

# Un acquedotto sotterraneo a 2000 metri di quota: il Pertus di Chiomonte e il minatore Colombano Rorean

Andrea Milone<sup>1</sup>

## Riassunto

*Il Pertus di Chiomonte è un'opera idraulica unica nel suo genere realizzata nel XVI secolo. È un traforo sotterraneo di circa 500 metri scavato a 2000 metri di altitudine realizzato per portare acqua sul versante orografico sinistro della media valle di Susa, in corrispondenza degli attuali abitati di Chiomonte ed Exilles. Questa è una zona povera d'acqua ed è un aspetto che storicamente ha penalizzato fortemente l'economia di sussistenza di queste aree montane. L'acqua invece è disponibile in gran quantità nella retrostante val Clarea e nel tentativo di risolvere questo annoso problema, il 20 ottobre 1526 fu redatta una convenzione fra le comunità di Cels e Ramats e un ex minatore, Colombano Rorean.*

*Rorean si prese l'incarico di realizzare un traforo che avrebbe portato acqua dalla val Clarea al versante della val di Susa attraverso la cresta nota come i Denti di Chiomonte a 2000 metri di altitudine. Nella convenzione il minatore pretese di eseguire il lavoro in solitaria e in 7 anni di lavoro, nel 1533, portò a compimento il suo incarico.*

*Il tutto è documentato da atti ufficiali e la stessa opera adempie ancora oggi pienamente il suo scopo originario. La perizia e la costanza di questo minatore solitario conferiscono a questo tunnel un valore aggiunto che va al di là della funzione elevandolo a patrimonio della storia e della cultura del territorio.*

**PAROLE CHIAVE:** Piemonte, acquedotto, montagna, Colombano Rorean.

## Abstract

**AN UNDERGROUND AQUEDUCT TO 2000 METERS ALTITUDE: THE PERTUS OF CHIOMONTE AND THE MINER COLOMBANO ROREAN**

*The Pertus of Chiomonte is a characteristic hydraulic work realized in the XVI century. It's an underground tunnel of about 500 meters made to 2000 meters altitude, realized for bring water on the left mountainside of the middle Susa valley, in correspondence of the actual country of Chiomonte and Exilles.*

*This area is historically poor of water, aspect that was penalizing for the economy of subsistence of mountain people. Water instead is available in big quantities in the adjacent val Clarea and in the attempt to resolve the problem, October 20th 1526 was compiled a convention between the communities of Cels and Ramats and an ex miner, Colombano Rorean.*

*Rorean taken the job to realize a tunnel that would have brought water from the Clarea valley to the Susa valley mountainside through the crest call Teeth of Chiomonte to 2000 meters altitude. In the convention the miner claims to perform the groundwork in solitary and in 7 years of work, in 1533, he completed his task. Everything is documented in official papers and this aqueduct is still today perfectly operative.*

*The skill and the constancy of this solitary miner confer to this tunnel a great value for the history and the culture of the territory.*

**KEY WORDS:** Piedmont, aqueduct, mountain, Colombano Rorean.

## INTRODUZIONE

Risalendo lo storico corridoio transalpino tra Italia e Francia, superata la città di Susa e all'altezza di Chiomonte, sul versante sinistro si rendono evidenti le guglie calcaree della Cima dei Quattro Denti (fig. 1).

Poco sotto la cresta sommitale, a 2000 metri di quota, si trova un singolare ingresso di galleria.

Dal tunnel fuoriesce un ruscello che alimenta una vasca (fig. 2) per poi dividersi in due corsi d'acqua che scendono a valle, uno in direzione di Chiomonte e l'altro di Exilles.

<sup>1</sup> Associazione Mus Muris, Torino - [www.musmuris.it](http://www.musmuris.it); e-mail: [milions73@libero.it](mailto:milions73@libero.it)



Fig. 1 - Veduta dei Quattro Denti di Chiomonte.  
Fig. 1 - View of the four Teeth of Chiomonte.

Si tratta del “Pertus” di Chiomonte, una galleria scavata nel calcare che da circa cinque secoli assolve l’importante funzione di convogliare l’acqua ad uso irriguo da un vallone laterale al versante sinistro della valle principale, un tempo arido e brullo.

Un traforo sui generis, il Pertus: la particolarità che lo rende unico è il fatto che sia stato scavato secoli fa da un tenace minatore solitario: Colombano Rومان.

Ad accogliere i visitatori del Pertus vi è una lapide posta sopra l’ingresso nel 1879 ad opera del CAI sezione di Susa, che riporta: “A Colombano Rومان, operaio chiomontese, nella prima metà del secolo XVI ideava e compiva da solo in otto anni questo traforo-acquedotto pel quale conducendo a Chiomonte e ad Exilles le acque di Touilles queste balze prima sterili e deserte in contrade fertili e popolate trasformava” (fig. 3).

Una vicenda che ha dell’incredibile, se si pensa all’audacia di una simile opera rapportata al periodo storico in questione.

Ed è ancora più incredibile e degna di ammirazione la lungimiranza di quelle genti di montagna che tanto si sono prodigate per assicurarsi quel bene senza il quale non c’è vita, l’acqua appunto, che ancora oggi continua a scorrere quasi per magia attraverso quella galleria ancora così importante anche ai giorni nostri.

#### IL TROU DE TOUILLE: LA GENIALE IDEA DEL TRAFORO

La valle di Susa di inizio ‘500, allora territorio francese nella sua parte più a monte, viveva della modesta economia locale come molte altre realtà di montagna, se si eccettua la sua già allora importante vocazione di corridoio transalpino attraverso il valico del Monginevro ed i conseguenti commerci con le realtà d’oltralpe.

Una valle che in ogni caso viveva di agricoltura e di allevamento, attività favorite da disponibilità idrica non sempre però assicurata.

In particolare il versante sinistro orografico della media valle (in corrispondenza degli attuali abitati di Chiomonte ed Exilles) era allora piuttosto arido e brullo, condizioni che penalizzavano l’economia di sussistenza di queste aree rurali. Paradossalmente l’acqua era invece disponibile, e lo è tuttora, in gran quantità nella vicina e retrostante val Clarea.

In passato quindi l’approvvigionamento idrico delle frazioni Ramats di Chiomonte e Cels di Exilles era affidato ad una condotta in legno, realizzata mediante canalizzazioni ottenute scavando tronchi d’albero: essa prelevava l’acqua dal rio Tiraculo, nella vicina val Clarea, per trasportarla sul versante sinistro della valle di Susa aggirando la Cima dei Quattro Denti con un percorso lungo e tortuoso.

Per quanto ingegnosa, la soluzione presentava tuttavia dei limiti di portata non indifferenti e problematiche notevoli dovute a frequenti frane e slavine che danneggiavano periodicamente la condotta stessa in legno, rendendola inutilizzabile.



Fig. 2 - La vasca che raccoglie l’acqua del “Pertus”.  
Fig. 2 - The tank that collects water from the “Pertus”.



Fig. 3 - L’ingresso del “Pertus” con la lapide commemorativa del 1879.

Fig. 3 - The “Pertus” entrance with a commemorative plaque in 1879.



Fu così che con il passare degli anni, per risolvere una volta per tutte l'annoso problema dell'approvvigionamento idrico, le comunità di Ramats e di Cels pensarono ad una soluzione decisamente molto avveniristica, ad un progetto molto audace: realizzare un traforo attraverso la Cima dei Quattro Denti, in modo da convogliare l'acqua sul versante valsusino senza più problemi e senza più interruzioni. Un'opera tuttavia di notevole impegno tecnico e di non facile realizzazione.

Per concretizzare il proprio sogno, le comunità suddette si rivolsero ad un loro compaesano, Colombano Romean, operaio chiomontese che prestò la sua opera per lunghi anni in Francia come minatore. Nato a Ramats nel 1475, per lunghi anni visse però oltralpe a S. Gilles, nei pressi di Nîmes, nel sud della Francia.

Aveva dunque 51 anni Colombano Romean quando nel 1526 fu redatta una convenzione tra le comunità di Cels e Ramats ed il nostro minatore, affinché si potesse dare il via libera alla realizzazione della galleria.

Non vi sono peraltro notizie di tentativi precedenti di scavare un traforo sotto la Cima dei Quattro Denti, anche se da documenti dell'epoca già agli inizi del '500 si parla di un tunnel sotto il monte di "Tullies" (con riferimento a Thullie, le grange tuttora presenti all'imbocco del traforo lato val Clarea), per risolvere l'annoso problema dell'approvvigionamento idrico.

Si presume invece che il Romean stesso abbia verificato la possibilità di realizzare il traforo, prima di sottoscrivere la convenzione, scavando un primo tratto di galleria, cosa che oltretutto si rileva dai citati documenti.

Dalla convenzione stessa si evidenzia come gli abitanti delle due comunità fossero tenuti a fornire al minatore sia gli attrezzi necessari per lo scavo, sia i vettovagliamenti ed in particolare, per ogni mese: due "sestari" (circa 92 litri) di vino, due "emine" (circa 70 kg) di segale; inoltre per ogni anno quattro "sestari" di legumi (circa 300 kg).

In più le due comunità si impegnavano a costruire una casetta per il Romean presso l'imbocco del traforo, nonché a provvedere sia ai rifornimenti alimentari e di ogni altro genere sia allo smaltimento del materiale di risulta dello scavo, in modo che il minatore non fosse intralciato nella sua opera.

La convenzione venne dunque redatta il 20 ottobre 1526, i lavori iniziarono nell'autunno stesso, con l'intento di terminare "il già cominciato foro" – come risulta dalla convenzione stessa – nel più breve tempo possibile, nonostante le avversità climatiche invernali del sito posto a circa 2000 metri; il Romean infatti era in condizioni di operare anche durante i lunghi mesi invernali sotto le guglie calcaree della Cima dei Quattro Denti.

Il "Trou de Touille" (in dialetto locale il traforo delle grange di Thullie), usciva così dal mondo dei sogni e si avviava a diventare realtà (fig. 4)!

#### UN'OPERA DI ALTA INGEGNERIA

Colombano Romean era ben consapevole del fatto che scavare un tunnel di oltre 500 metri da solo, ad oltre 2000 metri di quota, fosse un'impresa ardua, opera ar-

ditissima per quei tempi. Tuttavia era fiducioso e ben sicuro di sé, forte della sua pluridecennale esperienza di minatore.

Romean in ogni caso si rivelò anche un ottimo ingegnere, ne è prova il tunnel stesso che dopo cinque secoli conferma la validità del suo operato, svolgendo egregiamente ancora il suo compito.

I problemi principali che il minatore dovette risolvere prima di cominciare il traforo furono quelli della direzione e della pendenza della galleria.

Per quanto riguarda la prima è da notare che il tunnel ha un andamento pressoché rettilineo.

Romean scelse il punto di inizio del traforo e quello di arrivo in corrispondenza di due insenature naturali, scegliendo così la via più breve e la minor lunghezza da perforare; probabilmente questi punti vennero collimati con quelli della preesistente conduttura in legno.

La direzione del tunnel venne stabilita traguardando dalla Cima dei Quattro Denti il punto di partenza con quello di arrivo mediante una serie di bastoni allineati fino oltre l'imbocco lato Chiomonte.

Detti bastoni allineati vennero così a loro volta traguardati all'interno della galleria, fin quando fu possibile (operazione molto importante, dalla quale dipese la direzione dell'intero tunnel), dopodiché quando questi non furono più visibili dall'interno si ricorse ad una serie di lumini accesi posti dentro piccole nicchie ricavate sulle pareti del traforo.

Per quanto riguarda invece la pendenza si presume invece che Romean si sia avvalso di rudimentali sistemi riconducibili alle attuali livelle, mediante l'impiego di recipienti riempiti d'acqua. In un qualsiasi contenitore infatti l'acqua si dispone sempre con il pelo libero in posizione orizzontale.



Fig. 4 - Vista dal traforo verso la Valle di Susa.

Fig. 4 - View from the tunnel to the Susa Valley.

## L'AVVENTURA DI COLOMBANO ROMEAN NELLE VISCERE DELLA MONTAGNA

Come abbiamo già detto, il minatore realizzò il tunnel con l'impiego di soli mezzi manuali; gli utensili erano costituiti da martelli, mazze, picconi, pali di ferro e cunei.

Attenendosi a quanto stabilito dalla convenzione, Romean provvedeva egli stesso alla rimessa a nuovo delle punte e degli scalpelli.

Era coadiuvato da un paio di aiutanti forniti dalle genti del luogo per il solo trasporto all'esterno del materiale di scavo, trasporto che veniva realizzato tramite gerle. Lo scavo del tunnel era però di sua esclusiva competenza, un importante indizio sono le scalfitture lasciate sulle pareti che presentano tutte le stesse caratteristiche.

Il minatore veniva rifornito dalle genti del luogo di tutto il necessario per la sua attività e per sopravvivere in quel luogo così impervio e desolato. Come già accennato, all'imbocco del traforo venne costruita una casetta che serviva per il meritato riposo del minatore.

L'ambiente di lavoro era molto stretto ed angusto, il traforo ha una sezione media di due metri in altezza ed uno in larghezza (fig. 5); al fioco chiarore dei lumini ad olio il minatore erodeva pian piano il bianco calcare – è da rimarcare la geologia peraltro favorevole ad un'opera di questo genere, realizzata interamente con mezzi manuali – con un avanzamento medio giornaliero pari a circa 25 centimetri.

Questo duro lavoro si ripeteva con costanza ed assiduità per tutti i giorni della settimana, si presume soltanto che il minatore osservasse il riposo domenicale, essendo all'epoca molto radicato nelle comunità il rispetto del giorno dedicato al Signore.

E così, giorno dopo giorno, il traforo proseguiva pian piano. Colombano Romean, dedito alla promessa di



Fig. 5 - Il traforo ha una sezione media di 2 metri in altezza ed 1 in larghezza.

Fig. 5 - The tunnel has a section average of 2 meters in height and one in width.

terminare il più presto possibile l'opera, lavorò anche durante i rigidi inverni, probabilmente adattandosi a vivere all'interno della galleria dove le condizioni di temperatura ed umidità rimangono costanti tutto l'anno.

Durante lo scavo, specie nel tratto iniziale, si incontrarono alcune cavità all'interno del calcare, che danno ancora oggi alle sezioni corrispondenti del tunnel un profilo irregolare (fig. 6).

Arrivato all'incirca a metà della sua opera, il Romean si trovò tuttavia di fronte ad una sgradevole sorpresa: un banco di dura quarzite.

Il minatore però non si perse d'animo e superò questo ostacolo innalzando il livello della galleria di circa un paio di metri, cosicché ancor oggi a metà del tunnel ci si trova di fronte a questo salto.

Nel 1533, dopo sette duri anni di lavori, Colombano Romean sbucò finalmente in val Clarea, nei pressi delle grange Thullie: il pertus di Chiomonte era finito. Il sogno di generazioni di montanari diventò così realtà.

## UN TUNNEL UNICO NEL SUO GENERE

Una volta terminato lo scavo del Pertus c'era comunque ancora molto da fare: occorreva infatti realizzare la condotta di adduzione che dalla presa presso il rio Tiraculo conducesse l'acqua alla galleria.



Fig. 6 - Alcune cavità intercettate durante lo scavo all'interno del calcare hanno conferito alle sezioni del tunnel un profilo irregolare.

Fig. 6 - Some cavities in the limestone give to the tunnel an irregular profile.



Nacque così la roggia, lunga oltre un chilometro, tuttora esistente anche se in tempi recenti è stata intubata. Sorsero inoltre presto lunghe controversie tra le comunità interessate (a dire il vero già presenti anche prima dello scavo della galleria), relative sia al possesso dell'acqua ed alla regolamentazione del suo utilizzo, sia alle spese da sostenere per la manutenzione delle opere. Le controversie non riguardavano le sole comunità di Cels e Ramats, di cui la prima reclamava da sempre il possesso dell'acqua, bensì anche quella della vicina Giaglione, che accampava diritti in quanto il monte ricadeva nel suo territorio.

Questa situazione si protrasse peraltro a lungo, periodicamente si riaccesero questioni tra le comunità suddette per i più svariati motivi, quasi fino ai giorni nostri.

In quanto a Colombano Romean, una volta completata l'opera la sua figura diventò leggendaria.

Si racconta che il compenso del minatore sarebbe stato pari ad un' "emina" d'oro (ben 23 decimetri cubi), ma questo prezioso metallo in val di Susa non è mai abbondato così tanto.

In un'altra versione la fantasia popolare narra che il suo compenso per il Pertus fosse stato rappresentato dal mantenimento a vita da parte delle comunità di Cels e Ramats; pertanto esse avrebbero organizzato un pranzo in suo onore durante il quale, per risolvere la questione, il Romean sarebbe stato avvelenato!

In realtà le cose andarono molto diversamente, ed il Romean – che ricevette la somma di 1500 fiorini per l'intera opera – visse ancora molti anni; al di là della ricompensa materiale, la sua soddisfazione più grande fu certamente poter ammirare per molto tempo il frutto del suo duro lavoro e soprattutto i benefici che derivarono dall'apertura del Pertus per le comunità di Cels e Ramats.

Colombano Romean morì nel 1550, pianto da tutti: lasciò così in eredità un'opera meravigliosa ed incancellabile, tuttora di utilità indiscutibile per le popolazioni locali dalle quali è ancor oggi ricordato.

In età contemporanea lo scrittore Alessandro Perissinotto ha realizzato sulla vicenda il romanzo "La canzone di Colombano" prendendo spunto da una canzone rinvenuta durante un'indagine sul folklore locale (... *l bun Culumban/a porta l'èigua dal mont al pian/l bun Culumban/A fura la pera cun la sua man...*).

## IL PERTUS OGGI

A distanza di ben cinque secoli, come già detto, il Pertus continua a svolgere l'importante funzione per la quale è stato creato, quella di traforo-acquedotto.

Le popolazioni locali partecipano del resto in prima persona al mantenimento di questa importante opera e della condotta di adduzione, come dimostra l'impegno dei volontari che si prodigano per assicurare a questo angolo di val di Susa questo bene così prezioso ed insostituibile che è l'acqua.

Secondo traforo delle Alpi, dopo il non lontano Buco di Viso tra Italia e Francia (aperto nel 1480), è stato di recente rivalutato e valorizzato, facendolo conoscere ad un pubblico escursionistico che negli ultimi anni si

inerpica sui sentieri della zona per vedere di persona questa meraviglia dell'ingegno umano.

Il Pertus è liberamente accessibile; si consiglia tuttavia di addentrarsi al suo interno nei mesi autunnali, quando la portata d'acqua è molto ridotta (fig. 7). Il primo tratto è di percorribilità un po' più difficile a motivo della sezione ridotta e del deposito di detriti che via via si sono accumulati, trasportati dalle acque. La sezione è del resto più irregolare, dovuta anche alla presenza di alcune cavità naturali in cui Romean si imbattè durante lo scavo. Solo più avanti la roccia si fa più compatta e sia la sezione del tunnel sia l'andamento si fanno più regolari.

Sulle pareti innumerevoli scalfitture testimoniano le dure fatiche di Colombano Romean, che lasciò tuttavia anche una serie di altre incisioni, vere e proprie opere d'arte: volti umani, figure religiose, croci, nonché il giglio, simbolo di Francia. Queste opere sono maggiormente concentrate nella seconda parte del tunnel (fig. 8). Oltre a tutto ciò, vi sono su entrambi i lati della galleria le già citate nicchiette che ospitavano i lumini per la direzione e l'illuminazione.

A metà percorso incontriamo il salto di circa due metri di altezza di cui si è già parlato, con l'affioramento della falda di quarzite.

L'ultimo tratto è stato modificato nel 1931, causa l'instabilità della volta, pertanto si presenta tuttora rivestito in cemento armato con sezione ad U.



Fig. 7 - Nei mesi autunnali, l'accesso ai tunnel è facilitato dalla ridotta portata d'acqua.

Fig. 7 - It's better penetrate into the tunnel in the autumn when the water flow is very reduced.

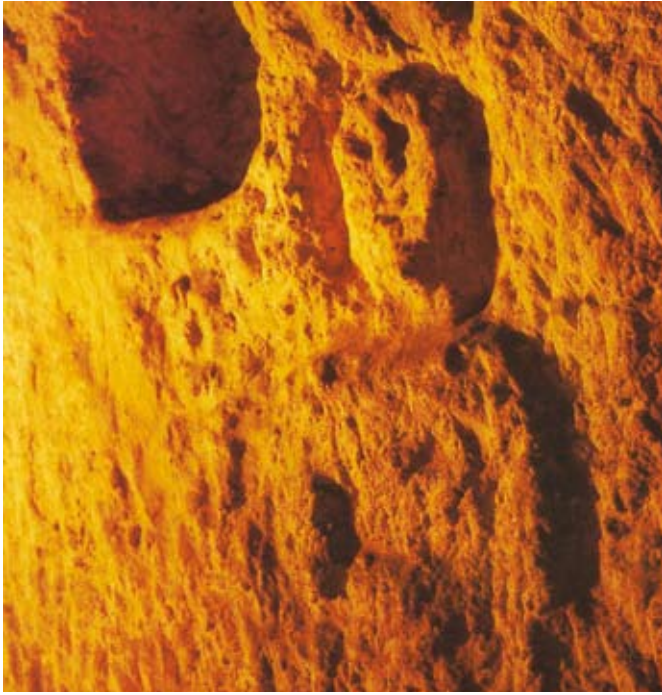


Fig. 8 - Sculture antropomorfe sulle pareti del tunnel.  
Fig. 8 - Anthropomorphic sculptures on the tunnel walls.

Si sbuca così sul versante opposto, dove incontriamo la condotta di adduzione intubata: una scaletta a pioli ci conduce quindi all'esterno, attraverso una grata apribile (fig. 9), dove ci troviamo di fronte il fantastico scenario della selvaggia val Clarea, dominata dal monte Ambin, e possiamo raggiungere le vicine baite delle Grange Thullie.



Fig. 9 - L'uscita dal traforo in Val Clarea attraverso una grata.  
Fig. 9 - You exit the tunnel in Val Clarea through a grate.

#### COME RAGGIUNGERE IL PERTUS

Gli itinerari pedonali per raggiungere il Pertus sono essenzialmente tre.

Il principale è sicuramente quello con partenza da Ramats, lungo la strada sterrata per le Grange Rigaud e poi su mulattiera, con un dislivello complessivo di poco inferiore ai mille metri e tempo di percorrenza di circa due ore e mezza-tre.

Altra possibilità è quella di partire da Cels: risalendo la strada sterrata per le Grange Ambournet e poi su sentiero, ci si collega poi all'itinerario precedente, che si segue fino all'imbocco del traforo. Dislivello e tempi di percorrenza sono analoghi al caso precedente.

Per chi volesse compiere una camminata più panoramica e meno impegnativa in termini di dislivello esiste la possibilità di partire dalle Grange della Valle, a ben 1800 metri di quota: mediante un lungo traverso in lieve salita si raggiungono le Grange Clot di Brun, da dove si prosegue dapprima in piano e poi nuovamente in salita per aggirare le pendici della Cima del Vallone e raggiungere infine l'ingresso del traforo. Il dislivello è di poco superiore ai duecento metri, il tempo di percorrenza pari a due ore (fig. 10).

Si rimanda in ogni caso per maggiori informazioni relative alla sentieristica alla cartografia della media val di Susa (fig. 11).



Fig. 10 - Uno dei sentieri per raggiungere l'ingresso del "Pertus".  
Fig. 10 - One of the paths to reach the entrance of the "Pertus".



Fig. 11 - Cartografia IGC 1: 50.000.  
Fig. 11 - Cartography IGC :50,000.

#### Bibliografia

- CARNISIO R., 1990, *Escursionismo tra arte e storia in Val di Susa e Delfinato*. CDA, Torino, 198 p.  
JANNON M., 1996, *Pertus - Opera idraulica di Colombano Roman*. Ed. Melli, Borgone, Torino.  
PERISSINOTTO A., 2000, *La Canzone di Colombano*. Sellerio editore, Palermo, 220 p.