

## **“La Via dell’acqua” in valle Morobbia** di Graziano Tarilli

L'utilizzazione della forza idraulica, forma di energia ottenuta mediante la caduta d'acqua attraverso un dislivello, è molto antica: si diffuse su larga scala nel Medioevo a partire dal 12° secolo. Lo sfruttamento industriale del cosiddetto carbone bianco per la produzione di energia elettrica iniziò alla fine dell'Ottocento. Il Ticino – in particolare nelle valli del Sopraceneri – è fra i cantoni che dispongono di questa risorsa idrica insostituibile, grazie alle abbondanti precipitazioni e ai forti dislivelli. Ai primi impianti di Faido (1889), Airolo e Lugano (1890) che producevano energia elettrica soprattutto per l'illuminazione pubblica, seguì Bellinzona. Nella città, da appena tredici anni capitale stabile del Cantone, dopo aver abbandonato l'idea dell'illuminazione a gas si considerò la possibilità di sfruttare le acque delle valli di Arbedo e Sementina, poi della Moesa. Alla fine si scelse di costruire un impianto idroelettrico nella valle di Gorduno, inaugurato il primo febbraio del 1891 e che rappresentò l'esempio di prima azienda municipalizzata del Cantone. “Da domenica sera, Bellinzona è illuminata a luce elettrica; il fausto avvenimento venne festeggiato con sparo di cannoni, musica e fiaccolata”, come riporta la “Gazzetta ticinese” del 3 febbraio. Al Teatro Sociale si svolse una serata di gala con la nuova illuminazione. Ben presto la struttura si rivelò insufficiente di fronte alle richieste di privati e aziende, fra le quali la nuova officina della Ferrovia del Gottardo, attiva da pochi anni. Dopo aver valutato diversi progetti, la città decise nel 1898 lo sfruttamento delle acque della Morobbia, valle laterale del Ticino che si estende dal passo San Jorio fino a Giubiasco. Il fiume, dalle sorgenti situate nella zona del Mottone di Giumello fino al piano, riceve gli afflussi di numerosi ruscelli laterali aventi bacino imbrifero piuttosto limitato; gli affluenti maggiori sono situati sul versante sinistro. Ideatore e progettista dell'impianto fu l'ingegner Fulgenzio Bonzanigo (1842-1911), membro dell'importante famiglia comasca attestata a Bellinzona dal tardo Medioevo. Il Bonzanigo – soprannominato *Formiga rossa* sia per il colore di barba e capelli sia per la sua instancabile operosità – è ricordato anche quale ingegnere edile e ferroviario, membro del Municipio cittadino e del Gran Consiglio. Intanto nel 1894 entrò in vigore la legge sullo sfruttamento delle acque che riservava allo Stato il rilascio delle concessioni idroelettriche e i proventi dei canoni e negli anni 1895-96 fu tracciata e costruita la strada carrozzabile in valle. Dopo la concessione cantonale, il 18 novembre 1900 l'Assemblea comunale della città concesse un credito di 940'000 franchi per la costruzione del nuovo impianto idroelettrico, con deviazioni e presa d'acqua nella zona del ponte di Moneda, a valle di Sant'Antonio e con la centrale in territorio di Giubiasco, che entrerà in funzione il primo gennaio del 1903. L'impianto, manovrato e sorvegliato da otto persone, iniziò regolarmente a produrre energia alla metà di gennaio. L'avvenimento non fu contrassegnato da alcuna cerimonia particolare. La primitiva struttura di Gorduno divenne sussidiaria alla Morobbia, poi passò alla Linoleum SA di Giubiasco che la sfruttò fino al 1932. Nel 1918 il Municipio bellinzonese approvò la costruzione, al Piano dei Cavalli, sopra l'abitato di Camorino, di un serbatoio di accumulazione. Nel frattempo (3 agosto 1902) era stata creata l'Azienda elettrica comunale (AECB) per gestire la produzione e la distribuzione di elettricità; dal 1 gennaio 1991 dalla fusione con l'Azienda acqua potabile, nasceranno le Aziende municipalizzate di Bellinzona (AMB). Fra il 1949 e il 1951, a causa di una frana, si dovette ricostruire il tratto finale della condotta di adduzione – circa un chilometro di galleria tra la valle di Verona e il Piano dei Cavalli – spostando il tracciato più a monte, in un'area maggiormente sicura dal punto di vista geologico. Alla fine degli anni Cinquanta, viste la necessità di rinnovare le vecchie strutture (che avevano raggiunto “un grado di usura tale per cui non erano più garantite la continuità e la sicurezza dell'esercizio”) e la crescente domanda di energia elettrica, la città decise di ristrutturare e potenziare l'esistente impianto. Nel 1967 il Consiglio Comunale e il Gran Consiglio approvarono il progetto e la domanda di concessione della “Morobbia maggiorata”, che sostituiva un piano più ambizioso denominato “Grande Morobbia” che prevedeva di deviare le acque del fiume Vedeggio.

Dopo attenti studi di confronto fra diverse varianti, furono costruite la diga di Carmena, una galleria sotto pressione di 2,92 chilometri con una sezione di 4,9 metri quadrati che si addentra nella montagna dallo sbarramento alla valle di Verona – da dove si è potuto utilizzare il vecchio tracciato – e la condotta forzata di 940 metri; la centrale di Giubiasco fu rimodernata con un nuovo gruppo di turbine. L'impianto – firmato dallo Studio Lombardi e che non ha stravolto il territorio – fu inaugurato il 22 marzo 1972, “data che rimarrà scritta a caratteri d'oro nella storia della città di Bellinzona ed anche in quella dei comuni periferici”, come scrisse “Il Dovere” il giorno dopo. Esso è tuttora efficiente nel soddisfare le esigenze della numerosa clientela del comprensorio.

Nel 2009, dalla collaborazione fra AMB e Regione valle Morobbia, è stato inaugurato un itinerario paesaggistico – denominato “La Via dell'acqua” – che permette di seguire a piedi il percorso della forza propulsiva dell'acqua e che mostra come dietro al banale e usuale gesto di premere un interruttore, vi sia un procedimento complesso, costato molte fatiche e sacrifici a chi lavorò in passato nella realizzazione dell'opera. L'itinerario paesaggistico è scandito da nove pannelli che danno opportune informazioni, con fotografie, cartine e schemi sui lavori eseguiti per costruire il vecchio e il nuovo impianto. Esso inizia sotto il villaggio di Vellano, Comune di Sant'Antonio (che si può raggiungere con l'autopostale, linea Bellinzona-Carena), segue la strada asfaltata che scende lungo il versante inselvaticato e scosceso alla diga di Carmena (m 642 s/m) e termina alla centrale idroelettrica di Giubiasco (m 264 s/m), dopo circa otto chilometri e tre ore e trenta di cammino. Sul fondovalle, in zona Valmaggina, e in alcuni segmenti dopo i Monti di Stagno, la conformazione del terreno richiede passo fermo: i tratti esposti sono comunque assicurati. Il bacino di accumulazione, incassato fra le due verdeggianti sponde della valle (diga ad arco alta 39 metri e corona lunga 99, spessore da 1,70 a 5,10 metri) può immagazzinare circa 250'000 metri cubi d'acqua e rappresenta l'inizio del processo di produzione dell'energia elettrica. Seguendo i cartelli indicatori, si attraversa la stretta gola del fiume e ci si sposta sul versante sinistro della valle. Mentre noi attraversiamo la Valmaggina (terzo pannello informativo) – dove inizia la ripida salita che conduce ai Monti di Stagno (dislivello di circa 300 metri) – l'acqua sta scendendo lungo la galleria d'adduzione scavata nella montagna per un tracciato di oltre cinque chilometri. Le cascine di questi monti, ora destinate a vacanza e al tempo libero, rappresentavano la tappa intermedia della transumanza dalla sponda destra verso gli alpi. Il censimento del 1911 contò ben quindici alpeggi per il solo Comune di Sant'Antonio; oggi sono però abbandonati. Dai Monti di Stagno (m 855 s/m), da dove si apre un bel panorama sul versante destro della valle, sulle montagne circostanti e sul Piano di Magadino fino al lago Maggiore, il percorso scende verso i Monti di Scertara, oltrepassati i quali si raggiunge il quinto pannello esplicativo (L'acqua in galleria). Proseguendo si attraversano i Monti di Verona e la valle omonima, dove si trova il sesto pannello (L'acqua sui ponti). I due ponti-canali, oltre alla funzione di acquedotto, permettevano il transito pedonale, collegamento ancora oggi utilizzato sia nell'ambito della rete dei sentieri sia per l'ispezione degli impianti. Il tracciato, sempre in discesa, con vedute dell'abitato di Pianezzo sul versante opposto, incontra sulla montagna di Camorino, in località Piano delle Borre, una torre cilindrica ottocentesca facente parte della linea fortificata ideata dal generale Dufour. Quando nel 1853, a causa dell'aumento della tensione fra il Cantone Ticino e l'Austria, quest'ultima per rappresaglia decretò il blocco e l'espulsione di circa 6'000 Ticinesi dal Lombardo-Veneto minacciando anche un'operazione militare, il governo elvetico decise la costruzione, a sud di Bellinzona, di una linea difensiva che si estendeva da Camorino a Sementina. Sorse così su 2'600 metri fra i due fianchi della valle del Ticino una serie di manufatti: torri, ridotti, batterie, lunette, mure merlate. Per la costruzione del dispositivo fortificato, lasciato probabilmente incompiuto e non di grande utilità, s'impiegarono anche profughi e disoccupati da sfamare, da cui il nome “fortini della fame”. La torre che incontriamo *al Pian di Bur*, la quinta e ultima, ceduta dalla Confederazione all'Azienda elettrica comunale nel 1943 e chiusa al pubblico, è destinata a ospitare un'esposizione permanente di vecchie apparecchiature e altre testimonianze sull'utilizzazione dell'energia elettrica nel passato. Il nostro sentiero a questo punto si sovrappone a quello dei fortini, curato dall'omonima associazione, costituita nel 2001, che ha provveduto, fra l'altro, a posare lungo il percorso dei pannelli illustrativi con essenziali informazioni storico-

geografiche e a pubblicare un libriccino. Giunti al Ponte Vecchio, attraversiamo la Morobbia, che esce finalmente dalle sponde scoscese dopo aver compiuto la sua opera produttiva, a valle della centrale idroelettrica. Essa si raggiunge in pochi minuti seguendo una stradina nel nucleo di Giubiasco, denominata appunto via alla Centrale, la quale s'inoltra nel fondovalle costeggiando il fiume. Nella centrale, l'acqua con la sua forza irrompente, azionando le turbine e i generatori, trasforma l'energia meccanica in energia elettrica; la capacità produttiva è in grado di superare i 50 milioni di kWh l'anno. Presso la centrale, che può essere visitata a gruppi di almeno quindici persone previo accordo con il Centro comando AMB, si trova la nona tavola didattica (Dall'acqua alla luce). Qui termina l'avvincente escursione che, alle porte della città di Bellinzona, ci ha presentato, seguendo il cammino dell'acqua dal bacino di accumulazione e dalle prese fino alla centrale di produzione – attraverso gallerie di adduzione e canali, il bacino di compensazione e la condotta forzata – alcune tappe dell'approvvigionamento elettrico di cui beneficiano, spesso senza rendersene conto, le economie domestiche e le aziende dei comuni bellinzonesi del comprensorio.

### **Bibliografia**

Carte Nazionali della Svizzera 1:25'000 *Passo San Jorio (1314) e Bellinzona (1313)*.

Dépliant *La Via dell'acqua*, AMB-Regione valle Morobbia. Pannelli informativi lungo il percorso.

Sito [www.amb.ch](http://www.amb.ch)

PLINIO GROSSI, *Le luci della città*, Bellinzona 1991.

OLMO POLONI, *Morobbia*, Pianezzo-Sant'Antonio 2008, pp. 66-70.

ELIA STAMPANONI, *Tutta la forza dell'acqua*, in "Azione" del 5 luglio 2010, pag. 6.