

CONSERVAZIONE E VALORIZZAZIONE DEL PATRIMONIO IDROELETTRICO

Manuela Mattone¹

Abstract

Landscape is the outcome and expression of interrelations between natural and anthropogenic factors. All the works aimed at the construction of artefacts and infrastructures built in order to exploit the resources that mountainous areas make available to humans are examples of anthropic interventions. They have, in many cases, profoundly changed the natural and / or anthropic context in which they have taken place and they can be considered a cultural heritage, material testimony to the history of a Country. Landscapes and electrical architectures are a heritage that has been, until now, only partially investigated and that, whether integrated with the other resources in the mountainous areas, could gain greater visibility and readability, helping to make these areas become appealing and interesting because of not only naturalistic and landscape aspects, but also historical-and cultural ones.

Keywords: *mountain landscape, hydroelectric heritage, knowledge, valorisation, fruition.*

Introduzione

Come sancito dalla “Convenzione Europea del Paesaggio”,² il termine “Paesaggio” designa una parte di un territorio così come è percepita dalle

1 Politecnico di Torino, Dipartimento Architettura e Design, manuela.mattone@polito.it

2 La Convenzione Europea del Paesaggio è stata redatta a Firenze il 20 ottobre del 2000 ed è stata ratificata in Italia nel 2006 con l’emanazione della Legge n. 14 del 9 gennaio 2006.

popolazioni, il cui carattere risulta dall'azione di fattori naturali e/o umani e dalle loro interrelazioni» (art. 1, a). L'esame dei paesaggi montani, sovente sottoposti a interventi di origine antropica realizzati allo scopo di sfruttare le risorse idriche di cui questi sono ricchi, costituisce una chiara esemplificazione di quanto affermato nella Convenzione Europea del Paesaggio. Si tratta infatti di territori fortemente caratterizzati dalla presenza di manufatti e infrastrutture la cui costruzione ha sovente determinato profonde modificazioni del contesto naturale e/o antropizzato in cui si sono insediati e che costituiscono oggi un patrimonio culturale di notevole interesse in quanto testimonianza materiale della storia di un Paese.

Per quanto attiene in particolare la produzione dell'energia idroelettrica, nei due decenni a cavallo tra Ottocento e Novecento il paesaggio montano è stato protagonista di rilevanti trasformazioni dovute all'insediamento di nuove opere di architettura e di ingegneria, nonché di infrastrutture connesse sia alla produzione, sia alla distribuzione dell'energia elettrica. Centrali, dighe, canalizzazioni coperte o scoperte, condotte forzate, sbarramenti, tralicci colonizzarono quei territori che, sino a quel momento, risultavano per lo più poco o nulla antropizzati e costituiscono oggi tracce indelebili dei cambiamenti di cui sono state protagoniste le vallate montane. Qualora esaminata con più attenzione, la montagna, generalmente identificata come luogo connotato essenzialmente dalla presenza di risorse paesaggistiche, flori-faunistiche e di architetture vernacolari, risulta infatti essere estremamente ricca anche di testimonianze della storia del progresso e della tecnologia. Si tratta di un patrimonio tuttora solo parzialmente indagato, rispetto al quale occorre farsi promotori di azioni volte a favorirne la conoscenza, la conservazione e non ultime la valorizzazione e la fruizione da parte di un pubblico sempre più ampio e non necessariamente specializzato. A tale scopo si ritiene interessante (e opportuno) soffermarsi sull'esame dell'impatto che il fenomeno dell'elettrificazione ha esercitato tanto a scala territoriale quanto a scala architettonica, focalizzando l'attenzione sugli esiti paesaggistici e architettonici che ne sono derivati e che costituiscono "documenti" significativi della storia di un Paese e di quella che alcuni storici hanno definito la "seconda rivoluzione industriale".

Per la traduzione del testo della Convenzione si è assunto come riferimento il volume Priore, Riccardo (2006). *Convenzione europea del paesaggio, il testo tradotto e commentato*. Reggio Calabria: IRITI Editore.

Produzione di energia vs paesaggio

L'acqua ha di fatto sempre rappresentato una risorsa preziosa per la produzione di energia. Dopo una prima fase in cui furono realizzati impianti che, costituiti da semplici opere di presa, canali di derivazione e condotte forzate di modesto sviluppo, erano destinati alla produzione di energia meccanica sfruttando la forza motrice dell'acqua, si passò, a partire dagli ultimi anni dell'Ottocento e soprattutto all'inizio del Novecento, a una seconda fase in cui si procedette alla costruzione di centrali idroelettriche nelle quali l'acqua veniva sfruttata per la produzione di energia elettrica, utilizzata sia per il funzionamento degli impianti industriali e dei sistemi di trasporto, sia per l'illuminazione pubblica.

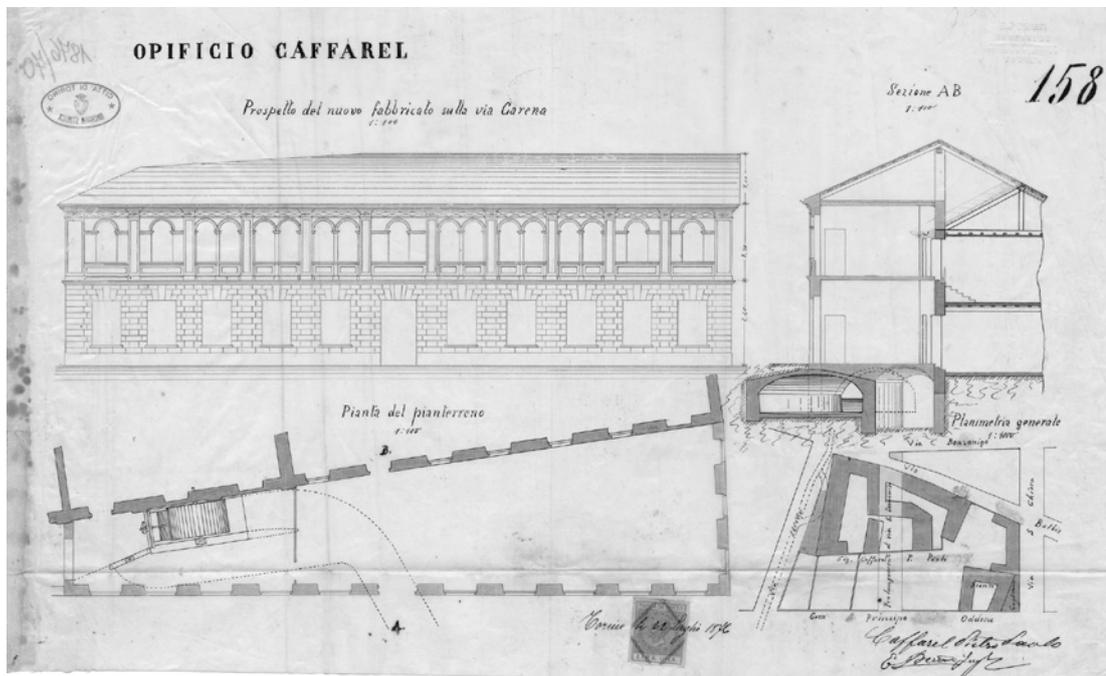


Fig. 1. Oificio Caffarel, Torino, 1876. Progetto per un nuovo fabbricato su via Carena. La ruota e il canale (ASCT, Progetti edilizi, 1876/70. Su concessione dell'Archivio Storico della Città di Torino)



Fig. 2. Mulino Colombatto, Barge (Torino, Italia). Il canale e la ruota utilizzati per sfruttare la forza motrice dell'acqua per garantire il funzionamento dei macchinari presenti nell'adiacente falegnameria (foto Manuela Mattone).

A partire dagli ultimi anni dell'Ottocento, in Italia così come in altri paesi quali la Spagna e la Francia, si assistette dunque a una progressiva trasformazione del paesaggio a seguito del sorgere di un numero crescente di centrali idroelettriche che, inizialmente realizzate in prossimità delle industrie e dei centri urbani, furono progressivamente allontanate e insediate nei territori montani, in funzione della capacità delle linee per il

trasporto dell'energia elettrica di sopportare tensioni più elevate oltre che della capacità di far fronte alle difficoltà derivanti dalla necessità di operare in territori montani, generalmente alquanto impervi e accidentati. Come sottolineato da Ornella Selvafolta, «luoghi precedentemente trascurati dai grandi capitali, perché eccessivamente ardui o perché troppo distanti dai centri di consumo, acquisivano infatti importanza proprio in virtù delle accidentalità naturali, così che i più aspri rilievi alpini diventavano inedite riserve di forza mentre i fiumi più irregolari, risaliti fino alle sorgenti, offrivano il fluire “agitato” delle loro acque al vortice delle turbine e alle azioni di trasformatori» (Selvafolta, 1998, p. 53). Tutto ciò –come immaginabile– comportò la realizzazione di una serie di opere decisamente più impegnative e impattanti sul territorio, quali dighe (la cui tipologia spazia da quelle a gravità a quelle ad arco), canalizzazioni, condotte forzate, centrali idroelettriche.

L'“aggressività” con cui tali interventi agirono sulla natura e sul paesaggio, sovente sottoposti a modificazioni irreversibili, non mancarono di suscitare dubbi, reazioni, avversità da parte degli esponenti della cultura e della politica. Per quanto riguarda specificatamente il contesto italiano, se da un lato esponenti del Movimento Futurista³ quali Umberto Boccioni, Giacomo Balla e Antonio Sant'Elia celebrarono con le loro opere e i loro scritti il progresso e non ultima l'elettrificazione, dall'altra associazioni quali il Touring Club Italiano⁴ si schierarono in difesa del paesaggio e si fecero promotrici di accesi dibattiti e discussioni anche a livello parlamentare, che porteranno, nel 1922, all'emanazione del R.D. n. 778 *Per la tutela delle bellezze naturali e gli immobili di particolare interesse storico*⁵ e alla pubblicazione, nel 1923, del volume scritto da Luigi Parpagliolo *La difesa delle bellezze naturali d'Italia*. Mentre Boccioni definiva «infinitamente sublime lo sconvolgere fa l'uomo sotto la spinta della ricerca e della creazione, l'aprire strade, colmare laghi, sommergere isole, lanciare dighe, livellare, squarciare, forare, sfondare, innalzare, per questa divina inquietudine che spara nel futuro» (Boccioni, 1914), pochi anni dopo Parpagliolo sottolineava come l'uomo non avesse esitato a usare violenza nei confronti della natura «per piegarne le forze alla soddisfazione dei propri bisogni» (Parpagliolo, 1923). Infatti «le numerose applicazioni dell'elettricità alle in-

3 Il Movimento Futurista è un movimento letterario, artistico e politico, fondato nel 1909 da Filippo Tommaso Marinetti. Esso basava la propria concezione estetica sul dinamismo, sul culto della modernità e della tecnica, in aperta polemica con ogni forma di tradizionalismo nelle arti.

4 Il Touring Club Italiano viene fondato nel 1894 con il precipuo scopo di promuovere lo sviluppo del turismo inteso quale strumento utile a favorire la conoscenza e l'apprezzamento del patrimonio storico, artistico e naturalistico italiano considerato quale bene “insostituibile da trasmettere alle generazioni future”.

5 La legge introduce il concetto di «bellezze naturali» e «bellezze panoramiche».

dustrie, ai servizi pubblici della città, agli usi domestici, non si [erano] potuti ottenere [...] che sbarrando le valli con alte e larghe dighe e catturando i corsi d'acqua negli enormi tubi di ghisa, snodantisi attraverso i campi come immani serpenti» (Palpagliolo, 1923).



Fig. 3. Centrale Benigno Crespi, Trezzo d'Adda (Italia). Particolare del prospetto principale della centrale e dell'adiacente castello medievale (foto Studio Publica).

Sin dai primi interventi i progettisti mostrarono tuttavia una certa sensibilità nei confronti dell'ambiente e delle preesistenze, la cui salvaguardia venne perseguita manifestando in più occasioni la volontà di rispettare il *genius loci* attraverso la progettazione di interventi che si andavano a inserire nel territorio assecondandolo sia dal punto di vista geometrico-compositivo, sia dal punto di vista materico⁶. Si pensi ad esempio alla Centrale Benigno Crespi (1904-06) che, destinata alla produzione dell'energia per il nuovo insediamento industriale, venne progettata da Gaetano Moretti in modo tale da conciliare le esigenze della modernità con il passato, gli elementi artificiali con quelli naturali, l'arte con la tecnologia (Selvafolta, 1998), nonché da «intonarsi alle naturali adiacenze e [da]

6 Le centrali vengono, ove possibile, collocate in corrispondenza di naturali scanalature che favoriscono la raccolta delle acque, privilegiando l'utilizzo di materiali locali e di risulta per la costruzione delle stesse.

non creare disaccordi coi sovrastanti ruderi dell'antico castello»⁷ medievale presente nelle immediate vicinanze. Analogo discorso vale per le centrali progettate da Piero Portaluppi, quasi delle gemme incastonate nel territorio dove la maggiore ricercatezza formale, si sposava però con la richiesta espressa dall'ingegner Ettore Conti (allora a capo delle principali società elettriche liguri, piemontesi e lombarde) di sintonizzarsi con la caratteristica dignità della valle inserendosi in maniera non violenta nel contesto.

Nel 1922 l'emanazione del R.D. 778 destò non poche preoccupazioni circa i possibili effetti che esso avrebbe potuto avere sul progresso e la crescita della Nazione. Lo stesso Touring Club Italiano si fece promotore, attraverso l'organizzazione di un convegno, della ricerca di soluzioni tese al raggiungimento di un possibile compromesso tra le esigenze di crescita espresse dal Paese, allora in pieno sviluppo, e il desiderio di salvaguardare i paesaggi naturalistici. Nella comunicazione tenuta dal colonnello Adami, intitolata *La difesa del paesaggio in relazione agli impianti elettrici*, furono avanzate, a partire dall'elenco delle principali opere connesse alla costruzione di un impianto idroelettrico, ipotesi progettuali tese alla minimizzazione del loro impatto sul paesaggio: dalla sistemazione del terreno circostante i nuovi bacini mediante rimboschimenti, all'inserimento di filari arborei lungo i canali, dalla realizzazione di progetti di centrali ed edifici di servizio di elevato valore qualitativo, sino all'auspicato contenimento del quantitativo di tralicci e cavi dislocati nel territorio.

7 Si veda "L'impianto idro-elettrico di Trezzo sull'Adda degli ing. A. Covi e arch. G. Moretti", in *Edilizia moderna*, novembre 1909, p. 81.



Fig. 4. Centrale del Ponale, Riva del Garda (Trento, Italia). Prospetto principale della centrale (foto Manuela Mattone).



Fig. 5. Centrale del Ponale, Riva del Garda (Trento, Italia). Particolare della facciata della centrale (foto Manuela Mattone).

Scrisse Parpagliolo a tal proposito «Or quando da noi, nelle frequenti derivazioni di acqua, si chiederà che siano adottati i criteri espressi [...] chiederemo troppo? Chiederemo delle cose insopportabili? Si potrà dire che vogliamo sacrificare i diritti del lavoro alle nostre fisime? O piuttosto non si dovrà dire che la nostra azione, senza punto offendere anzi avvantaggiando le azioni del progresso industriale, aggiungerà ricchezza a ricchezza, da nessuno potendosi negare che un'opera bella valga economicamente più che un'opera brutta?» (Parpagliolo, 1923). Vennero quindi realizzati impianti quali la Centrale di Ponale (1925-28) che, affacciata sul lago di Garda, venne progettata da Giancarlo Maroni. Questi si avvalse della presenza di corpi di fabbrica sfalsati di dimensioni contenute, di pietra locale e di intonaci oca e rosati per consentire un migliore inserimento dell'edificio nel paesaggio rispettando la natura del luogo e le sue specificità.

Valorizzazione del patrimonio dell'idroelettricità

Se il fenomeno dell'elettrificazione ha sicuramente determinato profondi mutamenti nei territori montani, ad esso va certamente riconosciuto il merito di aver favorito l'instaurarsi di un nuovo rapporto con questi stessi territori che, divenuti più facilmente raggiungibili grazie agli interventi effettuati per consentire l'accessibilità alle valli dei mezzi utilizzati per la costruzione e la manutenzione di dighe e centrali, furono da allora in avanti guardati e valutati con occhi nuovi ravvisando in essi sia un valore culturale, sia un valore economico legato al progressivo sviluppo del turismo di cui divennero protagonisti. In diversi casi infatti lo sfruttamento elettrico delle valli non avvenne a discapito della loro vocazione turistica, ma, al contrario, ne favorì la conoscenza e la fruizione da parte di coloro che, sfruttando le nuove infrastrutture, sceglievano di trascorrere il proprio tempo libero in montagna (Bettini, 1991).

Oggi le ferite inferte al paesaggio per la realizzazione di dighe, canali e centrali si sono rimarginate; molti bacini artificiali si sono ri-naturalizzati e ospitano spesso flora e fauna difficilmente rintracciabili in altri contesti. Quelle zone che sono state in passato protagoniste di grandi interventi di trasformazione sono divenute luoghi nei quali si promuove la conservazione di un patrimonio flori-faunistico ora protetto. I paesaggi e le architetture elettriche rappresentano una specifica testimonianza della storia di ogni Paese ed è pertanto opportuno che si promuova la conoscenza di queste risorse, se ne garantisca la conservazione e se ne proponga, qualora necessario, un riuso compatibile allo scopo di preservarle dalla rovina e dall'oblio. I manufatti connessi alla produzione dell'energia idroelettrica rappresentano infatti una vera e propria risorsa culturale che,

qualora integrata alle altre risorse presenti nei territori montani, potrebbe acquisire maggiore visibilità e leggibilità contribuendo a rendere questi ambiti appetibili e ricercati non solo per gli aspetti di carattere naturalistico e paesaggistico, ma anche storico-culturale. Le opere e le infrastrutture realizzate per produrre energia idroelettrica, che in passato, al momento della loro costruzione, avevano favorito anche un incremento dei flussi turistici nei territori montani – oggi in molti casi territori depressi - potrebbero offrire nuove opportunità di svago e accrescimento culturale per gli utenti interessati non solo a fruire delle risorse naturalistiche e ambientali ivi presenti, ma anche ad approfondire il tema della produzione dell'energia idroelettrica.

Occorre infatti sottolineare che nel corso degli ultimi anni si sta assistendo al manifestarsi di un interesse in costante crescita nei confronti delle fonti di produzione di energia che ha determinato lo sviluppo di quello che viene definito “energy tourism”. Si tratta di una particolare categoria di turismo legato al patrimonio industriale che, se da un lato, scaturisce dal crescente desiderio di ridurre l'impatto dell'attività turistica sull'ambiente prestando attenzione alla sostenibilità in termini energetici dello stesso, dall'altra è promosso dalle stesse compagnie produttrici di energia con l'intento sia di incentivare un uso consapevole di quest'ultima da parte della popolazione, sia di fidelizzare la clientela.

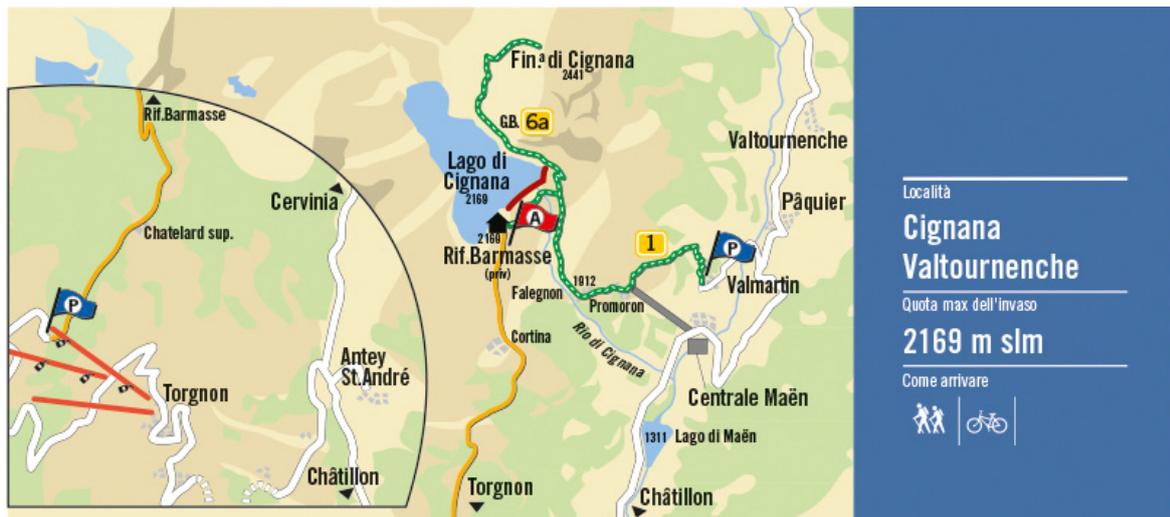


Fig. 6. Uno dei Giri di Energia proposti dalla Compagnia Valdostana delle Acque. (http://www.cvaspa.it/giri_energia/giri_energia/).

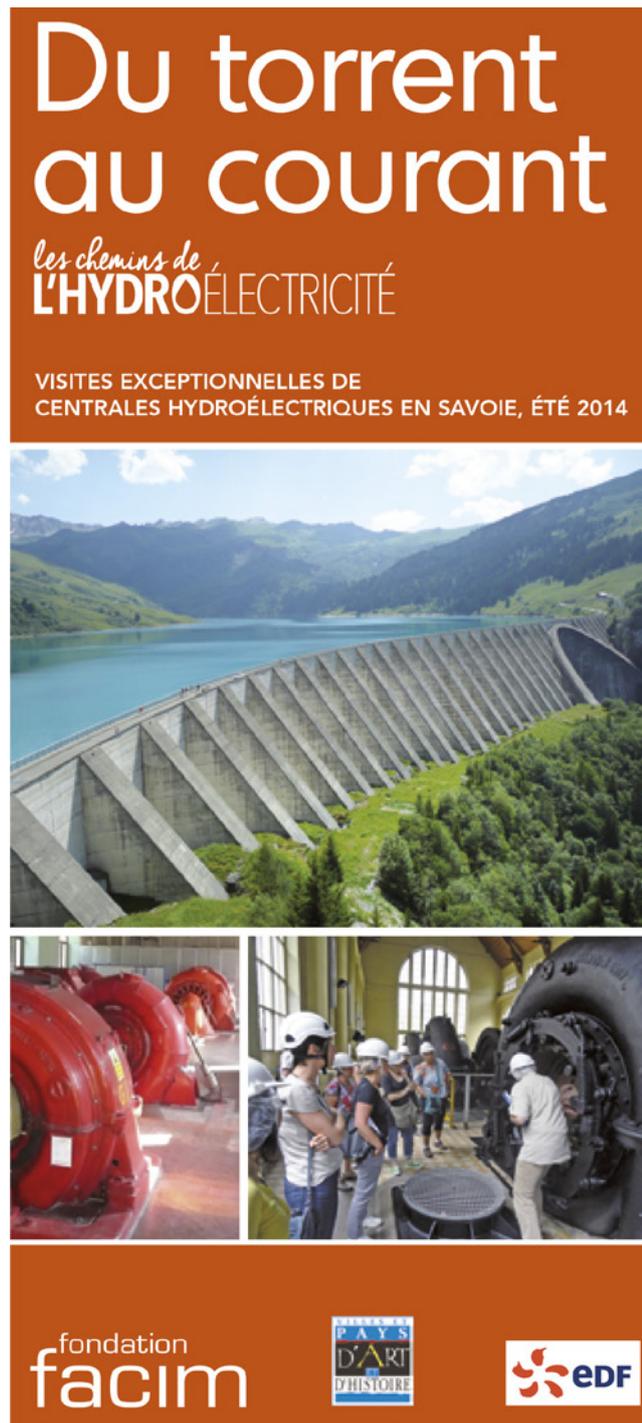


Fig. 7. Brochure informativa dell'iniziativa *Les chemins de l'hydroélectricité* promossa da Fondazione Facim e EDF. (<http://fondation-facim.fr/fr/le-pays-dart-et-dhistoire/les-thematiques/les-chemins-de-lhydroelectricite>).

Queste motivazioni hanno determinato, in questi ultimi anni, l'avvio di una serie di attività volte a incrementare la fruizione del patrimonio dell'energia - rappresentato da centrali, dighe, miniere - da parte di un pubblico costituito non solo da esperti e specialisti del settore, quanto piuttosto da famiglie con bambini, anziani. A tale scopo vengono da alcuni anni organizzati eventi, manifestazioni e visite guidate rivolte alle scolaresche, così come a un pubblico alquanto eterogeneo interessato a comprendere il funzionamento e a capire dove e come viene prodotta l'energia elettrica che viene da tutti quotidianamente fruita anche semplicemente accendendo le luci nelle proprie abitazioni. Estremamente interessanti sono in questo senso gli esempi offerti dalle attività organizzate nei territori della Savoia dalla Fondazione FACIM in collaborazione con EDF, in Val d'Aosta dalla Compagnia Valdostana delle Acque, nel Trentino dal Gruppo Dolomiti Energia, le quali hanno visto nel tempo crescere e diversificarsi sia l'offerta, sia i partecipanti.⁸



Fig. 8. Patrimonio dell'idroelettricità: le condotte forzate della centrale di Pralognan (Savoia, Francia) (foto Manuela Mattone).

8 Basti pensare che nell'anno 2016 hanno preso parte alla visita della centrale idroelettrica di Riva del Garda 10.000 persone.



Fig. 9. Patrimonio dell'idroelettricità: lo sbarramento e la casa del custode a Valle del Lago (Asturias, Spagna) (foto Manuela Mattone).

Si tratta tuttavia, sino ad ora, di interventi che mirano a valorizzare pressoché esclusivamente il singolo manufatto (centrale o diga che sia) senza prestare sufficiente attenzione alle numerose altre tracce rinvenibili sul territorio e sovente difficilmente leggibili. Il patrimonio dell'idroelettricità non è però costituito solo da centrali e dighe, ma anche da canali, sbarramenti, condotte forzate, strade ferrate, che hanno contribuito a plasmare il paesaggio e che non sempre risultano immediatamente percepibili. I segni, ormai totalmente inglobati nel contesto in cui sono stati inseriti e da questo quasi assorbiti, non vengono riconosciuti nel loro reale significato e valore. Ciò nonostante, come afferma Rosario Pavia nel volume *Paesaggi elettrici* pubblicato nel 1998, «le tracce conservano la memoria della costruzione di quelle opere: le storie dei tecnici, degli operai, l'eco del loro successo e del loro sacrificio sono ancora lì. Quelle tracce ingombranti, dimenticate, private del loro significato di testimonianza, nascondono il segreto dell'attuazione di grandi opere» (Pavia, 1998, p.339). Queste stesse tracce costituiscono delle vere e proprie risorse storico-culturali, ancora in attesa di essere adeguatamente valorizzate e rese leggibili

e fruibili da coloro che già normalmente frequentano, o che potrebbero in futuro frequentare, i territori montani, contribuendo a un loro rinnovato sviluppo turistico. Ed è proprio in questa direzione che si intende dirigere l'attività di ricerca che ha recentemente preso avvio presso il Dipartimento Architettura e Design del Politecnico di Torino, grazie alla collaborazione di alcuni ricercatori che operano in ambiti disciplinari differenti, rivolta allo studio e alla messa a punto di "sentieri dell'elettricità" ideati per promuovere e mettere in rete le diverse risorse presenti nei territori montani, ivi comprese quelle connesse alla produzione di energia idroelettrica sino ad oggi solo in minima parte considerate e sfruttate.

Riferimenti bibliografici

- Alvarez Areces, Miguel (2015). "Fábricas y memorias del desarrollo. Una herencia cultural en el territorio", in *Abaco*, n. 86, pp. 33-44.
- Bettini, Giovanni (1991). "L'uomo, l'ambiente, le risorse del territorio valtellinese", in *Fortezze gotiche e lune elettriche. Le centrali elettriche della AEM in Valtellina* (1991). Milano: Aem, pp. 57-83.
- Boccioni, Umberto (1914). *La pittura futurista*, in Birolli, Zeno (a cura di) (1971). *Umberto Boccioni. Scritti editi e inediti*. Milano: Feltrinelli.
- Du torrent au courant, des barrages et des hommes en Savoie* (2011). Actes Sud: Arles (France).
- Fortezze gotiche e lune elettriche. Le centrali elettriche della AEM in Valtellina* (1991). Milano: Aem.
- Frantántal Bohumil & Urbánková Renata (2014). "Energy tourism: An emerging field of study", in *Current Issues in Tourism*, December, pp. 1-18.
- Parpagliolo Luigi (1923). *La difesa delle bellezze naturali d'Italia*. Roma.
- Parpagliolo Luigi (1926). "Le acque", in *Le vie d'Italia*, n. 2, pp. 143-154.
- Pavia, Rosario (a cura di) (1998). *Paesaggi elettrici. Territori architetture culture*. Venezia: Marsilio.
- Scazzosi, Lionella (2015). "Paesaggio (culturale)", in *Ananke*, n. 77, pp. 53-55.
- Selvafolta, Ornella (1995). "La centrale, il committente, l'architetto", in *Rassegna*, n. 63, pp. 36-45.
- Selvafolta, Ornella (1998). "La costruzione del paesaggio idroelettrico nelle regioni settentrionali", in Pavia, Rosario (a cura di) (1998). *Paesaggi elettrici. Territori architetture culture*. Venezia: Marsilio, pp. 41-71.
- Spinelli Giovanna (2015). "Energie rinnovabili a vocazione turistica. Itinerari attivi di energy tourism in Italia", in *Scienze e Ricerche*, n. 4, febbraio, pp. 32-40.

Toso, Francesco Carlo (2014). "A hydroelectric landscape in Italian Alps: elements, meanings, and design cues in a historical hydroelectric development in Alta Valtellina", in *Journal of Landscape Architecture*, n. 2, pp. 30-39.

<http://fondation-facim.fr/fr/le-pays-dart-et-dhistoire/les-thematiques/les-chemins-de-lhydroelectricite> (consultato in data 30 aprile 2017)

http://www.cvaspa.it/giri_energia/giri_energia/ (consultato in data 30 aprile 2017)

<http://www.hydrotourdolomiti.it/content/it/home> (consultato in data 7 giugno 2017)

