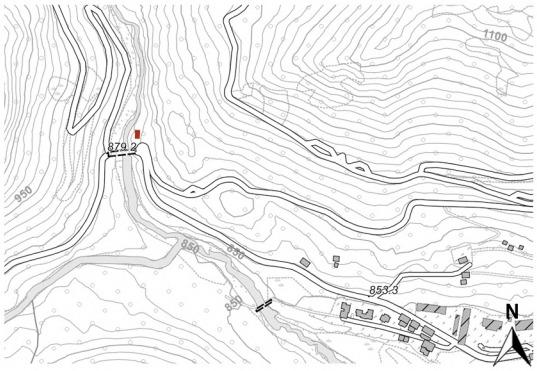
DATI GENERALI
DATA DI IMPIANTO: /
DATA FINE ATTIVITÀ: 1908 distrutto da un’alluvione
TIPO MULINO: macinazione di cereali
ATTIVITÀ ATTUALE: /
PROPRIETÀ: /
TECNOLOGIA: /
ALIMENTAZIONE: da canale derivato dal Torrente Germanasca
CANALE: /

ARCHITETTURA
IMPIANTO: /
PIANI: /
MURI: /
SOLAIO INTERPIANO: /
TETTO: /
SCALA: /
PAVIMENTI: /
FINESTRE: /
PORTA: /

APPARATO TECNOLOGICO
/

STATO DI CONSERVAZIONE
Edificio scomparso.

OSSERVAZIONI
/



BDTRE tratto da scala 1:10000 (anno 2017).
Localizzazione nel passato del mulino.

MULINO DI MOIE

INDIVIDUAZIONE
VALLE: Val Germanasca
VERSANTE: destra orografica esposto a sud
LOCALITÀ: Perrero
COMUNE: Perrero
QUOTA: 844 m.s.l.m.
LOCALIZZAZIONE: /
COORDINATE: /

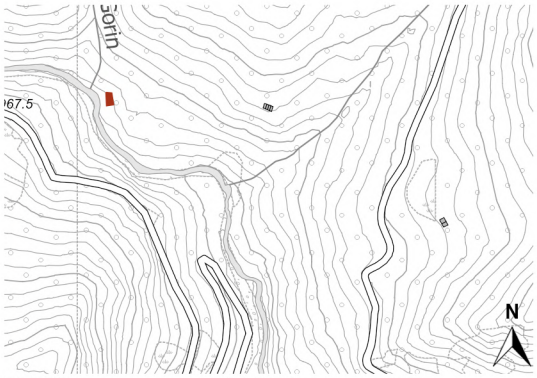
DATI GENERALI
DATA DI IMPIANTO: prime notizie dal 1789
DATA FINE ATTIVITÀ: 1908 distrutto da un'alluvione
TIPO MULINO: macinazione cereali
ATTIVITÀ ATTUALE: /
PROPRIETÀ: /
TECNOLOGIA: ruota orizzontale (*rouèt*)
ALIMENTAZIONE: da canale derivato dal Torrente Germanasca
CANALE: /

ARCHITETTURA
IMPIANTO: /
PIANI: /
MURI: /
SOLAIO INTERPIANO: /
TETTO: /
SCALA: /
PAVIMENTI: /
FINESTRE: /
PORTA: /

APPARATO TECNOLOGICO
/

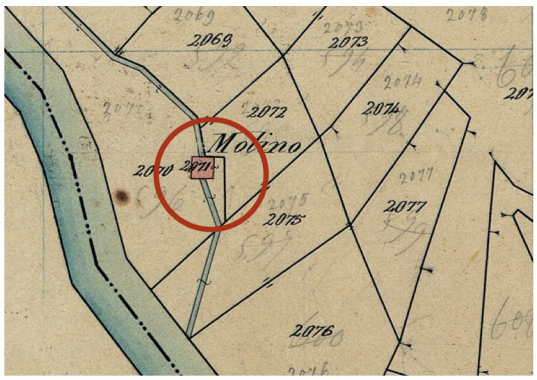
STATO DI CONSERVAZIONE
Edificio scomparso.

OSSERVAZIONI
/



BDTRE tratto da scala 1:10000 (anno 2017).
Localizzazione nel passato del mulino.

Catasto Settecentesco (Maniglia 1778, particella 15).
Archivio Storico del Comune di Perrero.
Topografia del Territorio della Molto Magnifica Comunità di Maniglia: faldone 57.



Catasto Rabbini (Maniglia 1864, particella 2071).
Archivio di Stato di Torino.
Mappa originale del Comune di Maniglia, in numeri di mappa dal 482 al 2087.

MULINO DI PERRERO

INDIVIDUAZIONE
VALLE: Val Germanasca
VERSANTE: destra orografica esposto a sud
LOCALITÀ: Perrero
COMUNE: Perrero
QUOTA: 844 m.s.l.m.
LOCALIZZAZIONE: /
COORDINATE: /

DATI GENERALI
DATA DI IMPIANTO: prime notizie dal 1736
DATA FINE ATTIVITÀ: /
TIPO MULINO: macinazione cereali
ATTIVITÀ ATTUALE: abitazione
PROPRIETÀ: privata
TECNOLOGIA: /
ALIMENTAZIONE: da canale derivato dal Torrente Germanasca
CANALE: in muratura

ARCHITETTURA
IMPIANTO: /
PIANI: /
MURI: /
SOLAIO INTERPIANO: /
TETTO: /
SCALA: /
PAVIMENTI: /
FINESTRE: /
PORTA: /

APPARATO TECNOLOGICO
/

STATO DI CONSERVAZIONE
/

OSSERVAZIONI
Nel cortile dell'abitazione attuale è esposto un resto dell'apparato tecnologico dell'antico mulino.

BDTRE tratto da scala 1:10000 (anno 2017).
Localizzazione nel passato del mulino.

Catasto Settecentesco (Perrero 1775, particella 94).
Archivio Storico del Comune di Perrero.
Libro Figurato o sia in Mappa della Molto Magnifica Comunità Cattolica del Perrero: faldone 132.

Piano Regolare del Capo Luogo di Perrero e beni atinenti della Borgata per copia conforme alla Mappa Originale di detto Comune 1869.

Resto di una parte dell'apparato tecnologico.

MULINO PIAN FAETTO
"Plan Faié"

INDIVIDUAZIONE
VALLE: Val Germanasca
VERSANTE: destra orografica esposto a nord-est
LOCALITÀ: Pian Faetto
COMUNE: Perrero
QUOTA: 844 m.s.l.m.
LOCALIZZAZIONE: in borgata
COORDINATE: 44°55'54.5"N 7°07'21.9"E

DATI GENERALI
DATA DI IMPIANTO: prime notizie dal 1817
DATA FINE ATTIVITÀ: 1940 circa
TIPO MULINO: macinazione cereali
ATTIVITÀ ATTUALE: /
PROPRIETÀ: /
TECNOLOGIA: due ruote
ALIMENTAZIONE: da canale derivato dal Torrente Germanasca
CANALE: /

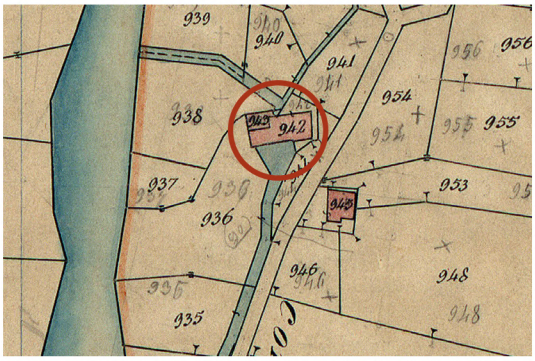
ARCHITETTURA
IMPIANTO: cellula pseudo rettangolare
PIANI: uno fuori terra
MURI: in pietra legata con malta
SOLAIO INTERPIANO: /
TETTO: a due falde con struttura lignea e rivestimento in lose
SCALA: /
PAVIMENTI: /
FINESTRE: /
PORTA: /

APPARATO TECNOLOGICO
/

STATO DI CONSERVAZIONE
L'involucro edilizio appare in un discreto stato di conservazione, anche se interessato da fenomeni di degrado.

OSSERVAZIONI
Una delle due ruote è stata utilizzata per un antico follone.
Dal 1940 è utilizzato come deposito e ha subito delle trasformazioni che non lo identificano più come mulino.

BDTRE tratto da scala 1:10000 (anno 2017).

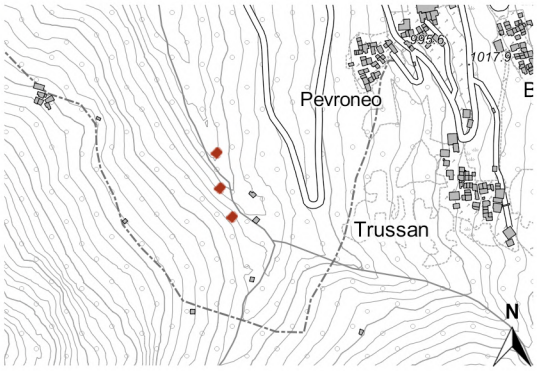


Catasto Rabbini (Faetto 1865, particella 942-943).
Archivio di Stato di Torino.
Mappa originale del Comune di Faetto, in allegato B, numeri di mappa dal 684 al 2514.

Vista prospetto nord-est.

Vista prospetto nord.

MULINI DI RICLARETTO



BDTRE tratto da scala 1:10000 (anno 2017).

INDIVIDUAZIONE
VALLE: Val Germanasca
VERSANTE: destra orografica esposto a nord-est
LOCALITÀ: Perrero
COMUNE: Perrero
QUOTA: 844 m.s.l.m.
LOCALIZZAZIONE: /
COORDINATE: 44°55'34.9"N 7°09'01.0"E

DATI GENERALI
DATA DI IMPIANTO: /
DATA FINE ATTIVITÀ: inizi del '900
TIPO MULINO: macinazione cereali e frantoio per noci e nocciole
ATTIVITÀ ATTUALE: /
PROPRIETÀ: /
TECNOLOGIA: /
ALIMENTAZIONE: il mulino per grano saraceno e il frantoio erano alimentati da un canale derivato dal Rio di Riclaretto, mentre il mulino per frumento e segale, situato nella parte opposta del Rio, era alimentato da una canalina.
CANALE: /

ARCHITETTURA
IMPIANTO: /
PIANI: /
MURI: in pietra legata con malta
SOLAIO INTERPIANO: /
TETTO: presente in parte nel frantoio, con struttura lignea e rivestimento in lose
SCALA: /
PAVIMENTI: /
FINESTRE: /
PORTE: /

APPARATO TECNOLOGICO
Nel mulino per grano saraceno e nel frantoio per noci e nocciole sono ancora visibili le macine (*môla*).

STATO DI CONSERVAZIONE
I tre edifici sono completamente diroccati. E' possibile leggere parti delle murature perimetrali. I due mulini da cereali sono completamente privi di tetto, mentre sono ancora visibili resti di quello del frantoio per noci e nocciole.

OSSERVAZIONI
Il mulino per segale e frumento risulta addossato ad una roccia, perciò si può supporre che sia stata utilizzata come parete per impiegare meno materiale in fase di costruzione.
Probabilmente il canale era in legno sorretto da setti in pietra.

Vista prospetto nord-est.

Particolare macine.

Vista prospetto sud-ovest.

Vista dall'alto.

Particolare macina.

MULINO DÂ SANHÂS

INDIVIDUAZIONE
VALLE: Val Germanasca
VERSANTE: sinistra orografica esposto a nord
LOCALITÀ: Perrero
COMUNE: Perrero
QUOTA: 844 m.s.l.m.
LOCALIZZAZIONE: /
COORDINATE: /

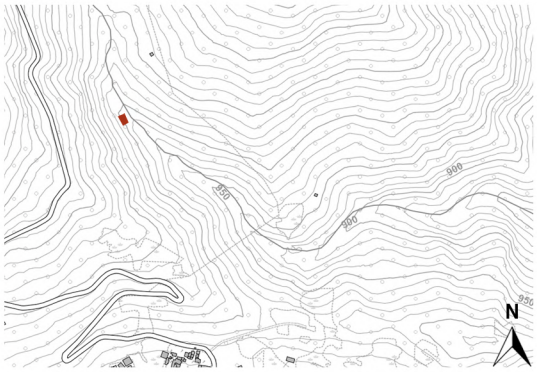
DATI GENERALI
DATA DI IMPIANTO: prima metà dell''800
DATA FINE ATTIVITÀ: fine '800
TIPO MULINO: macinazione cereali
ATTIVITÀ ATTUALE: /
PROPRIETÀ: /
TECNOLOGIA: ruota verticale (*roudoun*)
ALIMENTAZIONE: da canale derivato dal Rio di Bovile
CANALE: /

ARCHITETTURA
IMPIANTO: /
PIANI: /
MURI: /
SOLAIO INTERPIANO: /
TETTO: /
SCALA: /
PAVIMENTI: /
FINESTRE: /
PORTA: /

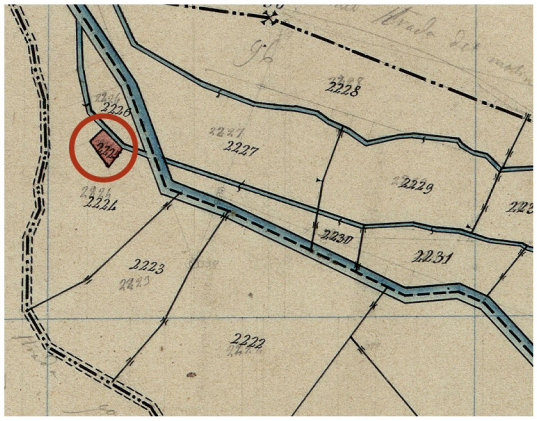
APPARATO TECNOLOGICO
/

STATO DI CONSERVAZIONE
Edificio scomparso.

OSSERVAZIONI
/



BDTRE tratto da scala 1:10000 (anno 2017).
Localizzazione nel passato del mulino.



Catasto Rabbini (Traverse 1864, particella 2225)
Archivio di Stato di Torino.
Mappa originale del Comune di Traverse, in numeri di mappa dal 1651 al 2435.

MULINO SOPRANO DELL'AGUGLIETTA

INDIVIDUAZIONE
VALLE: Val Germanasca
VERSANTE: destra orografica esposto a nord-est
LOCALITÀ: Perrero
COMUNE: Perrero
QUOTA: 1188 m.s.l.m.
LOCALIZZAZIONE: /
COORDINATE: /

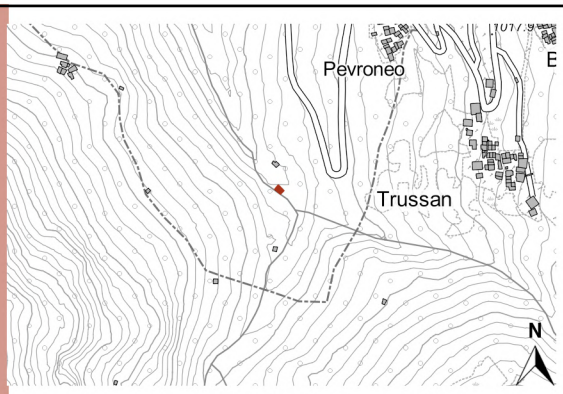
DATI GENERALI
DATA DI IMPIANTO: prime notizie dal 1828
DATA FINE ATTIVITÀ: /
TIPO MULINO: macinazione cereali
ATTIVITÀ ATTUALE: /
PROPRIETÀ: /
TECNOLOGIA: ruota verticale (*roudoun*)
ALIMENTAZIONE: da canale derivato dal Rio di Riclaretto
CANALE: /

ARCHITETTURA
IMPIANTO: /
PIANI: /
MURI: /
SOLAIO INTERPIANO: /
TETTO: /
SCALA: /
PAVIMENTI: /
FINESTRE: /
PORTA: /

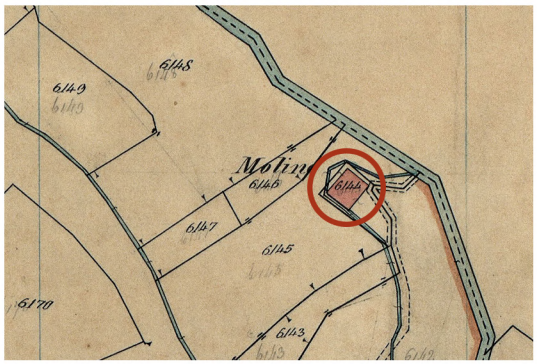
APPARATO TECNOLOGICO
/

STATO DI CONSERVAZIONE
Edificio scomparso.

OSSERVAZIONI
Il mulino era situato vicino al mulino Sottano dell'Aguglietta.



BDTRE tratto da scala 1:10000 (anno 2017).
Localizzazione nel passato del mulino.



Catasto Rabbini (Riclaretto 1863, particella 6144).
Archivio di Stato di Torino.
Mappa originale del Comune di Riclaretto, in allegato I, numeri di mappa dal 5998 al 6914.

MULINO SOTTANO DELL'AGUGLIETTA

INDIVIDUAZIONE
VALLE: Val Germanasca
VERSANTE: destra orografica esposto a nord-est
LOCALITÀ: Perrero
COMUNE: Perrero
QUOTA: 844 m.s.l.m.
LOCALIZZAZIONE: /
COORDINATE: /

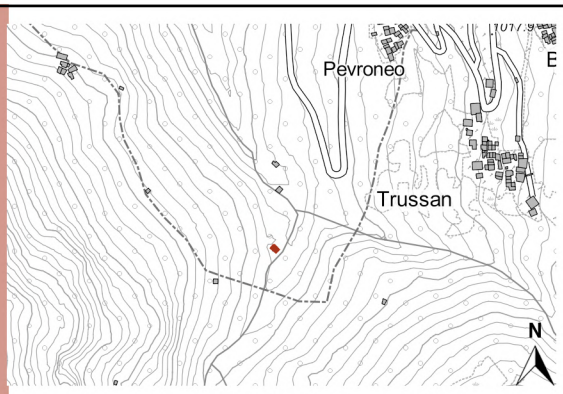
DATI GENERALI
DATA DI IMPIANTO: prime notizie dal 1828
DATA FINE ATTIVITÀ: /
TIPO MULINO: macinazione cereali
ATTIVITÀ ATTUALE: /
PROPRIETÀ: /
TECNOLOGIA: ruota verticale (*roudoun*)
ALIMENTAZIONE: da canale derivato dal Rio di Riclaretto
CANALE: /

ARCHITETTURA
IMPIANTO: /
PIANI: /
MURI: /
SOLAIO INTERPIANO: /
TETTO: /
SCALA: /
PAVIMENTI: /
FINESTRE: /
PORTA: /

APPARATO TECNOLOGICO
/

STATO DI CONSERVAZIONE
Edificio scomparso.

OSSERVAZIONI
Il mulino era situato vicino al mulino Soprano dell'Aguglietta.



BDTRE tratto da scala 1:10000 (anno 2017).
Localizzazione nel passato del mulino.

Catasto Rabbini (Riclaretto 1863, particella 6200).
Archivio di Stato di Torino.
Mappa originale del Comune di Riclaretto, in allegato I, numeri di mappa dal 5998 al 6914.

MULINO TESSORE

INDIVIDUAZIONE

VALLE: Val Germanasca
VERSANTE: destra orografica esposto a sud
LOCALITÀ: Perrero
COMUNE: Perrero
QUOTA: 844 m.s.l.m.
LOCALIZZAZIONE: in borgata, lungo la Strada Provinciale 169 n. 7
COORDINATE: 44°56'11.8"N 7°06'54.5"E

BDTRE tratto da scala 1:10000 (anno 2017).

DATI GENERALI

DATA DI IMPIANTO: prime notizie dal 1718
DATA FINE ATTIVITÀ: 1950 circa
TIPO MULINO: macinazione cereali
ATTIVITÀ ATTUALE: spazio espositivo didattico
PROPRIETÀ: privata
TECNOLOGIA: ruota verticale (*roudoun*)
ALIMENTAZIONE: da canale derivato dal Torrente Germanasca
CANALE: in parte in muratura e in parte interrato senza rivestimento

Catasto Settecentesco (Perrero 1775, particella 61).
Archivio Storico del Comune di Perrero.
Libro Figurato o sia in Mappa della Molto Magnifica Comunità Cattolica del Perrero: faldone 132.

ARCHITETTURA

IMPIANTO: cellula pseudo rettangolare
PIANI: uno fuori terra e uno interrato rispetto alla strada
MURI: in pietra legata con malta e intonaco presente in parte nelle facciate sud e sud-ovest
SOLAIO INTERPIANO: in legno
TETTO: monofalda con struttura lignea e rivestimento in lose
SCALA: in legno
PAVIMENTI: in legno
FINESTRE: quattro finestre (due con grate) con serramenti e architravi in legno
PORTA: tre porte in legno con architravi lignei

Catasto Rabbini (Perrero 1863, particella 854).
Archivio di Stato di Torino.
Mappa originale del Comune di Perrero, in allegato A, numeri di mappa dal 1 al 1164.

APPARATO TECNOLOGICO

Il mulino sorge affianco ad una fucina e all'abitazione privata dei vecchi proprietari. Si tratta di un complesso, non collegato internamente, un tempo azionato da due ruote verticali (*roudoun*) alimentate da una canalina in alto (*cenal*). Oggi il canale risulta essere in parte interrato e in parte scoperto, e le due ruote non sono più presenti, tranne l'asse orizzontale (*pâl*) di una di esse. Gli impianti sia del mulino che della fucina si trovano al piano terreno rispetto al loro cortile interno. Il mulino conserva al suo interno tre coppie di macine (*môla*), la madia (*màit*), la tramoggia (*ëntërméo*), i setacci, la bilancia, la gru per la sollevazione delle macine.
L'attigua fucina a pianta rettangolare, di dimensioni più piccole, presenta muri in pietra legata con malta, in parte intonacati. Come nel caso del mulino, la fucina, risulta essere composta da un piano fuori terra e uno interrato rispetto al livello della strada. La copertura, a due falde, presenta una struttura lignea rivestita da lose. Al suo interno, la fucina, ospita il maglio e un forno, infatti dall'esterno è visibile il camino. La fucina presenta finestre con serramenti lignei e grate, e porte in legno. E' possibile accedere alla fucina dalla Strada Provinciale SP169 tramite un ballatoio esterno.

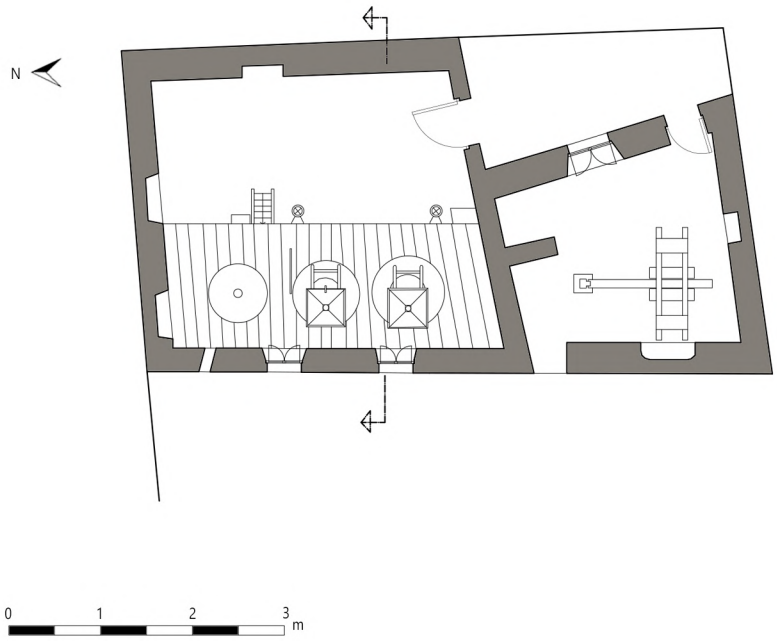
STATO DI CONSERVAZIONE

Lo stato di conservazione dell'edificio è buono, anche se interessato da fenomeni di degrado e la vegetazione ha ricoperto parte della facciata sud-ovest della fucina.

OSSERVAZIONI

Mentre il mulino era azionato da una ruota a cassette, la fucina da una ruota a palette.

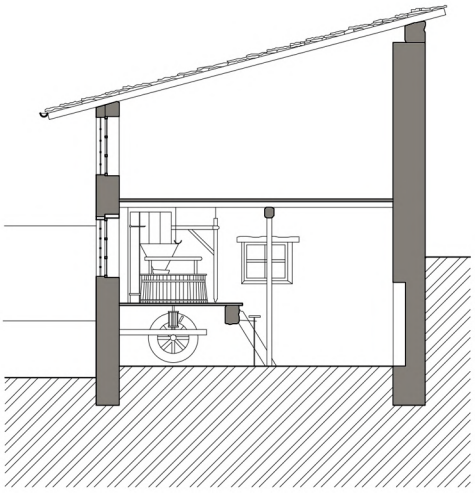
PIANTA



Piano Regolare del Capo Luogo di Perrero e beni atinenti della Borgata per copia conforme alla Mappa Originale di detto Comune 1869.

Vista prospetto est.

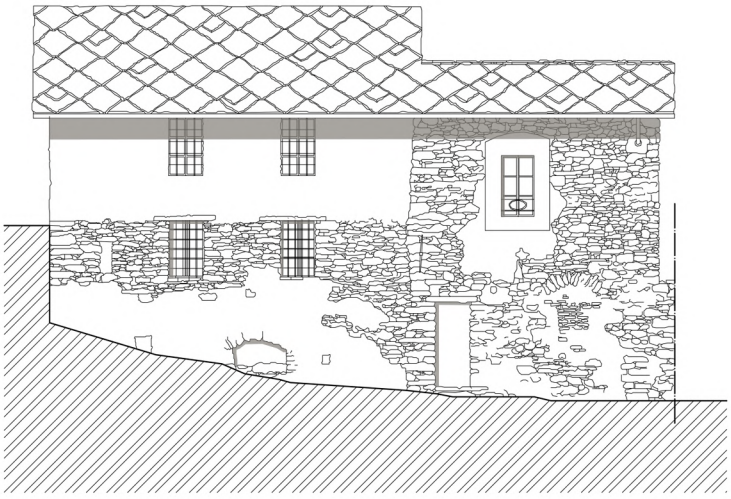
SEZIONE



Vista prospetto nord.

Vista prospetto ovest.

PROSPETTO OVEST



Particolare apparato tecnologico.

MULINO ‘D LA TOUÀRO

INDIVIDUAZIONE
VALLE: Val Germanasca
VERSANTE: destra orografica esposto a nord-est
LOCALITÀ: Perrero
COMUNE: Perrero
QUOTA: 844 m.s.l.m.
LOCALIZZAZIONE: isolato, vicino la vecchia Borgata Torre
COORDINATE: 44°56’47.2”N 7°09’29.3”E

DATI GENERALI
DATA DI IMPIANTO: prime notizie dal 1764
DATA FINE ATTIVITÀ: 1920 circa
TIPO MULINO: macinazione cereali
ATTIVITÀ ATTUALE: /
PROPRIETÀ: privata
TECNOLOGIA: ruota verticale (*roudoun*)
ALIMENTAZIONE: da canale derivato dal Rio di Bovile
CANALE: /

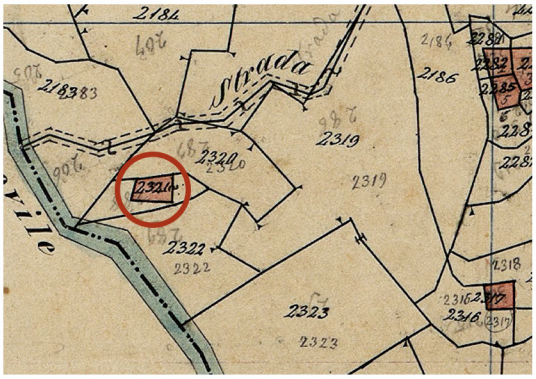
ARCHITETTURA
IMPIANTO: cellula pseudo rettangolare
PIANI: due fuori terra non collegati tra loro
MURI: in pietra legata con malta
SOLAIO INTERPIANO: in legno
TETTO: a due falde con struttura lignea e rivestimento in lose
SCALA: assente
PAVIMENTI: assente
FINESTRE: sei finestre (due con grate) prive di serramenti con architravi in legno
PORTA: in legno con architrave ligneo

APPARATO TECNOLOGICO
All’interno del mulino si trovano ancora le macine (*môla*).

STATO DI CONSERVAZIONE
Esternamente il mulino appare integro, in un discreto stato di conservazione, anche se soggetto a fenomeni di degrado e in parte fagocitato dalla vegetazione.

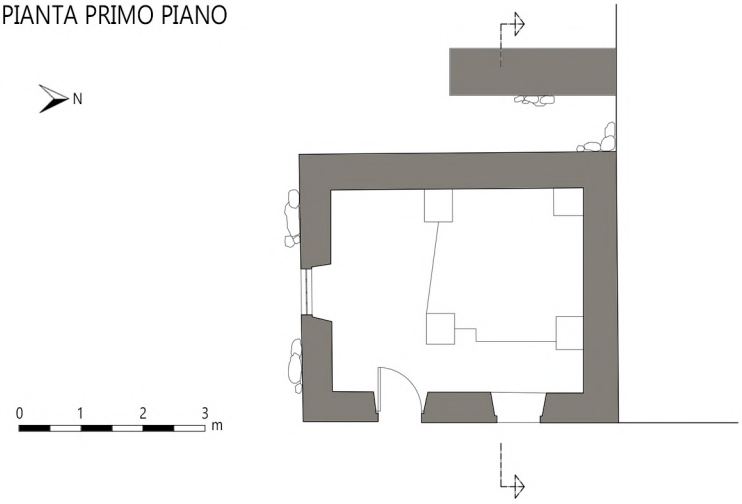
OSSERVAZIONI
Prima dell’attuale mulino ne esisteva un altro che funzionò fino alla fine dell’’800, e nel 1892 fu edificato il mulino attuale.
Nel piano superiore sulla facciata est era presente un balcone di cui rimangono soltanto le travi lignee.
All’interno sono ancora visibili quattro setti in pietra che sorreggevano un soppalco sul quale risiedevano le macine.
Inoltre, lungo la facciata ovest del mulino, è ancora visibile il muro in pietra del vecchio canale dove era posizionata la ruota verticale.

BDTRE tratto da scala 1:10000 (anno 2017).



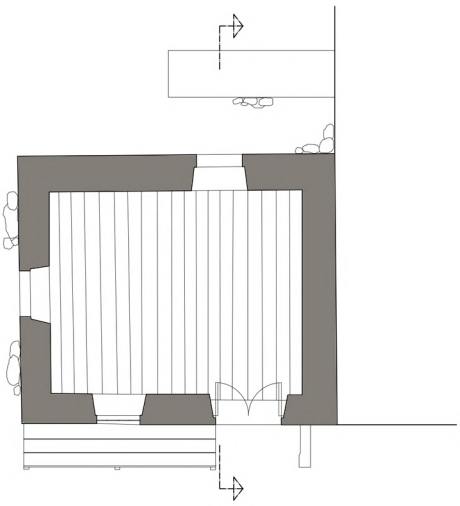
Catasto Rabbini (Bovile 1863-64, particella 2321).
Archivio di Stato di Torino.
Mappa originale del Comune di Bovile, in allegato C, numeri di mappa dal 1984 al 2339.

PIANTA PRIMO PIANO



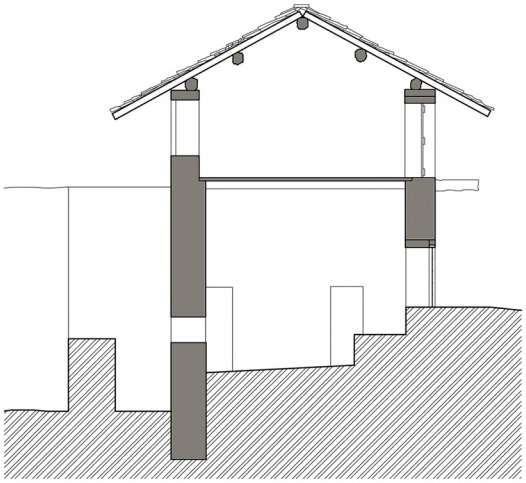
Vista prospetto est.

PIANTA SECONDO PIANO



Vista prospetto sud.

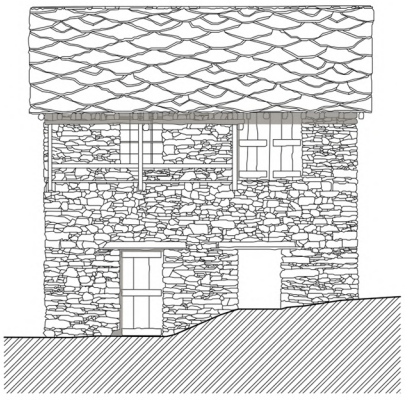
SEZIONE



Vista prospetto nord.

Vista interna particolare macine.

PROSPETTO EST



Vista interna particolare dei quattro setti e macine.

MULINO DI TROSSIERI INFERIORE

INDIVIDUAZIONE
VALLE: Val Germanasca
VERSANTE: destra orografica esposto a sud
LOCALITÀ: Trossieri
COMUNE: Perrero
QUOTA: 844 m.s.l.m.
LOCALIZZAZIONE: /
COORDINATE: /

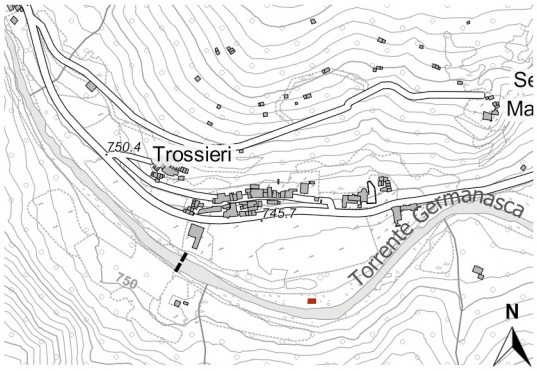
DATI GENERALI
DATA DI IMPIANTO: prime notizie dal 1848
DATA FINE ATTIVITÀ: 1947 distrutto da un'alluvione
TIPO MULINO: macinazione cereali
ATTIVITÀ ATTUALE: /
PROPRIETÀ: /
TECNOLOGIA: ruota verticale (*roudoun*)
ALIMENTAZIONE: da canale derivato dal Torrente Germanasca
CANALE: /

ARCHITETTURA
IMPIANTO: /
PIANI: /
MURI: /
SOLAIO INTERPIANO: /
TETTO: /
SCALA: /
PAVIMENTI: /
FINESTRE: /
PORTA: /

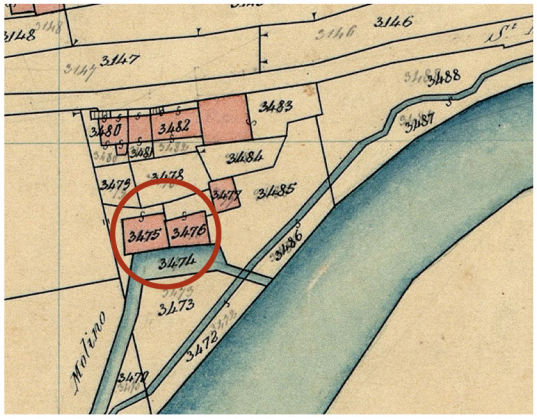
APPARATO TECNOLOGICO
/

STATO DI CONSERVAZIONE
Edificio scomparso.

OSSERVAZIONI
Il mulino era azionato da una ruota a palette. Sorgeva vicino ad una fucina e ad un maglio anch'essi azionati da una ruota verticale a palette (*roudoun*). Come il mulino, anche la fucina ed il maglio sono stati distrutti dall'alluvione del 1947.



BDTRE tratto da scala 1:10000 (anno 2017).
Localizzazione nel passato del mulino.



Catasto Rabbini (Faetto 1865, mulino particella 3476, fucina e maglio particella 3475).
Archivio di Stato di Torino.
Mappa originale del Comune di Faetto in allegato E, numeri di mappa dal 2841 al 3488.

MULINO DI TROSSIERI SUPERIORE

INDIVIDUAZIONE
VALLE: Val Germanasca
VERSANTE: destra orografica esposto a sud
LOCALITÀ: Trossieri
COMUNE: Perrero
QUOTA: 844 m.s.l.m.
LOCALIZZAZIONE: /
COORDINATE: /

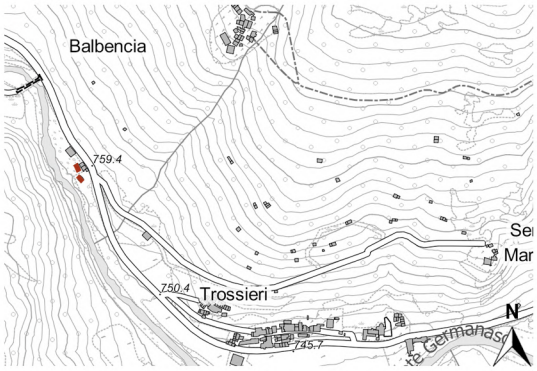
DATI GENERALI
DATA DI IMPIANTO: prime notizie dal 1718
DATA FINE ATTIVITÀ: /
TIPO MULINO: macinazione cereali
ATTIVITÀ ATTUALE: /
PROPRIETÀ: /
TECNOLOGIA: ruota verticale (*roudoun*)
ALIMENTAZIONE: da canale derivato dal Torrente Germanasca
CANALE: /

ARCHITETTURA
IMPIANTO: /
PIANI: /
MURI: /
SOLAIO INTERPIANO: /
TETTO: /
SCALA: /
PAVIMENTI: /
FINESTRE: /
PORTA: /

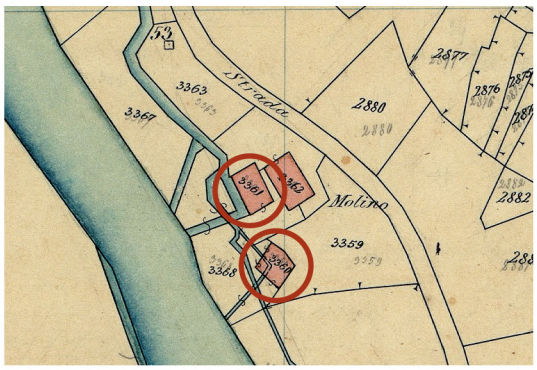
APPARATO TECNOLOGICO
/

STATO DI CONSERVAZIONE
Edificio scomparso.

OSSERVAZIONI
Il mulino sorgeva vicino ad una pesta da canapa azionata da una ruota orizzontale (*rouèt*).



BDTRE tratto da scala 1:10000 (anno 2017).
Localizzazione nel passato del mulino.



Catasto Rabbini (Faetto 1865, mulino particella 3361, pesta da canapa particella 3360).
Archivio di Stato di Torino.
Mappa originale del Comune di Faetto, in allegato E, numeri di mappa dal 2841 al 3488.

3.4 MULINI NEL COMUNE DI POMARETTO

Legenda

Rete idrica

Mulini esistenti

MULINO DI POMARETTO

INDIVIDUAZIONE
VALLE: Val Germanasca
VERSANTE: destra orografica esposto a sud-est
LOCALITÀ: Pomaretto
COMUNE: Pomaretto
QUOTA: 630 m.s.l.m.
LOCALIZZAZIONE: /
COORDINATE: /

DATI GENERALI
DATA DI IMPIANTO: prime notizie dal 1718
DATA FINE ATTIVITÀ: 1940 circa
TIPO MULINO: macinazione cereali (frumento, segale e mais)
ATTIVITÀ ATTUALE: abitazione
PROPRIETÀ: privata
TECNOLOGIA: due ruote verticali (*roudoun*)
ALIMENTAZIONE: da canale derivato dal Torrente Chisone
CANALE: /

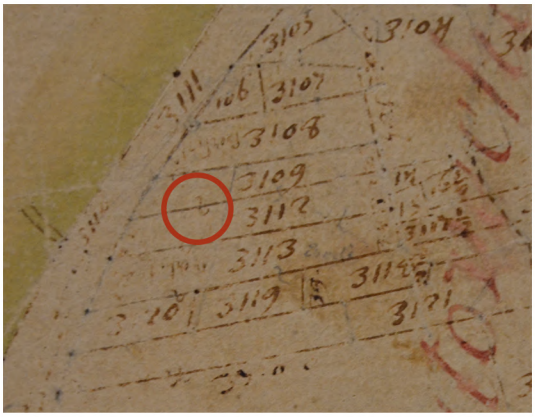
ARCHITETTURA
IMPIANTO: /
PIANI: /
MURI: /
SOLAIO INTERPIANO: /
TETTO: /
SCALA: /
PAVIMENTI: /
FINESTRE: /
PORTA: /

APPARATO TECNOLOGICO
/

STATO DI CONSERVAZIONE
/

OSSERVAZIONI
Lo stesso canale alimentava un frantoio posto più a monte, oltre ad una fucina e ad una falegnameria poste più a valle rispetto al mulino. La fucina, come il mulino, è stata trasformata in abitazione.
L'attuale localizzazione del mulino non corrisponde a quella del Catasto Rabbini 1861-62. Probabilmente dopo quella data è stato ricostruito nell'attuale sito lungo lo stesso canale.

BDTRE tratto da scala 1:10000 (anno 2017).
Localizzazione nel passato del mulino.


Catasto Settecentesco (Pomaretto 1775, particella 3110.
Archivio Storico del Comune di Pomaretto.
Figurato o sia Libro in Mapa del Territorio della Magnifica Comunità di Pomaretto: faldone 48.

Catasto Rabbini (Pomaretto 1861-62, particella 6119).
Archivio di Stato di Torino.
Mappa originale del Comune di Pomaretto,
in allegato I.

Resto di una parte dell'apparato tecnologico.

FRANTOIO DI POMARETTO

INDIVIDUAZIONE
VALLE: Val Germanasca
VERSANTE: destra orografica esposto a sud-est
LOCALITÀ: Pomaretto
COMUNE: Pomaretto
QUOTA: 630 m.s.l.m.
LOCALIZZAZIONE: /
COORDINATE: /

DATI GENERALI
DATA DI IMPIANTO: prime notizie dal 1775
DATA FINE ATTIVITÀ: 1930 circa
TIPO FRANTOIO: frantoio per noci e nocciole
ATTIVITÀ ATTUALE: /
PROPRIETÀ: /
TECNOLOGIA: ruota orizzontale (*rouét*)
ALIMENTAZIONE: da canale derivato dal Torrente Chisone
CANALE: /

ARCHITETTURA
IMPIANTO: /
PIANI: /
MURI: /
SOLAIO INTERPIANO: /
TETTO: /
SCALA: /
PAVIMENTI: /
FINESTRE: /
PORTA: /

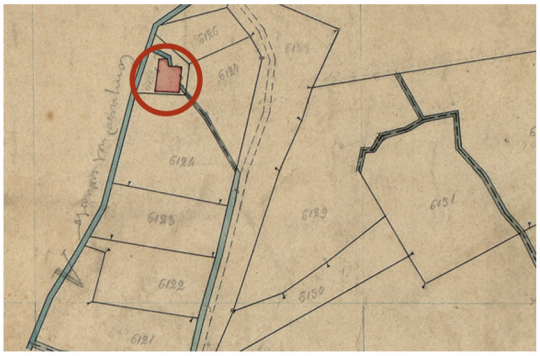
APPARATO TECNOLOGICO
/

STATO DI CONSERVAZIONE
Edificio scomparso.

OSSERVAZIONI
Il frantoio sorgeva a monte del mulino ed era alimentato dallo stesso canale.

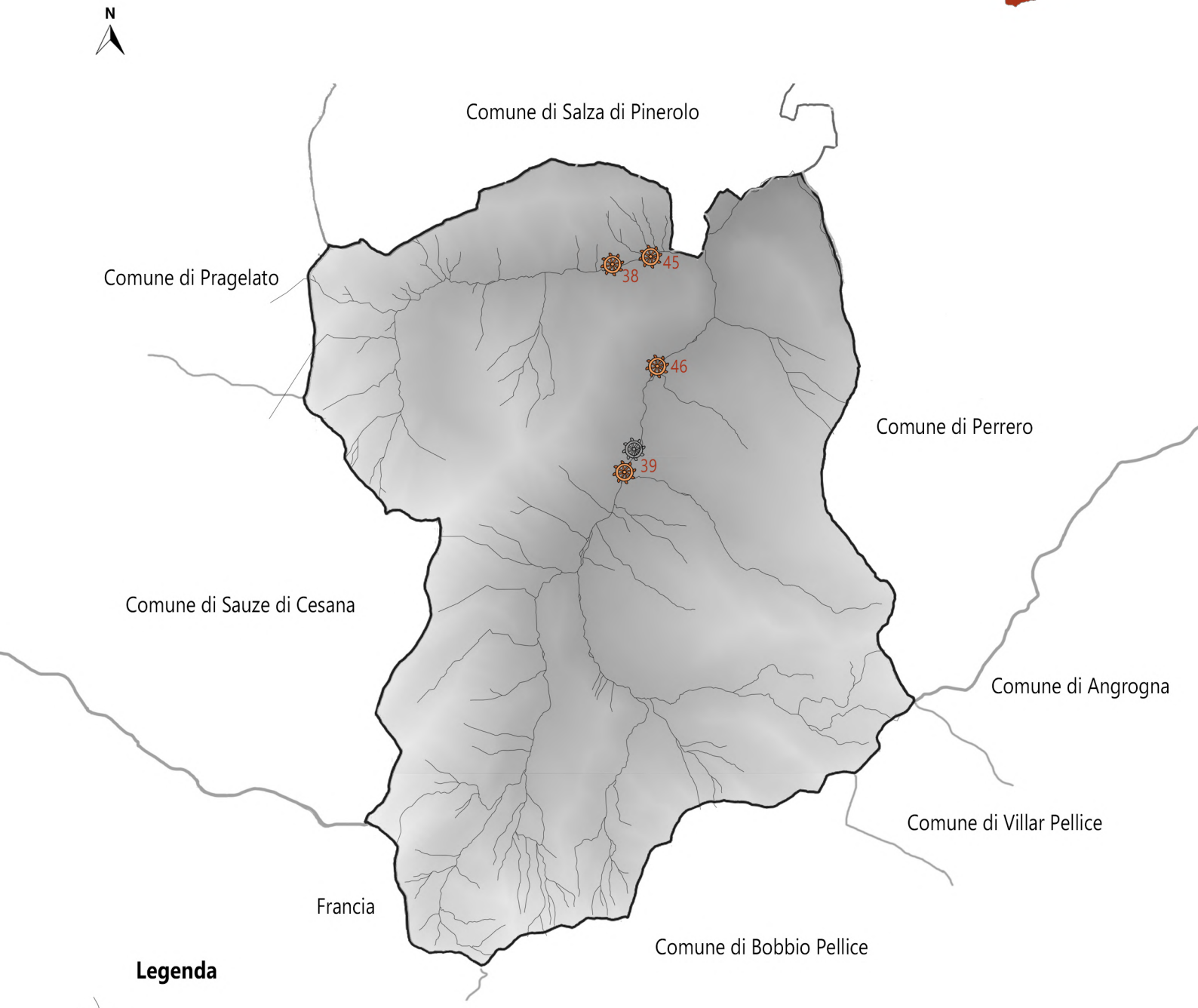
BDTRE tratto da scala 1:10000 (anno 2017).
Localizzazione nel passato del frantoio.

Catasto Settecentesco (Pomaretto 1775, particella 2859.
Archivio Storico del Comune di Pomaretto.
Figurato o sia Libro in Mapa del Territorio della Magnifica Comunità di Pomaretto: faldone 48.


Catasto Rabbini (Pomaretto1861-62, particella 6125).
Archivio di Stato di Torino.
Mappa originale del Comune di Pomaretto, in allegato I.

Rappresentazione muraria per ricordare l'antica via dove sorgevano il frantoio e il mulino.

COMUNE DI PRALI



Legenda

Rete idrica

Mulini esistenti
38. Mulino la Clapiera
39. Mulino a Ghigo di Prali
45. Mulino la Vielo
46. Mulino a Villa di Prali

Fucine esistenti
39. Fucina a Ghigo di Prali

MULINO CAMPO DEL CLOT
"Chan dî Clot"

INDIVIDUAZIONE
VALLE: Val Germanasca
VERSANTE: destra orografica esposto a sud
LOCALITÀ: Campo del Clot
COMUNE: Prali
QUOTA: 1455 m.s.l.m.
LOCALIZZAZIONE: /
COORDINATE: /

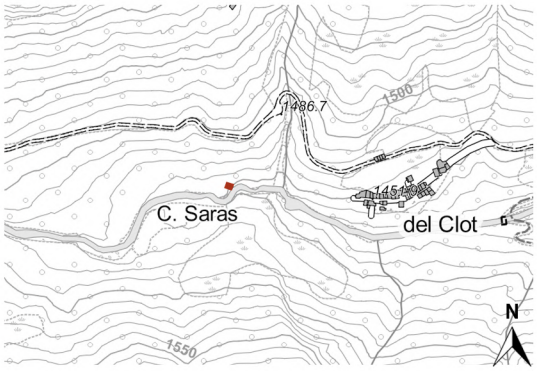
DATI GENERALI
DATA DI IMPIANTO: prime notizie dal 1715
DATA FINE ATTIVITÀ: 1940, 1977 distrutto da una frana
TIPO MULINO: macinazione cereali
ATTIVITÀ ATTUALE: /
PROPRIETÀ: /
TECNOLOGIA: ruota orizzontale (*rouét*)
ALIMENTAZIONE: da canale derivato dal Torrente Germanasca
CANALE: /

ARCHITETTURA
IMPIANTO: /
PIANI: /
MURI: /
SOLAIO INTERPIANO: /
TETTO: /
SCALA: /
PAVIMENTI: /
FINESTRE: /
PORTA: /

APPARATO TECNOLOGICO
/

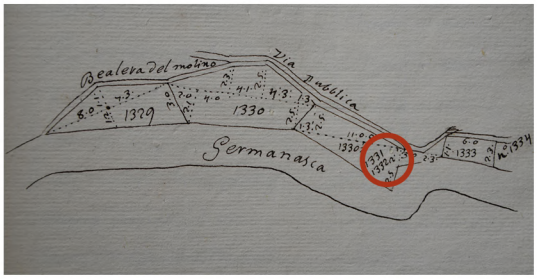
STATO DI CONSERVAZIONE
Edificio scomparso.

OSSERVAZIONI
Il mulino era localizzato nei pressi della borgata Campo del Clot, poco distante dal mulino di Rima.



BDTRE tratto da scala 1:10000 (anno 2017).
Localizzazione nel passato del mulino.

Catasto Settecentesco (Rodoretto 1793, particella 1331).
Archivio Antico di Rodoretto (2° sezione).
Catasto: mazzo 25R / fascicolo 161.
Mappa ossia Libro in Valbe della Comunità di Rodoretto: mazzo 26R / fascicolo 162.



Catasto Settecentesco disegni in brutta: mazzo 21R / fascicolo 157.

Catasto Rabbini (Rodoretto 1865, particella 2284).
Archivio di Stato di Torino.
Mappa originale del Comune di Rodoretto, in allegato D, numeri di mappa dal 1967 al 2399.

MULINO LA CLÂPIËRA

INDIVIDUAZIONE
VALLE: Val Germanasca
VERSANTE: sinistra orografica esposto a nord
LOCALITÀ: Rodoretto
COMUNE: Prali
QUOTA: 1455 m.s.l.m.
LOCALIZZAZIONE: isolato, all'intersezione tra la Strada Provinciale 260 e Strada Rodoretto
COORDINATE: 44° 55′ 02.5″N 7° 03′ 04.0″E

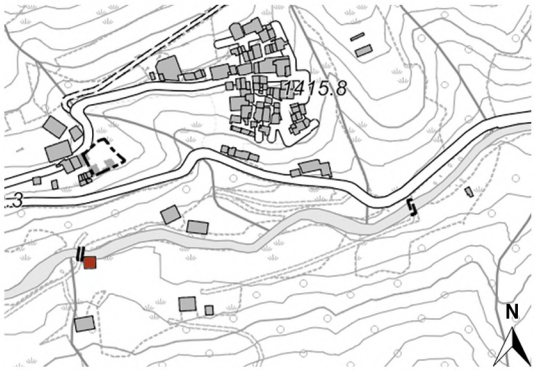
DATI GENERALI
DATA DI IMPIANTO: prime notizie dal 1865
DATA FINE ATTIVITÀ: 1920 circa
TIPO MULINO: macinazione cereali
ATTIVITÀ ATTUALE: /
PROPRIETÀ: privata
TECNOLOGIA: ruota orizzontale (*rouét*)
ALIMENTAZIONE: da canale derivato dal Torrente Germanasca
CANALE: /

ARCHITETTURA
IMPIANTO: cellula pseudo rettangolare
PIANI: uno fuori terra
MURI: in pietra legata con malta
SOLAIO INTERPIANO: assente
TETTO: assente
SCALA: assente
PAVIMENTI: assente
FINESTRE: due finestre con serramenti e architravi in legno
PORTA: in legno

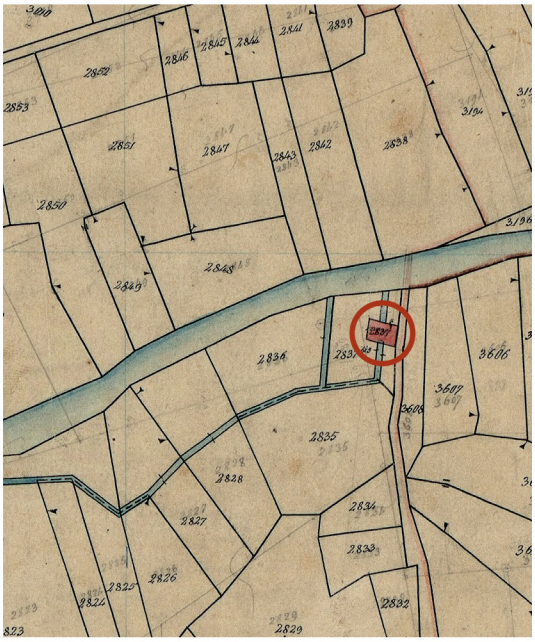
APPARATO TECNOLOGICO
/

STATO DI CONSERVAZIONE
Il mulino è in un completo stato di abbandono e degrado. Sono visibili i resti delle murature perimetrali, mentre il tetto è interamente crollato.

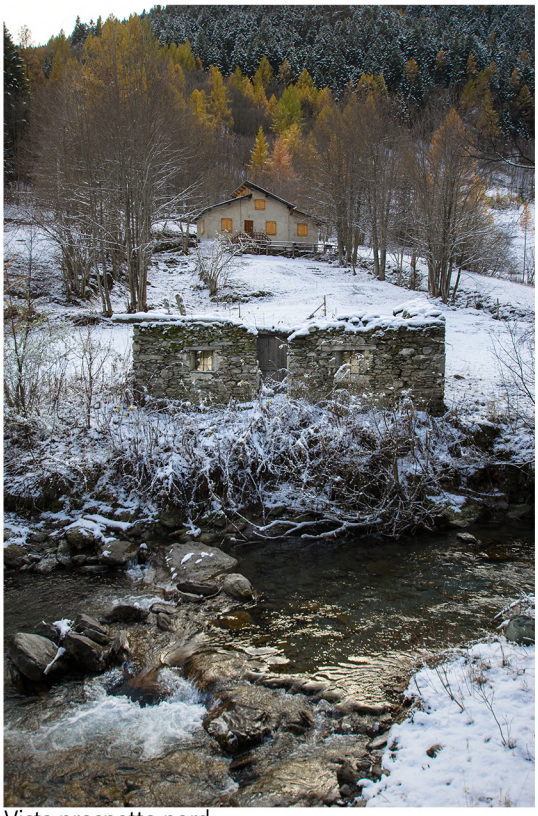
OSSERVAZIONI
In loco è possibile vedere i resti dell'orditura lignea del tetto ormai crollati.



BDTRE tratto da scala 1:10000 (anno 2017).



Catasto Rabbini (Rodoretto 1865, particella 2837).
Archivio di Stato di Torino.
Mappa originale del Comune di Rodoretto, in allegato E, numeri di mappa dal 2400 al 3934.


Vista prospetto nord.

Vista prospetto nord-ovest.

Vista prospetto sud-ovest.

Vista prospetto sud-est.

MULINO A GHIGO DI PRALI
"Lî Guiggou"

INDIVIDUAZIONE
VALLE: Val Germanasca
VERSANTE: sinistra orografica esposto a ovest
LOCALITÀ: Ghigo di Prali
COMUNE: Prali
QUOTA: 1455 m.s.l.m.
LOCALIZZAZIONE: in borgata, tra Via frazione di Ghigo e Via Malzat
COORDINATE: 44°53'20.1"N 7°02'54.5"E

DATI GENERALI
DATA DI IMPIANTO: prime notizie dal 1647
DATA FINE ATTIVITÀ: 1960
TIPO MULINO: macinazione cereali
ATTIVITÀ ATTUALE: magazzino
PROPRIETÀ: privata
TECNOLOGIA: ruota orizzontale (*rouét*), dal 1863 ruota verticale (*roudoun*), poi sostituita da centralina elettrica
ALIMENTAZIONE: da canale derivato dal Torrente Germanasca
CANALE: in muratura

ARCHITETTURA
IMPIANTO: cellula pseudo rettangolare
PIANI: uno fuori terra
MURI: in pietra legata con malta e intonaco presente in parte nella facciata principale
SOLAIO INTERPIANO: /
TETTO: a due falde con struttura lignea e rivestimento in lose
SCALA: in legno
PAVIMENTI: in legno
FINESTRE: tre finestre (una con grata) con serramenti e architravi in legno
PORTA: in legno con architrave ligneo

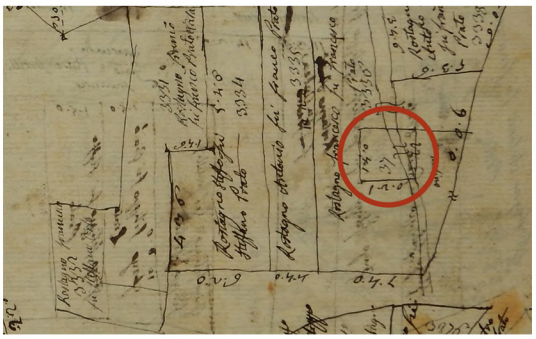
APPARATO TECNOLOGICO
Il mulino ospita al suo interno la tramoggia (*ëntërméo*), la coppia di macine (*môla*) e il loro involucro in legno (*rûcho*).

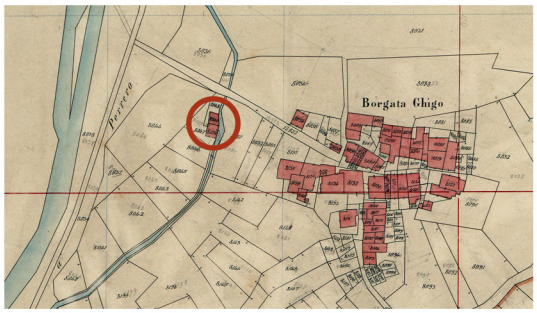
STATO DI CONSERVAZIONE
Il mulino è integro, in buono stato di conservazione, anche se soggetto a forme di degrado.

OSSERVAZIONI
Iscrizione "mulino" sull'architrave della porta.
Doppio architrave in legno su una delle finestre.
Aggiunta di materiale ligneo come sostituzione alla mancanza di alcune pietre in facciata.
Secondo fonti orali l'adiacente fucina, un tempo azionata da ruota verticale (*roudoun),* nei primi del '900 fu trasformata in mattatoio pubblico e successivamente in deposito del ristorante vicino.

BDTRE tratto da scala 1:10000 (anno 2017).

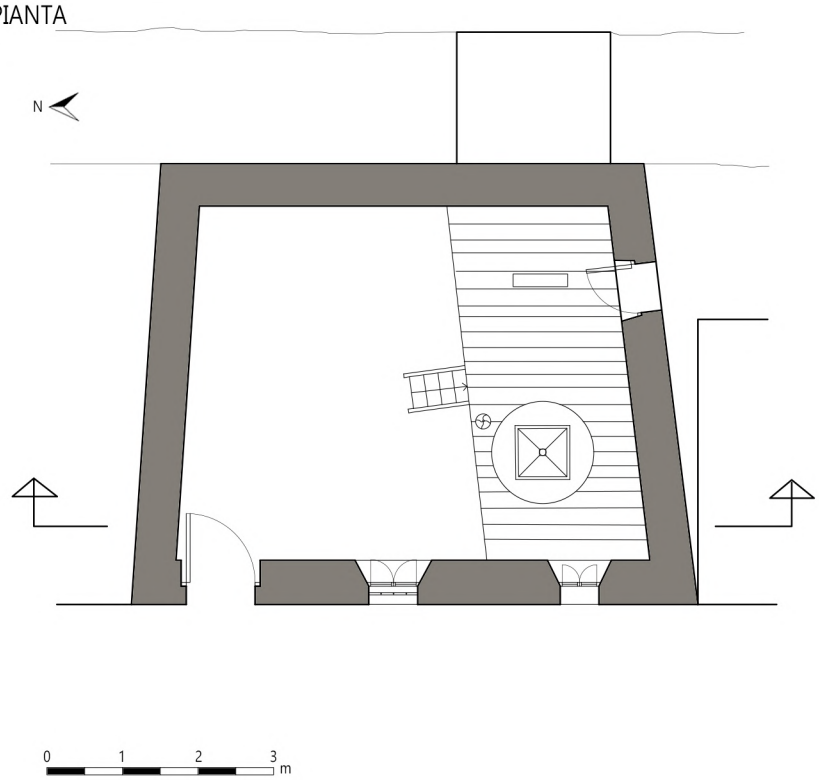
Catasto Settecentesco (Prali 1793, particella 3337).
Archivio Antico di Prali (1° sezione).
Cattastro della Molta Magnifica Comunità di Prali Valle di San Martino: mazzo 24P / fascicolo 154.
Libro in Mappa della Molto Magnifica Comunità di Prali: mazzo 25P / fascicolo 155.


Catasto Settecentesco disegni in brutta: mazzo 22P / fascicolo 152.



Catasto Rabbini (Prali 1863-64, mulino particella 8050, fucina particella 8049).
Archivio di Stato di Torino.
Mappa originale del Comune di Pralj, in allegato G, numeri di mappa dal 8021 al 9073.

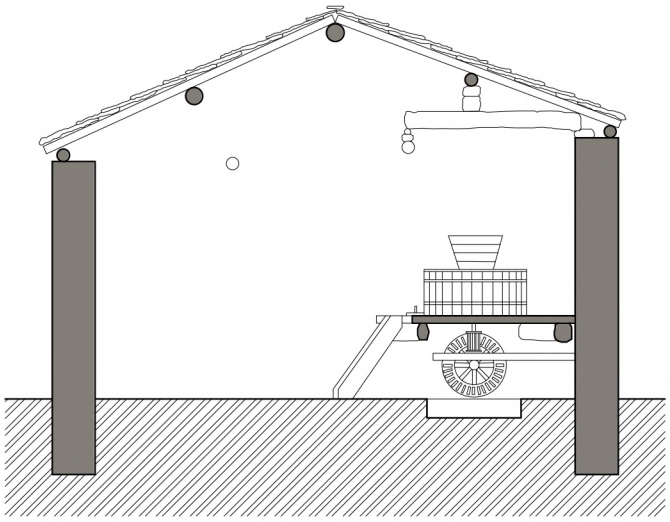
PIANTA



Vista prospetto ovest.

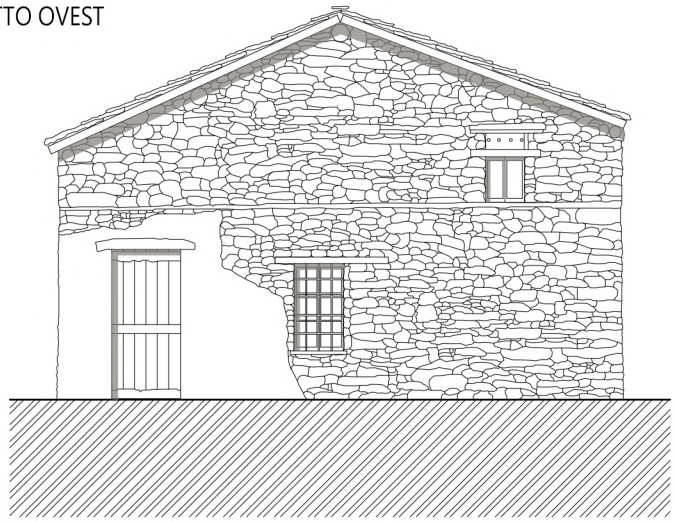
Particolare scritta 'mulino' su architrave porta.

SEZIONE



Vista interna del mulino.

PROSPETTO OVEST



Vista prospetto sud-est e canale adiacente.

MULINO DELLA MORINIERA

INDIVIDUAZIONE
VALLE: Val Germanasca
VERSANTE: destra orografica esposto a sud-ovest
LOCALITÀ: Prali
COMUNE: Prali
QUOTA: 1455 m.s.l.m.
LOCALIZZAZIONE: /
COORDINATE: /

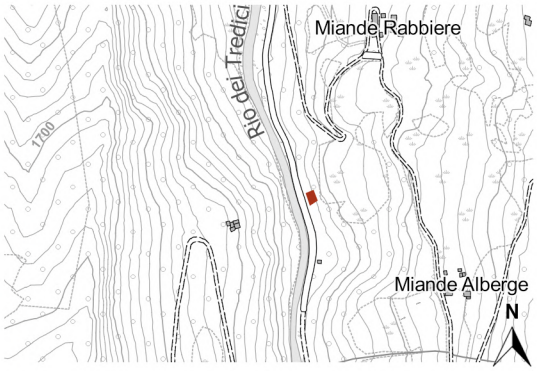
DATI GENERALI
DATA DI IMPIANTO: prime notizie dal 1793
DATA FINE ATTIVITÀ: /
TIPO MULINO: macinazione cereali
ATTIVITÀ ATTUALE: /
PROPRIETÀ: /
TECNOLOGIA: ruota orizzontale (*rouét*)
ALIMENTAZIONE: da canale derivato dal Torrente Germanasca
CANALE: /

ARCHITETTURA
IMPIANTO: /
PIANI: /
MURI: /
SOLAIO INTERPIANO: /
TETTO: /
SCALA: /
PAVIMENTI: /
FINESTRE: /
PORTA: /

APPARATO TECNOLOGICO
/

STATO DI CONSERVAZIONE
Edificio scomparso.

OSSERVAZIONI
Il mulino era localizzato vicino al mulino della Ribba.
Probabilmente quando cadde in rovina non fu più ricostruito a causa della presenza del vicino mulino da cereali.



BDTRE tratto da scala 1:10000 (anno 2017).
Localizzazione nel passato del mulino.

Catasto Settecentesco (Prali 1793, particella 877).
Archivio Antico di Prali (1° sezione).
Cattastro della Molta Magnifica Comunità di Prali Valle di San Martino: mazzo 24P / fascicolo 154.
Libro in Mappa della Molto Magnifica Comunità di Prali: mazzo 25P / fascicolo 155.

MULINO DI NIDO DELL'ORSO
"Dâ ni 'D L'ouërs"

INDIVIDUAZIONE
VALLE: Val Germanasca
VERSANTE: destra orografica esposto a sud
LOCALITÀ: Prali
COMUNE: Prali
QUOTA: 1455 m.s.l.m.
LOCALIZZAZIONE: /
COORDINATE: /

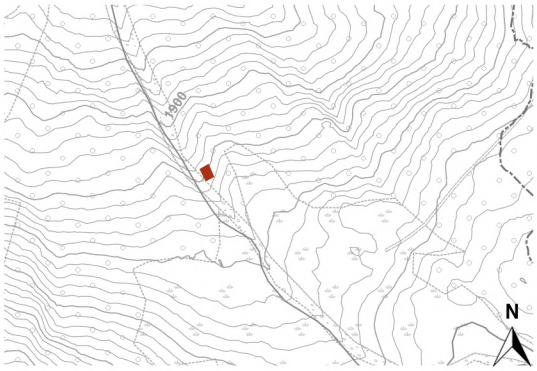
DATI GENERALI
DATA DI IMPIANTO: prime notizie dal 1792
DATA FINE ATTIVITÀ: /
TIPO MULINO: macinazione cereali
ATTIVITÀ ATTUALE: /
PROPRIETÀ: /
TECNOLOGIA: ruota orizzontale (*rouét*)
ALIMENTAZIONE: dal Rio d'Envie
CANALE: /

ARCHITETTURA
IMPIANTO: /
PIANI: /
MURI: /
SOLAIO INTERPIANO: /
TETTO: /
SCALA: /
PAVIMENTI: /
FINESTRE: /
PORTA: /

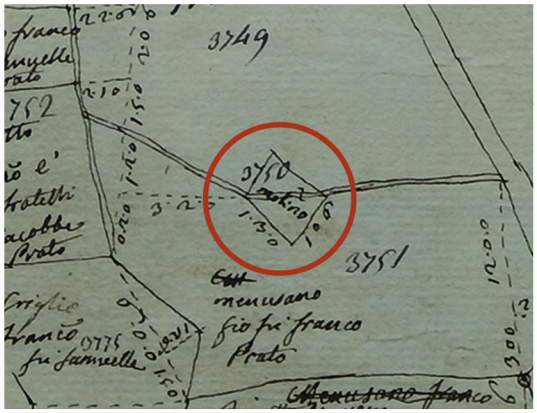
APPARATO TECNOLOGICO
/

STATO DI CONSERVAZIONE
Edificio scomparso.

OSSERVAZIONI
Il mulino era situato vicino alla borgata Nido dell'Orso ed è probabilmente caduto in rovina quando la borgata è stata abbandonata.



BDTRE tratto da scala 1:10000 (anno 2017).
Localizzazione nel passato del mulino.



Catasto Settecentesco (Prali 1793, particella 3750).
Archivio Antico di Prali (1° sezione).
Cattastro della Molta Magnifica Comunità di Prali Valle di San Martino: mazzo 24P / fascicolo 154.
Libro in Mappa della Molto Magnifica Comunità di Prali: mazzo 25P / fascicolo 155.
Catasto Settecentesco disegni in brutta: mazzo 22P / fascicolo 152.

Catasto Rabbini (Prali 1863-64, particella 9037).
Archivio di Stato di Torino.
Mappa originale del Comune di Pralj, in allegato G, numeri di mappa dal 8021 al 9073.

MULINO DELLA RIBBA
"'D La Ribbo"

INDIVIDUAZIONE
VALLE: Val Germanasca
VERSANTE: destra orografica esposto a nord-est
LOCALITÀ: Prali
COMUNE: Prali
QUOTA: 1455 m.s.l.m.
LOCALIZZAZIONE: /
COORDINATE: /

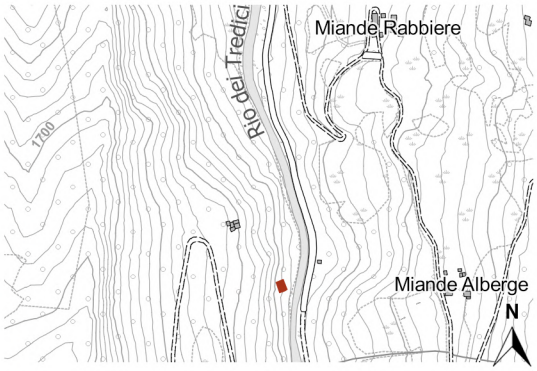
DATI GENERALI
DATA DI IMPIANTO: prime notizie dal 1647
DATA FINE ATTIVITÀ: 1920 circa
TIPO MULINO: macinazione cereali
ATTIVITÀ ATTUALE: /
PROPRIETÀ: /
TECNOLOGIA: ruota verticale (*roudoun*), dal 1863 ruota orizzontale (*rouét*)
ALIMENTAZIONE: da canale derivato dal Torrente Germanasca
CANALE: /

ARCHITETTURA
IMPIANTO: /
PIANI: /
MURI: /
SOLAIO INTERPIANO: /
TETTO: /
SCALA: /
PAVIMENTI: /
FINESTRE: /
PORTA: /

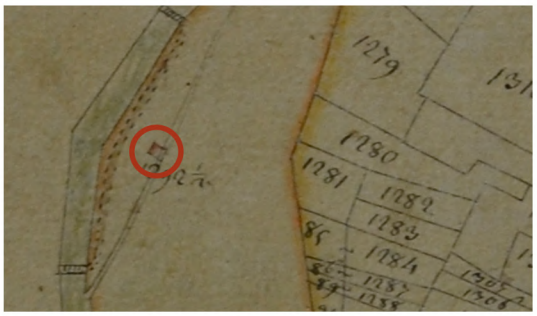
APPARATO TECNOLOGICO
L'unica parte ancora esistente del mulino è una macina (*môla*) ed è stata utilizzata per costruire un monumento per gli alpini in borgata La Ribbo.

STATO DI CONSERVAZIONE
Edificio scomparso.

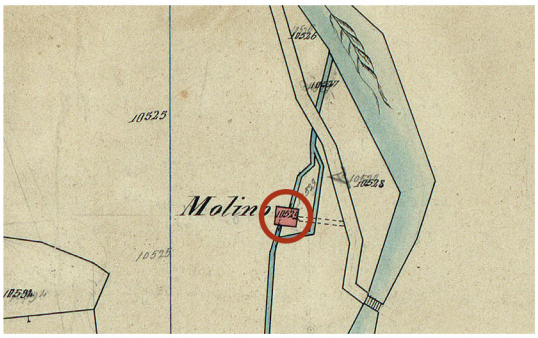
OSSERVAZIONI
/



BDTRE tratto da scala 1:10000 (anno 2017).
Localizzazione nel passato del mulino.


Catasto Settecentesco (Prali 1793, particella 1292 1/2).
Archivio Antico di Prali (1° sezione).
Cattastro della Molta Magnifica Comunità di Prali Valle di San Martino: mazzo 24P / fascicolo 154.
Libro in Mappa della Molto Magnifica Comunità di Prali: mazzo 25P / fascicolo 155.

Catasto Settecentesco disegni in brutta: mazzo 22P / fascicolo 152.



Catasto Rabbini (Prali 1863-64, particella 10529)
Archivio di Stato di Torino.
Mappa originale del Comune di Pralj, in allegato I, numeri di mappa dal 10000 al 11910.

MULINO DI RIMA
"'D Lâ Rimâ"

INDIVIDUAZIONE
VALLE: Val Germanasca
VERSANTE: destra orografica esposto a sud
LOCALITÀ: Prali
COMUNE: Prali
QUOTA: 1455 m.s.l.m.
LOCALIZZAZIONE: /
COORDINATE: /

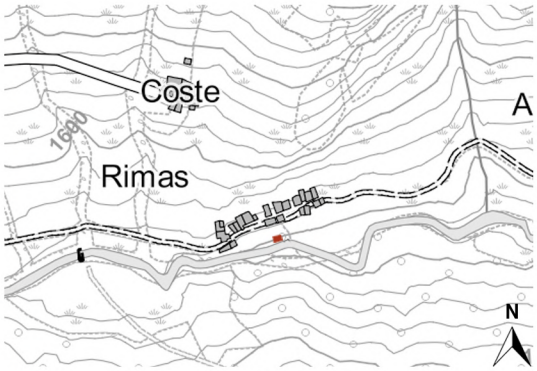
DATI GENERALI
DATA DI IMPIANTO: prime notizie dal 1715
DATA FINE ATTIVITÀ: 1930 circa, distrutto da un'alluvione
TIPO MULINO: macinazione cereali
ATTIVITÀ ATTUALE: /
PROPRIETÀ: /
TECNOLOGIA: ruota orizzontale (*rouét*)
ALIMENTAZIONE: da canale derivato dal Torrente Germanasca
CANALE: /

ARCHITETTURA
IMPIANTO: /
PIANI: /
MURI: /
SOLAIO INTERPIANO: /
TETTO: /
SCALA: /
PAVIMENTI: /
FINESTRE: /
PORTA: /

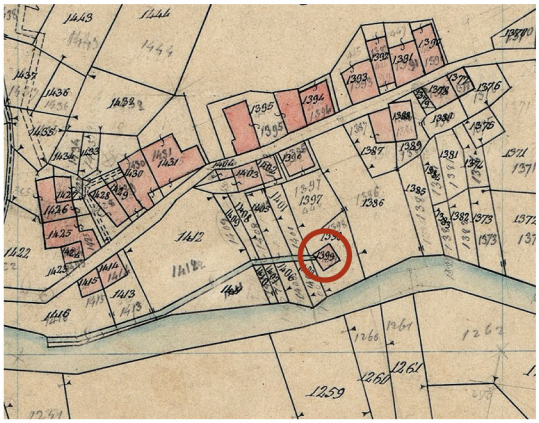
APPARATO TECNOLOGICO
/

STATO DI CONSERVAZIONE
Edificio scomparso.

OSSERVAZIONI
Probabilmente venne distrutto tra il 1734 e il 1793 ed in seguito ricostruito nel 1831.



BDTRE tratto da scala 1:10000 (anno 2017).
Localizzazione nel passato del mulino.



Catasto Rabbini (Rodoretto 1865, particella 1399).
Archivio di Stato di Torino.
Mappa originale del Comune di Rodoretto, in allegato B, numeri di mappa dal 1023 al 1633.

MULINO DELLA TRAVERSA
"Lou Croûzét"

INDIVIDUAZIONE
VALLE: Val Germanasca
VERSANTE: destra orografica esposto a nord-est
LOCALITÀ: Prali
COMUNE: Prali
QUOTA: 1455 m.s.l.m.
LOCALIZZAZIONE: /
COORDINATE: /

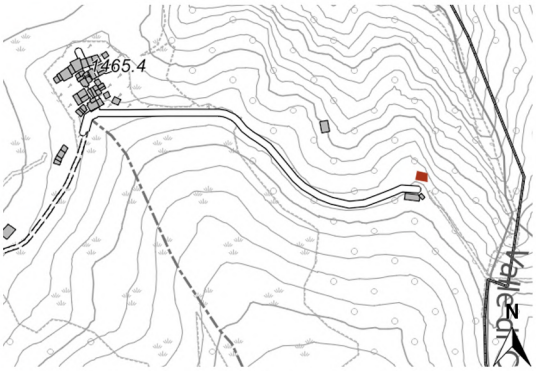
DATI GENERALI
DATA DI IMPIANTO: prime notizie dal 1647
DATA FINE ATTIVITÀ: inizio del '900
TIPO MULINO: macinazione cereali
ATTIVITÀ ATTUALE: /
PROPRIETÀ: /
TECNOLOGIA: ruota orizzontale (*rouét*)
ALIMENTAZIONE: da canale derivato dal Rio Aguglietta
CANALE: /

ARCHITETTURA
IMPIANTO: /
PIANI: /
MURI: /
SOLAIO INTERPIANO: /
TETTO: /
SCALA: /
PAVIMENTI: /
FINESTRE: /
PORTA: /

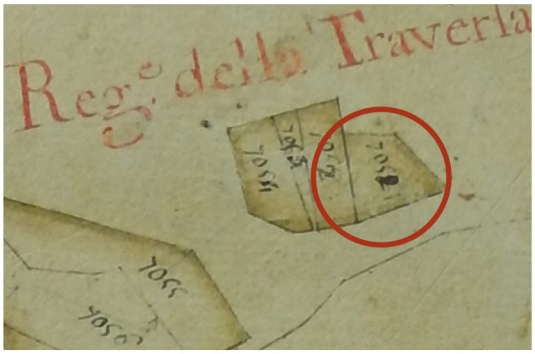
APPARATO TECNOLOGICO
/

STATO DI CONSERVAZIONE
Edificio scomparso.

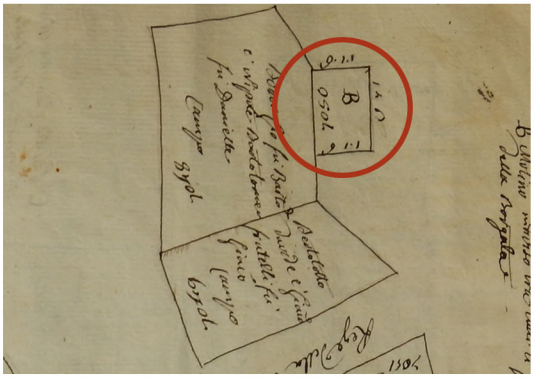
OSSERVAZIONI
/

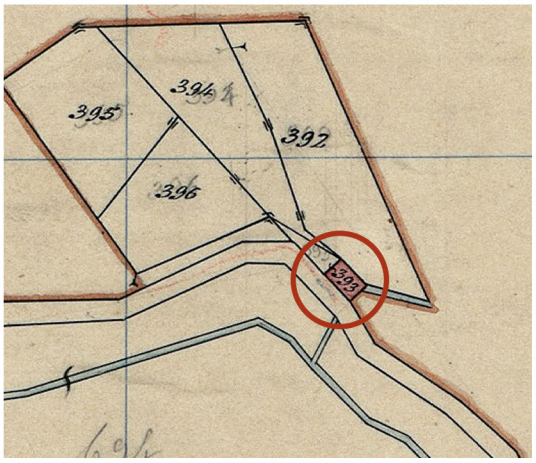


BDTRE tratto da scala 1:10000 (anno 2017).
Localizzazione nel passato del mulino.



Catasto Settecentesco (Prali 1793, particella 7050).
Archivio Antico di Prali (1° sezione).
Cattastro della Molta Magnifica Comunità di Prali Valle di San Martino: mazzo 24P / fascicolo154.
Libro in Mappa della Molto Magnifica Comunità di Prali: mazzo 25P / fascicolo 155.


Catasto Settecentesco disegni in brutta: mazzo 22P / fascicolo 152.



Catasto Rabbini (Prali 1863-64, particella 393).
Archivio di Stato di Torino.
Mappa originale del Comune di Pralj, numeri di mappa dal 1 al 754.

MULINO LA VIËLO
"Lou Moulinàs"

INDIVIDUAZIONE
VALLE: Val Germanasca
VERSANTE: sinistra orografica esposto a nord
LOCALITÀ: Rodoretto
COMUNE: Prali
QUOTA: 1455 m.s.l.m.
LOCALIZZAZIONE: isolato, lungo la Strada Provinciale 260
COORDINATE: 44°55'06.5"N 7°03'17.9"E

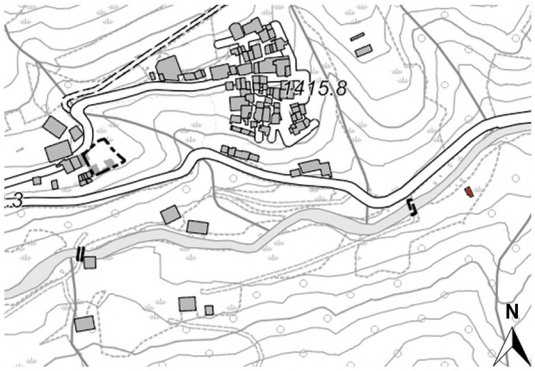
DATI GENERALI
DATA DI IMPIANTO: prime notizie dal 1718
DATA FINE ATTIVITÀ: 1940 circa
TIPO MULINO: macinazione cereali
ATTIVITÀ ATTUALE: /
PROPRIETÀ: privata
TECNOLOGIA: ruota orizzontale (*rouét*)
ALIMENTAZIONE: da canale derivato dal Torrente Germanasca
CANALE: /

ARCHITETTURA
IMPIANTO: cellula pseudo rettangolare
PIANI: uno fuori terra
MURI: tre pareti in pietra legata con malta e una costituita da un grosso masso
SOLAIO INTERPIANO: assente
TETTO: monofalda con struttura lignea e rivestimento in lose
SCALA: assente
PAVIMENTI: assente
FINESTRE: due finestre (una con grata) prive di serramenti
PORTA: assente con architrave in legno

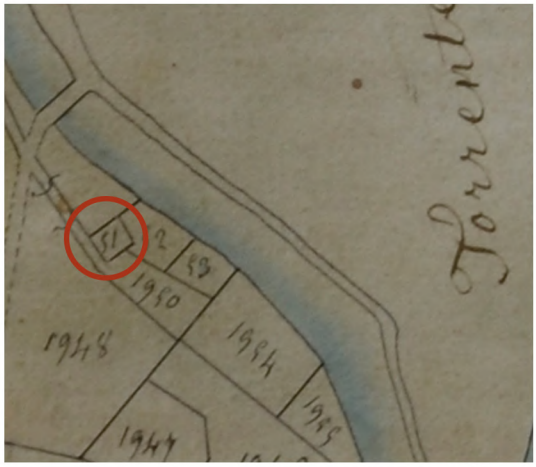
APPARATO TECNOLOGICO
All'interno del mulino si trovano ancora le macine (*môla*).

STATO DI CONSERVAZIONE
Il mulino risulta in un completo stato di abbandono e degrado nonostante l'involucro edilizio appaia completo.
Il tetto ancora presente, interessato da un degrado strutturale, è prossimo al collasso.

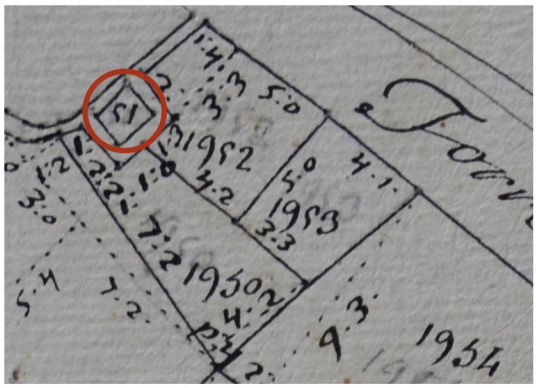
OSSERVAZIONI
La particolarità del mulino sta nell'utilizzo di una grande roccia come parete che ha permesso di ridurre l'impiego di materiale da costruzione.
Su una pietra è incisa la data '1828', probabilmente riferita a una ricostruzione o ristrutturazione dello stesso.



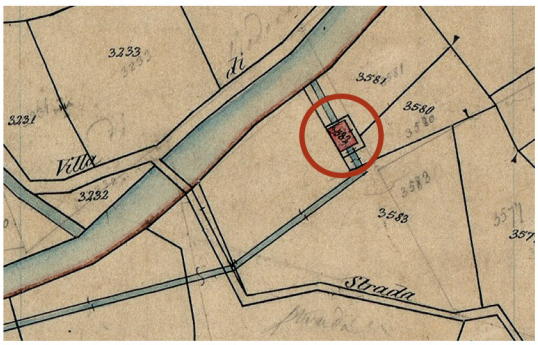
BDTRE tratto da scala 1:10000 (anno 2017).



Catasto Settecentesco (Rodoretto 1793, particella 1951).
Archivio Antico di Rodoretto (2° sezione).
Catasto: mazzo 25R / fascicolo 161.
Mappa ossia Libro in Valbe della Comunità di Rodoretto: mazzo 26R / fascicolo 162.

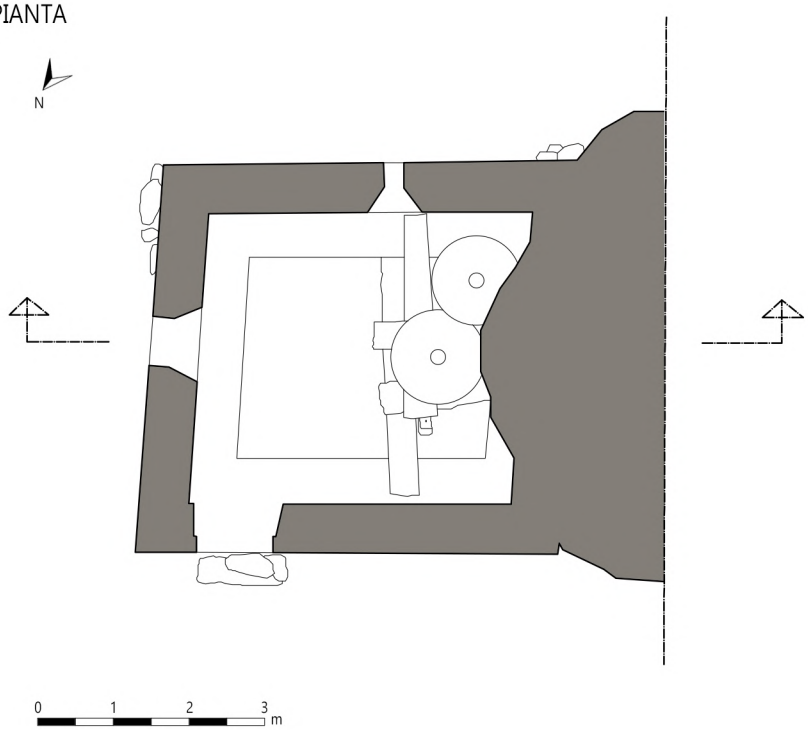


Catasto Settecentesco disegni in brutta: mazzo 21R / fascicolo 157.



Catasto Rabbini (Rodoretto 1865, particella 3582).
Archivio di Stato di Torino.
Mappa originale del Comune di Rodoretto, in allegato E, numeri di mappa dal 2400 al 3934.

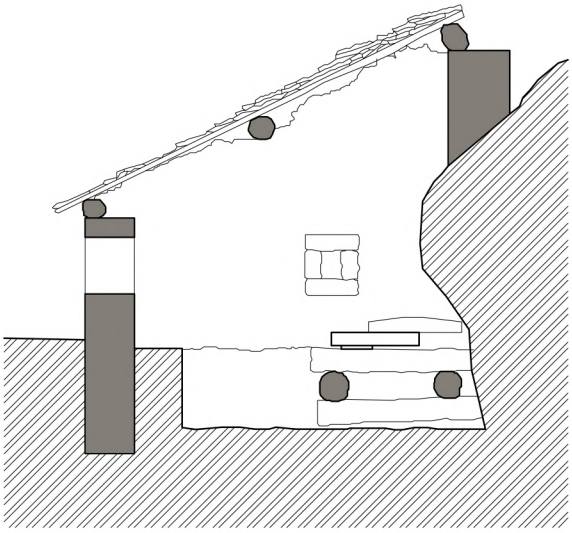
PIANTA



Vista prospetto sud-est e particolare roccia utilizzata come parete.

Vista prospetto nord-est.

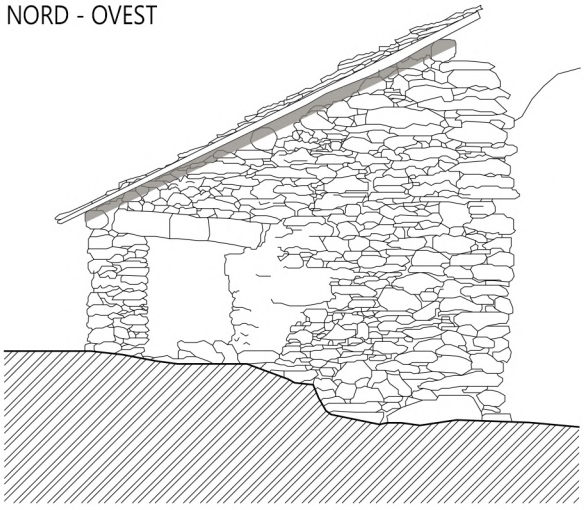
SEZIONE



Vista prospetto nord-ovest.

Vista interna particolare macine.

PROSPETTO NORD - OVEST



Particolare incisione '1828'.

MULINO A VILLA DI PRALI
"La Viëlo"

INDIVIDUAZIONE
VALLE: Val Germanasca
VERSANTE: sinistra orografica esposto a ovest
LOCALITÀ: Villa
COMUNE: Prali
QUOTA: 1455 m.s.l.m.
LOCALIZZAZIONE: in borgata, in Via frazione Villa
COORDINATE: 44°54'13.0"N 7°03'15.8"E

DATI GENERALI
DATA DI IMPIANTO: prime notizie dal 1647
DATA FINE ATTIVITÀ: 1960
TIPO MULINO: macinazione cereali (segale, orzo, grano turco)
ATTIVITÀ ATTUALE: spazio espositivo didattico
PROPRIETÀ: privata
TECNOLOGIA: ruota orizzontale (*rouét*), dal 1947 elettrificato
ALIMENTAZIONE: da canale derivato dal Torrente Germanasca
CANALE: in parte interrato e in parte scavato nel terreno senza rivestimento

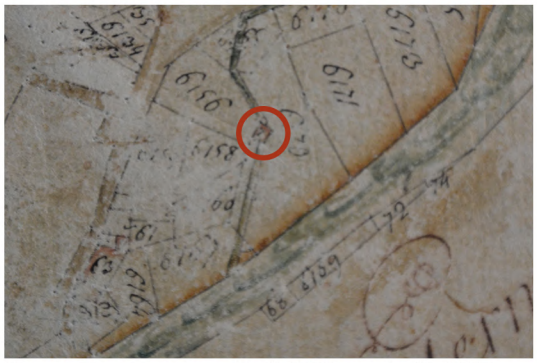
ARCHITETTURA
IMPIANTO: cellula pseudo rettangolare
PIANI: uno fuori terra
MURI: in pietra legata con malta e intonacati
SOLAIO INTERPIANO: assente
TETTO: a due falde con struttura lignea e rivestimento in lose
SCALA: assente
PAVIMENTI: /
FINESTRE: due finestre con grate e serramenti in ferro
PORTA: in legno

APPARATO TECNOLOGICO
Il mulino ospita al suo interno il buratto, la bilancia, la tramoggia (*ëntërméo*) e una stufa, infatti, dall'esterno è possibile vedere il camino.

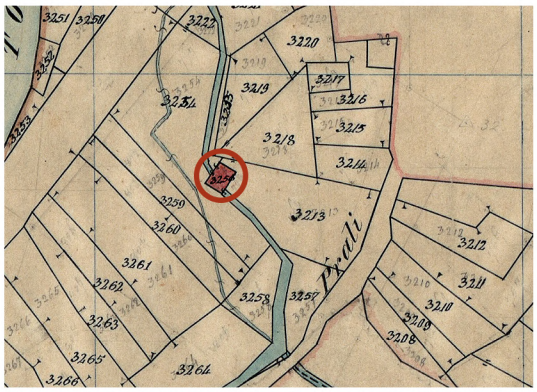
STATO DI CONSERVAZIONE
Il mulino, in quanto recentemente ristrutturato, appare in un ottimo stato di conservazione, anche se presenta lievi forme di degrado.

OSSERVAZIONI
Iscrizione sulla facciata principale "MOLINO 1841-1947 CONSORTILE". La data 1841 probabilmente fa riferimento ad una ricostruzione.
Sul prato di fronte al mulino sono conservate le due macine (*môla*).

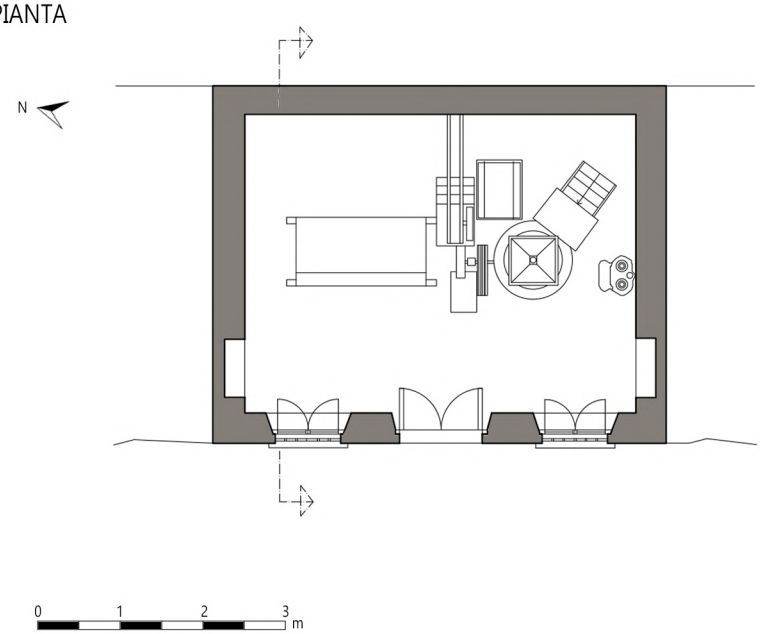
BDTRE tratto da scala 1:10000 (anno 2017).


Catasto Settecentesco (Prali 1793, particella 6157).
Archivio Antico di Prali (1° sezione).
Cattastro della Molta Magnifica Comunità di Prali Valle di San Martino: mazzo 24P / fascicolo 154.
Libro in Mappa della Molto Magnifica Comunità di Prali: mazzo 25P/ fascicolo 155.

Catasto Settecentesco disegni in brutta: mazzo 22P / fascicolo 152.

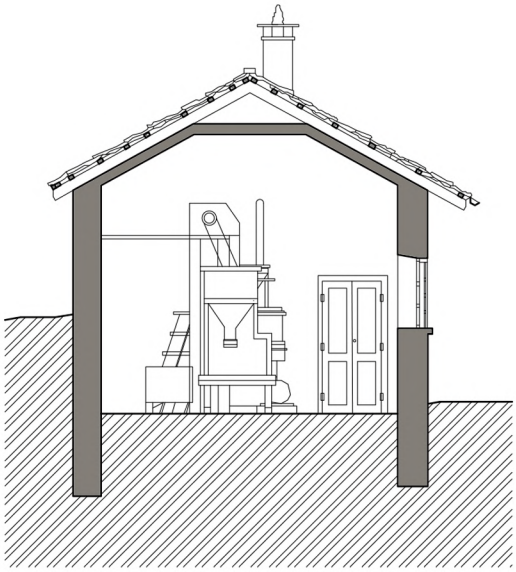

Catasto Rabbini (Prali 1863-64, particella 3256).
Archivio di Stato di Torino.
Mappa originale del Comune di Pralj, in allegato C, numeri di mappa dal 1942 al 3815.

PIANTA



Vista prospetto ovest con particolare macine.

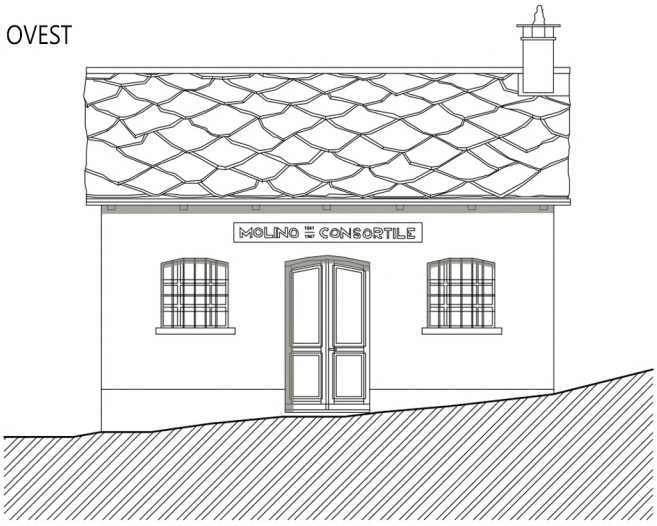
SEZIONE



Vista prospetto est.

Particolare scritta 'molino 1841-1947 consortile'.

PROSPETTO OVEST



Particolare macine.

MULINO DI VILLA INFERIORE

INDIVIDUAZIONE
VALLE: Val Germanasca
VERSANTE: sinistra orografica esposto a ovest
LOCALITÀ: Villa
COMUNE: Prali
QUOTA: 1455 m.s.l.m.
LOCALIZZAZIONE: /
COORDINATE: /

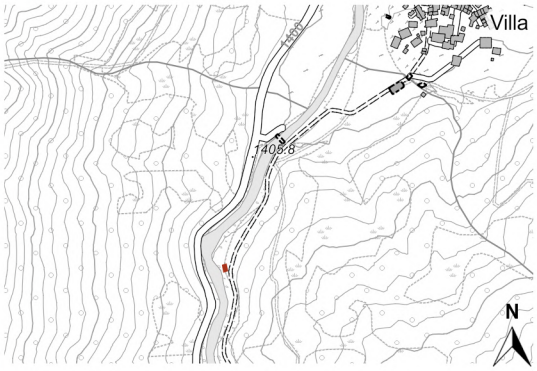
DATI GENERALI
DATA DI IMPIANTO: prime notizie dal 1792
DATA FINE ATTIVITÀ: /
TIPO MULINO: macinazione cereali
ATTIVITÀ ATTUALE: /
PROPRIETÀ: /
TECNOLOGIA: ruota orizzontale (*rouét*)
ALIMENTAZIONE: da canale derivato dal Torrente Germanasca
CANALE: /

ARCHITETTURA
IMPIANTO: /
PIANI: /
MURI: /
SOLAIO INTERPIANO: /
TETTO: /
SCALA: /
PAVIMENTI: /
FINESTRE: /
PORTA: /

APPARATO TECNOLOGICO
/

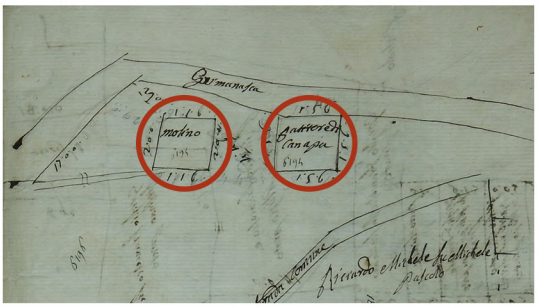
STATO DI CONSERVAZIONE
Edificio scomparso.

OSSERVAZIONI
Il mulino era situato nella borgata Villa adiacente alla pesta da canapa, anch'essa azionato da una ruota orizzontale (*rouét*). Essi sorgevano poco distanti dal mulino a Villa di Prali in Villa superiore.

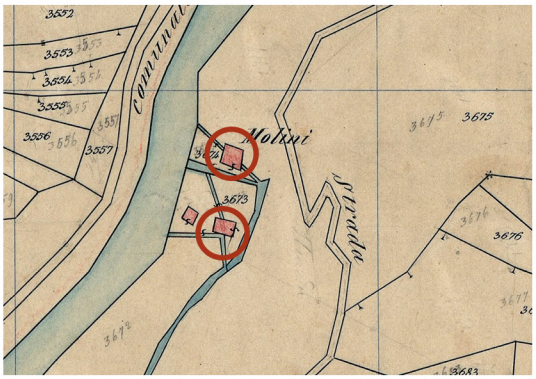


BDTRE tratto da scala 1:10000 (anno 2017).
Localizzazione nel passato del mulino.

Catasto Settecentesco (Prali 1793, mulino particella 6195, pesta da canapa particella 6194).
Archivio Antico di Prali (1° sezione).
Cattastro della Molta Magnifica Comunità di Prali Valle di San Martino: mazzo 24P / fascicolo 154.
Libro in Mappa della Molto Magnifica Comunità di Prali: mazzo 25P / fascicolo 155.

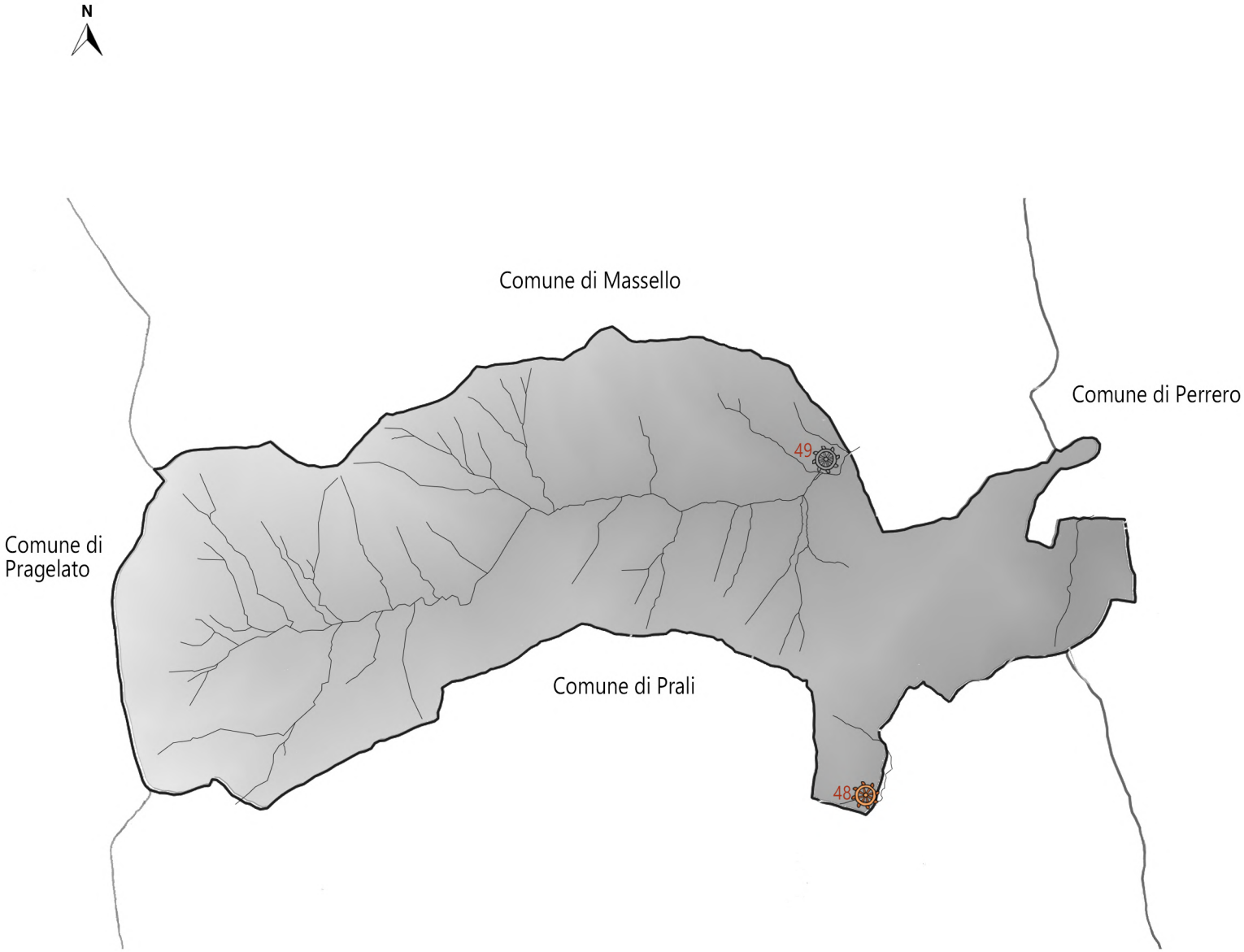


Catasto Settecentesco disegni in brutta: mazzo 22P / fascicolo 157.



Catasto Rabbini (Prali 1863-64, mulino particella 3673, pesta da canapa particella 3674).
Archivio di Stato di Torino.
Mappa originale del Comune di Pralj, in allegato C, numeri di mappa dal 1942 al 3815.

3.6 MULINI NEL COMUNE DI SALZA DI PINEROLO



Legenda

Rete idrica

Mulini esistenti
48. Mulino di Cantorana

Fucine esistenti
49. Fucina a Salza di Pinerolo

MULINO CANTORANA
"Chantorano"

INDIVIDUAZIONE
VALLE: Val Germanasca
VERSANTE: destra orografica esposto a sud
LOCALITÀ: Salza di Pinerolo
COMUNE: Salza di Pinerolo
QUOTA: 1210 m.s.l.m.
LOCALIZZAZIONE: isolato, tra Via frazione Villa e Strada Provinciale 260
COORDINATE: 44°55'12.8"N 7°03'45.1"E

DATI GENERALI
DATA DI IMPIANTO: prime notizie dal 1592
DATA FINE ATTIVITÀ: 1940 circa
TIPO MULINO: macinazione cereali
ATTIVITÀ ATTUALE: /
PROPRIETÀ: privata
TECNOLOGIA: ruota orizzontale (*rouét*)
ALIMENTAZIONE: da canale derivato dal Rio di Rodoretto
CANALE: in legno

ARCHITETTURA
IMPIANTO: cellula pseudo rettangolare
PIANI: uno fuori terra
MURI: in pietra legata con malta e in parte intonacati
SOLAIO INTERPIANO: /
TETTO: a due falde con struttura lignea e rivestimento in lose
SCALA: /
PAVIMENTI: /
FINESTRE: due finestre con ante in legno
PORTA: in legno

APPARATO TECNOLOGICO
Il mulino ospita al suo interno la coppia di macine (*môla*).

STATO DI CONSERVAZIONE
L'involucro edilizio appare in ottimo stato di conservazione in quanto recentemente soggetto a ristrutturazione.

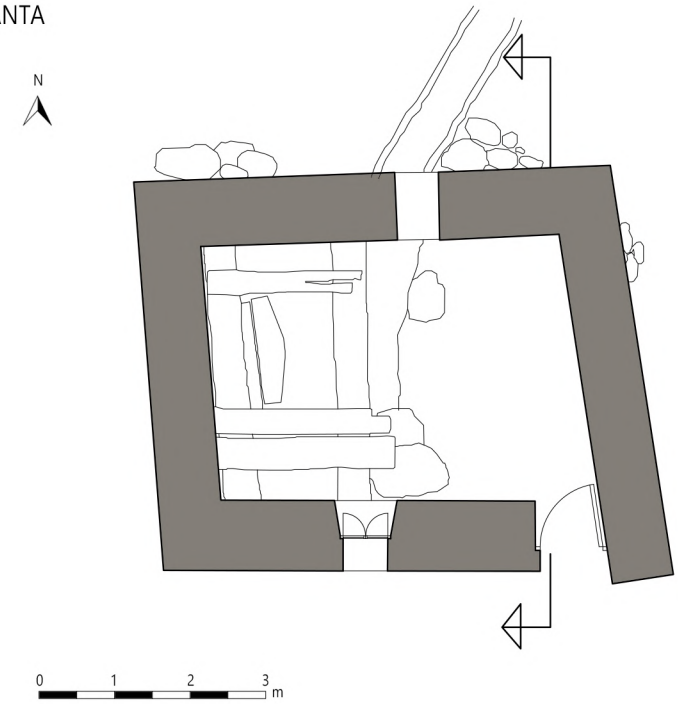
OSSERVAZIONI
Oltre ad essere localizzato in una suggestiva posizione, il mulino è di notevole interesse in quanto è uno dei più antichi della Val Germanasca e viene citato in un documento del 1592.
Il termine 'chantorano' si riferisce al gracidio delle rane, ossia al canto delle rane, da qui 'cantarana', in patuoà 'chantorano'. Il mulino a causa della sua vicinanza ad un corso d'acqua risulta essere un ambiente molto umido, quindi paragonabile ad un habitat ideale per le rane.
Lungo il sentiero adiacente, proprio in corrispondenza del mulino, è possibile scorgere una grossa pietra in parte incisa circolarmente, la si può identificare come una possibile futura macina, non più utilizzata in quanto lesionata probabilmente nel momento dell'intagliatura.

BDTRE tratto da scala 1:10000 (anno 2017).

Catasto Settecentesco (Salza di Pinerolo 1778, particella 1364).
Archivio da inventariare Storico del Comune di Salza di Pinerolo.
Topografia del Territorio della Molto Magnifica Comunità di Salza.

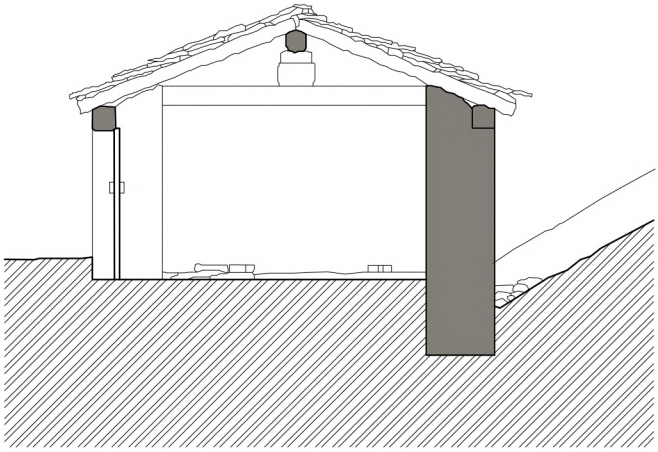
Catasto Rabbini (Salza di Pinerolo 1863, particella 3030).
Archivio di Stato di Torino.
Mappa originale del Comune di Salsa, in allegato F.

PIANTA



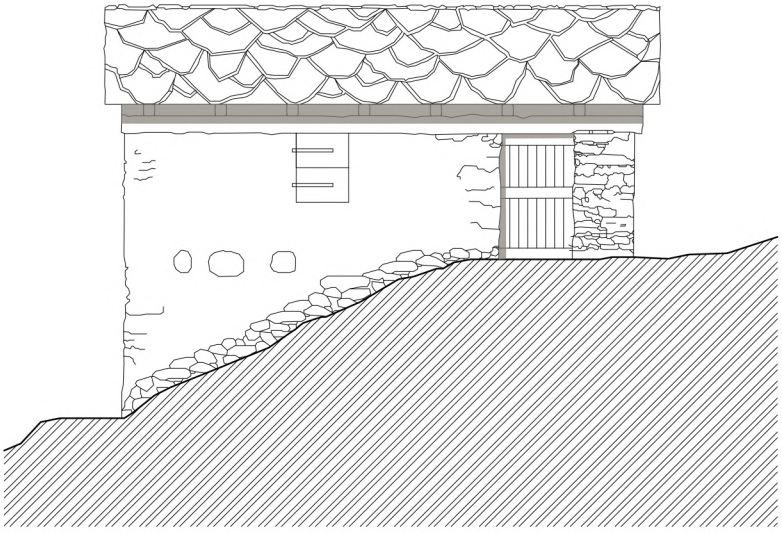
Vista prospetto sud.

SEZIONE



Vista prospetto sud.

PROSPETTO SUD



Particolare incisione macina.

MULINO DI SALZA
"Deidìe"

INDIVIDUAZIONE
VALLE: Val Germanasca
VERSANTE: destra orografica esposto a nord-est
LOCALITÀ: Salza di Pinerolo
COMUNE: Salza di Pinerolo
QUOTA: 1210 m.s.l.m.
LOCALIZZAZIONE: /
COORDINATE: /

DATI GENERALI
DATA DI IMPIANTO: prime notizie dal 1602
DATA FINE ATTIVITÀ: /
TIPO MULINO: macinazione cereali
ATTIVITÀ ATTUALE: abitazione
PROPRIETÀ: privata
TECNOLOGIA: ruota orizzontale (*rouét*)
ALIMENTAZIONE: da canale derivato dal Torrente Germanasca
CANALE: /

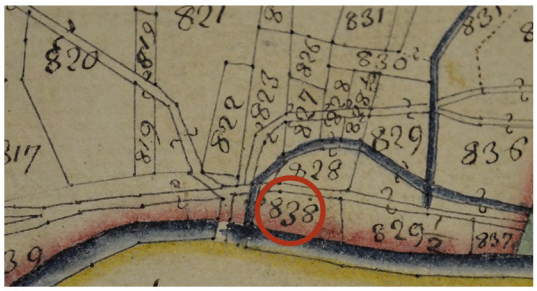
ARCHITETTURA
IMPIANTO: /
PIANI: /
MURI: /
SOLAIO INTERPIANO: /
TETTO: /
SCALA: /
PAVIMENTI: /
FINESTRE: /
PORTA: /

APPARATO TECNOLOGICO
Della vecchia attività molitoria rimangono in loco solamente due macine (*môla*) adibite a tavolini esterni.

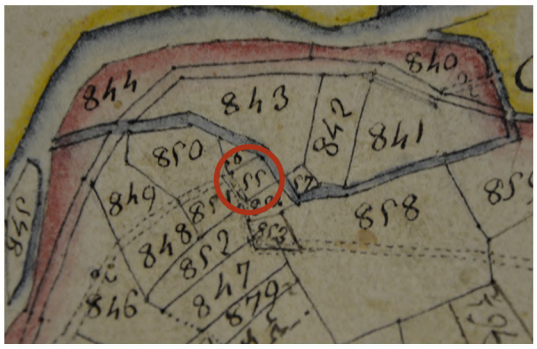
STATO DI CONSERVAZIONE
/

OSSERVAZIONI
Lo stesso canale alimentava una segheria adiacente al mulino. Più a valle un altro canale alimentava una fucina censita sono nel Catasto Settecentesco del 1778 (particella 855), di cui oggi rimangono poche tracce.

BDTRE tratto da scala 1:10000 (anno 2017).
Localizzazione nel passato del mulino.



Catasto Settecentesco (Salza di Pinerolo 1778, particella 838).
Archivio da inventariare Storico del Comune di Salza di Pinerolo.
Topografia del Territorio della Molto Magnifica Comunità di Salza.



Catasto Settecentesco (Salza di Pinerolo 1778, fucina particella 855).
Archivio da inventariare Storico del Comune di Salza di Pinerolo.
Topografia del Territorio della Molto Magnifica Comunità di Salza.

Catasto Rabbini (Salza di Pinerolo 1863, particella 563).
Archivio di Stato di Torino.
Mappa originale del Comune di Salsa, in allegato C, numeri di mappa dal 210 al 1285.

Particolare macina adibita a tavolino.

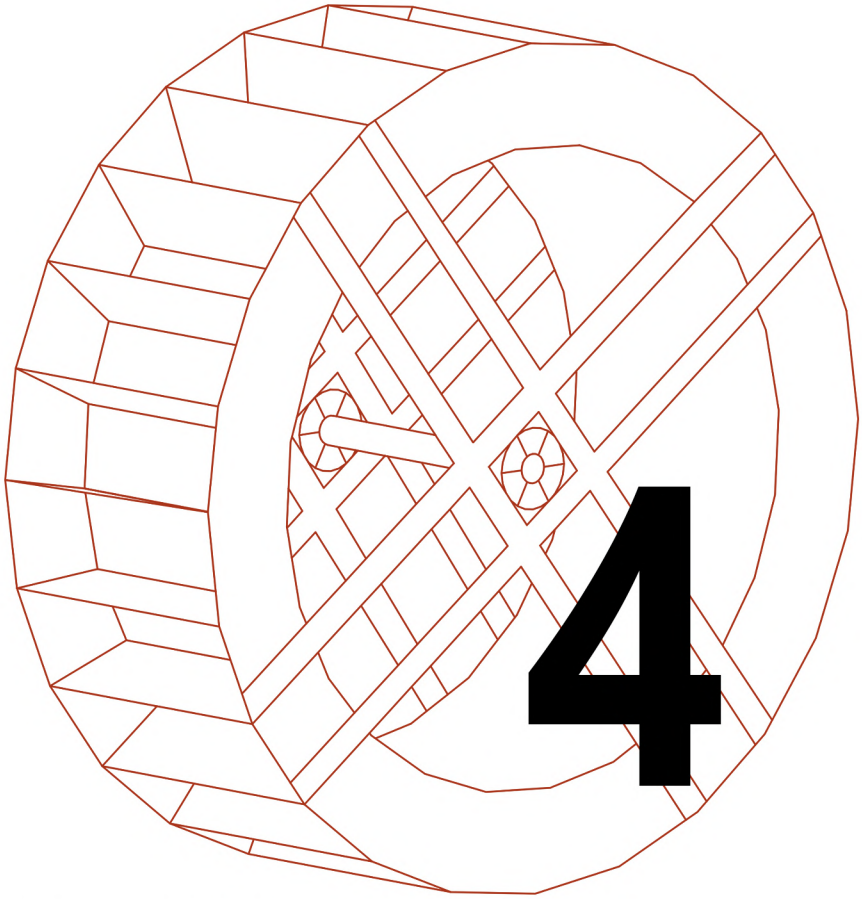
Particolare macina adibita a tavolino.

Resto di una parte dell'apparato tecnologico dell'antica fucina.

Resto di una parte dell'apparato tecnologico dell'antica fucina.

3.7 Scenario odierno

A seguito della nostra indagine è emerso come la situazione odierna riguardo ai mulini ancora esistenti nella valle sia fortemente in bilico. Naturalmente, a differenza dei periodi più floridi per quest'attività, il numero degli opifici ancora presenti sul territorio è limitato. Il comune che ospita un numero maggiore di mulini è Perrero, mentre il Comune di Pomaretto ne risulta privo. Partendo dal Comune di Massello, nonostante i mulini esistenti facciano parte di un sentiero escursionistico, appaiono in parte in uno stato di semiabbandono, inermi allo scorrere del tempo. L'unico a presentare un ottimo stato di conservazione è il mulino Grosso Passet. Anche per il Comune di Perrero la situazione non si discosta di molto; nella media i mulini appaiono in un discreto stato di conservazione, anch'essi spesso quasi privi di identità. Un'eccezione la fa il mulino Fassi, che già dall'esterno con la sua ruota ancora ben riconoscibile, si identifica subito nella sua vecchia funzione, nonostante oggi risulti inattivo. Nel Comune di Prali un'eccezione la fa il mulino a Villa di Prali poiché è stato recentemente ristrutturato, come è avvenuto anche per il mulino Cantorana nel Comune di Salza di Pinerolo. In sintesi dalla nostra indagine è emerso come lo scenario dei mulini ancora presenti in Val Germanasca sia fortemente compromesso, ad eccezione di pochi casi, una realtà che con il passare del tempo potrebbe scomparire. È da questa suggestiva considerazione che bisognerebbe iniziare ad agire per difendere una testimonianza della cultura materiale di questa valle. Nonostante ciò i pochi mulini ristrutturati rappresentano un aspetto positivo, fanno sperare in una loro possibile rinascita.



4

I mulini in Val Germanasca, per un futuro possibile

4.1 Buone pratiche

Prima di giungere alla fase finale di elaborazione e rappresentazione del progetto è stato indispensabile guardarsi attorno per non rimanere vincolate alla nostra zona di indagine e comprendere maggiormente quanto il tema da noi trattato sia una realtà tanto diffusa. Dalla ricerca effettuata il numero degli esempi ritrovati è stato elevato come conferma di quanto precedentemente detto. Ogni singolo esempio è risultato essere un valido contributo per la successiva fase progettuale. Di seguito abbiamo riportato alcune delle buone pratiche emerse dalla nostra ricerca e le abbiamo divise in tre gruppi.

1) SENTIERI DEI MULINI E DEI CANALI

Al primo gruppo appartengono otto esempi di buone pratiche recenti relativi a sentieri escursionistici tematici. A sua volta abbiamo effettuato un'ulteriore divisione tra quelli caratterizzati dalla presenza di mulini ad acqua per la macinazione di cereali e quelli rappresentati da canali.

Tra gli esempi di sentieri dei mulini abbiamo selezionato tre casi in Piemonte, in quanto regione nella quale è localizzata la Val Germanasca, e uno nella confinante Valle d'Aosta. I quattro casi sono accomunati da vari aspetti; come prima cosa si tratta di percorsi escursionistici durante i quali è possibile passeggiare a contatto diretto con la natura, che nascono con l'esigenza di collegare i mulini ancora presenti sul territorio di riferimento. I vari sentieri sono corredati generalmente da pannelli didattici per conoscere la storia dei mulini, il loro funzionamento o più in generale la coltivazione dei cereali; nel caso in Valle d'Aosta, la presenza di strumenti interattivi permette di conoscere l'intero processo che dalla coltivazione dei cereali porta alla produzione della farina e quindi del pane, elemento base della nostra alimentazione. I mulini interessati sono accomunati dal loro recupero e dalla loro ristrutturazione parziale, oltre che dalla ricostruzione di alcuni apparati tecnologici o dei canali di alimentazione. Gli elementi comuni dei casi selezionati, che a nostro avviso risultano essere di primaria importanza, riguardano la valorizzazione del territorio e del paesaggio e la possibilità di conoscere una realtà

storica. Di seguito è riportato l'elenco dei sentieri dei mulini selezionati con relativi rimandi ai siti nei quali è possibile reperire maggiori informazioni di carattere tecnico:

- "**Sentiero dei mulini**", ad Elva (CN) in Valle Maira, in Piemonte;[56]
- Sentiero dei mulini "**La ruota e l'acqua**", a Massello (TO) in Val Germanasca, in Piemonte;[57]
- Sentiero "**I mulini del Rio Graglia**", a Trontano (VB) in Valle Vigezzo, in Piemonte;[58]
- "**Sentiero dei mulini**", a La Magdeleine (AO) nella Valle del Cervino, in Valle d'Aosta.[59]

Per quanto riguarda il tema dei sentieri che costeggiano i vecchi canali costruiti in passato per l'irrigazione dei campi, riteniamo possa essere più significativo fare riferimento a quattro zone caratterizzate da una loro forte presenza, anziché riportare un sentiero nello specifico. Le zone interessate sono il Trentino Alto Adige, la Valle d'Aosta e il Cantone Vallese per quanto riguarda l'arco alpino e Madera in Portogallo. Come è stato precedentemente detto durante la nostra ricerca, l'arco alpino è stato caratterizzato da una forte presenza di canali che hanno permesso di poter coltivare campi anche più lontani, che in caso contrario non avrebbero avuto la stessa possibilità. I canali, oltre a presentare possibili differenze relative al loro impiego o alla loro struttura, vengono chiamati con nomi diversi a secondo del luogo in cui si trovano. Mentre nella nostra zona di analisi il termine utilizzato è *bealere*, in Svizzera è *bisse* e *suonen*,[60] a Madera *levadas*,[61] in

---

[56] http://www.percorsioccitani.com (28/05/2020)
Il *"Sentiero dei mulini"*, in Chiara Pomatto, Elena Rorato, *Gli edifici comunitari e produttivi di Elva in Alta Valle Maira. Catalogazione e progetto ecomuseale per la valorizzazione del territorio*, Tesi di Laurea Magistrale, Facoltà di Architettura, Relatore: Daniele Regis, Politecnico di Torino, 2016-2017, pp. 25-26
[57] http://www.ecomuseominiere.it (16/07/2019)
[58] https://www.illagomaggiore.it (26/01/2020)
[59] https://www.comune.la-magdeleine.ao.it (11/01/2020)
[60] Per un approfondimento su questo tema si veda:
Bisse e Suonen, in Gianni Bodini, *Antichi sistemi di irrigazione nell'arco alpino. Ru, Bisse, Suonen, Waale*, Ivrea (TO): Priuli & Verlucca, 2002, (Quaderni di cultura alpina), pp. 41-51
[61]Per un approfondimento su questa tema si veda:

Valle d'Aosta *ru*[62] e in Trentino Alto Adige *Waale*.[63] Ciò che accomuna le quattro zone selezionate è la creazione di sentieri escursionistici a contatto diretto con la natura che costeggiano parte dei vecchi canali ancora esistenti. Anche in questo caso i due punti principali comuni si riferiscono alla valorizzazione del territorio e del paesaggio e alla scoperta di una realtà storica.

Gli esempi di seguito riportati presentano i rimandi ai siti interessati:

- **Sentieri in Valle d'Aosta**;[64]
- **Sentieri in Val Venosta**, in Trentino Alto Adige;[65]
- **Sentieri nel Cantone Vallese**, in Svizzera;[66]
- **Sentieri a Madera**, in Portogallo.[67]

2) MULINI RIATTIVATI A SCOPO PRODUTTIVO

Al secondo gruppo appartengono quattro esempi di buone pratiche relativi a vecchi mulini recuperati e riattivati a scopo produttivo; sono tutti mulini ad acqua, a ruota verticale, che producono farina tramite la macinazione lenta a pietra. Abbiamo selezionato tre casi in Piemonte e uno in Liguria. La valorizzazione del territorio e del paesaggio, il recupero di un antico mestiere e la possibilità di conoscere un'antica tradizione, sono i tre punti che riteniamo essere principali e alla base degli esempi riportati. Molti sono gli aspetti positivi che accomunano i casi e più in generale tutti i mulini ad acqua; è necessario comprendere l'importanza dell'antica arte della molitura e di tutto il mondo che gravita attorno

---

Le levadas di Madera, in Gianni Bodini, *Antichi sistemi di irrigazione nell'arco alpino. Ru, Bisse, Suonen, Waale*, Ivrea (TO): Priuli & Verlucca, 2002, (Quaderni di cultura alpina), p. 72

[62] Per un approfondimento su questo tema si veda:
I Ru della Valle d'Aosta, in Gianni Bodini, *Antichi sistemi di irrigazione nell'arco alpino. Ru, Bisse, Suonen, Waale*, Ivrea (TO): Priuli & Verlucca, 2002, (Quaderni di cultura alpina), pp. 52-64

[63] Per un approfondimento su questo tema si veda:
I Waale della val Venosta, in Gianni Bodini, *Antichi sistemi di irrigazione nell'arco alpino. Ru, Bisse, Suonen, Waale*, Ivrea (TO): Priuli & Verlucca, 2002, (Quaderni di cultura alpina), pp. 26-40

[64] https://www.regione.vda.it (11/01/2020)

[65] https://www.venosta.net (08/01/2020)

[66] https://www.valais.ch (11/01/2020)

[67] https://www.visitportugal.com (26/01/2020)

ad essa. L'elemento principale è l'acqua, fonte di energia rinnovabile e pulita, che permette di fornire movimento a tutto l'apparato tecnologico del mulino. Attraverso la macinazione a pietra si ottiene un prodotto artigianale di alta qualità poiché questa semplice tecnica permette alla farina di mantenere le proprietà nutrizionali del cereale macinato. I quattro mulini selezionati macinano cereali coltivati localmente e spesso si tratta di antiche varietà; anche questo aspetto merita di essere sottolineato poiché è il primo passo verso il possibile sviluppo di una filiera agricola locale. È possibile effettuare delle visite a scopo didattico all'interno dei mulini interessati e scoprire così l'intero sistema dell'arte molitoria. Di seguito è riportato l'elenco dei mulini scelti:

- **Mulin d'la Saréja**, a Cerea (BI), in Piemonte;[68]
- **Mulino della Riviera**, a Dronero (CN), in Piemonte;[69]
- **Mulino Valsusa**, a Bruzolo (TO), in Piemonte[70]
- **Mulino di Sassello 1830**, a Sassello (SV), in Liguria.[71]

Nei rispettivi siti è possibile reperire maggiori informazioni di carattere tecnico come l'acquisto delle relative farine. Per quanto riguarda il Mulino della Riviera, i cui titolari da noi contattati hanno dimostrato grande disponibilità nel fornire risposte alle nostre domande, durante le visite è possibile acquistare le loro farine e i biscotti direttamente nel loro punto vendita. L'aver ricercato e trovato esempi di vecchi mulini ad acqua recuperati e riattivati recentemente a scopo produttivo è stato per noi motivo di grande entusiasmo; ci siamo rese conto maggiormente di quanto questa realtà, seppur ancora emergente, abbia i requisiti fondamentali per essere considerata valida e per farsi spazio nel mondo di oggi. È una realtà che si basa sulla semplicità del passato e per questo merita di essere valorizzata.

---

[68] http://www.biella.agrozero.it (25/01/2020)
[69] https://www.mulinodellariviera.com (09/01/2020)
Per un approfondimento sul tema dei mulini in Valle Maira e il progetto di recupero del Mulino della Riviera si veda:
Roberto Olivero, *Macchine ad Acqua. Mulini in Valle Maira*, Dronero (CN): I Libri della Bussola, 2009
[70] https://mulinovalsusa.it (27/05/2020)
[71] http://www.mulinodisassello.it (12/01/2020)

3) ECOMUSEI CON MULINI

Al terzo gruppo appartengono cinque esempi ecomuseali, quattro in Piemonte e uno in Veneto, che in maniera diretta o indiretta affrontano il tema dei mulini.

> L'Ecomuseo è una pratica partecipata di valorizzazione del patrimonio culturale materiale e immateriale, elaborata e sviluppata da un soggetto organizzato, espressione di una comunità locale, nella prospettiva dello sviluppo sostenibile.[72]

Di seguito è riportato l'elenco dei casi selezionati:

- **Ecomuseo del Biellese**, a Biella (BI), in Piemonte;[73]
- **Ecomuseo del Freidano**, a Settimo Torinese (TO), in Piemonte;[74]
- **Ecomuseo della Segale**, a Valdieri (CN), in Piemonte;[75]
- **Ecomuseo delle miniere e della Valle Germanasca**, a Prali (TO), in Piemonte;[76]
- **Ecomuseo della Paglia nella Tradizione Contadina**, a Marostica (VI), in Veneto.[77]

La base comune è la valorizzazione del territorio e del paesaggio, della storia, della cultura e delle tradizioni dei luoghi interessati. Ogni singolo bagaglio culturale viene protetto e trasmesso a chiunque voglia conoscerlo, attraverso itinerari tematici, attività didattiche, seminari, archivi fotografici o bibliografici, possibili recuperi e ristrutturazioni. Per quanto riguarda l'Ecomuseo del Biellese, esso è costituito da una serie di nuclei ecomuseali e tra questi emerge il complesso dell'Ex Mulino Susta, in località Soprana (BI). Il mulino ristrutturato è visitabile, al suo interno vengono svolte attività didattiche ed è possibile assistere alla macinazione della farina. La sede dell'ecomuseo del Freidano è il complesso del Mulino Nuovo.

---

[72] Carta di Catania, Catania, 12-13 ottobre 2007
[73] http://cultura.biella.it (28/05/2020)
[74] http://www.ecomuseodelfreidano.it (26/01/2020)
[75] http://www.ecomuseosegale.it (28/05/2020)
[76] http://www.ecomuseominiere.it (16/07/2019)
[77] https://www.museialtovicentino.it (28/05/2020)

Più nello specifico i locali dell'ex mulino ospitano il Centro visita del Parco Fluviale del Po e della Collina Torinese. È possibile visitare il complesso seguendo un percorso espositivo che si articola sia all'interno che all'esterno, affrontando varie tematiche. L'elemento principale alla base del progetto dell'Ecomuseo della Segale è proprio questo antico cereale, il cui utilizzo non è rimasto vincolato al campo alimentare, ma ha interessato in questo caso anche la costruzione dei tetti delle abitazioni. Per quanto riguarda la nostra zona di indagine, l'Ecomuseo delle miniere e della Valle Germanasca ha selezionato e diviso per tema alcuni dei tanti sentieri della valle; il sentiero dei mulini "La ruota e l'acqua" fa parte di questi. Infine l'Ecomuseo della Paglia nella Tradizione Contadina nasce con l'esigenza di tramandare il processo artigianale della lavorazione della paglia, materia che si ottiene dal grano. Abbiamo voluto inserire questi cinque esempi ecomuseali perché, in un modo o nell'altro, affrontano il tema dei mulini o altre tematiche strettamente collegate. Come abbiamo visto i mulini vengono recuperati e diventano nuclei ecomuseali o protagonisti di un sentiero escursionistico, fino a porre l'attenzione su due cereali, la segale e il grano, alla base della tradizione contadina. Con gli esempi selezionati vogliamo sottolineare quanto i temi da noi affrontati, dei mulini, dei canali e dei cereali, siano ricorrenti in molte zone; sono temi legati indissolubilmente alla cultura materiale dei luoghi interessati e per questo meritano di essere analizzati e tramandati a chiunque voglia conoscerli. Questo è il primo passo per non dimenticare il passato di un luogo.

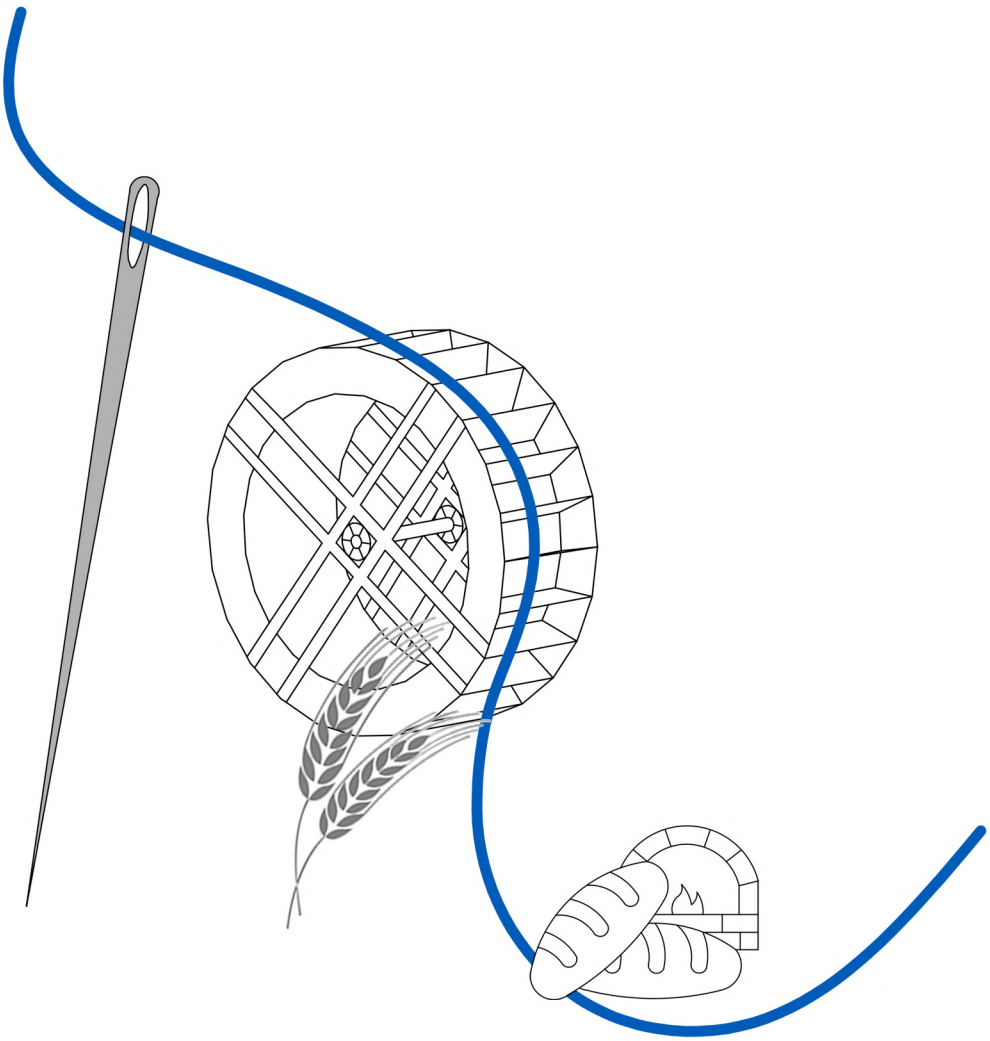
Gli esempi di vecchi mulini recuperati e riattivati a scopo produttivo o aperti al pubblico come musei sono molti; l'Associazione Italiana Amici dei Mulini Storici, con cui abbiamo avuto modo di interagire per reperire informazioni utili alla nostra ricerca, si occupa di valorizzare e far scoprire il ricco patrimonio di mulini storici in Italia. Attraverso il loro sito è possibile conoscere questa realtà, un mondo della tradizione tutto da scoprire.[78]

[78] L'Associazione Italiana Amici dei Mulini Storici ha sede nel Palazzo Ducale di Revere, nel Comune di Borgo Mantovano (MN).
https://aiams.eu (09/01/2020)

4.2 Il filo che ricuce

Il concetto del filo che ricuce assume più significati. L'esigenza primaria è di voler ricomporre una parte della cultura materiale del territorio analizzato cercando di tesserla con il presente per farla proseguire. Il filo raffigura l'idea dei sentieri escursionistici che permettono di collegare i mulini ancora esistenti nella valle, rielaborando un sistema che li vede protagonisti. Facendo riferimento alla nostra area di progetto, l'immagine del filo raffigurante il canale, che porta l'acqua al mulino affiancato da un campo di grano e prosegue verso un forno, completa il concetto di filiera.

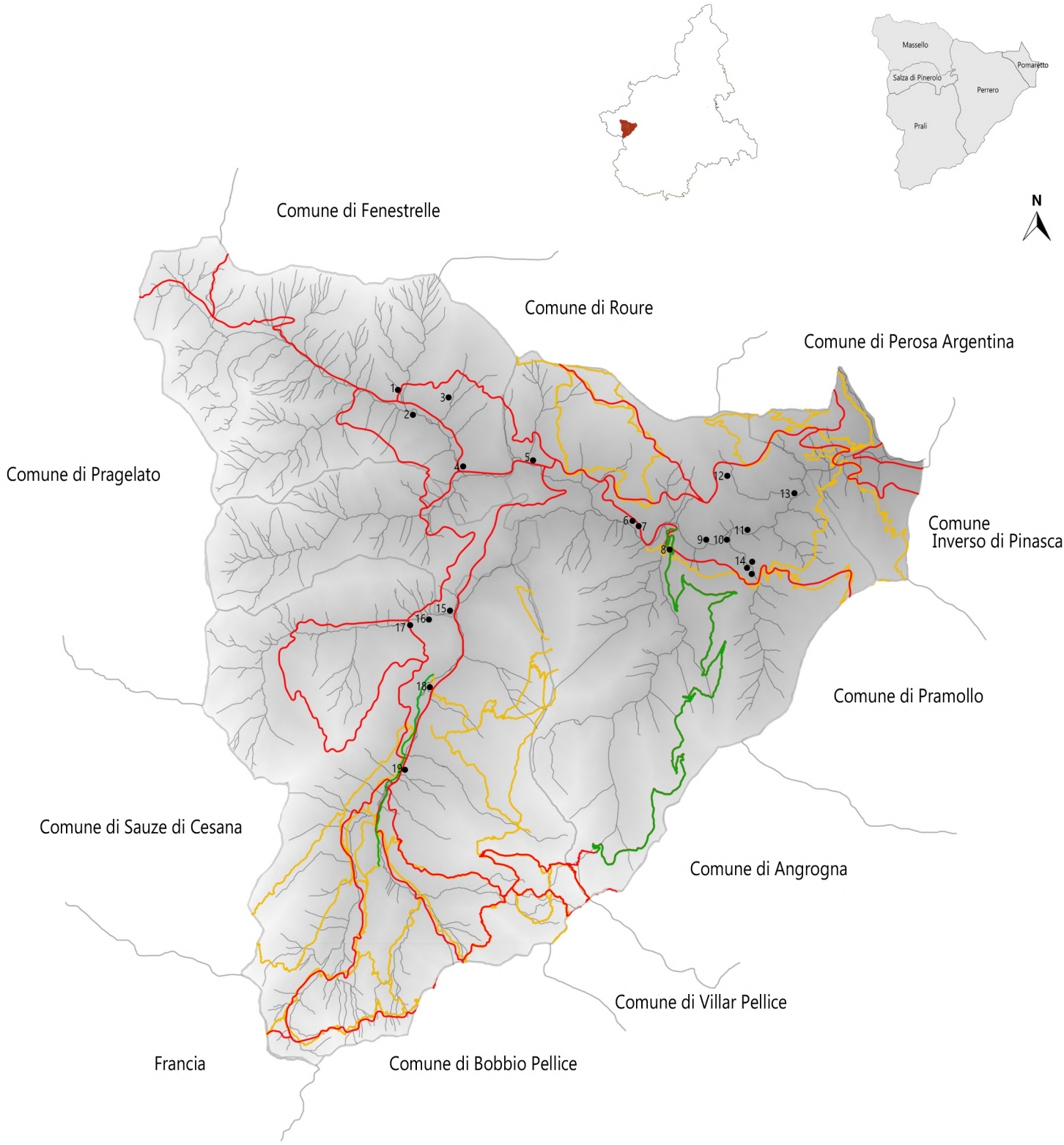
CONCEPT



UN PROGETTO TERRITORIALE: PERCORSI, CANALI, MANUFATTI

Partendo da una visuale più ad ampio respiro e ricollegandoci al sentiero escursionistico "La ruota e l'acqua", che unisce i mulini ancora esistenti nel Comune di Massello, vogliamo proporre la stessa cosa per i mulini presenti negli altri comuni della Val Germanasca. Abbiamo perciò elaborato una mappa evidenziando i diversi sentieri esistenti della valle, dividendoli in percorsi panoramici, rete sentieristica e sentieri CAI (Club Alpino Italiano), giustapponendo i mulini presenti sul territorio. In questo modo vogliamo sottolineare la possibilità di dar luce a tutti i mulini della valle inaugurando nuovi sentieri tematici. Alla mappa generale seguono degli zoom dei vari comuni della valle con schemi illustrativi in corrispondenza dei mulini per fornire una loro immagine. Tutti i mulini saranno corredati da pannelli didattici il cui contenuto sintetizza le informazioni che abbiamo raccolto durante la nostra ricerca. Abbiamo perciò elaborato un pannello tipo per ogni comune come esempio dimostrativo. Nella parte superiore del pannello sono riportate informazioni generali del mulino interessato che quindi cambieranno da un opificio all'altro, mentre nella parte inferiore sono riportati gli elenchi dei mulini, forni e canali ancora presenti nel comune di riferimento, affiancati da una mappa per localizzarli. Questa seconda parte rimarrà uguale in tutti i pannelli dello stesso comune. Non si tratta di un progetto dettagliato, ma di un'idea, una suggestione che vogliamo proporre, mappe e schemi che possono essere utilizzati in un depliant illustrativo turistico. A tal fine ne abbiamo prodotto uno come esempio di seguito riportato. Il progetto non è finalizzato ad un intervento architettonico sui mulini esistenti, ma mira a stimolare l'interesse del visitatore nei loro confronti sfruttando i sentieri escursionistici della valle. In corrispondenza di ogni mulino il visitatore può leggere il pannello didattico di riferimento ed essere così indirizzato alla scoperta di elementi caratteristici della valle, come i mulini, i forni comuni che in parte risultano ancora attivi e i vecchi canali o quello che rimane di essi, come testimonianza della cultura materiale di questo luogo. È l'esperienza vissuta da noi stesse che ci ha permesso di scoprire questa realtà ed è da questa premessa che vogliamo partire per fornire un contributo tramite il nostro lavoro.

RETE SENTIERISTICA



Legenda

- Rete idrica
- Opifici
- Percorsi panoramici
- Rete sentieristica
- Sentieri CAI

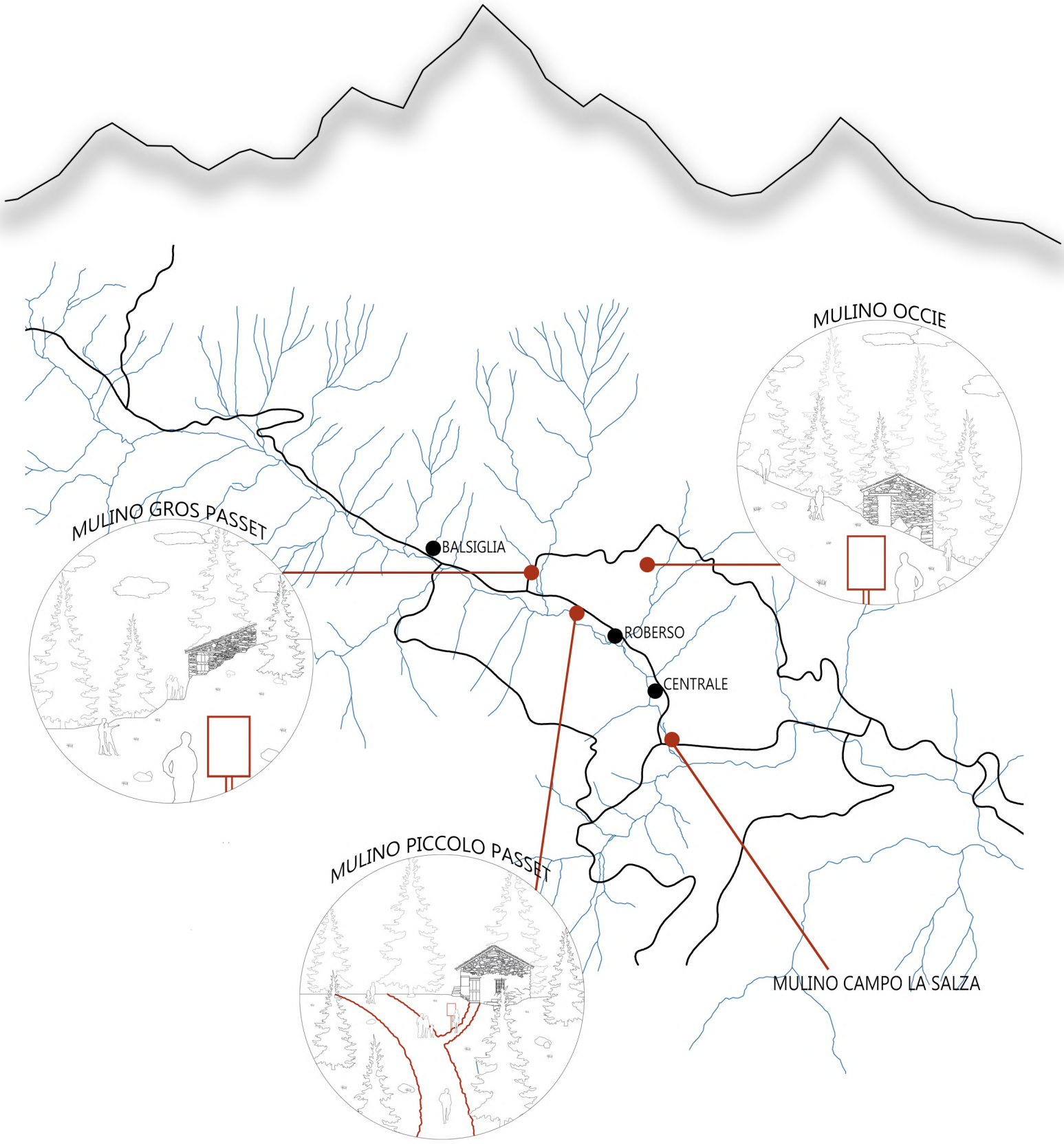
MASSELLO:
1 Mulino Gros Passet
2 Mulino Piccolo Passet
3 Mulino Occie
4 Mulino Campo la Salza

PERRERO:
5 Mulino Maniglia
6 Mulino Fassi
7 Mulino Tessore
8 Mulino Pianfaetto
9 Mulino Elettrico Trossieri
10 Frantoio Chiotti Superiore
11 Mulino Chiotti Inferiore
12 Mulino Vrocchi
13 Mulino d la Touaro
14 Mulini e Frantoio di Riclaretto

SALZA DI PINEROLO:
15 Mulino di Cantorana

PRALI:
16 Mulino la Vielo
17 Mulino la Clapiera
18 Mulino Villa di Prali
19 Mulino Ghigo di Prali

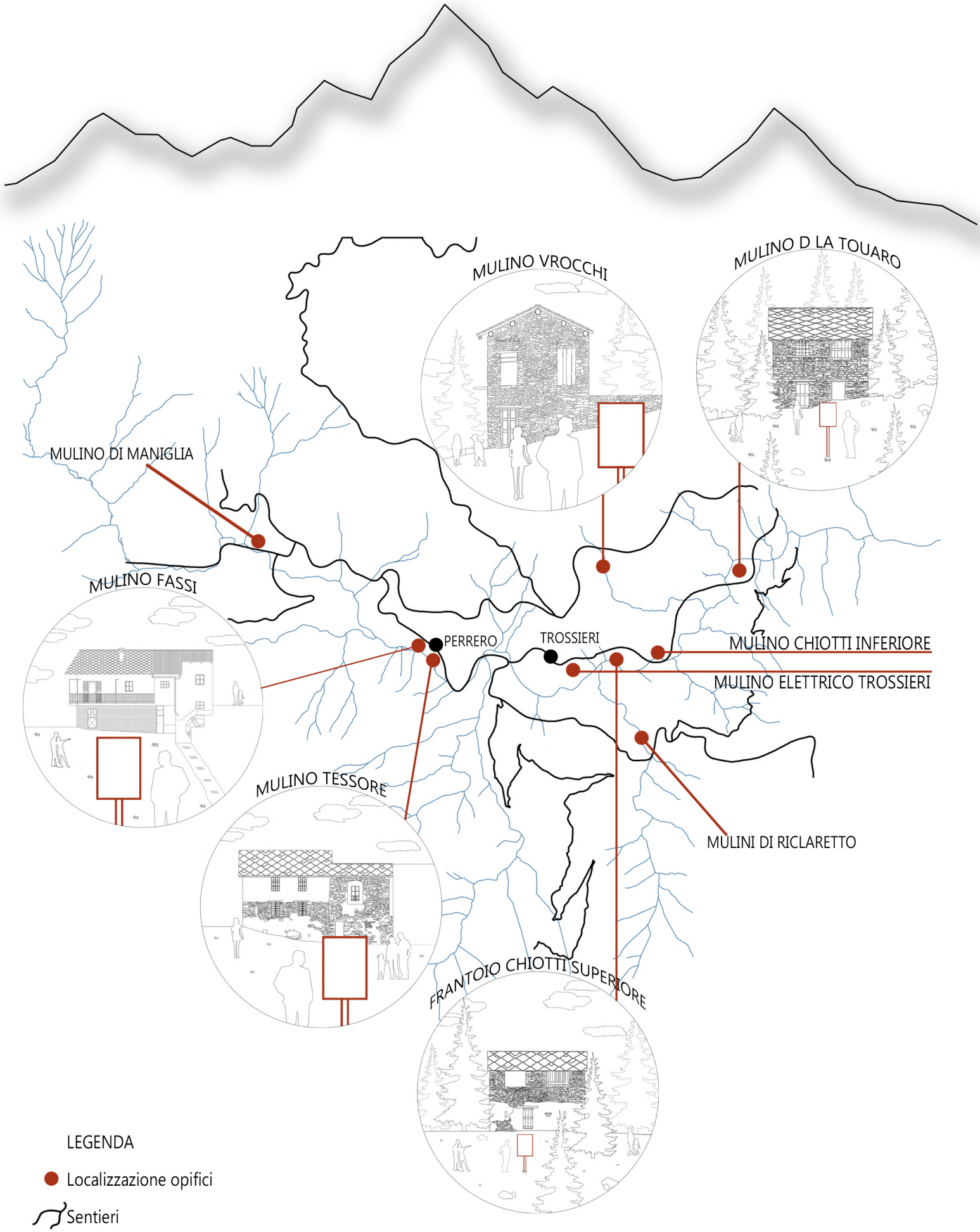
MASSELLO



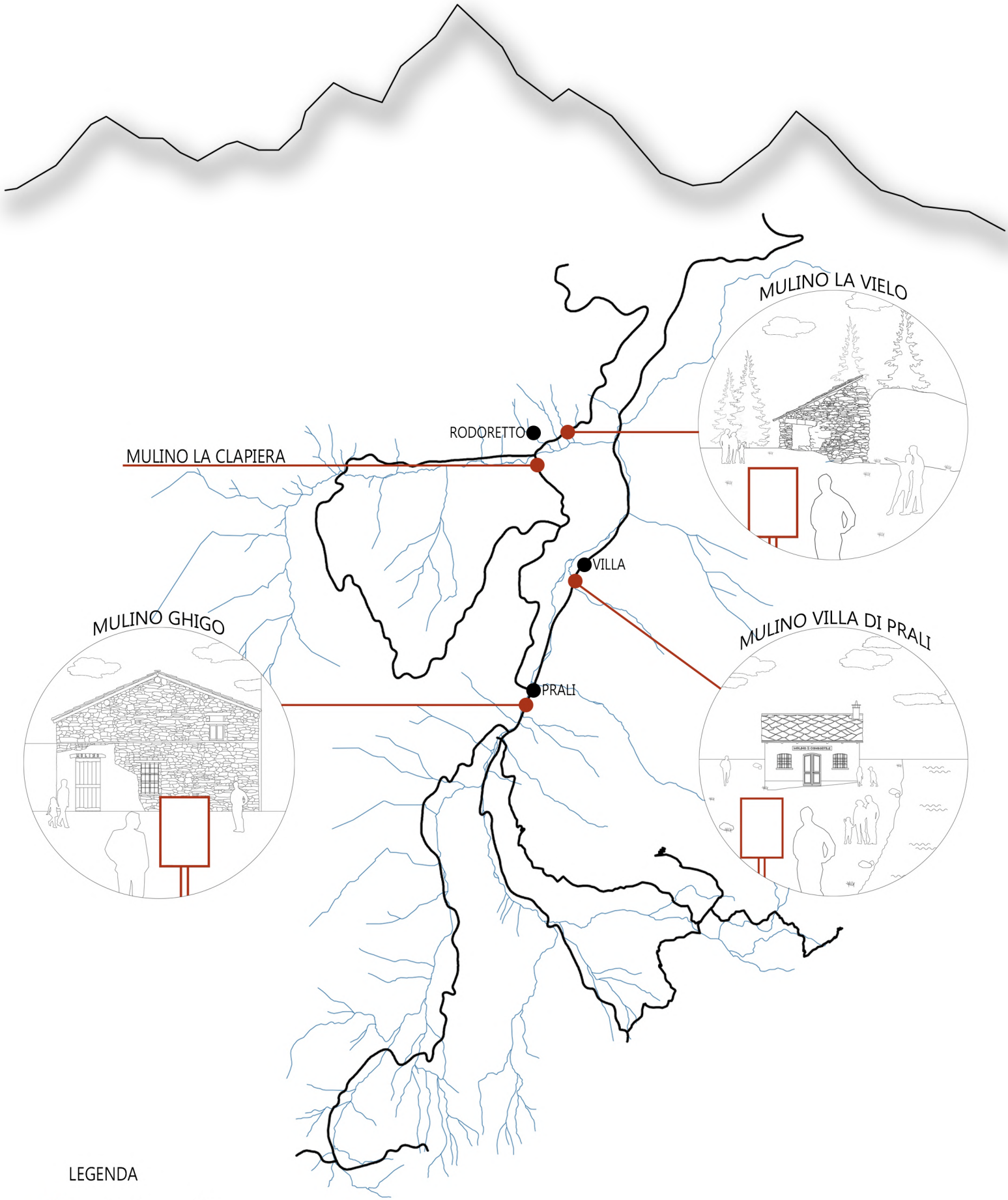
LEGENDA

- Localizzazione opifici
- Sentieri
- Rete idrica

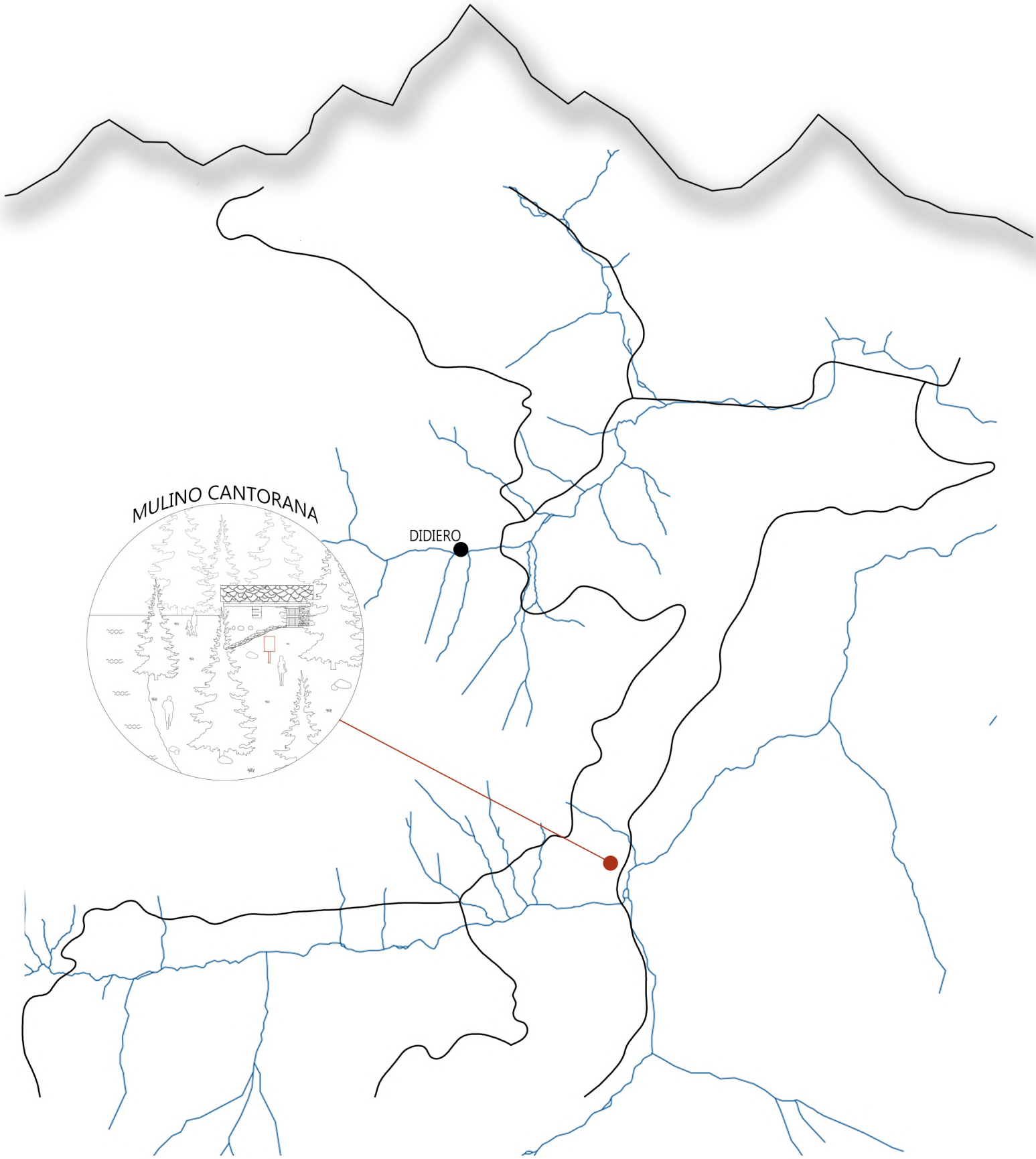
PERRERO


MULINO VROCCHI
MULINO D LA TOUARO
MULINO DI MANIGLIA
MULINO FASSI
PERRERO
TROSSIERI
MULINO CHIOTTI INFERIORE
MULINO ELETTRICO TROSSIERI
MULINO TESSORE
MULINI DI RICLARETTO
FRANTOIO CHIOTTI SUPERIORE
LEGENDA
Localizzazione opifici
Sentieri
Rete idrica

PRALI


MULINO LA VIELO
RODORETTO
MULINO LA CLAPIERA
VILLA
MULINO GHIGO
MULINO VILLA DI PRALI
PRALI
LEGENDA
Localizzazione opifici
Sentieri
Rete idrica

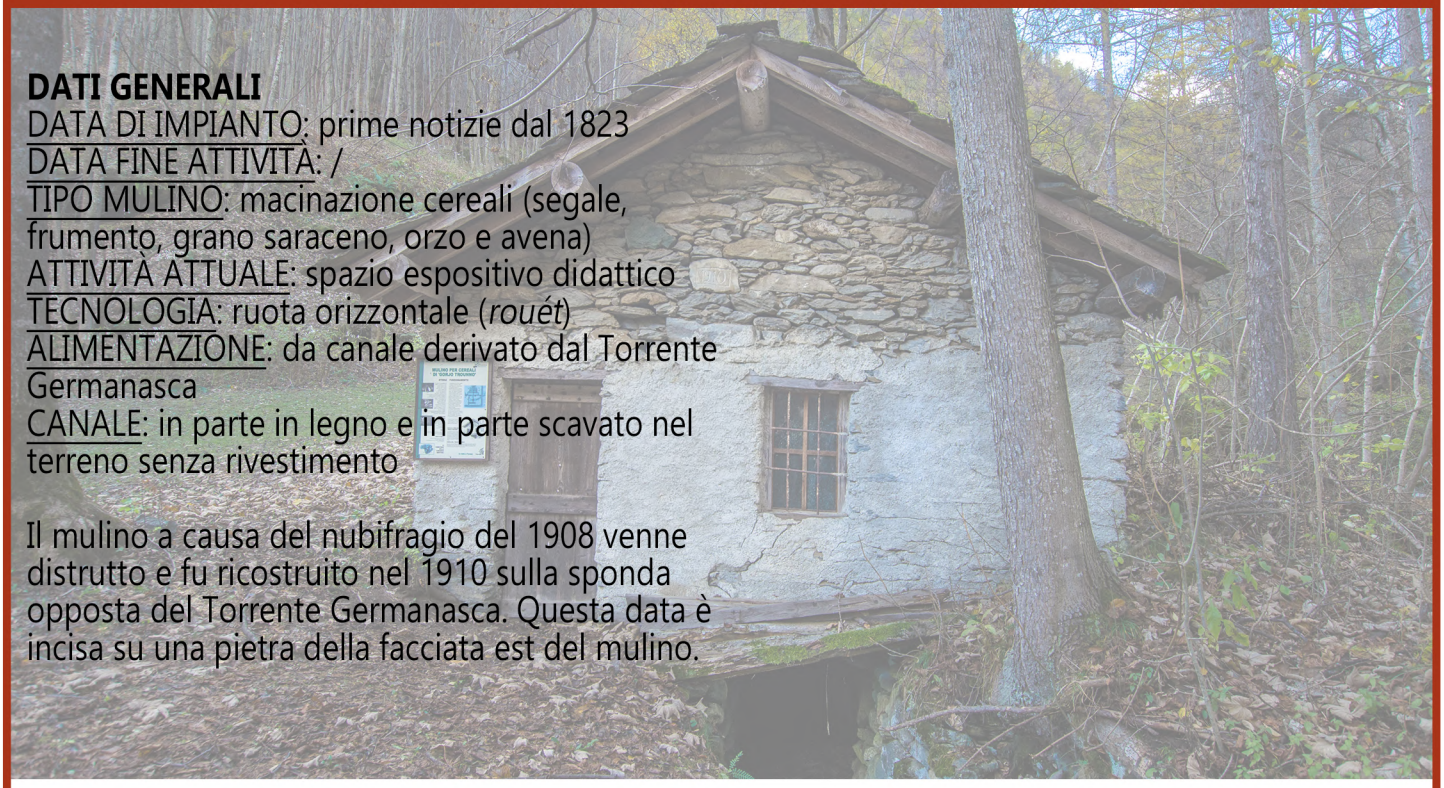
SALZA DI PINEROLO



LEGENDA

- Localizzazione opifici
- Sentieri
- Rete idrica

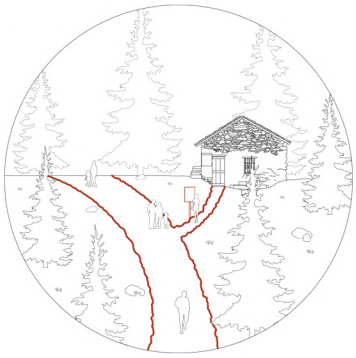
MULINO PICCOLO PASSET

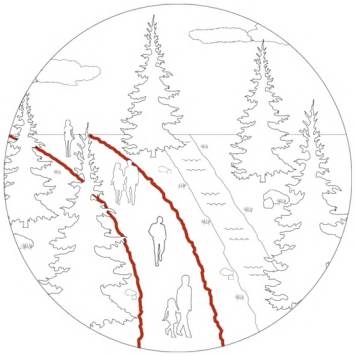


DATI GENERALI
DATA DI IMPIANTO: prime notizie dal 1823
DATA FINE ATTIVITÀ: /
TIPO MULINO: macinazione cereali (segale, frumento, grano saraceno, orzo e avena)
ATTIVITÀ ATTUALE: spazio espositivo didattico
TECNOLOGIA: ruota orizzontale (*rouét*)
ALIMENTAZIONE: da canale derivato dal Torrente Germanasca
CANALE: in parte in legno e in parte scavato nel terreno senza rivestimento

Il mulino a causa del nubifragio del 1908 venne distrutto e fu ricostruito nel 1910 sulla sponda opposta del Torrente Germanasca. Questa data è incisa su una pietra della facciata est del mulino.

COMUNE DI MASSELLO

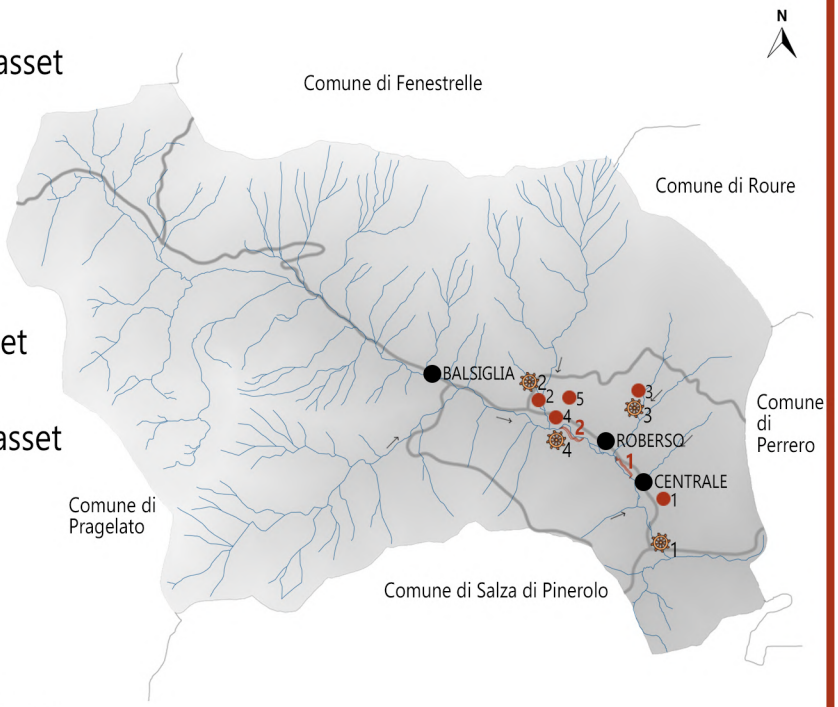




MULINI
1 Campo la Salza
2 Gros Passet
3 Occie
4 Piccolo Passet

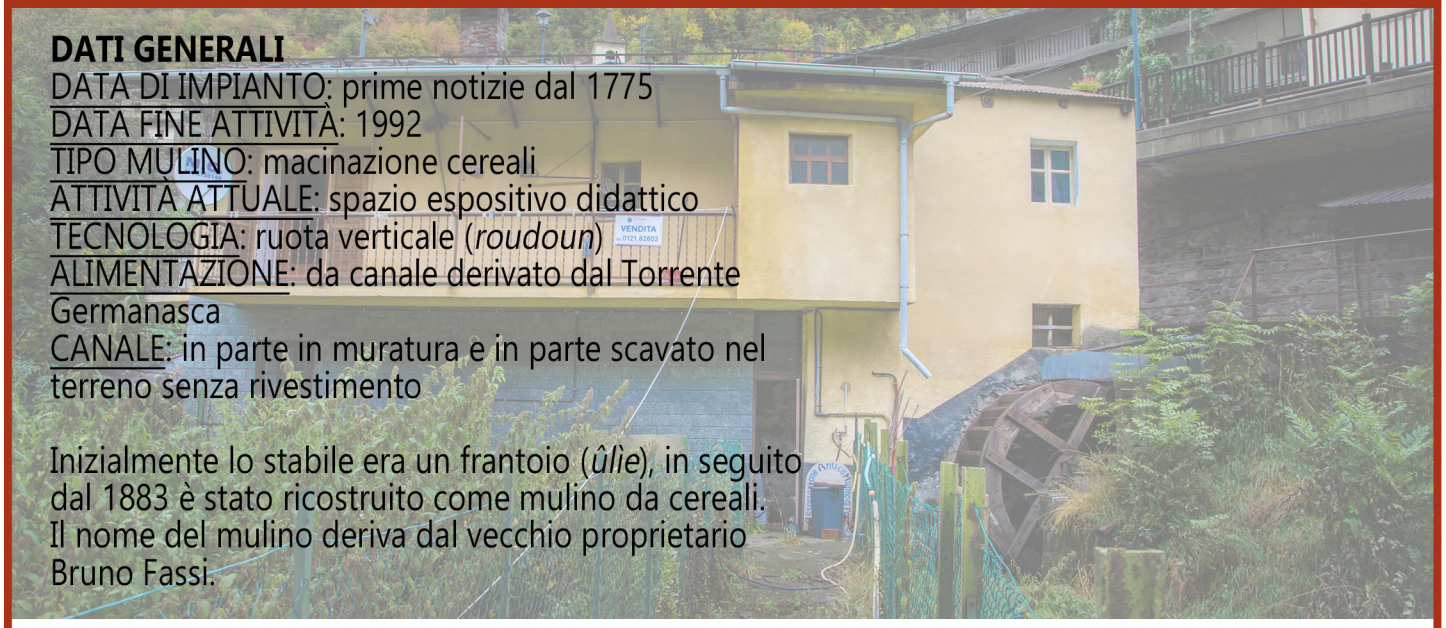
FORNI
1 Ciaberso
2 Gros Passet
3 Occie
4 Piccolo Passet
5 Roccias

CANALI
1 Ciaberso
2 Piccolo Passet



LEGENDA
Rete idrica
Sentieri

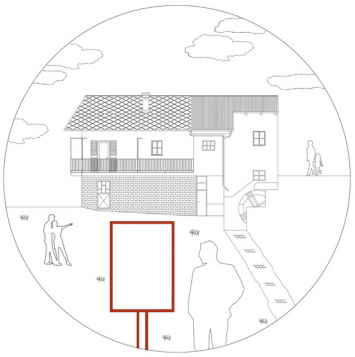
MULINO FASSI

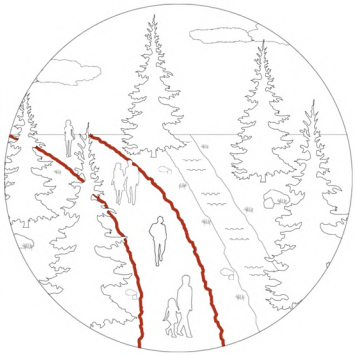


DATI GENERALI
DATA DI IMPIANTO: prime notizie dal 1775
DATA FINE ATTIVITÀ: 1992
TIPO MULINO: macinazione cereali
ATTIVITÀ ATTUALE: spazio espositivo didattico
TECNOLOGIA: ruota verticale (*roudoun*)
ALIMENTAZIONE: da canale derivato dal Torrente Germanasca
CANALE: in parte in muratura e in parte scavato nel terreno senza rivestimento

Inizialmente lo stabile era un frantoio (*ûlìe*), in seguito dal 1883 è stato ricostruito come mulino da cereali. Il nome del mulino deriva dal vecchio proprietario Bruno Fassi.

COMUNE DI PERRERO



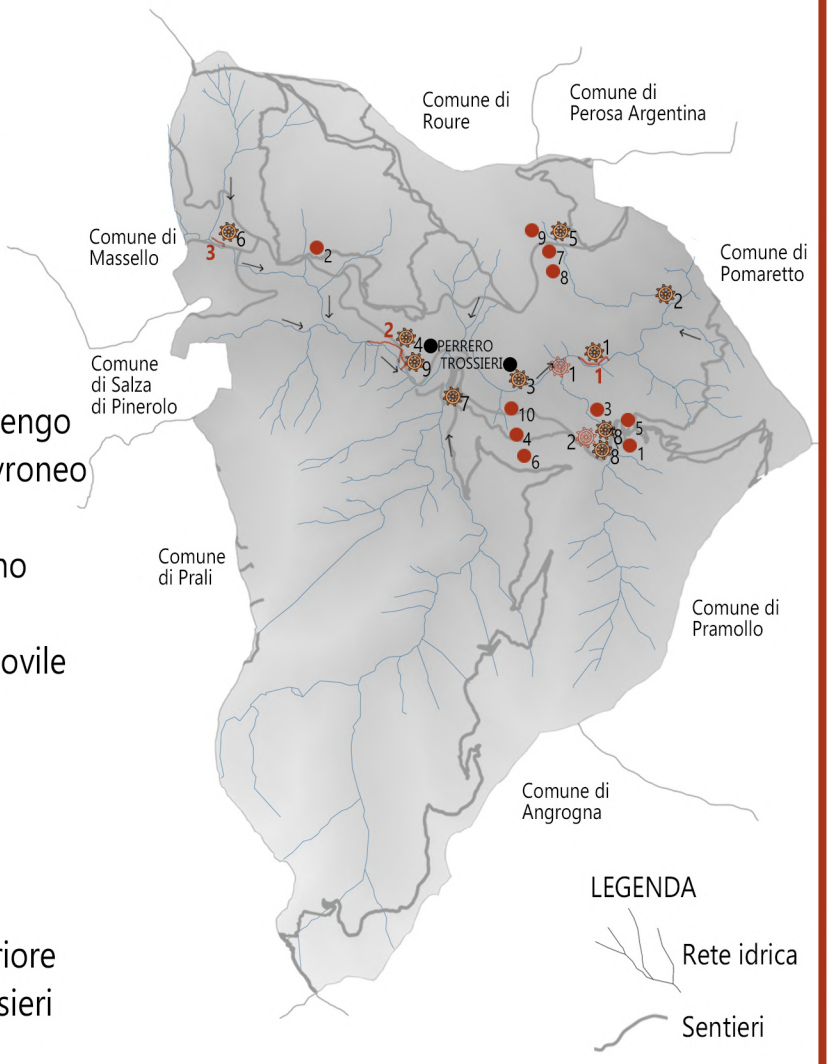


MULINI
1. Chiotti Inferiori
2. D' La Touaro
3. Elettrico Trossieri
4. Fassi
5. Vrocchi
6. Maniglia
7. Pian Faetto
8. Riclaretto
9. Tessore

FRANTOI
1. Chiotti Superiore
2. Riclaretto

FORNI
1. Barneo
2. Borgata Forengo
3. Borgata Peyroneo
4. Clot
5. Combagarino
6. Cro
7. Grange di Bovile
8. Vrocchi
9. Peirone
10. Serre Giors

CANALI
1. Chiotti Inferiore
2. Fassi e Trossieri
3. Maniglia

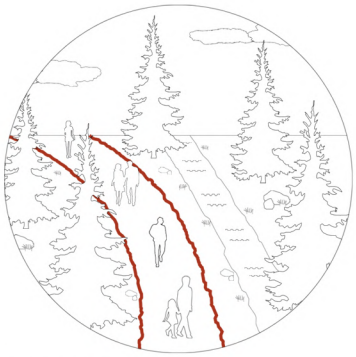


COMUNE DI POMARETTO

FORNI

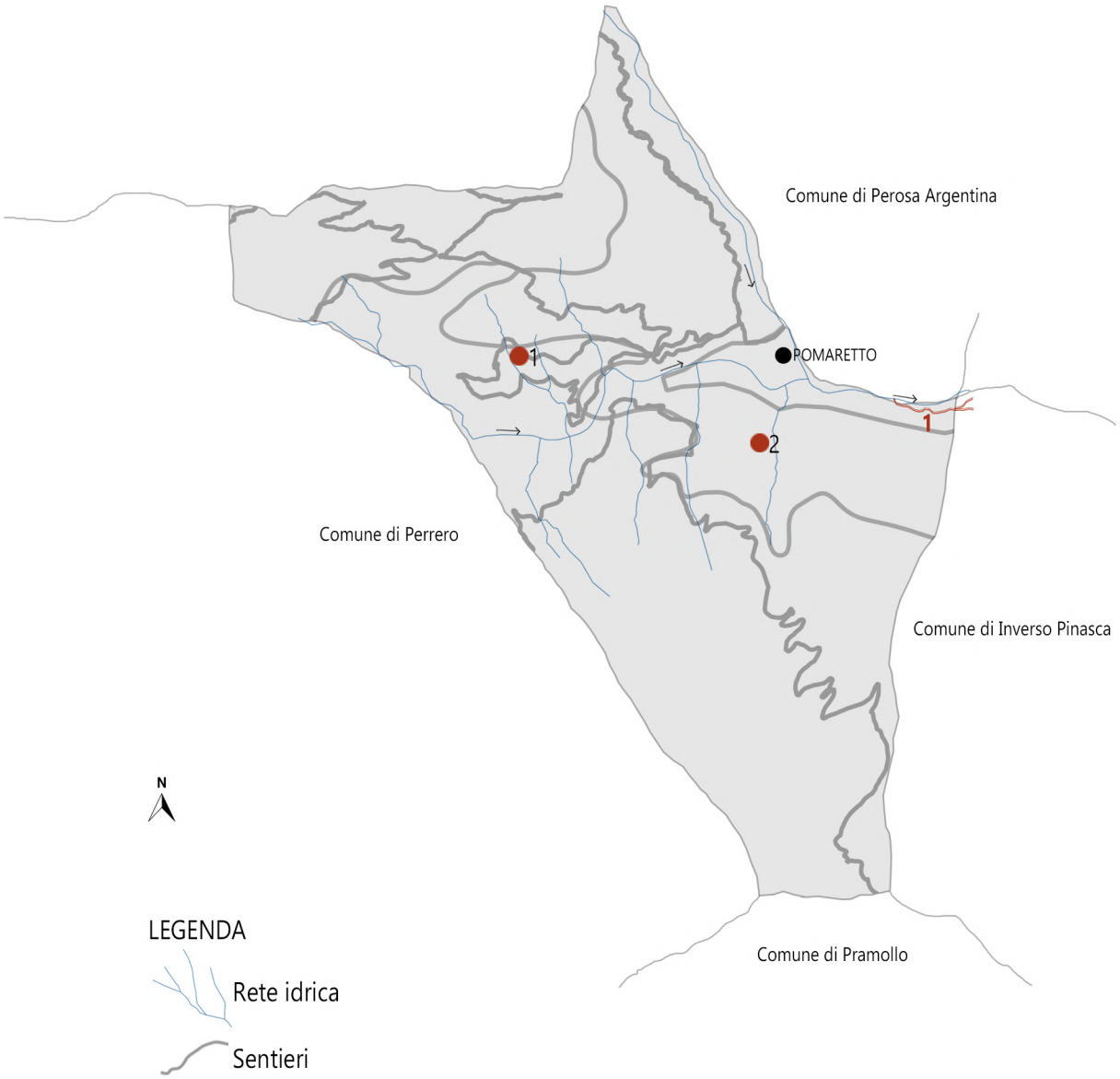
1 Borgata Rey

2 Enfous



CANALI

1



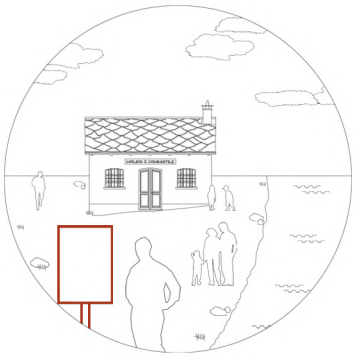
MULINO VILLA DI PRALI

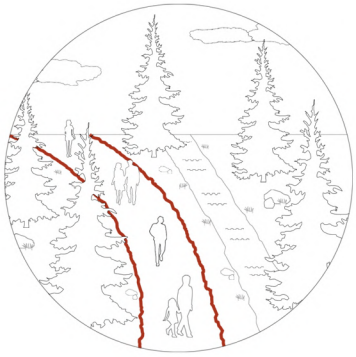
DATI GENERALI

DATA DI IMPIANTO: prime notizie dal 1647
DATA FINE ATTIVITÀ: 1960
TIPO MULINO: macinazione cereali (segale, orzo, grano turco)
ATTIVITÀ ATTUALE: spazio espositivo didattico
TECNOLOGIA: ruota orizzontale (*rouét*), dal 1947 elettrificato
ALIMENTAZIONE: da canale derivato dal Torrente Germanasca
CANALE: in parte interrato e in parte scavato nel terreno senza rivestimento

Iscrizione sulla facciata principale "MOLINO 1841-1947 CONSORTILE". La data 1841 probabilmente fa riferimento ad una ricostruzione. Sul prato di fronte al mulino sono conservate le due macine (*môla*).

COMUNE DI PRALI



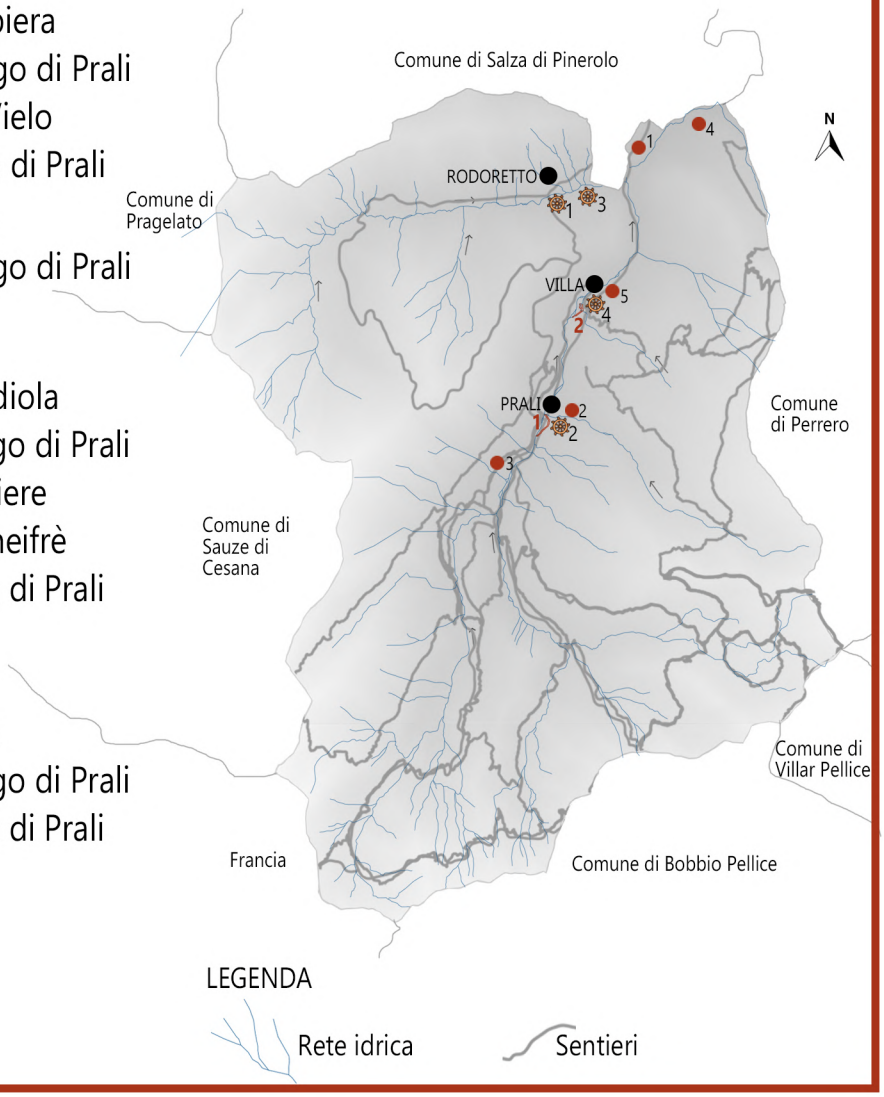


MULINI
- 1 Clapiera
- 2 Ghigo di Prali
- 3 La Vielo
- 4 Villa di Prali

FUCINE
- 1 Ghigo di Prali

FORNI
- 1 Gardiola
- 2 Ghigo di Prali
- 3 Orgiere
- 4 Pomeifrè
- 5 Villa di Prali

CANALI
- 1 Ghigo di Prali
- 2 Villa di Prali

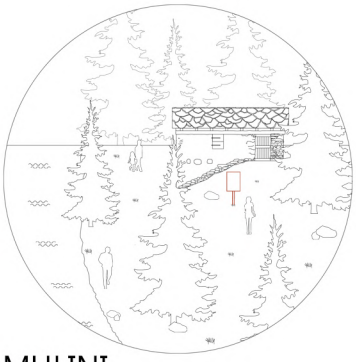


MULINO CANTORANA

DATI GENERALI
DATA DI IMPIANTO: prime notizie dal 1592
DATA FINE ATTIVITÀ: 1940 circa
TIPO MULINO: macinazione cereali
ATTIVITÀ ATTUALE: /
TECNOLOGIA: ruota orizzontale (*rouét*)
ALIMENTAZIONE: da canale di circa 200 m derivato dal Rio di Rodoretto
CANALE: in legno

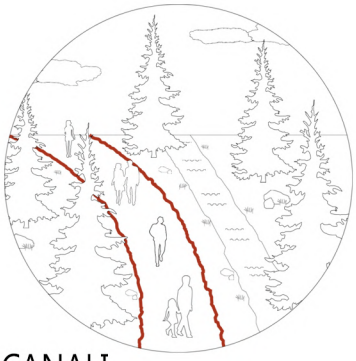
Il mulino è di notevole interesse in quanto è uno dei più antichi della Val Germanasca e viene citato in un documento del 1592, il primo che nomina la presenza di un mulino nella Val Germanasca.
Il termine 'chantorano' si riferisce al gracidio delle rane, ossia al canto delle rane, da qui 'cantarana', in patuoà 'chantorano'. Inoltre, il mulino per la sua vicinanza ad un corso d'acqua risulta essere un ambiente molto umido e quindi paragonabile ad un habitat ideale per le rane.
Lungo il sentiero adiacente, proprio in corrispondenza del mulino sottostante, è possibile scorgere una grossa pietra in parte incisa circolarmente e la si identifica come una possibile futura macina, non più utilizzata in quanto lesionata probabilmente nel momento dell'intagliatura.

COMUNE DI SALZA DI PINEROLO

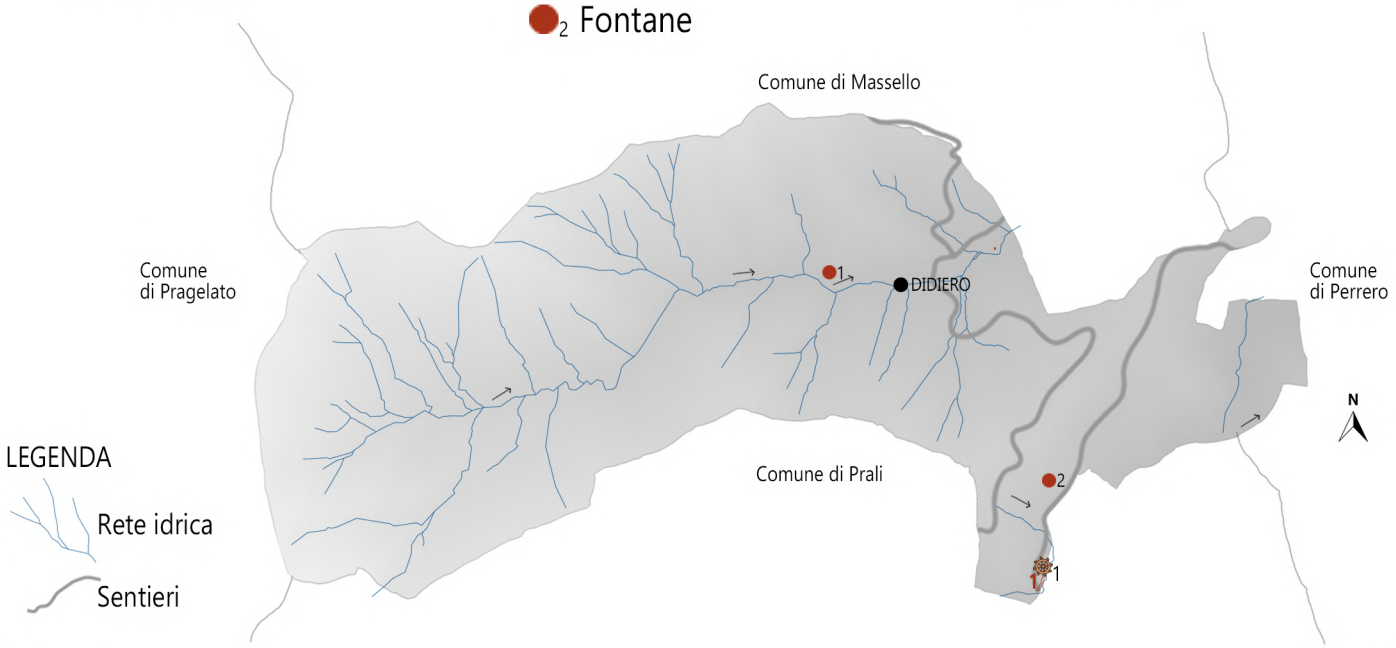


MULINI
1 Cantorana

FORNI
1 Coppi
2 Fontane



CANALI
1 Cantorana



I mulini in Val Germanasca

DESCRIZIONE DEL FUNZIONAMENTO DEI MULINI E DEI FRANTOI

MULINI DA CEREALI A RUOTA VERTICALE

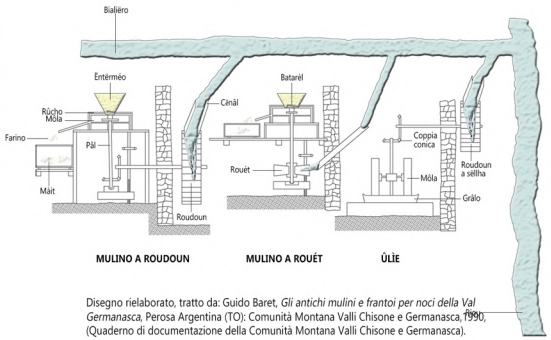
I mulini a roudoun erano caratterizzati da una grande ruota verticale esterna. Essa era azionata da una canalina in legno (cënâl). Nel caso di una ruota a cassette, l'acqua, dalla canalina, cadeva all'interno delle cassette (sëllha) e il suo peso garantiva il movimento della ruota. Tale movimento veniva poi trasmesso tramite due alberi perpendicolari, quello della ruota che attraversava la parete e quello delle macine (pâl), con l'ausilio della coppia conica, che permetteva una produzione più consistente e veloce. L'impianto molitorio constava di due mole in pietra (môla) sovrapposte; una fissa (fondo) e l'altra mobile. La macina rotante era azionata dal pâl che sosteneva il coperchio tramite una sbarra orizzontale. L'estremità sottostante del pâl poggiava su un sostegno mobile, per garantire il suo movimento verso l'alto, che andava a determinare la vicinanza tra le due macine e quindi il tipo di macinazione da ottenere, tramite un congegno a vite. Al di sopra delle macine vi era la tramoggia (ëntërméo), un recipiente con un'apertura sul fondo (batarèl), all'interno del quale veniva immesso il grano che giungeva tra le due macine pronto per essere frantumato. Le due macine erano avvolte da un involucro in legno (rûcho). Successivamente la farina veniva, prima separata dalla crusca attraverso il burât, e dopo raccolta all'interno della madia (màit), tramite una canalina laterale.

MULINI DA CEREALI A RUOTA ORIZZONTALE

I mulini a rouét, i più diffusi in Val Germanasca, erano caratterizzati da una piccola ruota orizzontale a palette o alette, con albero verticale, posta sotto il pavimento dello stabile. L'acqua dall'esterno veniva convogliata attraverso una lunga cënâl inclinata, che, tramite un foro nel muro, scaricava l'acqua sulle palette della ruota, generando così energia meccanica. La ruota idraulica, era costituita dal mozzo, attorno al quale alloggiavano incastrate 12 palette in legno. Il pâl attraversava la ruota verticalmente e il suo movimento si trasmetteva al coperchio tramite la traversa orizzontale.

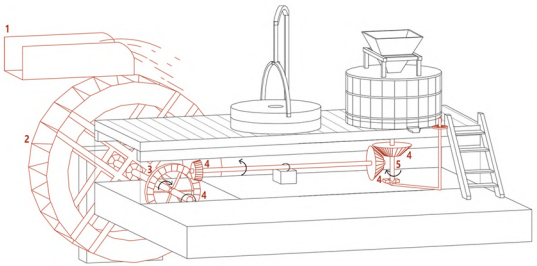
FRANTOI PER NOCI E NOCCIOLE

I frantoi per noci e nocciole (ûlìe) erano caratterizzati da una ruota verticale a cassette (roudoun a sëllha) più piccola, ad asse orizzontale. I frantoi presentavano una o due macine (môla) poste verticalmente e unite al pâl tramite un asse orizzontale. Le mole ruotavano sulla grâlo, ossia una macina orizzontale ferma, che aveva il compito di ospitare i gherigli delle noci e le nocciole prive di guscio; schiacciandole si estraeva l'olio per gli alimenti o per l'illuminazione.



Disegno rielaborato, tratto da: Guido Baret, *Gli antichi mulini e frantoi per noci della Val Germanasca*, Perosa Argentina (TO): Comunità Montana Valli Chisone e Germanasca, 1990, (Quaderno di documentazione della Comunità Montana Valli Chisone e Germanasca).

SCHEMA FUNZIONAMENTO MULINO A ROUDOUN

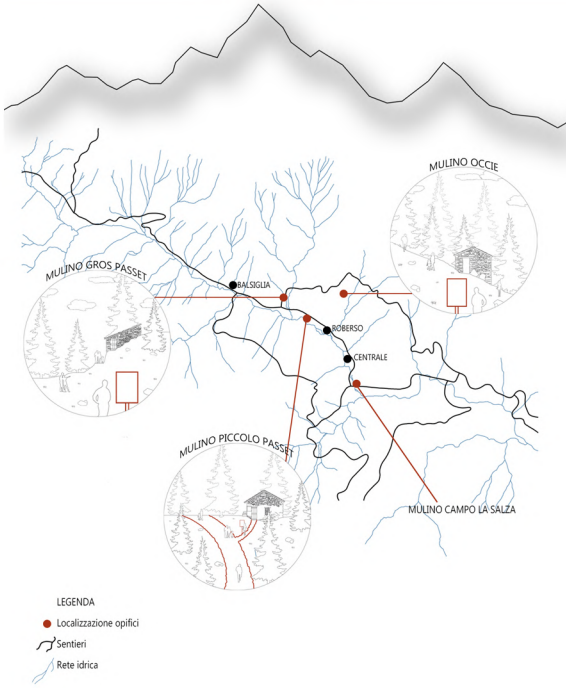


Esempio schema del funzionamento del Mulino Fassi a Perrero

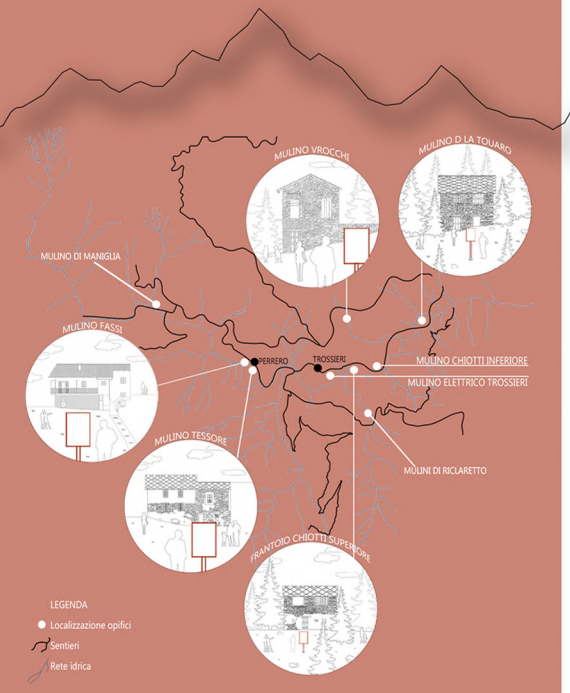
Portata canale: 200 l/s
Capacità di ogni cassetta della ruota: 80 l (con 5-6 cassette piene la ruota comincia a girare).
Produzione indicativa di farina: 100 Kg/h (con macine aventi diamentro di 120 cm ed effettuando 120 giri/minuto).
Capacità di lavoro della coppia di macine: 1.500 Kg in 24 h (con pause di 1-2 h per raffreddare le macine).
Resa finale indicativa: da 100 Kg di granella secca si ricavano 98 Kg di farina (a causa della perdita di umidità contenuta nei cariossidi).

1. Canalina in ferro (*la cënâl*)
2. Ruota verticale (*roudoun*) a cassette in legno
3. Asse orizzontale perpendicolare alla ruota (*pâl*) in ferro
4. Ingranaggi in ferro con denti in legno (coppia conica)
5. Asse verticale perpendicolare alle macine (*pâl*) in ferro che termina in alto con una traversa orizzontale per sostenere la macina superiore

MASSELLO



PERRERO



MULINO D LA TOUARO

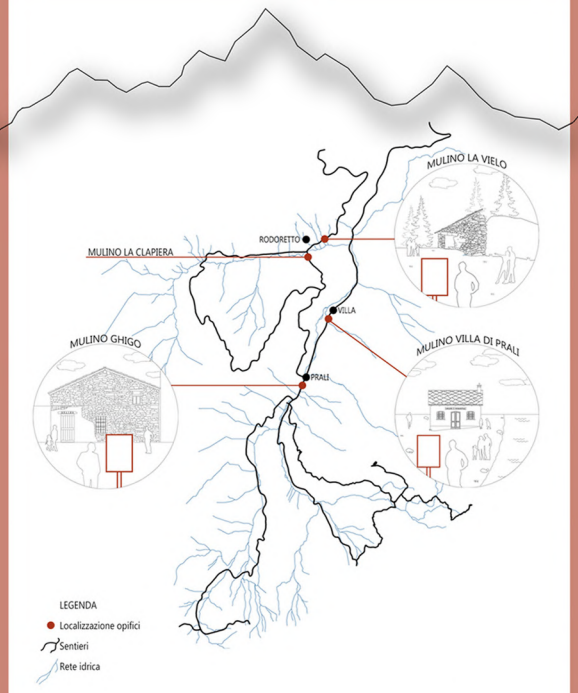
MULINO TESSORE

MULINO VROCCHI

MULINO FASSI

FRANTOIO CHIOTTI SUPERIORE

PRALI



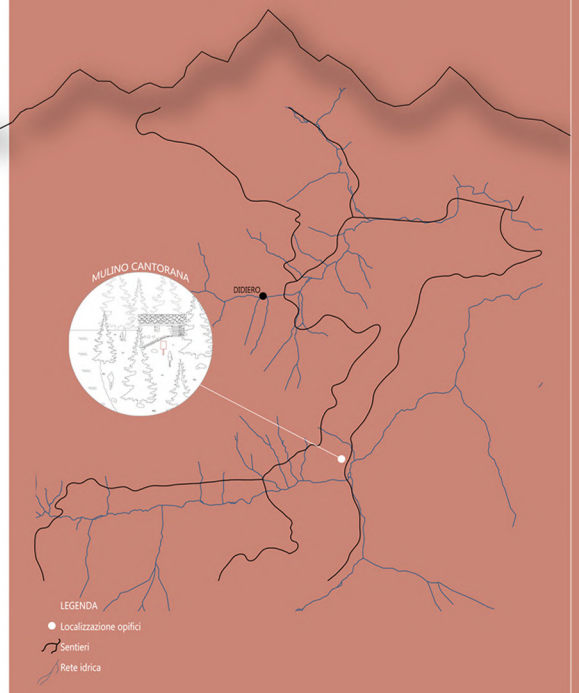
MULINO LA CLAPIERA

MULINO LA VIELO

MULINO GHIGO

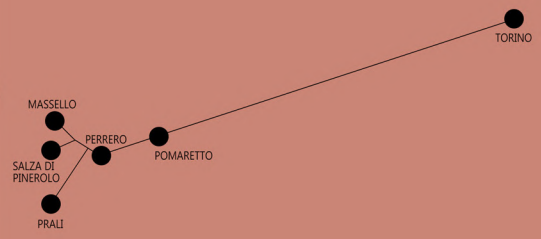
MULINO VILLA DI PRALI

SALZA DI PINEROLO



MULINO CANTORANA

DISTANZE



da Torino a Pomaretto: circa 56 km
da Pomaretto a Perrero: circa 8 km
da Perrero a Massello: circa 7 km
da Massello a Salza di Pinerolo: circa 3 km
da Salza di Pinerolo a Prali: circa 17 km

REGIONE PIEMONTE

COMUNITÀ MONTANA VALLI CHISONE E GERMANASCA

Comune di Massello

Comune di Prali

Comune di Perrero

Comune di Salza di Pinerolo

www.unionevallichisonegermanasca.it
www.comune.massello.to.it
www.comune.perrero.to.it
www.comune.prali.to.it
www.comune.salzadipinerolo.to.it

IL MULINO FASSI: RIGENERAZIONE DI UNA TESTIMONIANZA DELLA CULTURA MATERIALE

Da un primo scenario ad ampio raggio il progetto procede focalizzandosi sulla riattivazione a scopo produttivo di un mulino della valle. La scelta è ricaduta sul mulino Fassi a Perrero per varie ragioni. Come prima cosa Perrero è il comune più grande della valle e da sempre considerato il centro della stessa. Dalle analisi svolte in precedenza Perrero ha sempre mostrato una rilevanza maggiore rispetto agli altri comuni, presentando un numero più grande di opifici e canali, quindi probabilmente anche di campi da coltivare. Il mulino Fassi è localizzato all'interno di un'abitazione al centro di Perrero in prossimità della Strada Provinciale 169 quindi facilmente raggiungibile. Esso è stato tra gli ultimi attivi nella valle. Si tratta di un mulino a ruota verticale (*roudoun*), quindi capace di produrre una maggiore quantità di farina rispetto ad uno a ruota orizzontale a parità di tempo. I suoi locali risultano di dimensioni maggiori rispetto alla media e al suo interno risiede l'intero apparato molitorio funzionante. Inoltre il canale di alimentazione è stato da poco ristrutturato. Tutte queste caratteristiche permettono di identificarlo come un possibile mulino da riattivare a scopo produttivo. Il masterplan permette di inquadrare il mulino Fassi e la rispettiva area di pertinenza nel loro contesto, evidenziati da un filtro vegetale che li delimita. L'area di progetto oltre ad ospitare l'edificio, al cui interno si trovano i locali del mulino, comprende già le vasche per l'allevamento delle trote e la casa nella quale il proprietario effettua la loro vendita. Nelle immediate vicinanze i due parcheggi già esistenti consentono al visitatore di raggiungere il mulino con più facilità. Dal parcheggio sud-est è possibile percorrere Via del Municipio, la via storica interna a Perrero, fino alla scalinata posta in corrispondenza del passaggio pedonale, che, affiancato da due filari di grano, indirizza il visitatore verso il mulino Fassi e contemporaneamente verso il mulino Tessore, nelle immediate vicinanze. Il parcheggio a nord-ovest è stato da noi collegato attraverso un percorso pedonale che permette di passeggiare costeggiando il canale fino a giungere in prossimità dell'ingresso principale dei locali del mulino. Il canale principale presenta alcuni tratti scoperti, delimitati da opportune protezioni in legno, e altri interrati, rappresentati con colori diversi.

Dalla ruota esterna del mulino ha inizio il canale di scarico la cui prima parte è scoperta e scavata nel terreno, mentre la restante è interrata e proseguendo termina nel Torrente Germanasca. Una volta giunto in prossimità del mulino Fassi, il canale principale continua la sua tratta fino al mulino Tessore, un tempo azionato dallo stesso, prosegue terminando anch'esso nel Torrente Germanasca. L'intero sentiero pedonale, caratterizzato da una pavimentazione con lose, va a circondare l'edificio consentendo gli spostamenti interni all'area di progetto. Giunti in prossimità della ruota esterna è possibile vederla in funzione o meno, passeggiando sul sentiero pedonale che segue il tracciato del canale ma che risulta separato da esso da una striscia verde che, degradando nel canale, funge da filtro naturale. Lungo il canale è possibile vedere in azione l'installazione del martello sonoro a scopo didattico. Passeggiando sullo stesso sentiero è possibile sostare sulle zone verdi, proseguire verso la casa e le vasche delle trote e tornare all'ingresso principale del mulino. È parte del camminamento pedonale stesso che va a generare e delimitare il campo destinato alla coltivazione del grano, permettendo di effettuare delle passeggiate al suo fianco. Facendo riferimento a quest'ultimo sono stati effettuati dei calcoli sulla quantità di semente da seminare e sulla quantità di cariossidi che è possibile produrre in quest'area.[79] Riferendoci al nostro progetto territoriale prima descritto, il Mulino Fassi è parte integrante di questo sistema e perciò risulterà corredato dal pannello didattico di riferimento, che permetterà ai visitatori di acquisire informazioni sul mulino oltre a suscitare un possibile interesse verso gli altri mulini esistenti, i canali e i forni, che possono essere utilizzati per cuocere il pane impastato con la farina prodotta nel mulino. Il "Piccolo forno", collocato attualmente lungo la Strada Provinciale tra il mulino Fassi e il mulino Tessore, risulta essere un elemento integrativo del progetto, in quanto possibile produttore di alimenti preparati con la farina macinata nel mulino vicino. Esternamente il progetto mira ad un intervento minimale di riqualificazione dell'intero manufatto, per fornire una rappresentazione rinnovata, che si ispira all'architettura montana, e ripulita dalle superfetazioni che negli anni hanno

[79] Informazioni sui calcoli tratte da:
https://www.agraria.org (09/05/2020)
https://www.colturaecultura.it (09/05/2020)

portato all'immagine attuale del mulino. Partendo da un intervento di uniformazione del manto di copertura in lose, il progetto prosegue con la sostituzione di balconate in legno al primo piano con montanti dell stesso materiale che si collegano al tetto, scandendo un loro ritmo, dando vita così a delle logge. L'intervento sulle facciate prevede l'applicazione di un intonaco sui toni del beige, che ricorda il grano, con cornici bianche che inquadrano le aperture, per dare uniformità cromatica, il tutto completato dalla sostituzione di serramenti il legno. Il progetto procede focalizzandosi sul recupero e sulla riattivazione a scopo produttivo dei locali del mulino, che presentano una pianta a forma irregolare, caratterizzata da un ambiente principale che ospita la zona adibita alla molitura e la base del vecchio frantoio sul pavimento, e un magazzino dal quale è stato ricavato un antibagno e bagno accessibile a tutti dal locale più grande. Inoltre nell'ambiente principale è possibile aggiungere delle sedute per eventuali riunioni o conferenze a scopo promozionale culturale per piccoli gruppi di persone. Alla funzione produttiva viene affiancata la funzione didattica, consentendo l'accesso ai visitatori per osservare le varie fasi di lavorazione dei cereali fino all'ottenimento della farina, conoscere la storia del mulino ed entrare a contatto diretto con parte della cultura materiale della Val Germanasca. Il progetto si basa sul restauro dell'intero apparato tecnologico con l'inserimento di una paratoia elettronica per regolare il passaggio dell'acqua alla ruota direttamente dall'interno. Inoltre sono previste le sostituzioni delle vecchie porte interne con delle nuove in legno, una nuova pavimentazione in pietra e l'intonacatura delle pareti per sanificare l'ambiente. Il tutto sarà corredato dall'affissione di panneli didattici che raggruppano le informazioni sui mulini della Val Germanasca e il materiale da noi elaborato. Uno schema va ad illustrare il funzionamento dell'apparato tecnologico, fornendo dati significativi relativi alla capacità di produzione del mulino.[80]

---

[80] Informazioni tecniche sul mulino Fassi apprese da fonti orali e dai cartelloni didattici durante il sopralluogo.
Informazioni sulla produzione indicativa di farina e sulla resa finale indicativa tratte da un estratto fornitoci dall'Associazione Italiana Amici dei Mulini Storici del libro:
Silvano Bonaiuti, *Mulini storici. Conoscenza e modi d'uso*, Porretta Terme (BO): Associazione Italiana Amici dei Mulini Storici, 2016

MASTERPLAN
Tratto da scala 1:500

LEGENDA

P1: parcheggio nord-ovest esistente

P2: parcheggio sud-est esistente

3: scalinata esistente

4: vasche allevamento trote esistenti

5: fabbricato esistente per la vendita delle trote

6: Mulino Tessore

7: forno - panetteria esistente

8: Campo di grano

9: Sentiero pedonale

10: Strada interna al paese

Canale scoperto

Canale sotterraneo

Paratoie

ZONA ADIBITA ALLA COLTIVAZIONE DI GRANO

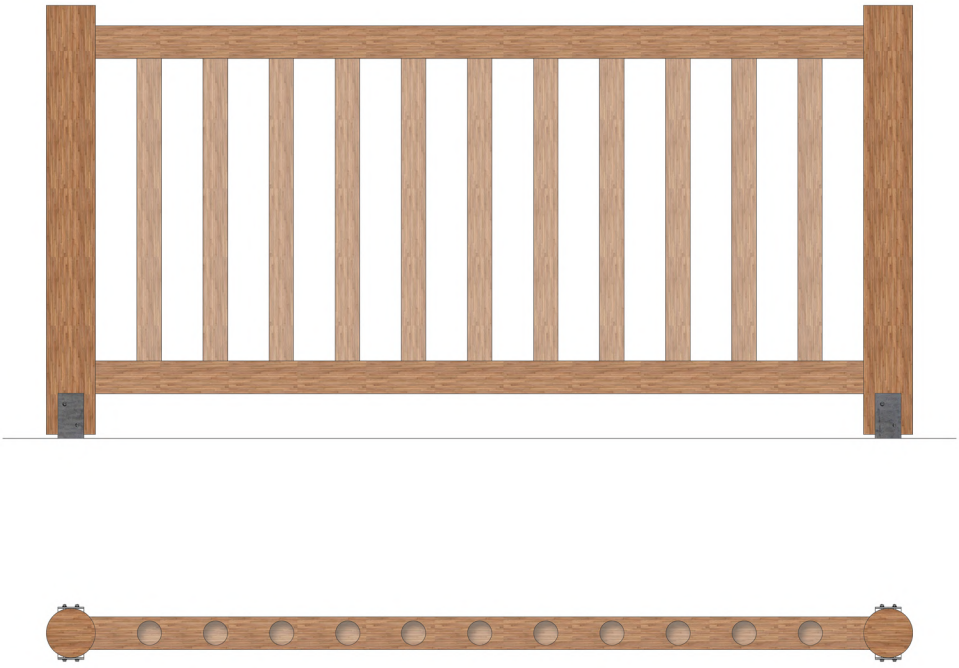
TRITICUM AESTIVUM
(Grano tenero)

Famiglia: Poaceae
Semina: in autunno tra ottobre e novembre
Raccolta: in estate tra giugno e luglio
Area campo: 446 mq

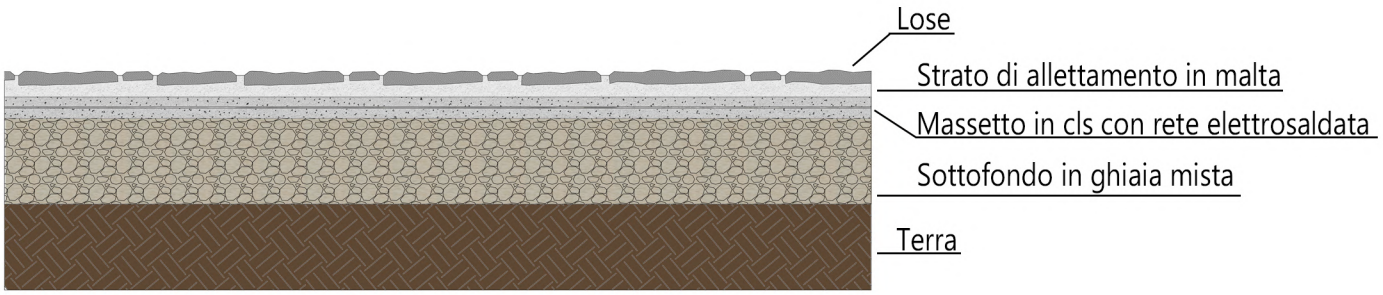
SEMINA
Quantità di semente: 180 Kg/ha (180 Kg/ 10.000 mq)
Per area totale: 8 Kg di semente

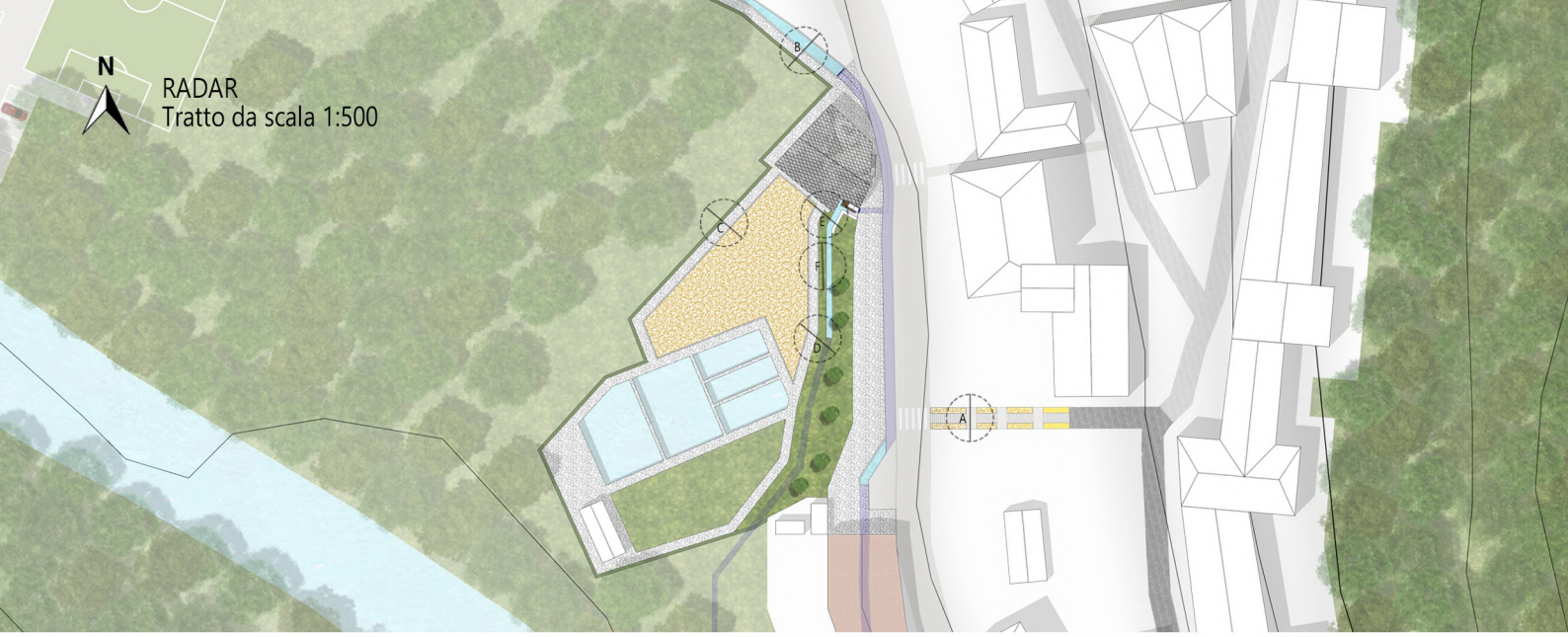
RACCOLTA
Produzione: 5 t/ha (5.000 Kg/10.000 mq) di granella secca
Produzione area totale: circa 223 Kg di granella secca

PARTICOLARE TECNOLOGICO STACCIONATA
Scala 1:20

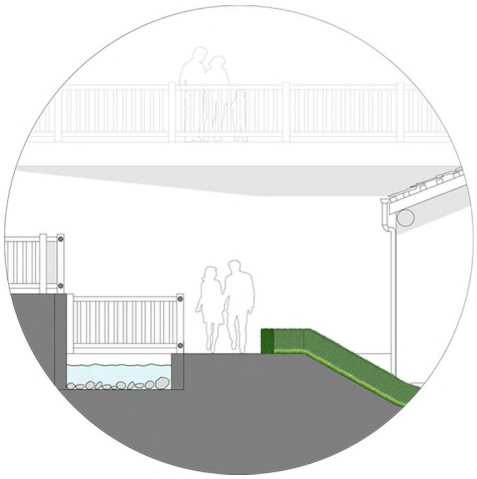


PARTICOLARE TECNOLOGICO SENTIERO PEDONALE
Scala 1:20



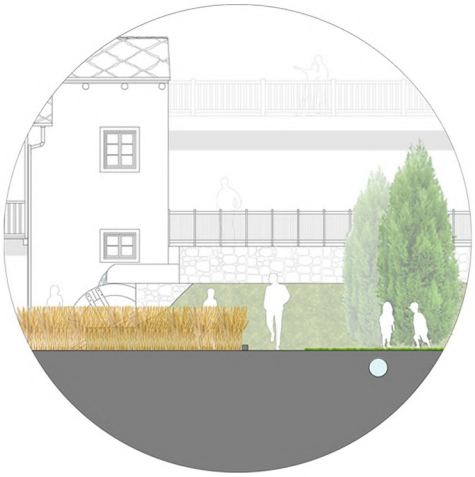


A

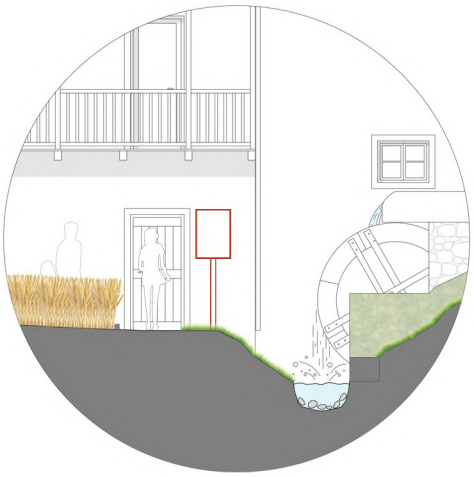


B

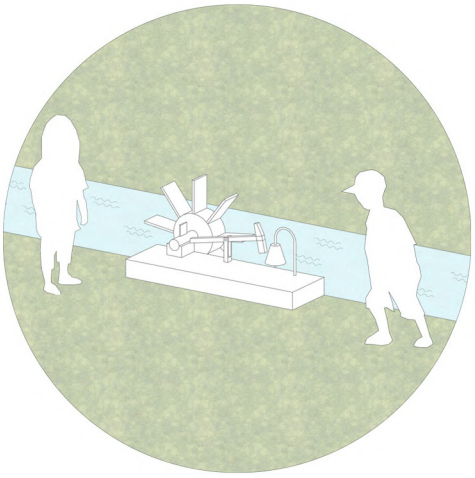
C



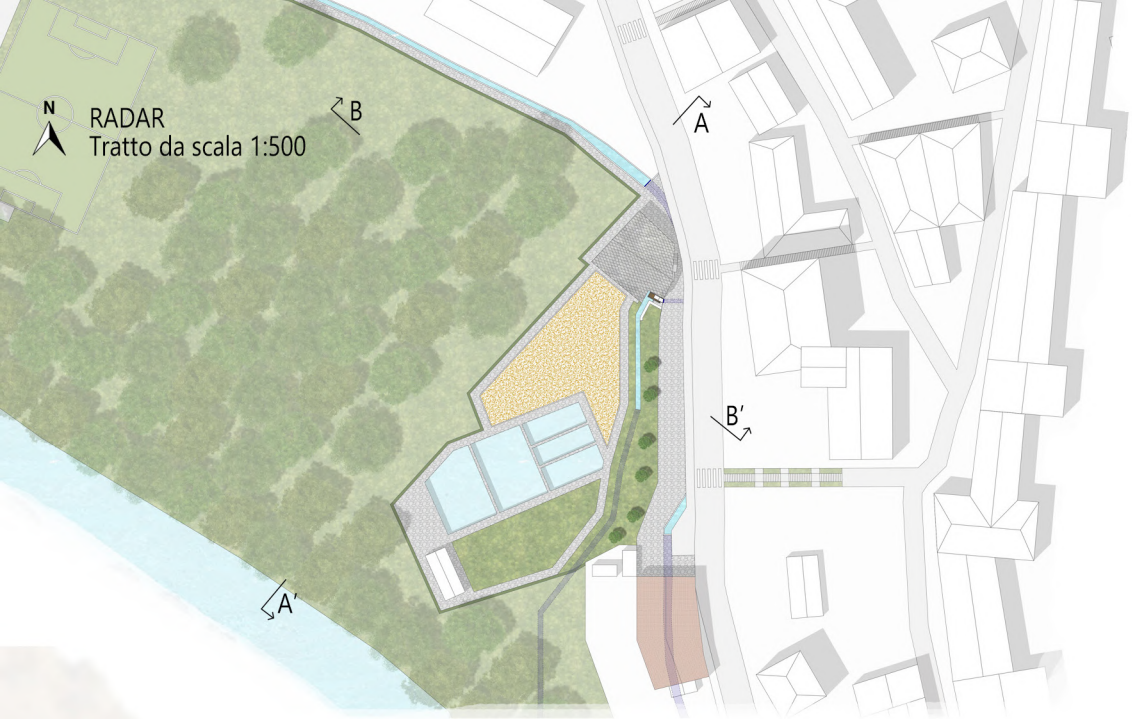
D



E



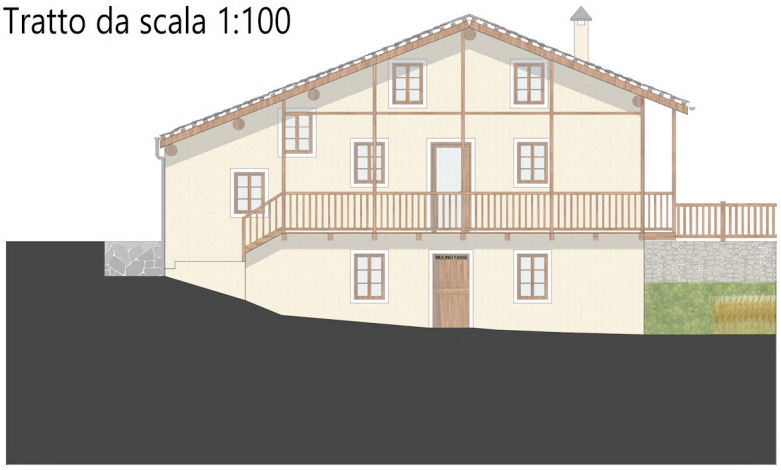
F



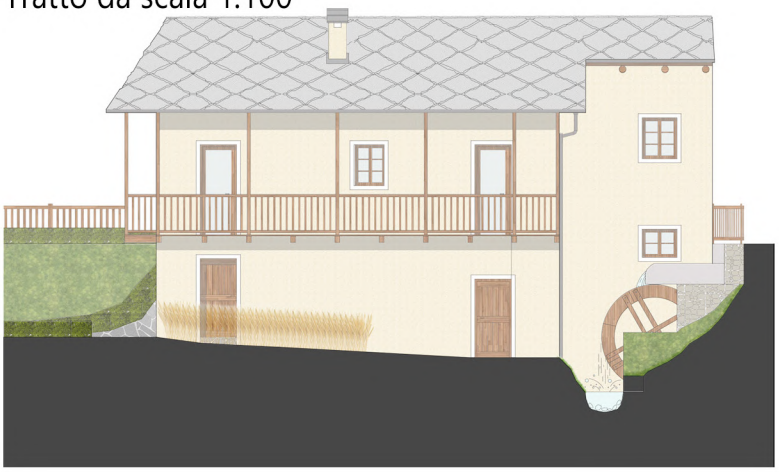
SEZIONE A-A′
Tratto da scala 1:200

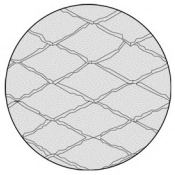
SEZIONE B-B′
Tratto da scala 1:200

PROSPETTO NORD - OVEST
Tratto da scala 1:100



PROSPETTO SUD - OVEST
Tratto da scala 1:100



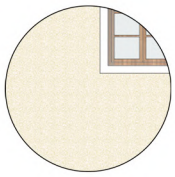


COPERTURA

Realizzazione del manto di copertura in lose.

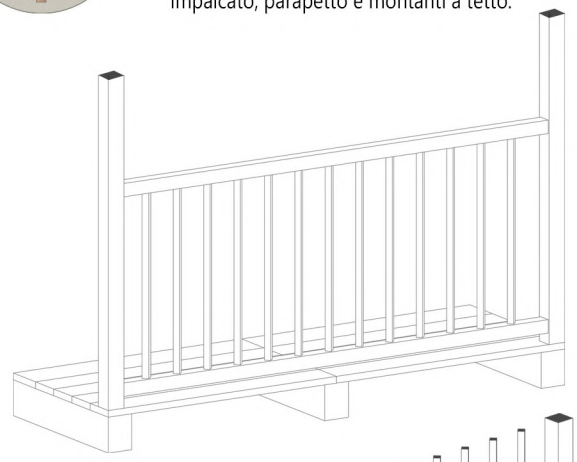
BALCONE

Sostituzione dei vecchi balconi (soletta in c.a.) con nuova balconata in legno con impalcato, parapetto e montanti a tetto.



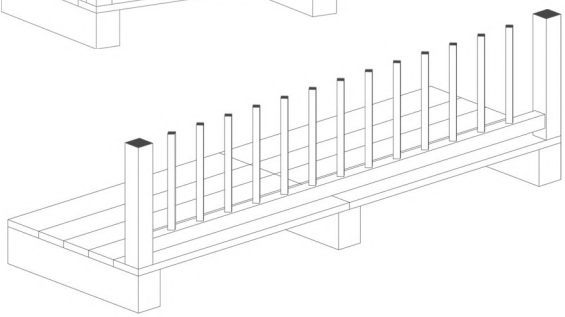
FACCIATE

Esecuzione di un intonaco a base calce di colore e granulometria tradizionale. Cornici bianche per inquadrare le aperture.



FINESTRE

Infissi in legno.



PORTE

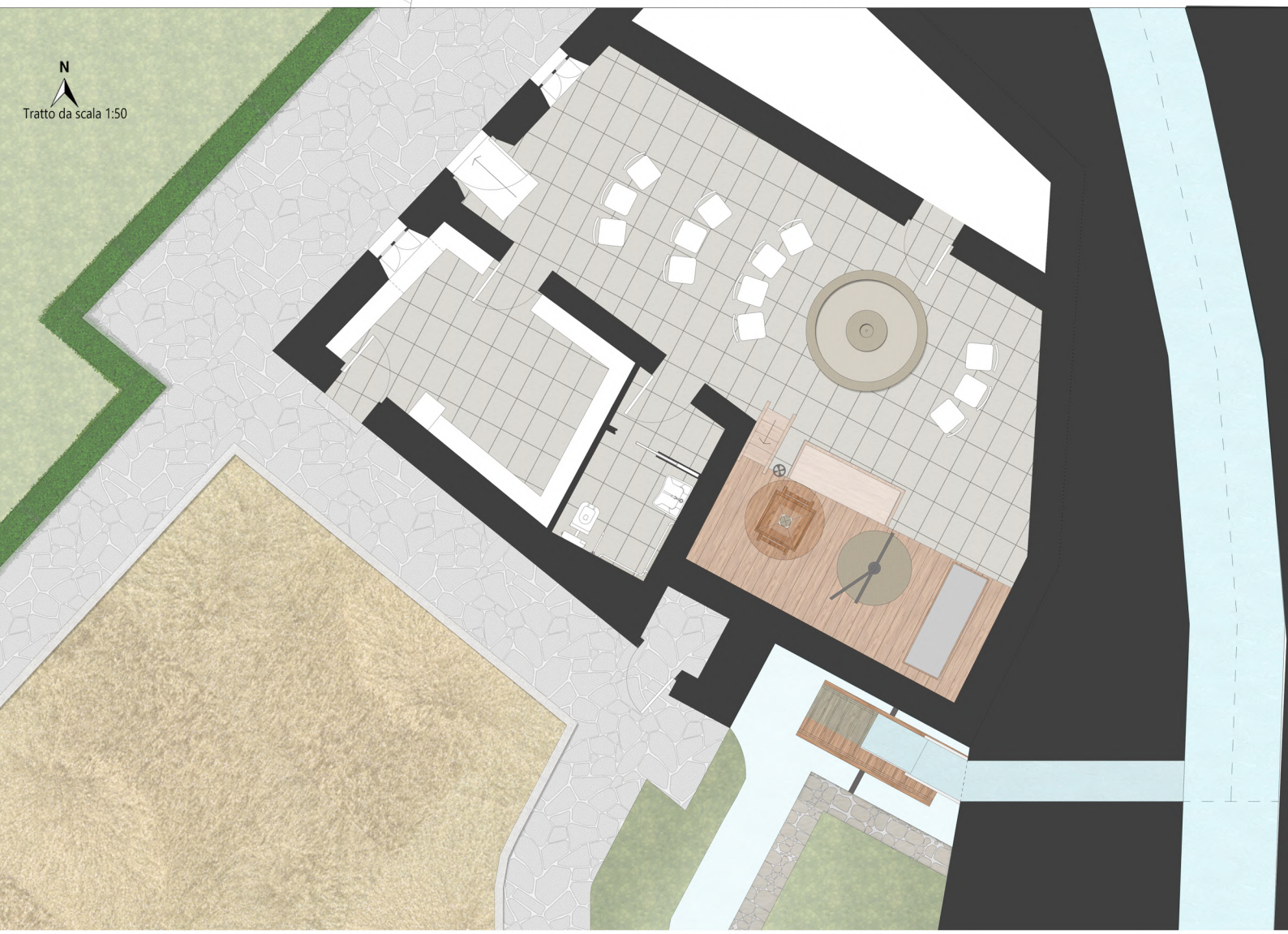
Porte in legno.

PIANTA

Tratto da scala 1:100

1 Zona adibita alla molitura
2 Base del vecchio frantoio
3 Locale principale
4 Antibagno e bagno
5 Magazzino
6 Attrezzi da giardino
7 Canalina con paratoia elettronica che regola il passaggio dell'acqua alla ruota

Nel locale principale è possibile aggiungere delle sedie per riunioni e conferenze a scopo promozionale e culturale per piccoli gruppi di persone.

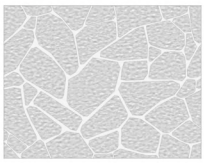


Tratto da scala 1:50

LEGENDA MATERIALI FINITURE

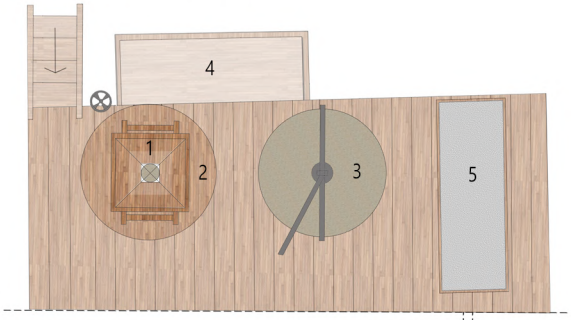
Legno

Pavimentazione interna in pietra



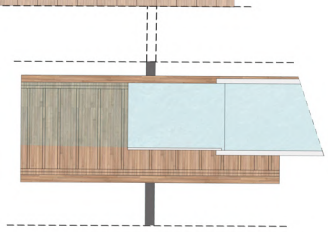
Pavimentazione esterna in lose

LEGENDA COMPONENTI MOLITURA

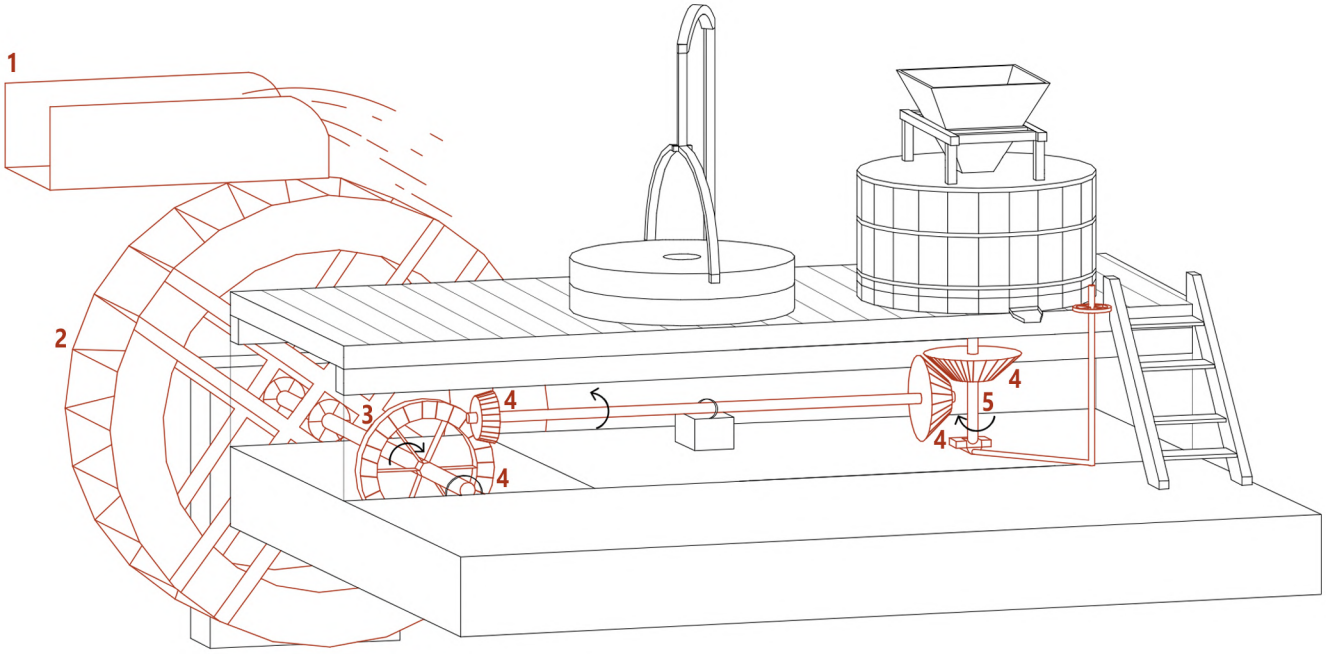


Soppalco in legno con:

1 Tramoggia in legno (ëntërméo)
2 Involucro in legno (rûcho) che riveste le macine
3 Attrezzo in ferro per sollevare le macine
4 Madia (màit)
5 Setaccio (buràt)



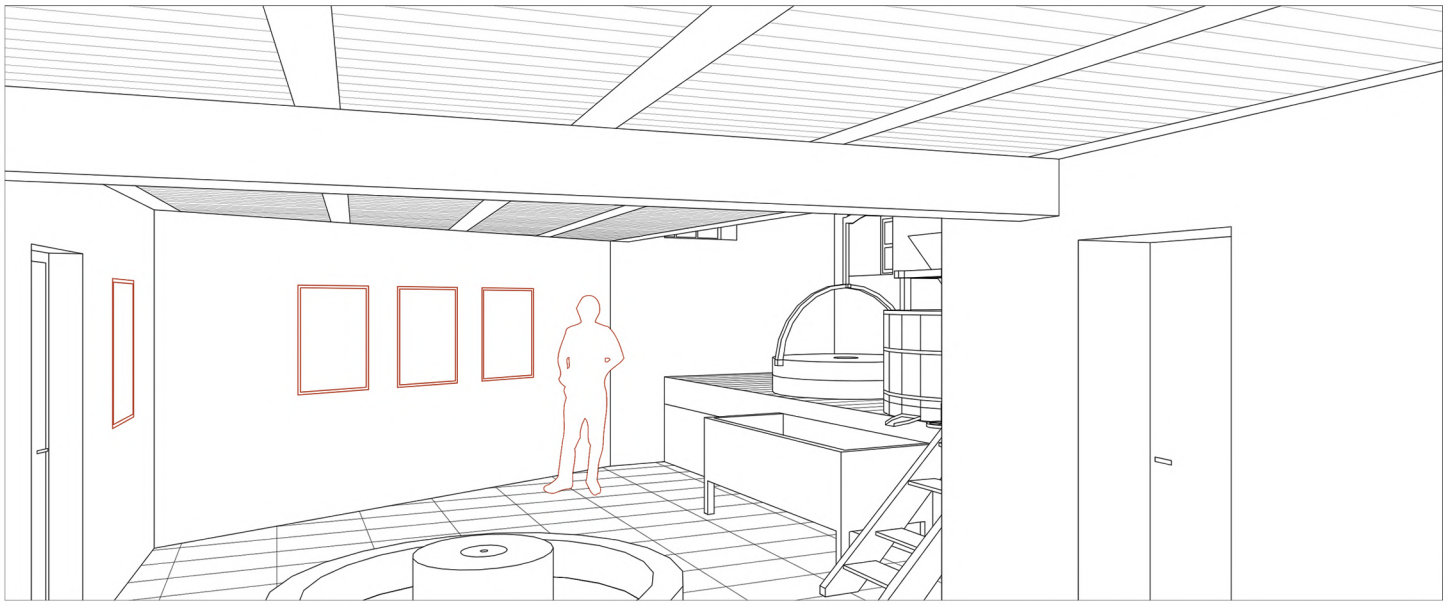
SCHEMA FUNZIONAMENTO MULINO

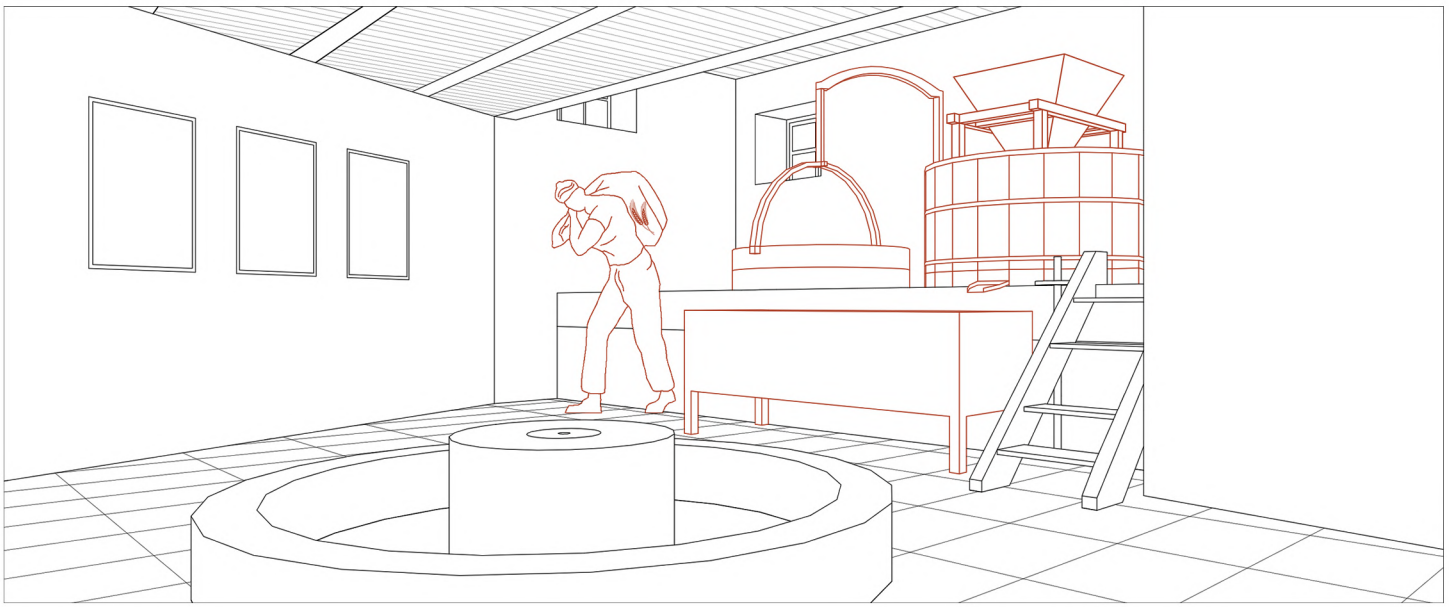


Portata canale: 200 l/s
Capacità di ogni cassetta della ruota: 80 l (con 5-6 cassette piene la ruota comincia a girare).
Produzione indicativa di farina: 100 Kg/h (con macine aventi diamentro di 120 cm ed effettuando 120 giri/minuto).
Capacità di lavoro della coppia di macine: 1.500 Kg in 24 h (con pause di 1-2 h per raffreddare le macine).
Resa finale indicativa: da 100 Kg di granella secca si ricavano 98 Kg di farina (a causa della perdita di umidità contenuta nei cariossidi).

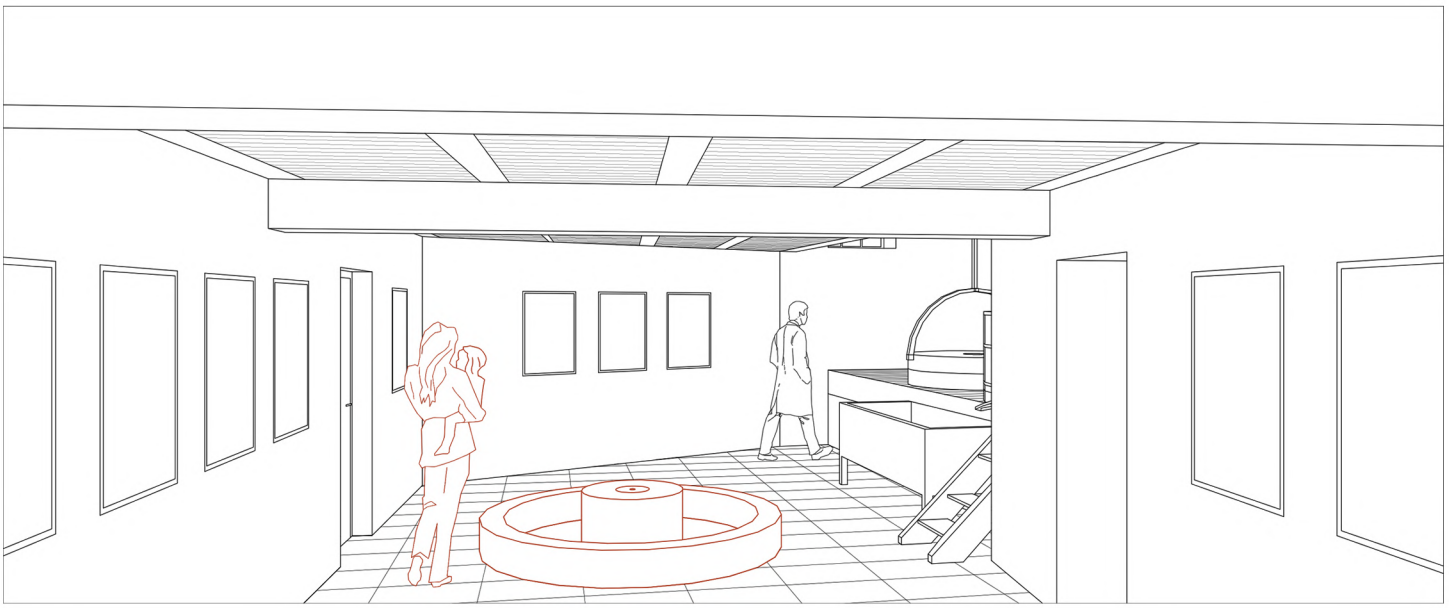
1 Canalina in ferro (*la cënâl*)
2 Ruota verticale (*roudoun)* a cassette in legno
3 Asse orizzontale perpendicolare alla ruota (*pâl*) in ferro
4 Ingranaggi in ferro con denti in legno (coppia conica)
5 Asse verticale perpendicolare alle macine (*pâl*) in ferro che termina in alto con una traversa orizzontale per sostenere la macina superiore

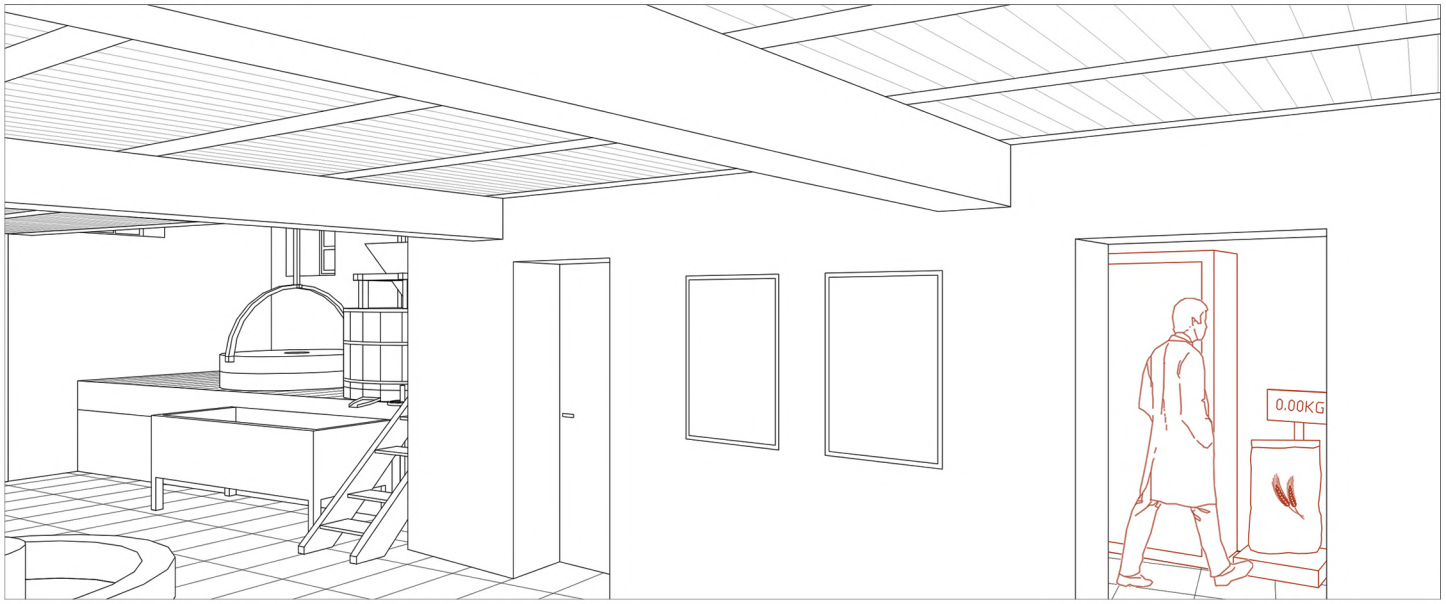
VISTE INTERNE DEL MULINO





VISTE INTERNE DEL MULINO



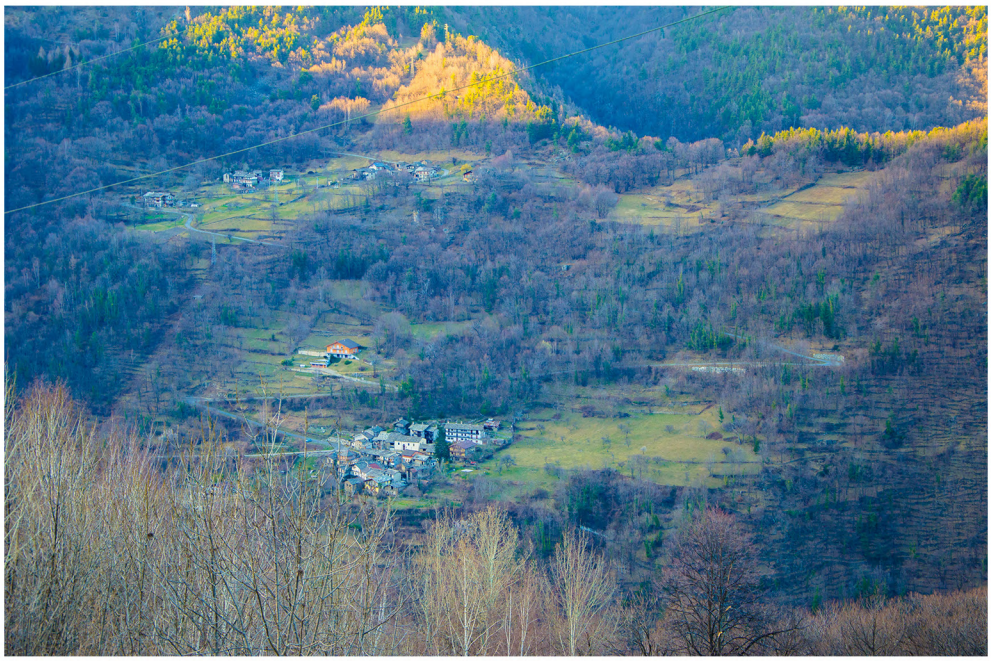


IL NUOVO COMPARTO AGRICOLO DEL MULINO FASSI

Un elemento importante, che fa da cornice al tema del mulino, è la presenza di possibili campi la cui coltivazione permetta di produrre i cereali necessari per il funzionamento produttivo del Mulino Fassi. Abbiamo perciò svolto un'analisi sulle zone che oggi possono essere coltivate, basandoci sulle fonti orali, sui sopralluoghi e sulla consultazione del Geoportale Piemonte, elaborando così due mappe del Comune di Perrero. Nella prima mappa abbiamo evidenziato le zone attualmente adibite a coltura agricola e quelle incolte o di pascolo, mentre nella seconda abbiamo differenziato le zone nelle quali si potrebbe coltivare il grano da quelle nelle quali coltivare la segale, due cereali un tempo seminati nella valle che si prestano bene alla successiva trasformazione in farina per il pane. L'aver contattato un agricoltore di Perrero è stato indispensabile per assorbire informazioni su questo tema e per vedere direttamente alcuni campi. L'agricoltore ha espresso la sua intenzione nel voler coltivare queste due specie di cereali. Più nel dettaglio abbiamo mappato i tre campi visitati e da lui coltivati (in Villasecca Superiore, Granero e Borgata Moliera), effettuando dei calcoli sulla quantità di semente da seminare e sulla quantità di cariossidi che è possibile produrre; questi ultimi calcoli si collegano ai dati forniti in precedenza sulla produzione di farina. I tre campi analizzati nello specifico rappresentano il punto di partenza verso la costituzione di una possibile Associazione Fondiaria[81] tra i proprietari dei campi mappati, che porti alla loro coltivazione, generando così un comparto agricolo la cui produzione di granaglie a Km 0 sarà macinata dal Mulino Fassi. Tutto ciò porterà allo sviluppo di un'economia locale e alla conclusione della filiera. Una volta avviata l'economia locale il comparto agricolo può essere gradualmente ingrandito, rifacendoci al passato. Per questo motivo abbiamo svolto un esercizio di ricostruzione dei vecchi campi attraverso lo studio del Catasto Rabbini. L'esercizio è stato svolto facendo riferimento alle tre zone dei campi visitati, ma si tratta di un esempio dimostrativo che può essere svolto per il resto della valle.

[81] https://www.regione.piemonte.it (01/06/2020)

Campi a Granero, Perrero.

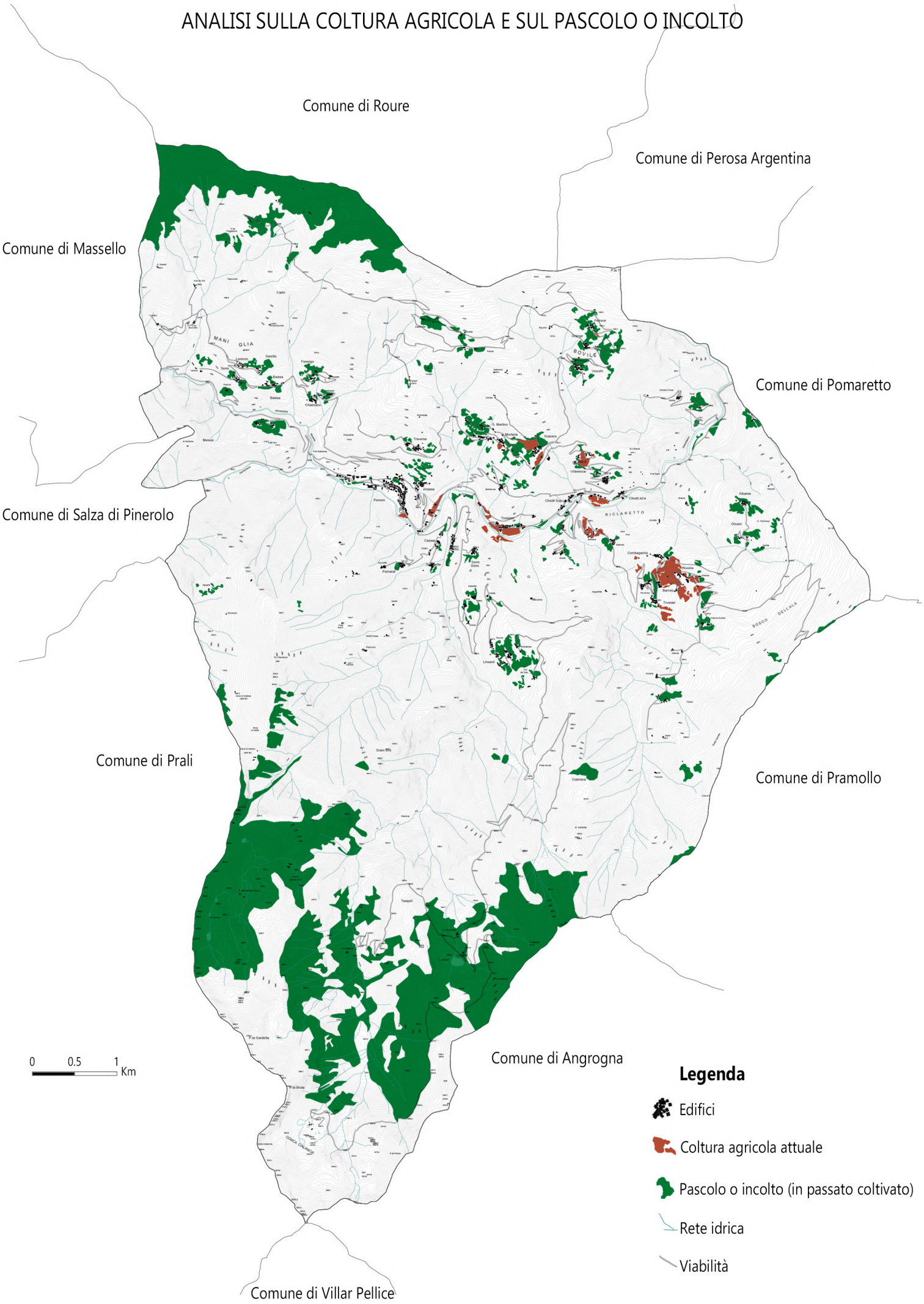


Villasecca Superiore e Villasecca Inferiore, viste da Combagarino, Perrero.

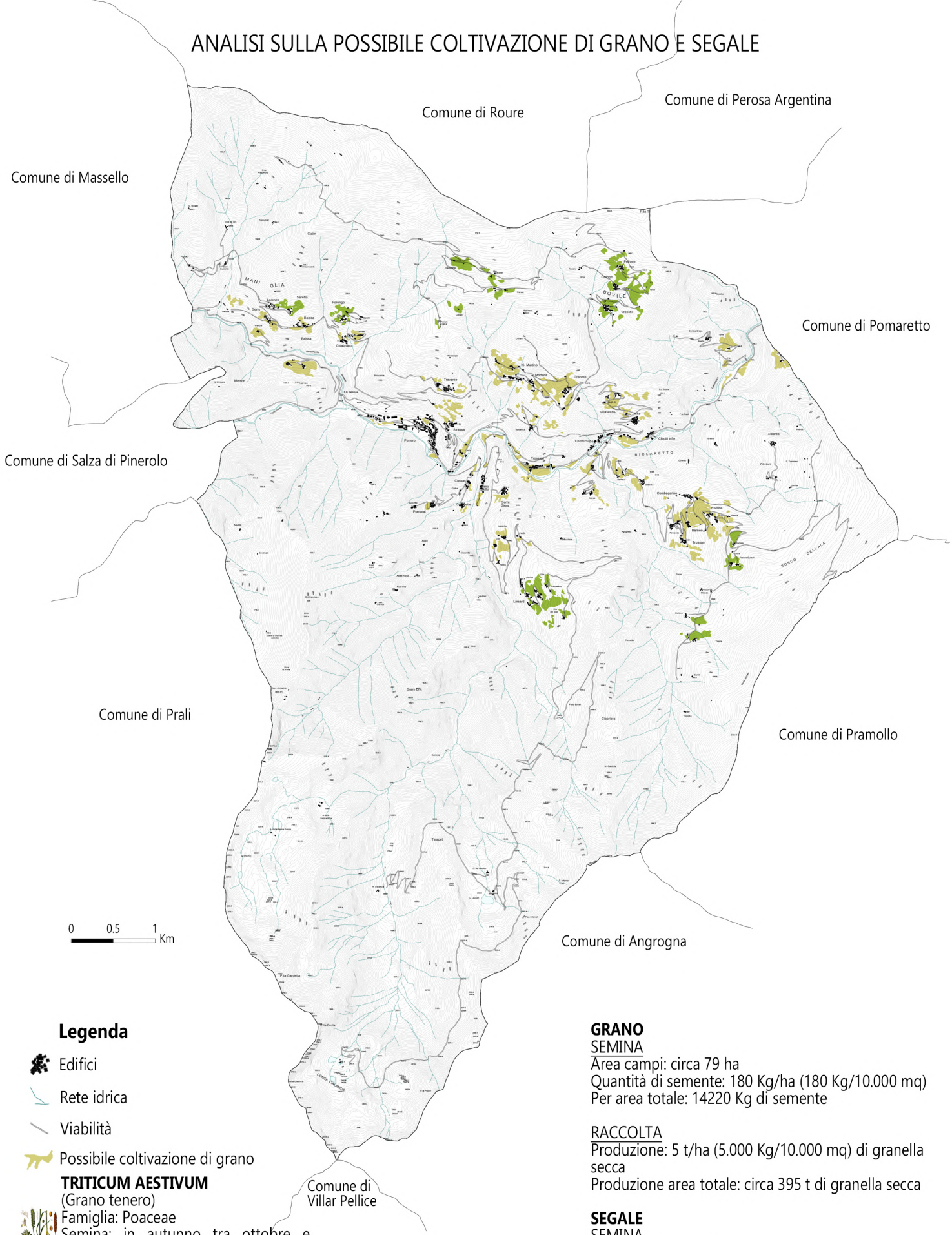
Combagarino, Peyroneo, Rivoira e Trussan, viste da Borgata Peirone, Perrero.

Combagarino, Peyroneo, Rivoira e Trussan, viste da Vrocchi, Perrero.

ANALISI SULLA COLTURA AGRICOLA E SUL PASCOLO O INCOLTO



ANALISI SULLA POSSIBILE COLTIVAZIONE DI GRANO E SEGALE



Legenda

- Edifici
- Rete idrica
- Viabilità
- Possibile coltivazione di grano

TRITICUM AESTIVUM
(Grano tenero)
Famiglia: Poaceae
Semina: in autunno tra ottobre e novembre
Raccolta: in estate tra giugno e luglio

- Possibile coltivazione di segale

SECALE CEREALE L.
(Segale)
Famiglia: Poaceae
Semina: in autunno tra settembre e ottobre
Raccolta: in estate tra giugno e luglio

GRANO

SEMINA
Area campi: circa 79 ha
Quantità di semente: 180 Kg/ha (180 Kg/10.000 mq)
Per area totale: 14220 Kg di semente

RACCOLTA
Produzione: 5 t/ha (5.000 Kg/10.000 mq) di granella secca
Produzione area totale: circa 395 t di granella secca

SEGALE

SEMINA
Area campi: circa 40 ha
Quantità di semente: 180 Kg/ha (180 Kg/10.000 mq)
Per area totale: 7200 Kg di semente

RACCOLTA
Produzione: 5 t/ha (5.000 Kg/10.000 mq) di granella secca
Produzione area totale: circa 200 t di granella secca

CAMPO VILLASECCA SUPERIORE

0 50 100 m

Area campo 1: 700 mq

SEMINA

Quantità di semente: 180 Kg/ha (180 Kg/ 10.000 mq)

Per area totale: 12,6 Kg di semente

RACCOLTA

Produzione: 5 t/ha (5.000 Kg/10.000 mq) di granella secca

Produzione area totale: 350 Kg di granella secca

RICOSTRUZIONE CAMPI VILLASECCA SUPERIORE

0 50 100 m

Vecchi campi

Area: circa 6 ha

CAMPO GRANERO

Area campo 2: 18.190 mq

SEMINA

Quantità di semente: 180 Kg/ha (180 Kg/ 10.000 mq)

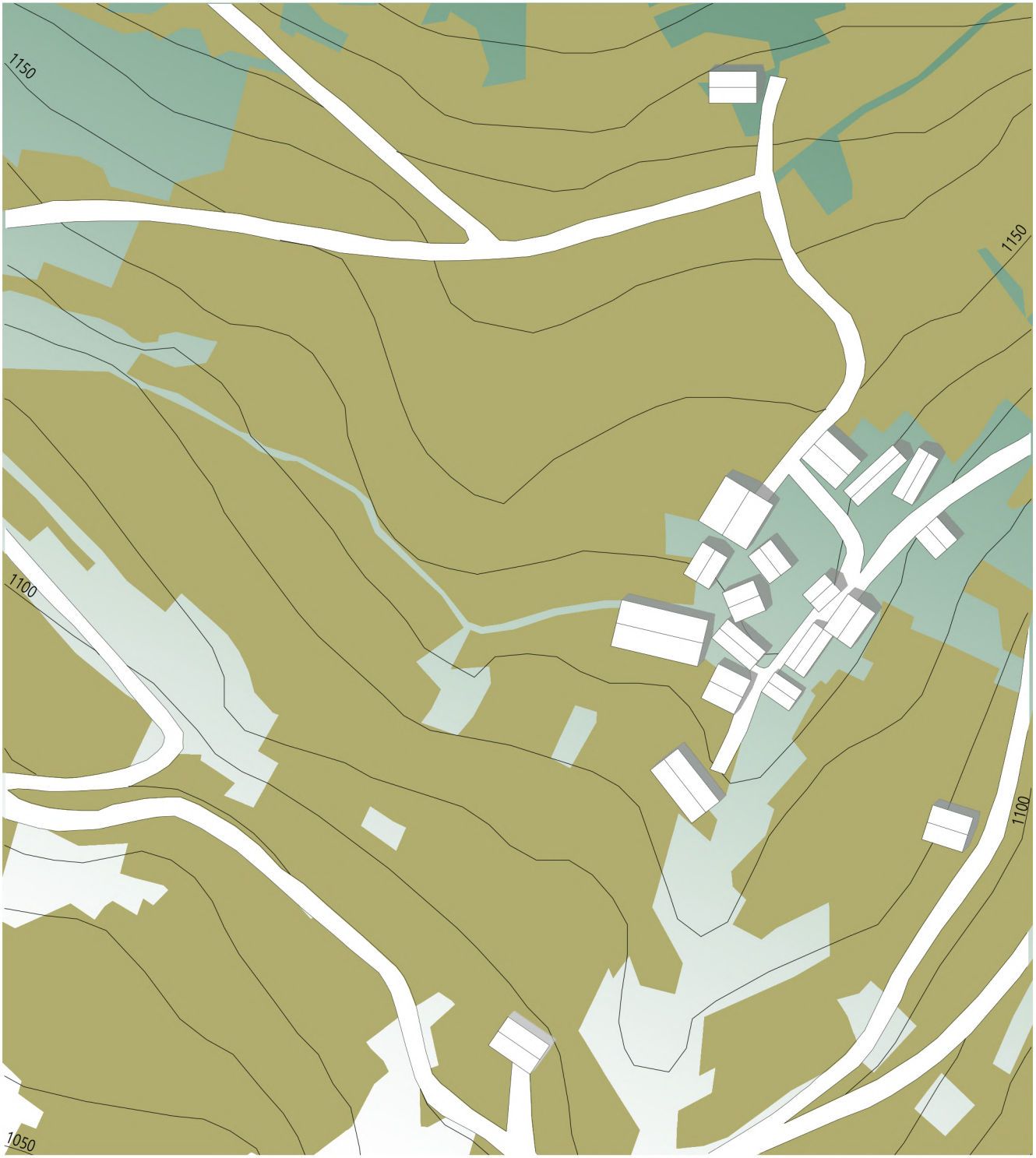
Per area totale: 327 Kg di semente

RACCOLTA

Produzione: 5 t/ha (5.000 Kg/10.000 mq) di granella secca

Produzione area totale: circa 9.095 Kg di granella secca

RICOSTRUZIONE CAMPI GRANERO



0 50 100 m

Vecchi campi

Area: circa 10 ha

CAMPO BORGATA MOLIERA

Area campo 3: 1.440 mq

SEMINA

Quantità di semente: 180 Kg/ha (180 Kg/ 10.000 mq)

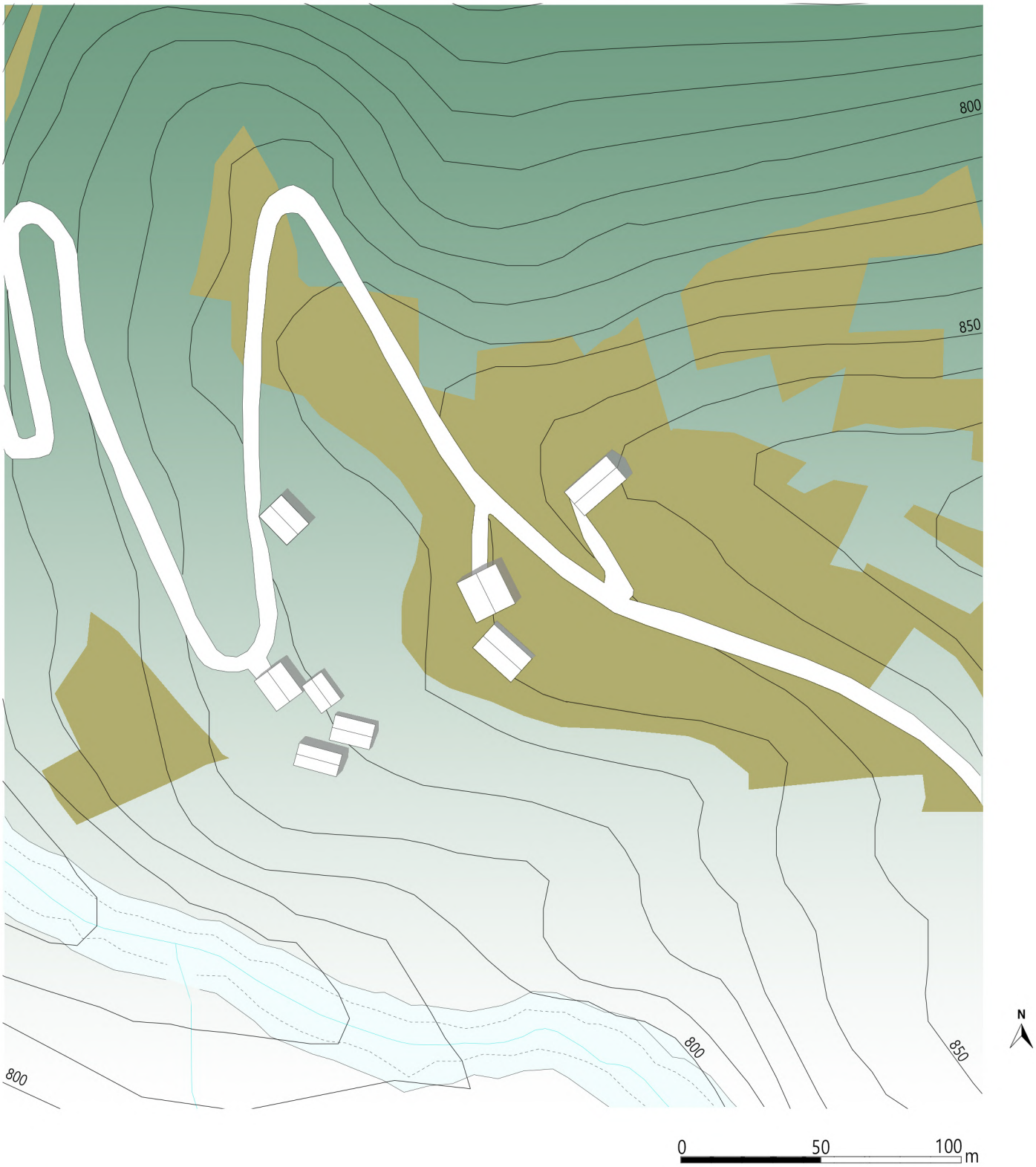
Per area totale: 26 Kg di semente

RACCOLTA

Produzione: 5 t/ha (5.000 Kg/10.000 mq) di granella secca

Produzione area totale: circa 720 Kg di granella secca

RICOSTRUZIONE CAMPI BORGATA MOLIERA



Vecchi campi
Area: circa 3 ha

Conclusione e ringraziamenti

Ogni singolo percorso che si decide di intraprendere prevede numerose tappe, difficoltà da affrontare e superare, momenti di crescita e momenti di grande entusiasmo nell'apprendere informazioni nuove o nel raggiungere piccoli obiettivi. All'inizio di ogni ricerca si è avvolti da un senso di incertezza, poiché non si conosce ancora l'evoluzione del lavoro, ciò che apprenderemo e ciò che probabilmente rimarrà sconosciuto, ma che potrà rappresentare il punto di partenza per una nuova ricerca. Siamo ormai giunte al termine del nostro lungo viaggio che abbiamo avviato durante questi mesi. Se ci voltiamo di spalle la strada che abbiamo percorso, che ci ha portate fino a qui, è lunga, ma ricca di esperienze che abbiamo vissuto e che immancabilmente ci hanno fatto crescere. La prima fase in un lavoro di tesi consiste nella selezione di un tema da analizzare e nel nostro caso la scelta è ricaduta sui mulini in Val Germanasca. Nonostante entrambe avessimo già avuto modo di conoscere in parte la valle, eravamo completamente all'oscuro di questa realtà che ha caratterizzato il suo passato. L'iniziale inconsapevolezza di ciò che stavamo per affrontare è forse stato l'ingrediente principale per suscitare in noi maggiore interesse e curiosità verso questo tema. È bizzarro pensare che, nonostante proveniamo da due città che in modo diverso sono legate a questo tema, Torino che è la provincia dei comuni della Val Germanasca e Trapani caratterizzata dalla presenza di mulini a vento per la lavorazione del sale, non sapevamo nulla su questo argomento. Oltre all'iniziale consultazione della bibliografia di riferimento, per cominciare a conoscere il tema dei mulini, importanti sono state le ricerche effettuate all'Archivio di Stato di Torino e ai vari archivi storici dei cinque comuni della Val Germanasca, che ci hanno permesso di reperire materiale a testimonianza della loro presenza e della loro evoluzione. Grazie a questa prima indagine abbiamo potuto individuare la possibile localizzazione dei mulini ancora esistenti per visitarli e constatare il loro stato di fatto. La parte più dinamica e caratteristica del lavoro riguarda la ricerca effettuata sul campo alla scoperta reale dei mulini. Ogni qual volta giungevamo davanti ad un mulino, dopo aver percorso sentieri a piedi o meno, eravamo pervase da una strana sensazione, riflettendo sulle differenze tra il passato e il presente. Ad oggi la

maggior parte dei mulini è avvolta da una duplice accezione di silenzio, riferito alla loro inattività e alla loro identità difficile da individuare per chi non conosce questo tema. È curioso riflettere su come questo silenzio stridi con l'insieme dei rumori che nel passato hanno caratterizzato il loro azionamento e quindi la loro attività al servizio delle borgate. Le nostre ricerche hanno permesso di aggiungere nuovi tasselli sui temi dei canali, dei forni e dei campi un tempo coltivati, consentendo al nostro lavoro di prendere forma gradualmente, oltre a farci comprendere come i mulini facessero parte di un sistema articolato. Gli esempi di buone pratiche prima riportati ci hanno dimostrato come questa realtà storica possa avere una seconda possibilità, guardando al futuro. Allora la domanda che ci poniamo è: <<Perché non concedere un futuro ai mulini della Val Germanasca?>>. Durante i sopralluoghi, interagendo con alcuni abitanti, abbiamo constatato la loro vicinanza al tema dei mulini e il loro entusiasmo verso una possibile rinascita, non solo legata agli opifici ma più in generale all'economia della Val Germanasca.

Giunte alla conclusione di questo importante percorso vogliamo ringraziare il nostro relatore Prof. Daniele Regis per averci permesso di scoprire le molteplici sfaccettature della Val Germanasca e per averci guidate con validi consigli concedendoci libertà di espressione. Ringraziamo i nostri correlatori, Prof. Carlo Tosco per i suoi preziosi consigli, per la sua disponibilità e gentilezza, Arch. Roberto Olivero per il suo indispensabile contributo sia a livello morale sempre pronto a sostenerci stemperando le nostre ansie con umorismo e credendo nel nostro lavoro e nelle nostre capacità, sia a livello pratico guidandoci in questo nostro percorso. Vogliamo ringraziare le nostre famiglie che ci hanno permesso di poter compiere il nostro intero percorso universitario, sostenendoci sempre, specialmente in questo ultimo difficile periodo carico di ansie e maggiorato dall'inconveniente di dover affrontare una pandemia, anche lontano da loro. Ringraziamo Davide e Vincenzo per averci sostenute in questi mesi, accompagnandoci in questo viaggio, non soltanto in senso metaforico, ma talora anche in senso pratico, esplorando con noi una realtà prima sconosciuta. È stato anche questo il nostro obiettivo, il cercare di far conoscere i mulini della Val

Germanasca anche a tutti coloro che sono lontani dal nostro mondo e magari di farli anche appassionare. Vogliamo ringraziare i nostri amici che ci sono stati accanto anche solo con dei messaggi o delle chiamate facendoci sentire la loro vicinanza ed il loro supporto. È doveroso ringraziare tutte le persone che abbiamo avuto modo di conoscere durante i nostri sopralluoghi, che con la loro gentilezza e disponibilità hanno contribuito al nostro lavoro. Ringraziamo tutti gli impiegati comunali e non, pronti a rispondere ad ogni nostra e-mail, aiutandoci con il loro contributo nel reperire informazioni. Il nostro ringraziamento speciale va ad Adolfo, che con la sua immediata disponibilità ed il suo entusiasmo nel nostro lavoro, ci ha aiutate durante le nostre ricerche negli archivi storici dei comuni interessati, oltre ad accompagnarci alcune volte nei nostri sopralluoghi, appassionandosi a questo tema. Ringraziamo anche Franco e Walter che hanno sempre dimostrato di apprezzare il nostro interesse verso i luoghi da loro abitati, fornendoci preziose informazioni e accompagnandoci spesso durante le nostre visite nel Comune di Perrero. Giunte al termine del nostro percorso universitario se ci voltiamo di spalle vediamo la lunga strada che abbiamo percorso sempre insieme dall'inizio. Abbiamo vissuto tanti momenti che ricorderemo sempre. Ci siamo supportate ed incoraggiate nei momenti difficili, perché è proprio in quelle circostanze che è importante sentirsi capite. Abbiamo gioito dei nostri rispettivi traguardi, crescendo e aiutandoci sempre. Durante questi anni abbiamo imparato a conoscere ogni lato del nostro carattere apprezzando i nostri pregi e difetti. La nostra amicizia è cresciuta e ci ha permesso di imparare a lavorare in compagnia serenamente. Anche questo percorso lo abbiamo affrontato insieme. Le esperienze vissute le porteremo sempre con noi, magari chissà in futuro intraprenderemo insieme nuovi viaggi e potremmo raccontare nuove avventure.

Bibliografia

A cura di Antonietta Cerrato, Chiara Ronchetta, *I luoghi del lavoro nel Pinerolese. Tra mulini e fabbriche, centrali e miniere*, Torino: Celid, 1996

A cura di Associazione "Amici della Scuola Latina", *Lavori tradizionali in Val Germanasca. Il libro dei modellini di Carlo e Enrichetta Ferrero*, Pinerolo (TO): Alzani, 2011

A cura di Carlo Papini, con la collaborazione di Osvaldo Coisson, Raimondo Genre ed Elena Pascal, *Come vivevano…Pinerolo, Val Chisone e Germanasca fin de siècle (1880 – 1920)*, Torino: Claudiana, 1981

Carlo Scarrone, *La mano e il ricordo. Antichi mestieri delle Valli alpine*, Torino: Claudiana, 1985

Carlo Tosco, *Il paesaggio come storia*, Bologna: Il Mulino, 2017

Carlo Tosco, *Il paesaggio storico. Le fonti e i metodi di ricerca*, Roma-Bari: Laterza, 2009

Chiara Pomatto, Elena Rorato, *Gli edifici comunitari e produttivi di Elva in Alta Valle Maira. Catalogazione e progetto ecomuseale per la valorizzazione del territorio*, Tesi di Laurea Magistrale, Facoltà di Architettura, Relatore: Daniele Regis, Politecnico di Torino, 2016-2017

Comunità Montana Valli Chisone e Germanasca, Assessorato alla Cultura, *Lâ Draja. Guida ai Beni Culturali delle Valli Chisone e Germanasca*, Pinerolo (TO): Alzani, 1998

Cristina Bosio, *I mulini della Val Germanasca: fonti scritte e testimonianze materiali,* Tesi di Laurea, Facoltà di Architettura, Relatore: Patrizia Chierici, Politecnico di Torino, 2001-2002

A cura di Daniele Regis, Giancarlo Allen, Roberto Olivero, *Atlante dei borghi rurali alpini: il caso Paraloup*, Cuneo: Fondazione Nuto Revelli, 2012, (Quaderni di Paraloup, 1)

Emanuela Genre, *Chi va al mulino...Acque mulini e mugnai delle valli piemontesi*, Torino: Neos Edizioni, 2017

Emanuela Genre, *Fili di canapa e olio di noci*, Torino: Neos Edizioni, 2018

Ernesto Guiot Bourg, *Il pane*, in <<La Valaddo>>, 91 (1994)

Gianni Bodini, *Antichi sistemi di irrigazione nell'arco alpino. Ru, Bisse, Suonen, Waale*, Ivrea (TO): Priuli & Verlucca, 2002, (Quaderni di cultura alpina)

A cura di Gino Lusso, schede di Marco Fratini, *L'immagine delle Valli valdesi nella cartografia dal '500 al '700. Catalogo della mostra*, Torino: Claudiana, 1999

Giorgio Tourn, *Le valli valdesi*, Torino: Claudiana, 2002

Goffredo Casalis, *Dizionario geografico, storico, statistico, commerciale degli Stati di S. M. il Re di Sardegna*, Bologna: Forni, 1972-7, Vol. 23

Guido Baret, *Gli antichi mulini e frantoi per noci della Val Germanasca*, Perosa Argentina (TO): Comunità Montana Valli Chisone e Germanasca, 1990, (Quaderno di documentazione della Comunità Montana Valli Chisone e Germanasca)

Guido Baret, *Pomaretto "in Val Perosa"*, Torre Pellice (TO): Coop. Tipografica Subalpina, 1979

Ignazio Silone, *Fontamara*, Milano: Mondadori, 2016

A cura di Lorenzo Mamino, Roberto Olivero, *La Valle Stura e le altre valli confluenti*, Vicoforte (CN): Stilgraf, 2013, (Atlante dell'edilizia montana nelle alte Valli del Cuneese, 7)

A cura di Marco Fratini, Enrica Morra, Ettore Peyronel, Domenico Rosselli, Bruno Usseglio, *Dal Monviso al Moncenisio. Cartografia a stampa dal XVI al XVIII secolo*, Pinerolo (TO): Alzani, 2019

Massimo Ribet, Luisella Leger, Clara Giors, Mara Costantino, *Il grano, i mulini e il pane*, in <<La Valaddo>>, 55 (1984)

A cura di Patrizia Chierici, *Fabbriche, opifici, testimonianze del lavoro. Storia e fonti materiali per un censimento in provincia di Cuneo*, Torino: Celid, 2004

Roberto Olivero, *Macchine ad Acqua. Mulini in Valle Maira*, Dronero (CN): I Libri della Bussola, 2009

Sabrina Breuza, Stefania Togliatto, *I mulini delle Valli Chisone e Germanasca. Mulini per cereali e frantoi per noci*, Perosa Argentina (TO): Comunità Montana Valli Chisone e Germanasca, 2002, (Una valle per amica, 7)

Silvano Bonaiuti, *Mulini storici. Conoscenza e modi d'uso*, Porretta Terme (BO): Associazione Italiana Amici dei Mulini Storici, 2016

Teofilo G. Pons, *Vita montanara e folklore nelle Valli Valdesi I*, Torino: Claudiana, 1978

A cura di Vera Comoli Mandracci, Piemonte, Roma-Bari: Laterza, 1988, (L'architettura popolare in Italia)

Tuttinsieme. Forme comunitarie di cooperazione in alta Val Germanasca, Perosa Argentina (TO): Comunità Montana Valli Chisone e Germanasca, 1997, (Una valle per amica, 3)

Sitografia

http://www.ecomuseominiere.it (16/07/2019)

https://archiviodistatotorino.beniculturali.it (19/07/2019)

https://www.comune.massello.to.it (02/09/2019)

https://www.comune.perrero.to.it (02/09/2019)

https://www.comune.pomaretto.to.it (02/09/2019)

https://www.comune.prali.to.it (02/09/2019)

https://www.comune.salzadipinerolo.to.it (02/09/2019)

http://www.lavaladdo.it (09/09/2019)

http://invalchisone.it (14/09/2019)

http://www.studivaldesi.org (16/10/2019)

https://www.venosta.net (08/01/2020)

https://aiams.eu (09/01/2020)

https://www.mulinodellariviera.com (09/01/2020)

https://www.comune.la-magdeleine.ao.it (11/01/2020)

https://www.regione.vda.it (11/01/2020)

https://www.valais.ch (11/01/2020)

http://www.mulinodisassello.it (12/01/2020)

http://www.unionevallichisonegermanasca.it (15/01/2020)

http://www.biella.agrozero.it (25/01/2020)

http://www.ecomuseodelfreidano.it (26/01/2020)

https://www.illagomaggiore.it (26/01/2020)

https://www.visitportugal.com (26/01/2020)

http://www.geolive.org/mappe (17/02/2020)

http://valdesina.it (28/02/2020)

https://www.agraria.org (09/05/2020)

https://www.colturaecultura.it (09/05/2020)

http://www.geoportale.piemonte.it (19/05/2020)

https://mulinovalsusa.it (27/05/2020)

http://cultura.biella.it (28/05/2020)

http://www.ecomuseosegale.it (28/05/2020)

https://www.museialtovicentino.it (28/05/2020)

http://www.percorsioccitani.com (28/05/2020)

https://www.regione.piemonte.it (01/06/2020)

Archivi consultati

Archivio Antico di Prali

Archivio Antico di Rodoretto

Archivio di Stato di Torino

Archivio Storico del Comune di Massello

Archivio Storico del Comune di Perrero

Archivio Storico del Comune di Pomaretto

Archivio Storico del Comune di Salza di Pinerolo

Biblioteche consultate

Biblioteca Centrale di Architettura "Roberto Gabetti" (Politecnico di Torino)

Biblioteca Civica "Alberto Geisser" di Torino

Biblioteca Civica Centrale di Torino

Biblioteca del Centro Studi Piemontesi (Torino)

Biblioteca della Società di Studi Valdesi (Torre Pellice – TO)

Biblioteca di Storia ed Analisi dell'Architettura e degli Insediamenti (Politecnico di Torino)

Biblioteca Storica della Provincia di Torino

Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio per la Città Metropolitana di Torino (SABAP - Torino)

Altre consultazioni

Associazione Italiana Amici dei Mulini Storici (Revere - Mantova)

Laboratorio di Analisi e Rappresentazioni Territoriali e Urbane (LARTU – Torino)

Museo di Vrocchi: la casa delle Diaconesse (Vrocchi - Perrero)