

MARINO ROSARIO

UN TRAGHETTO SULL' ADDA
IMBERSAGO: Il "Porto" e Leonardo da Vinci

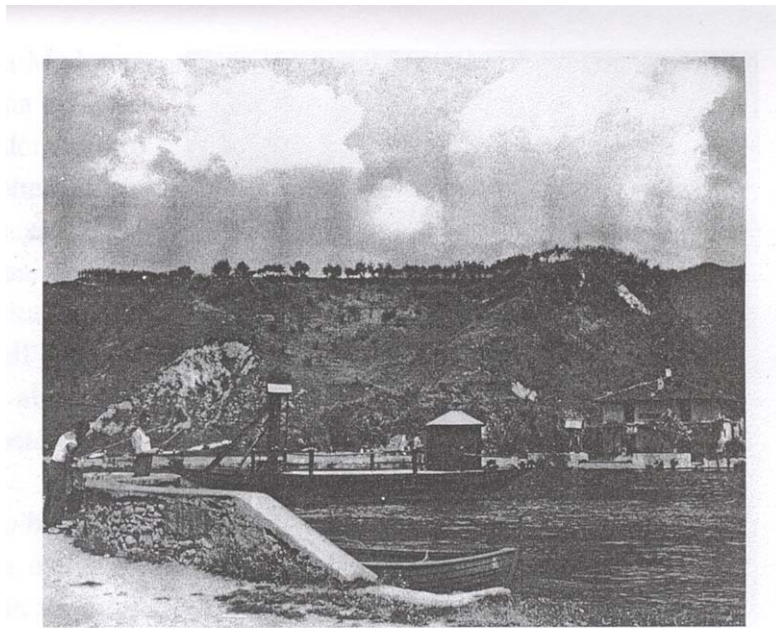
IMBERSAGO: IL “PORTO” E LEONARDO DA VINCI



Durante una gita turistico-religiosa, Marino Rosario si trova con l'auto sulla sponda sinistra del fiume Adda edi colpo ritornano in lui i ricordi degli studi e della vita militare, come Ufficiale del Genio Pontieri.

Parecchi anni sono passati da quando Angelo Roncalli venne eletto papa. Era il 1958: da quel giorno Sotto il Monte, suo paese natale, con circa duemila abitanti, distante da Bergamo 15 chilometri, situato sul lato sinistro del fiume Adda, diventò una meta turistico-religiosa. Anch'io, come tanti altri, vi andai. Dopo la visita alla casa natale del papa, trovata più modesta di quanto potessi immaginare, siccome ero a conoscenza che nelle vicinanze, sul lato destro dell'Adda, si trova il paese di Imbersago con il noto Santuario della Madonna del Bosco, decisi di andare a visitare anche quello. Mi informai sulla strada da percorrere e venni a conoscenza che esiste un traghetto speciale per attraversare il fiume anche con l'auto.

Giunto sulla sponda sinistra dell' Adda, rimasi sorpreso osservando il traghetto. Mi ricordò il mio servizio militare, espletato in qualità di ufficiale di complemento del Genio Pontieri, fra Pavia e Piacenza nel 1935-1936. Nel Genio Pontieri la specializzazione consisteva proprio nello studio di navigazione e realizzazione di ponti su barche per l'attraversamento dei fiumi. Oltre ai ponti venivano utilizzati dei traghetti esattamente come quello che mi si presentò allora sull' Adda.



Imbersago: l'antico traghetto

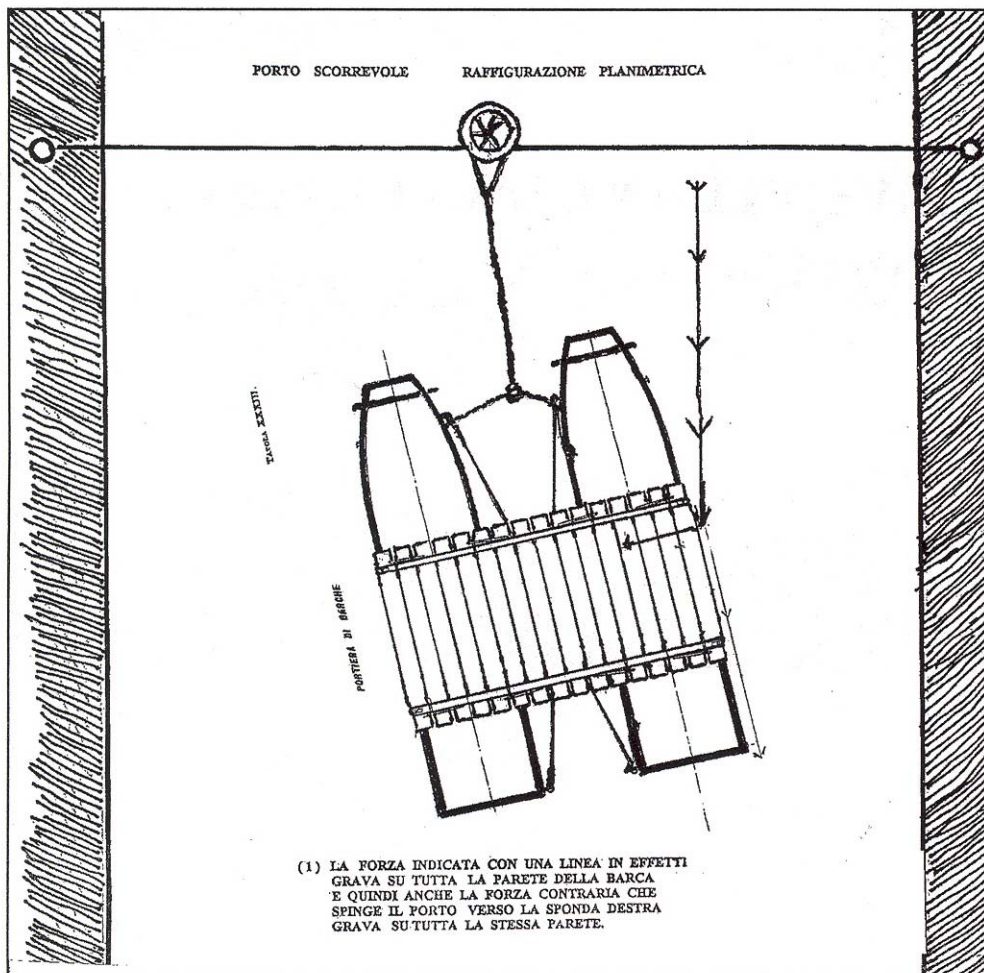
Il porto, tanto per dare un'idea facilmente comprensibile, si potrebbe paragonare a un grosso moderno catamarano, composto da due barche poste una a fianco dell' altra, con uno spazio vuoto in mezzo a seconda delle necessità. Le due barche vengono collegate fra di loro con delle travicelle in posizione perpendicolare rispetto alla lunghezza delle barche stesse. Le travicelle si coprono poi con delle assi per creare un pavimento. L' attraversamento del fiume è completamente ecologico perché avviene senza motore ed è sufficiente una sola persona con un remo a governarlo.

Il traghetto può essere scorrevole o girevole. E' scorrevole quando si realizza nel modo seguente: si prende una robusta fune della lunghezza variabile fra 5 e 10 metri secondo le necessità, se ne lega una estremità all' asse longitudinale e centrale fra le due barche lato monte e all'altra estremità si monta una carrucola. Si fissano nelle due sponde del fiume, uno di fronte all'altro, due pali piantati verticalmente nel terreno. A questi si lega con le due estremità una robusta fune che attraversa, ben tirata, il fiume, dopo averla fatta passare nella carrucola precedentemente descritta.

Chi legge si porrà una domanda: "Come può il porto spostarsi da una sponda all'altra senza motore e con un solo rematore?" Cercherò di dare una risposta. Viene sfruttata la forza che crea l'acqua

dello stesso fiume cercando, in conseguenza della pendenza, di raggiungere la foce. L'acqua crea una forza più o meno energica a seconda della pendenza. Il rematore ha il compito di tenere il porto con l'asse longitudinale obliquo rispetto alla linea (asse) della corrente. La prua del porto (parte a monte) deve essere più vicina della poppa rispetto alla sponda che si vuole raggiungere.

In conseguenza la linea di forza dell'acqua che scende nell'impatto col fianco esterno del porto (lato sponda dalla quale si allontana) crea un angolo retto che dà origine a due forze: una scivola lungo il lato della barca e si perde nell'acqua; l'altra tende a scappare verticalmente allontanandosi dalla barca, ma contemporaneamente crea una reazione uguale e contraria che si può scaricare solamente sulla barca la quale, essendo legata alla carrucola, non può fare altro che spostarsi verso la sponda che si deve raggiungere. Per il percorso inverso basta tenere il porto con la prua più lontana della poppa dalla sponda dalla quale si parte.



Disegno dell'autore raffigurante il porto scorrevole sul fiume

Per realizzare il porto girevole, invece di utilizzare la fune tirata fra le due sponde e la carrucola, si esegue un valido ancoraggio sul fondo del fiume a monte del porto. A tale ancoraggio si fissa la fune che dall' altra estremità viene fissata al porto. Gli spostamenti avvengono come per il porto scorrevole. La corda corrisponde al raggio di un cerchio e il percorso del porto descrive un segmento circolare. Per tale motivo si chiama "porto girevole".

La tradizione vuole che il porto sia stato inventato da Leonardo da Vinci. In verità Leonardo fu incaricato da Ludovico il Moro di studiare come utilizzare l'Adda per il trasporto dei materiali. Leonardo infatti fu ospite fra il 1510 e il 1520 della famiglia Melzi d'Eril di Vaprio d'Adda e nel 1513 eseguì uno schizzo, che si trova in Inghilterra, in cui appare la sagoma di un porto.

Effettuata la traversata del fiume, mi portai verso il paese di Imbersago e mi diressi verso il Santuario.

Marino Rosario