

VIVIANA FERRARIO - BENEDETTA CASTIGLIONI

IL PAESAGGIO INVISIBILE DELLE TRANSIZIONI ENERGETICHE

LO SFRUTTAMENTO IDROELETTRICO DEL BACINO DEL PIAVE

«...il filo del loro discorso è segreto,
le loro regole assurde, le prospettive ingannevoli,
e ogni cosa ne nasconde un'altra»
(I. Calvino)

«L'important dans le paysage, c'est ce qu'on ne voit pas»
(G. Bertrand)

Transizione energetica e territorio: i paesaggi dell'energia. – L'attuale transizione verso le energie rinnovabili, avviata nell'ambito delle strategie promosse dal Protocollo di Kyoto, è afflitta da contraddizioni e da opacità. Queste contraddizioni arrivano a mettere in discussione, se non il processo nel suo insieme, certamente almeno alcune sue manifestazioni, apparentemente inconciliabili con il concetto stesso di sostenibilità nei suoi tre pilastri economico, ambientale e sociale. Nella consapevolezza che la transizione energetica non è solo desiderabile, ma anche ormai inevitabile, è doveroso mettere in luce queste contraddizioni, per renderla più trasparente, più democratica e quindi più sostenibile in senso pieno.

In questo dibattito il paesaggio occupa un posto significativo e può far emergere alcune di queste contraddizioni. Per molti il paesaggio è portatore di valori che si reputano in pericolo a causa dello sviluppo delle rinnovabili, come dimostrano le numerose battaglie condotte contro la costruzione dei parchi eolici o, più in generale, per un miglior rapporto delle infrastrutture energetiche con il paesaggio. Tuttavia il paesaggio viene oggi chiamato in causa anche come possibile strumento per governare meglio questo stesso sviluppo. In questo senso, alcuni studiosi hanno introdotto alcuni anni fa il concetto di «landscape of energy» (Nadaï e Van Der Horst, 2010): riflettere sul «paesaggio delle energie rinnovabili» ha lo scopo – condiviso da chi scrive – di mettere in luce l'interdipendenza tra i sistemi energetici e quelli territoriali, oggi sottovalutata o miscono-

sciuta (Puttilli, 2014), e di porre le basi per concepire il progetto dello sviluppo delle energie rinnovabili entro un quadro più democratico ⁽¹⁾.

Se l'impiego dell'operatore paesaggio nel dibattito sulle rinnovabili può apparire scontato in casi come quelli dei parchi eolici che si impongono visibilmente nel paesaggio, ha ancora senso parlare di paesaggi dell'energia quando le trasformazioni territoriali prodotte (ad es. dal micro-idroelettrico, dal biogas, dai biocarburanti) sono assai poco *visibili*? L'operatore paesaggio è utile anche quando le trasformazioni territoriali sono profonde e tuttavia *invisibili*? Che rapporti si stabiliscono tra grado di visibilità/invisibilità e l'operatività del paesaggio?

L'obiettivo di questo articolo è esplorare più a fondo e in modo critico l'impiego dell'«operatore paesaggio» per interpretare le trasformazioni del territorio legate all'energia, riempiendo quindi di un significato non esclusivamente visivo ciò che viene usualmente chiamato «inserimento paesaggistico». Nelle pagine che seguono sosterremo la tesi che conoscere le dimensioni invisibili del paesaggio è utile a questo scopo; in particolare, ci sembra che esplorare il nesso visibilità/invisibilità possa contribuire al dibattito sulla sostenibilità delle energie rinnovabili, approfondendo le questioni della accettabilità sociale e ambientale delle trasformazioni (Maggioli, 2014), e mettendone in luce le contraddizioni.

Tra le diverse forme di energia classificate come rinnovabili, ci occuperemo di idroelettricità, che si presta particolarmente al nostro scopo per due ragioni: da un lato perché i caratteri di visibilità e invisibilità raggiungono in questo caso livelli estremi, come vedremo nei prossimi paragrafi; dall'altro perché l'idroelettricità è stata già protagonista di una precedente transizione energetica, che ha trasformato profondamente il paesaggio e le relazioni tra territori nel corso del Novecento ⁽²⁾.

(1) In questo filone si colloca il progetto internazionale di ricerca *Ressources paysagères et ressources énergétiques dans les montagnes sud-européennes. Histoire, comparaison, expérimentation*, che ha coinvolto ricercatori di quattro diverse università e laboratori di ricerca europei – ADESS e CEPAGE di Bordeaux, HEPIA di Ginevra, Università di Granada, Università IUAV di Venezia – nel quadro del programma nazionale francese *Ignis mutat res* (Briffaud e altri, 2014; Briffaud e Ferrario, 2015). L'*équipe* di ricerca italiana, coordinata da Viviana Ferrario, ha approfondito l'indagine sul bacino del Piave. Per una disamina più approfondita del ruolo del paesaggio nei conflitti sulle energie rinnovabili e in particolare sull'idroelettrico in Europa, rimandiamo al saggio Ferrario e Castiglioni (2015), anche per una più ampia bibliografia internazionale. Il presente testo ne rappresenta l'ideale continuazione ed è frutto della riflessione congiunta dei due autori; la redazione dei paragrafi primo, terzo, quarto e dei primi due sottoparagrafi del quinto si deve a Viviana Ferrario, mentre la redazione del secondo paragrafo e degli ultimi due sottoparagrafi del quinto si deve a Benedetta Castiglioni. Le conclusioni del sesto paragrafo sono state scritte congiuntamente.

(2) Già Lucio Gambi nel 1954, relazionando sull'escursione del XVI Congresso Geografico Italiano agli impianti idroelettrici del Cadore e del Trentino, metteva in evidenza i nessi e le contraddizioni tra gli aspetti più direttamente visibili dei nuovi paesaggi idroelettrici (il ridotto deflusso dei corsi d'acqua a valle, i laghi, le dighe, i tralicci) e le dinamiche economiche e sociali delle comunità locali delle valli interessate, nei rapporti di potere e nei conflitti con «il grande baronaggio industriale della pianura» (p. 228). In questo tipo di lettura, che va oltre gli aspetti più tecnici, si ritrova secondo Gambi «la funzione del geografo nella pianificazione, ed in questo caso nella pianificazione idroelettrica» (*ibidem*).

Il nostro campo di osservazione sarà l'alto bacino del Piave, uno dei fiumi più sfruttati d'Europa dal punto di vista idroelettrico, oggetto nel corso del Novecento di un'epopea culminata nella costruzione del serbatoio del Vajont, all'origine della ben nota catastrofe. Oggi il bacino del Piave è interessato dal nuovo controverso sviluppo del micro-idroelettrico.

Visibile/invisibile nel paesaggio. Associare il paesaggio all'invisibilità può sembrare un ossimoro. Il paesaggio è infatti per definizione riferito alla parte sensibile o percepibile di una porzione di territorio, che equivale a dire appunto alla componente visibile, se consideriamo che l'essere umano usa il senso della vista come strumento prioritario di percezione. Eppure l'invisibile esiste ed è ben presente nel paesaggio, è parte della sua stessa esistenza, come se la dimensione visibile e quella invisibile fossero due facce della stessa medaglia.

La dimensione invisibile insita nel concetto stesso di paesaggio è duplice. In primo luogo è necessario ricordare che il paesaggio contiene in sé non solo la materialità delle cose visibili, ma anche i significati e i valori, invisibili, che a quella materialità sono attribuiti da chi lo osserva. L'«arguzia del paesaggio», come è noto, sta proprio qui, nel suo «designare la cosa e allo stesso tempo l'immagine della cosa» (Farinelli, 1991). Significati, attribuzioni di valore e immagini, pur traendo origine da significanti materiali e visibili, appartengono a una dimensione immateriale, che non si coglie direttamente né attraverso la vista né attraverso gli altri sensi. Questa «componente invisibile del paesaggio» è parte integrante della costruzione del *sense of place*, attraverso le esperienze, le memorie, le narrative degli abitanti (Ryden, 1993).

In secondo luogo l'invisibilità riguarda il rapporto tra paesaggio e territorio, vale a dire tra il paesaggio stesso e i fattori e le dinamiche territoriali che gli hanno dato origine e lo plasmano continuamente. «Tutto ciò è una dimensione invisibile del paesaggio [...] è il paesaggio invisibile che sta sotto il paesaggio visibile» (Turri, 2004, p. 74). L'azione dei fattori naturali e ancor più la sedimentazione delle vicende storiche e delle pratiche che nel corso del tempo contribuiscono a modellare il paesaggio non sono direttamente visibili: il paesaggio stesso permette di riconoscerle solo in piccola parte. Può portarne gli indizi e le tracce, può permettere con le sue forme di risalire in parte alle cause che l'hanno prodotto, ma la dimensione visibile non potrà mai da sola restituire né i paesaggi del passato nelle loro fattezze, né il complesso intreccio di dinamiche da cui queste stesse fattezze hanno tratto e traggono origine (Gambi, 1961).

Alle due dimensioni di invisibilità del paesaggio sopra delineate, Eugenio Turri dedica alcune dense pagine del saggio *Il paesaggio e il silenzio*. Il geografo veronese ci ricorda in primo luogo che «vediamo il paesaggio che desideriamo vedere, che non disturba la nostra idea di paesaggio» (Turri, 2004, p. 79). In altre parole, vediamo solo ciò che è coerente con il nostro modo di interpretare il territorio e che combacia con i nostri progetti. Grazie ai filtri (immateriali, invisibili) della percezione e ai *modèles paysagères* che danno forma alle nostre rappre-

sentazioni del mondo (Luginbühl, 2012), «nel paesaggio c'è sempre una dimensione mistificatoria che ne fa una categoria della nostra partecipazione estetica del mondo più che della nostra conoscenza del reale» (Turri, 2004, p. 79).

A questa prima considerazione che riguarda il vedere il paesaggio, Turri ne aggiunge una seconda, relativa al costruirlo. Con riferimento all'insieme dei processi da cui ha origine il paesaggio, e con particolare attenzione alla componente culturale e politica degli stessi, Turri ci ricorda che «il paesaggio può essere costruito per dire cose diverse da quelle che ci si aspetterebbe conoscendo la società che le esprime. Con il paesaggio si può mentire, si può rappresentare ciò che si vuole, allestendolo come un palcoscenico destinato a raccontare teatralmente ciò che la società ritiene giusto e opportuno» (*ibidem*, p. 81). Questa sottolineatura impone di riflettere sui percorsi decisionali e sulle relazioni di potere che soggiacciono alla costruzione dei paesaggi.

Alla luce di queste riflessioni, se è vero che «ogni ricerca sul paesaggio in tal senso può essere una ricerca per disvelare ciò che è mendace, ciò che è invisibile nel visibile, o per dare un senso all'invisibile attraverso il visibile» (*ibidem*, p. 82), l'esplorazione di alcune categorie di *paesaggi invisibili* e la lettura di alcuni casi attraverso la dimensione invisibile del paesaggio ci aiuteranno a meglio comprendere alcune questioni chiave relative allo sfruttamento idroelettrico del bacino del Piave, e le loro implicazioni in termini ecologici, spaziali e sociali, mettendo contemporaneamente alla prova l'efficacia euristica di questo approccio (Dematteis, 2011).

Paesaggi dell'energia idroelettrica nel bacino del Piave. – Energia idroelettrica e paesaggio. Il rapporto tra sviluppo dell'energia idroelettrica e paesaggio è stato oggetto di diverse focalizzazioni. Ci si è concentrati sulle infrastrutture idroelettriche, studiando la loro singolare capacità di alterare e nello stesso tempo intensificare e svelare i caratteri originari del paesaggio (Selvafolta, 1998) e nel produrre paesaggi nuovi, appunto i «paesaggi elettrici» (Pavia, 1998a). La distanza temporale e i nuovi valori culturali che riconosciamo oggi alle infrastrutture e ai paesaggi elettrici del passato alimentano una speciale attenzione ai processi di patrimonializzazione (Fontana, 1998; Varaschin e Bouvier, 2010; Rodriguez, 2012), senza peraltro dimenticare il tema dell'impatto delle infrastrutture elettriche sul paesaggio e dei conflitti con le istanze di conservazione, al centro di vive discussioni fin dagli esordi dello sviluppo dell'idroelettricità. Il paesaggio era, allora come ora, «lo sfondo e l'oggetto di una profonda contrapposizione, diventando una delle immagini ricorrenti della frattura che all'inizio del secolo sembrava aver separato definitivamente il passato dal futuro e reso il presente incerto» (Caravaggi, 1998, p. 97): fintanto che questa contrapposizione è percepita prevalentemente sul piano estetico, a essa si può rispondere semplicemente pretendendo un migliore inserimento paesaggistico dei progetti idroelettrici (Parpagliolo, 1923); tuttavia, non appena il conflitto esce dal campo strettamente visivo

e si sposta su quello della compatibilità ambientale, esso sembra diventare sostanzialmente insanabile (Sognini, 2006). Per uscire da questa *impasse* è necessario esplorare il rapporto tra paesaggi elettrici e progetto di territorio, con l'obiettivo di porre le basi per ridurre la crescente estraneità tra progetti energetici e politiche territoriali (Pavia, 1998a; Briffaud e altri, 2014). Queste sollecitazioni ci spingono a osservare da un angolo visuale diverso i paesaggi idroelettrici del Piave per addentrarci tra le contraddizioni che hanno caratterizzato e caratterizzano la produzione dell'energia idroelettrica nel territorio alpino.

I paesaggi idroelettrici del bacino del Piave. In confronto ad altri fiumi delle Alpi, il potenziale idroelettrico del Piave comincia a essere sfruttato piuttosto tardi. Solo all'inizio del Novecento, infatti, troviamo documentati i primi piccoli impianti idroelettrici lungo il suo corso e lungo quello dei suoi affluenti, mentre lo sviluppo idroelettrico più propriamente industriale si sistematizza solo nel periodo tra le due guerre, in seguito all'entrata in campo della Società Adriatica di Elettricità (SADE), che acquista impianti già realizzati e ne costruisce a sua volta attraverso le società controllate. È questo il caso del progetto di derivazione e immissione delle acque del Piave nel Lago di Santa Croce, trasformato in serbatoio stagionale, per il loro sfruttamento lungo la Val Lapisina, allo scopo di completare nei periodi di magra la fornitura di energia alle industrie elettrochimiche in fase di sviluppo a Porto Marghera. Sono note le interazioni tra la SADE, il polo chimico veneziano e il mondo finanziario veneto (Reberschak, 2004) che porteranno alla costruzione di un regime di monopolio regionale simile a quelli che si andavano formando nello stesso periodo in altre parti delle Alpi (Barone e Galasso, 1993). Dopo il secondo conflitto mondiale, abbandonati gli impianti e i disegni di espansione nella regione istriana, la SADE si volge più decisamente verso l'alto bacino del Piave, per realizzare il disegno complessivo di valorizzazione energetica elaborato negli anni Trenta e definito, con un'espressione che ricalca quella delle contemporanee opere di bonifica, «sfruttamento integrale» (SADE, 1929). Entro questo ambizioso progetto complessivo (fig. 1), la diga del Vajont doveva permettere la costruzione del maggiore tra i serbatoi artificiali di questo sistema. La tragedia del 9 ottobre 1963 ne interromperà lo sviluppo.

Questo ampio progetto modifica profondamente il paesaggio montano (Armiero, 2013), sia in modo diretto, introducendo elementi nuovi (condotte forzate, centrali, sifoni, torri piezometriche, bacini artificiali) sia in modo indiretto, attraverso le trasformazioni che produce nella struttura economica locale (Briffaud e Ferrario, 2015).

Negli anni Duemila, a seguito delle politiche di incentivazione (Direttiva 2001/77/CE, dlgs 387/2003), la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili attira nuovamente investitori privati e pubblici. A prima vista lo sviluppo del mini-idroelettrico può sembrare molto sostenibile, a causa della piccola scala degli impianti e della loro ampia distribuzione sul territorio. In realtà, l'effetto degli impianti è tutt'altro che trascurabile dal punto di vista ambientale: sottraendo l'acqua

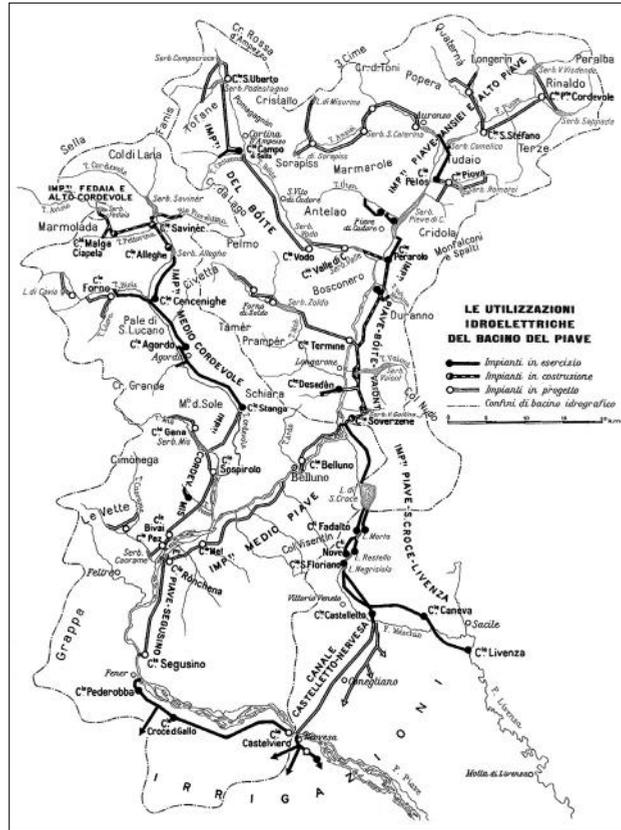


Fig. 1 – Il sistema idroelettrico del Piave nella visione del suo ideatore, l'ingegner Carlo Semenza, direttore della Sezione Progetti della SADE e progettista della diga del Vajont

Lo schema comprende sia gli impianti realizzati sia quelli allora in progetto (Semenza, 1950)

su lunghi tratti dei torrenti alpini, anche a causa degli impatti cumulativi, le cosiddette «centraline» alterano gli habitat naturali in valli secondarie spesso di grande pregio naturalistico e paesaggistico (CIPRA, 2005; Alpine Convention, 2011).

In un breve periodo di tempo, l'idroelettrico su piccola scala si è diffuso molto velocemente, sovrapponendo un nuovo strato al paesaggio idroelettrico del XX secolo. Gli incentivi finanziari hanno consentito di superare quello che era sembrato il limite massimo di sfruttamento del bacino del Piave. Tuttavia, come si evince dai dati del *Piano energetico* della Regione del Veneto (Regione del Veneto, 2014), la produzione complessiva di energia da micro-idroelettrico rappresenta una parte sostanzialmente trascurabile del bilancio energetico regionale.

La vicenda appena narrata non è affatto lineare. Un esame più approfondito degli avvenimenti e delle trasformazioni territoriali a essi connesse rivela numerose opacità, che cercheremo di disvelare nei prossimi paragrafi.

Paesaggi invisibili: una classificazione. – Sulla base delle indagini effettuate nell'area di studio ⁽³⁾, in questo paragrafo individuamo e presentiamo, servendoci di alcuni esempi, quattro tipi di paesaggi invisibili dell'energia idroelettrica: i paesaggi nascosti, i paesaggi cancellati, i paesaggi mai costruiti, i paesaggi «reciproci».

Paesaggi nascosti. La dimensione più tipica e più elementare di invisibilità del paesaggio idroelettrico è certamente quella sotterranea: gran parte dei sistemi idroelettrici si articola infatti nel sottosuolo e solo alcuni degli elementi della rete emergono in superficie. Molte centrali costruite negli anni Cinquanta e Sessanta, tra cui la centrale di Soverzene nella quale avrebbero dovuto essere convogliate le acque del Vajont, sono in caverna, quindi quasi del tutto invisibili. Le acque superficiali vengono inghiottite dalle derivazioni e condotte a chilometri di distanza, spesso seguendo traiettorie che le portano in altre valli, in altri sotto-bacini. Un caso tipico è quello delle acque del torrente Boite raccolte nel lago artificiale di Vodo, che vengono portate nella valle di un altro affluente del Piave, il Maè, per essere lì turbate. Nel caso del bacino del Piave la rete delle sole condotte sotterranee del grande idroelettrico si sviluppa per una lunghezza totale di oltre 200 km. D'altra parte, il fatto di portare nel sottosuolo per lunghi tratti un'acqua superficiale, sottraendola al suo normale corso, è un'operazione tutt'altro che innocente dal punto di vista ambientale anche nei corsi d'acqua minori: le semplificazioni degli habitat conseguenti alla drastica riduzione della quantità d'acqua nel letto dei torrenti, generalmente assai ricchi di biodiversità, sono al centro delle controversie che oggi vedono opporsi le società promotrici del micro-idroelettrico e le associazioni ambientaliste.

Se in molti casi il paesaggio idroelettrico nascosto è dunque invisibile semplicemente perché è sotterraneo, in altri casi la scelta non è esclusivamente tecnica, determinata cioè dalla disponibilità di una determinata tecnologia, o dalla indisponibilità di spazio. A volte, in particolare nel caso di alcune centrali in caverna, come quelle della terza generazione della Val Lapisina, costruite dopo la catastrofe del Vajont, la scelta sembra influenzata dal desiderio di nascondere un impianto, di renderlo invisibile per aumentare la sua accettabilità (Ferrario e Maris, 2014).

Un'analogia volontà di nascondere si ritrova anche in un'altra strategia impiegata per aumentare l'accettabilità degli impianti, che si basa sull'idea di mascherare, nel senso sia di travestire sia di mimetizzare. Travestita è la diga di Santa Caterina

(3) Nell'ambito del progetto *Ressources*, il gruppo di ricerca ha lavorato con strumenti diversi: indagini sul campo, ricerche bibliografiche e archivistiche (archivi comunali, Archivio Generale dell'ENEL, Istituto Luce ecc.), analisi della normativa di settore e interviste con testimoni privilegiati.

ad Auronzo di Cadore, come vedremo più avanti. Ma anche i recenti rivestimenti con «pietrame locale» del *béton brut* dei piccoli impianti idroelettrici segue la stessa strategia di mimetizzazione, inteso in senso puramente estetico-visivo.

Infine nel bacino del Piave esistono paesaggi nascosti in quanto sottratti alla vista, resi inaccessibili: per ragioni tecniche (è il caso della diga del Comelico, bypassata negli anni Ottanta dalla omonima galleria e ora accessibile solo al personale ENEL) ma anche, molto meno innocentemente, per ragioni politiche, come è accaduto dopo la catastrofe del Vajont: la dichiarazione di inagibilità precauzionale dei paesi di Erto e Casso e il conseguente trasferimento forzato degli abitanti fanno pensare a una volontà di disperdere la testimonianza potenzialmente scomoda dei sopravvissuti.

Paesaggi cancellati. Altri paesaggi invisibili tipicamente legati allo sfruttamento idroelettrico sono quelli che l'idroelettrico stesso ha cancellato: vilaggi, mulini e segherie, prati, pascoli, casere, intere vallate, strade e sentieri sommersi da un lago artificiale. Anche in questo caso non si tratta di un semplice colpo di spugna senza attriti e senza conseguenze: attorno a ognuno di questi paesaggi cancellati c'è un conflitto con i proprietari dei terreni, c'è un'economia che deve ristrutturarsi, ci sono nuove economie – a volte quella turistica – che nascono, ci sono nuovi attori che entrano in gioco. La cancellazione però non è mai perfetta e lascia delle tracce, materiali o immateriali. Le prime sono quelle di cui parla Corboz (1998) lasciate dagli abitanti di un territorio, quando «cancellano e riscrivono incessantemente il vecchio incunabolo del suolo»; le seconde restano imprigionate negli archivi e nelle foto d'epoca, con le quali spesso si fanno raffronti destinati a suffragare di volta in volta il danno arrecato al territorio, oppure l'abbellimento prodotto dal lago artificiale.

L'idea che gli esseri umani sappiano far meglio della Natura percorre, a volte esplicita e a volte più sotterranea, la storia e la geografia dell'idroelettrico. Questo argomento viene spesso impiegato per legittimare le trasformazioni, che sono ritenute accettabili e anzi tanto più desiderabili, quanto più sono capaci di migliorare dal punto di vista estetico il paesaggio naturale preesistente:

Agli impianti idroelettrici viene sovente rivolta l'accusa di portare danno all'economia e al paesaggio della montagna: il rilievo è in gran parte infondato e comunque sempre esagerato rispetto alla realtà [...] Dal punto di vista del paesaggio, di fronte ad innegabili deturpazioni, in genere non rilevanti e in gran parte sanabili col tempo (come ad esempio discariche di materiale dalle gallerie), stanno nuovi elementi di notevole interesse turistico, come laghi artificiali, dighe, nuove strade ecc. Dovrebbe essere cura dei costruttori, per il rispetto e l'affetto che dobbiamo alla montagna, di armonizzare col paesaggio, nei limiti del possibile, le nuove costruzioni. Per quanto mi riguarda, credo di sentire fortemente questo dovere, coesistendo in me le due nature di tecnico e di alpinista. Chiedo umilmente perdono alle nostre montagne se qualche volta non ho potuto o saputo ottenere un risultato soddisfacente [Semenza, 1950, pp. 15-16].

Si tratta di cancellazioni previste, di «perdite calcolate». Meno calcolati sono invece i paesaggi cancellati dalle catastrofi idroelettriche, come la zona di Longarone dopo il Vajont.

Paesaggi mai costruiti. Un terzo tipo di paesaggi invisibili è rappresentato da tutta quella messe di progetti di impianti idroelettrici concepiti e mai realizzati. Nel bacino del Piave molti progetti sono stati abbandonati in seguito allo *shock* del Vajont, altri per la loro scarsa fattibilità o convenienza. Quasi tutti gli impianti che Carlo Semenza indica come non realizzati nella carta di figura 1 resteranno allo stadio di progetto, ma nel loro insieme disegnano quello che allora sembrava il limite massimo di sfruttamento del Piave. Questi paesaggi invisibili sono spesso espressione di una dura battaglia, vinta da chi era contrario alla realizzazione del progetto. Tra i serbatoi dell'alto bacino del Piave non realizzati – Sappada, Val Visdende, Romotoi, Campo Croce, Botestagno, Caprile – alcuni sono stati al centro di accese controversie, che hanno rallentato gli eventi fino a che un diverso corso della storia non è sopravvenuto ad allontanare il «pericolo».

Invisibili non sono solo i progetti mai costruiti, ma anche quelli non ancora costruiti, ma già oggetto di concessione. Il rilascio della concessione di derivazione a scopo idroelettrico da parte dell'autorità pubblica infatti costituisce un diritto, che all'epoca dello sviluppo del grande idroelettrico il suo detentore – spesso il progettista stesso che si muoveva un tempo come *free lance* – poteva rivendere, anche speculando, alle grandi società come la SADE. Gli ingegneri, i veri protagonisti dell'epopea dell'idroelettrico, forti del loro «sguardo tecnico», percorrevano le valli montane a caccia delle geografie più favorevoli allo sfruttamento (Selvafolta, 1998, pp. 42 e 60): un occhio esperto poteva immaginare il nuovo paesaggio prima che venisse costruito. Le eleganti simulazioni paesaggistiche delle pubblicazioni della SADE (fig. 2) hanno anche lo scopo di conferire ai nuovi paesaggi idroelettrici, visualizzandoli, una maggiore accettabilità.

Sulla spinta della loro battaglia per la salvaguardia dei corsi d'acqua minori, oggi il comitato «Acqua bene comune», un coordinamento di cittadini, movimenti e associazioni «per la difesa del bene comune acqua», ha prodotto qualche anno fa una cartografia degli impianti micro-idroelettrici del bacino del Piave, includendo quelli non ancora realizzati, rendendone così visibile la distribuzione territoriale e l'entità complessiva ⁽⁴⁾. Sembra particolarmente grave il fatto che un tale strumento non esista a livello ufficiale, perché esso permetterebbe alle autorità preposte di considerare meglio le conseguenze complessive dello sfruttamento micro-idroelettrico sul territorio e di valutarne gli impatti cumulativi.

Paesaggi reciproci. Con l'espressione «reciprocal landscapes» sono stati recentemente indicati quei luoghi, anche molto lontani tra loro, legati da «reciprocal relationships of production and consumption in terms of material displa-

(4) <http://www.acquabenecomunebelluno.it/idroelettrico/ricieste-derivazione-idroelettrica/>.

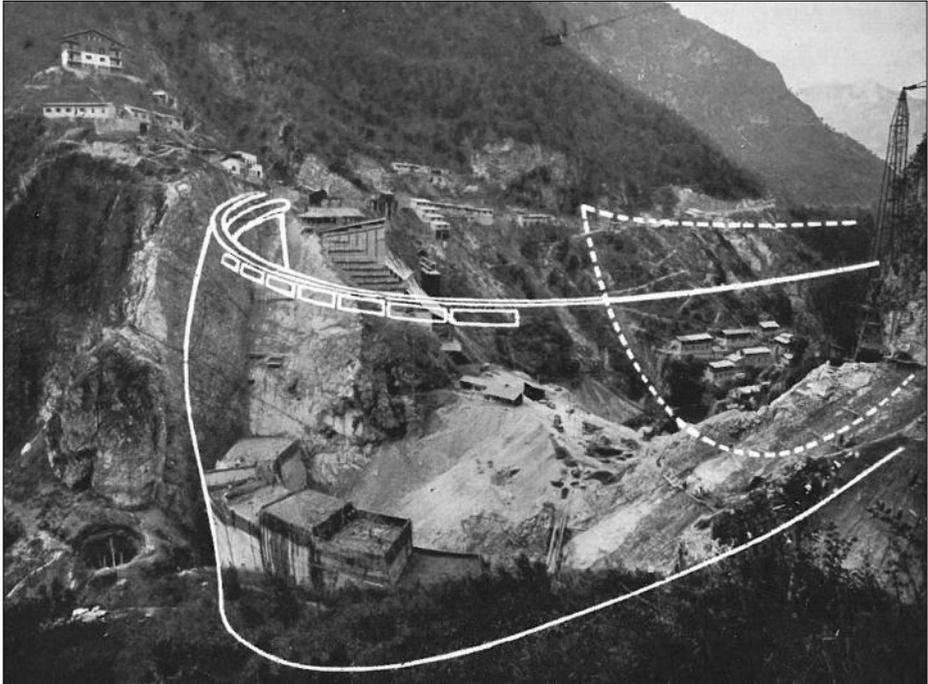


Fig. 2 – *Simulazione della diga di Val Gallina*

Fonte: Semenza (1962, p. 292)

cement, ecological change and labour relations» (Hutton, 2013) ⁽⁵⁾. Tra montagna idroelettrica produttrice e pianura urbana e industriale consumatrice di elettricità è facile riconoscere diversi *reciprocal landscapes*. Analizzarli consente di descrivere, visualizzandola concretamente, la relazione asimmetrica tra la montagna – che cede le sue risorse senza adeguato compenso – e la pianura industrializzata e urbanizzata, così come da tempo viene denunciato (Franzin, 2006; Fiori, Franzin e Reolon, 2009). I paesaggi idroelettrici del Piave stanno in una relazione di reciprocità storicamente documentata e geograficamente determinabile in primo luogo con la zona industriale di Porto Marghera, le cui industrie elettrochimiche erano alimentate largamente dall'energia prodotta e trasportata dalla montagna veneto-friulana fino alla Laguna Veneta (Reberschak, 2004). Ma anche il paesag-

(5) Il concetto è stato impiegato nel campo dell'Architettura del Paesaggio per indicare le relazioni che legano i paesaggi urbani con i luoghi di provenienza dei materiali da costruzione. Un esempio studiato da Hutton è quello della High Line di New York City: il parco della città americana starebbe in rapporto reciproco con la foresta amazzonica da cui è stato ricavato il legname per la sua pavimentazione.

gio delle bonifiche del Veneto orientale – un'area situata interamente sotto il livello del mare, oggetto di una delle maggiori operazioni di bonifica integrale del Ventennio – fu possibile solo grazie alla disponibilità di abbondante energia elettrica proveniente dagli impianti del Bellunese (Ferrario e Maris, 2014).

Queste relazioni di reciprocità sono, ovviamente, invisibili. Svelarle permette di rendere più trasparente quella interdipendenza tra energia e territorio ⁽⁶⁾ che per i tecnici, per i decisori e per i cittadini resta ancora troppo spesso nascosta: invisibile e pertanto incapace di orientare le scelte nella direzione di una maggior sostenibilità, con uno sguardo multiscalare ⁽⁷⁾.

Svelare l'invisibile: quattro esempi. – La diga mascherata: Santa Caterina ad Auronzo di Cadore. Il bacino artificiale di Santa Caterina si stende a valle dell'abitato di Auronzo di Cadore, lungo il corso dell'Ansiei, uno dei primi affluenti di destra del Piave. Alla fine degli anni Venti del Novecento, la Società Forze Idrauliche Alto Cadore, grazie ai finanziamenti concessi dal governo, realizza l'impianto formato dalla diga di Santa Caterina, dalla diga del Comelico e dalla centrale di Pelos (Niccolai, 1933; *La Provincia di Belluno...*, 1934). L'impianto verrà acquistato dalla SADE nel 1934.

Santa Caterina è la prima grande diga del bacino del Piave, a cui fa riscontro il primo paesaggio cancellato, quello dei prati e dei seminativi del fondovalle di Auronzo. A fronte di questa perdita l'impianto idroelettrico crea un nuovo paesaggio, appetibile dal punto di vista turistico. Nell'opinione dei più, il nuovo lago migliora il paesaggio: «Grande importanza per Auronzo ebbe la costruzione della diga di Santa Caterina, per cui si formò il lago d'Auronzo, modificando profondamente il paesaggio [...] Parte della campagna auronzana venne sommersa dalle acque, ma il paesaggio ne guadagnò e la villeggiatura estiva ebbe motivo d'incremento notevolissimo» (Fabbiani, 1972, p. 178).

La località cadorina era stata già teatro di diversi investimenti nel turismo fin dagli ultimi anni dell'Ottocento e nel 1927 aveva ottenuto lo *status* di stazione climatica. Forte di quell'esperienza seppe approfittare della nuova situazione traendone vantaggio, grazie anche a un disciplinare di concessione che limitava (e limita tuttora!) lo svuotamento del lago durante la stagione turistica. Il succes-

(6) In questa prospettiva, non si può non citare il *blackout* elettrico del dicembre 2013 che, a causa di una nevicata straordinaria, ha colpito in massima parte l'alto bacino del Piave per diversi giorni con gravissimi disagi per la popolazione e danni per tutta l'economia della zona. Paradossalmente, proprio la montagna si è trovata privata dell'energia prodotta sul suo territorio e di cui sopra gran parte degli impatti, mentre nei paesaggi reciproci di pianura non c'è stato alcun danno.

(7) Lo dimostra l'esempio delle bonifiche del Veneto orientale, dove i cambiamenti climatici, con l'aumento delle precipitazioni intense e delle alte maree eccezionali, rendono estremamente dispendioso in termini energetici mantenere asciutti i terreni per coltivarli: una riflessione sulla loro sostenibilità dovrebbe essere condotta a una scala che comprenda le Alpi orientali e che esca dalle normali logiche settoriali adottate nei progetti infrastrutturali e agricoli.

so turistico legato alla presenza del lago, sancito poi dalla spiaggia attrezzata e dal Campionato mondiale di motonautica avviato nel 1952, fece verosimilmente tacere le eventuali voci in disaccordo, peraltro difficili da esprimere apertamente in un regime di dittatura che sosteneva con forza lo sviluppo idroelettrico entro le politiche di autarchia (Zanetto, Vallerani e Soriani, 1996).

Il gioco turismo/idroelettricità funziona a patto che l'elemento tecnico venga fatto scomparire. Normalmente la bellezza di una diga sta nella potenza e nell'eleganza tecnica, che spesso viene addirittura esibita. Ma la diga di Santa Caterina è a gravità, convenzionale, tozza. Al momento dell'acquisto, la SADE penserà bene, nel rialzarla per aumentare la capacità del bacino, di abbellirla con lampioni e sculture, creando sulla sommità una vera e propria passeggiata per i turisti (fig. 3): la diga insomma viene mascherata. Perfino la cabina di controllo viene «travestita», imitando nello stile una vicina chiesetta medievale. La rimozione – fisica o ideologica – della dimensione idroelettrica del lago a scopo turistico prosegue fino a oggi: una recente *brochure* pubblicata sul sito ufficiale del turismo regionale individua sette laghi di valore turistico nel territorio della provincia di Belluno, ma si tratta a tutti gli effetti di sette serbatoi idroelettrici (cinque invasi artificiali, tra cui appunto il lago di Auronzo, e due invasi di origine naturale). Nel testo e nelle immagini il loro carattere idroelettrico viene accuratamente nascosto ⁽⁸⁾.

Nel caso dell'impianto di Santa Caterina i paesaggi invisibili sono quindi più di uno. In primo luogo ci sono quelli tipici dei serbatoi idroelettrici: il paesaggio cancellato dei terreni agricoli espropriati e allagati e quello sotterraneo delle tubazioni tra la diga e la centrale. In secondo luogo c'è il caso specifico, ma non isolato nel panorama europeo, del manufatto tecnico travestito per rendere più accettabili le trasformazioni occorse, come abbiamo più sopra illustrato.

Se nei pressi del lago i conflitti sono mascherati o attutiti dal successo turistico, i problemi si manifestano non lontano. Quando il confinante Comune di Vigo di Cadore – dove ricadono la centrale di Pelos e la stazione di trasformazione con le linee ad alta tensione – esprime la volontà di compensare il danno subito distribuendo autonomamente ai suoi cittadini l'energia elettrica cui ha diritto come comune rivierasco, la SADE si oppone (Baratto, 1947). Al paesaggio «abbellito» del lago di Auronzo corrispondono paesaggi reciproci «deturpati» dalle linee elettriche, invisibili dal lago stesso: le trasformazioni territoriali connesse alle transizioni energetiche distribuiscono vantaggi e svantaggi e spesso diventano motivo di ingiustizie territoriali.

Il lago invisibile: la Val Visdende in Comelico. La Val Visdende è una valle secondaria del Comelico, percorsa da un affluente di destra del Piave, il Silvella o Cordevole di Visdende. Famosa per la bellezza del suo pae-

(8) <http://www.veneto.eu/resource/resolver?resourceId=c60d8189-2b7c-47c0-8570-192d9581552a/belluno-laghi-bellunese> (ultimo accesso 21 gennaio 2015).

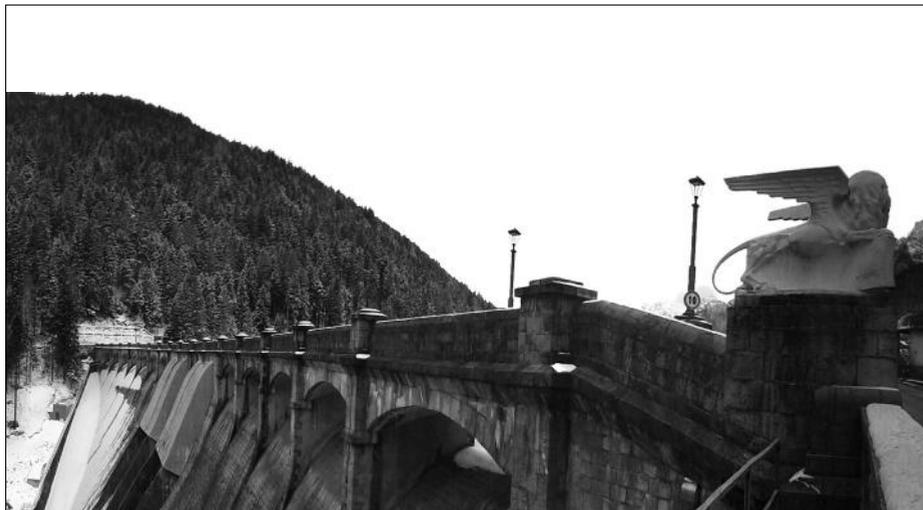


Fig. 3 – *La diga di Santa Caterina ad Auronzo di Cadore*

Fonte: foto B. Castiglioni, 2015

saggio, la valle è visitata ogni anno da migliaia di visitatori ed escursionisti. Priva di insediamenti stabili, la valle è abitata solo durante l'estate, quando le antiche dimore pastorali temporanee ospitano i turisti e le malghe sono ancora impiegate per la monticazione. Splendidi boschi di abete rosso producono ottimo legname da opera. Al centro della valle, nei pressi di un'area di sosta per i camper, c'è una lunga rete di recinzione che isola e rende inaccessibile un'ampia superficie lungo il torrente, dove una rigogliosa vegetazione igrofila si distingue nettamente da quella circostante. Lungo la recinzione alcuni cartelli di pericolo generico invitano a stare a distanza. È questa l'unica traccia visibile di una complessa vicenda idroelettrica che ha coinvolto la val Visdende nel secondo dopoguerra.

Sulla base di una concessione risalente agli anni Venti, subito dopo la seconda guerra mondiale la SADE progetta un intervento di sbarramento con diga in terra che avrebbe sommerso sotto un serbatoio idroelettrico di 170 ettari gran parte dei preziosi pascoli e boschi del fondovalle. Al progetto si oppongono gli abitanti del Comelico, tenuti per anni all'oscuro dei progetti della società elettrica e minacciati nelle loro risorse primarie. Il carattere pacato e tuttavia fermo di questa opposizione si manifesta nelle diverse petizioni inviate al Ministero dei Lavori Pubblici, tra cui ne spicca una firmata da ben 833 capifamiglia ⁽⁹⁾. Di fronte alla insensibilità delle autorità e all'inflessibilità della società elettrica, ne-

(9) Archivio Comunale di Santo Stefano di Cadore, X, 58a.

gli anni successivi gli abitanti si appellano prima a un antico provvedimento della Serenissima che concedeva eccezionalmente alle Regole del Cadore i diritti sulle acque del loro territorio, e in seguito provano a percorrere la strada del vincolo paesaggistico, allora da poco istituito. Il vincolo verrà effettivamente imposto nel 1958⁽¹⁰⁾, troppo tardi per fermare i lavori, che nel 1956 erano stati già avviati con i primi sondaggi. È proprio allora che succede l'imprevisto: dal sondaggio n. 15, attraverso la colonna di perforazione, esce un fiotto violentissimo d'acqua mista a limi e il terreno circostante sprofonda fino a formare un vero e proprio cratere, che raggiunge in poco tempo le dimensioni di 50 metri di diametro e di 40 metri di profondità⁽¹¹⁾. Per tre anni la SADE procede a sistematici riempimenti di tale cavità prima con inerti, poi con paglia e argilla. Il contratto rallenta i lavori, in un momento in cui la SADE è già fortemente impegnata su vari fronti problematici, anche nel confronto con la pubblica opinione: la frana di Pontesei (22 marzo 1959), una prima frana nell'area del Vajont (4 novembre 1960), la campagna contro la costruzione dei bacini idroelettrici sopra Cortina. Insomma la SADE accantona il progetto, che verrà poi definitivamente abbandonato dall'ENEL negli anni successivi alla nazionalizzazione.

La Val Visdende è quindi un nitido esempio di paesaggio idroelettrico invisibile perché progettato, ma non costruito. Ma la dimensione invisibile è anche qui ben più articolata. Il rabbioso fiotto emerso dal sondaggio n. 15 proviene da una falda sotterranea in pressione, invisibile e impreveduta. La misteriosa recinzione ancora *in situ* rende inaccessibile, dunque invisibile, la prova fisica della vicenda, cioè l'area del sondaggio n. 15 e il cratere faticosamente riempito, e tuttavia al tempo stesso ne rivela la presenza sotto forma di indizio (fig. 4). Un indizio che risulterebbe incomprensibile senza una lettura incrociata del paesaggio attuale e delle fonti archivistiche che lo riguardano. Lasciarsi interrogare dall'indizio, tuttavia, è ciò che spinge a cercare quelle fonti.

Infine nella Val Visdende si manifesta appieno la profondità della dimensione valoriale, invisibile in quanto immateriale, che spinge gli abitanti della valle a difendere con i mezzi disponibili, non ultimo il vincolo paesaggistico, quello che considerano il proprio patrimonio, così come appare nelle parole del sindaco: «Questi brevi cenni di fatto economico occorre poi associarli alle considerazioni di valore affettivo che i nativi annettono alla loro valle Visdende; è un esempio raro in Italia di bellezza silvo-pastorale che verrebbe trasformata in una specie di palude e non esisterebbe alcuna indennità che valesse a tacitarne il valore perduto»⁽¹²⁾.

(10) 18 giugno 1958: la Val Visdende viene dichiarata di notevole interesse pubblico ai sensi della legge 1497 del 29 giugno 1939.

(11) Così in una relazione datata 2 agosto 1957 prodotta dagli uffici della SADE di Tai di Cadore (Archivio Generale dell'ENEL di Napoli, Fondo ENEL-SADE, b. 99). Si veda anche Capra e Destro (1959).

(12) Lettera del sindaco di Santo Stefano di Cadore al Ministero dei Lavori Pubblici per tramite dell'Ufficio del Genio Civile di Belluno, 19 aprile 1949; copia allegata al verbale di visita di istruttoria 29 aprile 1952. Archivio di Santo Stefano di Cadore, X, 58/a.



Fig. 4 – *L'area inaccessibile del sondaggio n. 15 in Val Visdende*

Fonte: foto B. Castiglioni, 2015

L'impianto mimetizzato: la centralina del Mis nelle Dolomiti Bellunesi. Il progetto della centralina del Mis si sviluppa lungo un affluente minore del Piave, nella parte inferiore del suo bacino montano ⁽¹³⁾. L'impianto micro-idroelettrico viene progettato nel 2006 da una società privata su un terreno posto al confine del Parco Nazionale delle Dolomiti Bellunesi (la presa è di poco esterna all'area del Parco, la centralina all'interno), ma la sua costruzione è stata definitivamente fermata nel 2012 dopo una lunga battaglia legale intentata da comitati e associazioni ambientaliste. Anche se il Piano ambientale del Parco vieta «ogni ulteriore derivazione delle acque superficiali e sotterranee per scopi idroelettrici e irrigui», tutte le autorità coinvolte (il Parco stesso, il Ministero dei Beni Culturali, l'amministrazione regionale, i Comuni) hanno in una prima fase autorizzato il progetto, motivando la decisione con il fatto che un piccolo impianto idroelettrico sarebbe paragonabile a una «utilizzazione pro-

(13) Il nuovo impianto è situato a monte dell'ampio serbatoio idroelettrico omonimo costruito negli anni Cinquanta del Novecento. È interessante sottolineare come questo primo impianto sia stato in un certo senso «metabolizzato», sebbene abbia sicuramente avuto un impatto sul territorio più macroscopico del progetto della centralina. Dentro a questa sproporzione si possono riconoscere le contraddizioni, le retoriche, le mutate sensibilità che sottostanno alla complessità insita in queste vicende.

duttiva tradizionale» pertanto consentita all'interno del territorio protetto⁽¹⁴⁾. Il WWF, il Club Alpino Italiano e alcuni altri soggetti locali (in particolare il Comitato Acqua Bene Comune) hanno però presentato ricorso contro la decisione presa, sostenendo che i valori dell'area protetta non potevano essere sacrificati per il profitto privato. Dopo un lungo *iter* giudiziale, il 9 novembre 2012, la Corte di Cassazione ha deliberato a favore dei ricorrenti.

È interessante osservare il modo in cui la questione del paesaggio viene trattata dai diversi soggetti coinvolti. In particolare colpisce come da parte degli enti preposti all'autorizzazione, l'impatto paesaggistico dell'impianto possa essere «mitigato» semplicemente «utilizzando tipologie costruttive capaci di mimetizzare il più possibile i manufatti e, per le parti a vista, inserendo degli elementi di continuità con l'ambiente circostante». Il decreto di autorizzazione prescrive infatti che le parti emergenti dell'edificio della centralina – «che risulterà alla vista parzialmente interrata nel versante retrostante» – siano rivestite «in pietra locale posata ad opera incerta, richiamando così le architetture rurali tipiche della zona» («BURV», 9 febbraio 2010, n. 12). In pratica, si vorrebbe rendere deliberatamente invisibile la trasformazione indotta dalla costruzione dell'impianto idroelettrico, quasi che ciò potesse renderla inesistente (fig. 5). Un approccio così esplicitamente e unicamente attento agli aspetti estetici finisce per contraddire i principi stessi della protezione dei valori ambientali, territoriali e paesaggistici che il Parco dovrebbe garantire, e che all'epoca dei fatti erano stati appena confermati dall'inserimento dell'area nella World Heritage List dell'Unesco⁽¹⁵⁾.

La retorica della sostenibilità che giustifica l'implementazione delle energie rinnovabili cade dunque in contraddizione quando si scontra con le ragioni della tutela dell'ambiente naturale nei contesti locali, promosse dalla presenza del Parco.

D'altro canto, il gruppo di protesta che si oppone alla costruzione dell'impianto ha guadagnato via via forza e rilevanza oltre la scala locale, fuori dai confini di quella piccola valle, non solo attraverso discorsi o documenti, ma anche grazie a una comunicazione arricchita da strumenti visuali (attraverso gallerie fotografiche e video che mostrano l'area e le manifestazioni di protesta, condivisi sui siti web)⁽¹⁶⁾. La protesta ha cioè utilizzato come palcoscenico proprio il luogo della centralina e la visibilità dei lavori in corso: la protesta ha disvelato questioni e adottato argomenti molto più importanti dal punto di vista ambientale che non il semplice impatto estetico, mettendo in evidenza l'importanza degli interessi collettivi di godimento dei beni ambientali in confronto con l'interesse economico privato.

La sentenza impone di restituire il tratto di valle interessato al suo stato precedente, con l'intento di cancellare ogni segno visibile della vicenda. Anche qui

(14) Si veda l'art. 12, comma 2, lett. b, della legge 394 del 6 dicembre 1991, *Legge quadro sulle aree protette*, a cui il Piano del Parco fa necessariamente riferimento.

(15) Le Dolomiti, come è noto, sono state inserite nel 2009 nell'elenco dei siti Patrimonio dell'Umanità come patrimonio naturale.

(16) <http://www.acquabenecomunebelluno.it/>; <http://bellunopiù.it/> (ultimo accesso 21 gennaio 2015).



Fig. 5 – *Il cantiere dell'impianto micro-idroelettrico del Mis con l'opera di presa, parzialmente rivestita di «pietrame locale», usata come palcoscenico per la protesta*

Fonte: gentile concessione Acqua Bene Comune

emerge una contraddizione legata alla visibilità dell'opera. Se, come sembra, la qualità ambientale non è significativamente danneggiata dalla sola presenza dei resti dei lavori incompiuti, è davvero così necessario un intervento che rischia di essere estremamente dispendioso in termini di risorse, ma rilevante solo sul piano estetico?

Il centro abitato rimosso: Vallesella sul Lago di Centro Cadore. Il Lago di Centro Cadore è il più ampio invaso artificiale nel bacino del Piave. Creato nel 1949 grazie alla costruzione della diga di Sottocastello (nei pressi di Pieve di Cadore), il lago si allunga nella valle per circa 8 km, andando a interessare terreni dei comuni di Pieve, Calalzo, Domegge, fin quasi a Lozzo. La maggior parte dei nuclei originari dei centri abitati è situata a una certa altezza rispetto al fondovalle. Di fatto, quindi, la creazione del lago ha direttamente coinvolto solo aree prative e coltivi. L'unica frazione posta a bassa quota è Vallesella, in comune di Domegge; qui il livello massimo del lago avrebbe dovuto lambire il paese, facendo di Vallesella un centro lacuale, con ricadute sul suo sviluppo turistico.

Nei pressi di questa località era nota da tempo la presenza di doline di crollo – a forma di pozzo (localmente dette ciare) – dovute allo sviluppo di fenomeni

carsici negli strati gessosi sottostanti le rocce conglomeratiche che qui affiorano (Marinelli, 1910 e 1917; Meneghel e Sauro, 2003); non venivano tuttavia rilevati processi attivi degni di particolare nota. Dal 1949 in poi il riempimento del bacino artificiale ha molto probabilmente influenzato i livelli della falda acquifera nei gessi presenti nel substrato roccioso, attivando in vario modo i processi carsici (Comune di Domegge di Cadore, 2008, p. 111). Per questo motivo, già dopo poco tempo si verificarono numerosi episodi di locali terremoti, smottamenti, crolli e apertura di nuove cavità, andando a interessare con gravi lesioni gli edifici (compresa la chiesa) della frazione (*ibidem*, p. 39). Il rapporto causale tra il riempimento del lago e questi crolli fu ammesso solo con grave ritardo e in maniera del tutto parziale⁽¹⁷⁾. Solo dopo il 1963 – anche sull'onda emotiva generata dalla tragedia del Vajont (si veda l'articolo di Tina Merlin su «L'Unità» del 19 ottobre 1963) – si aprì la strada per un intervento di risanamento e risarcimento. A causa dei danni subiti, infatti, la maggior parte degli edifici dovette essere abbandonata: gli abitanti furono costretti a spostarsi in nuove abitazioni costruite in una parte più alta del versante, con un risarcimento economico non sufficiente alla completa copertura delle spese. In pratica, l'intera frazione di Vallesella venne un po' alla volta trasferita altrove⁽¹⁸⁾. Successivamente, tra la fine degli anni Ottanta e gli anni Novanta un intervento dell'ENEL in accordo con il Comune «bonificò» l'area, abbattendo quasi tutti gli edifici pericolanti: del vecchio nucleo ora rimane solo la fontana, un tempo al centro della piazza, ora circondata da un prato alberato (fig. 6).

Anche a Vallesella si possono riconoscere diversi paesaggi invisibili. Il primo è quello degli strati di gesso sotterranei nei quali si sono sviluppate le cavità carsiche che hanno poi causato i crolli: non sono visibili in superficie, ma la loro presenza era da tempo ben nota; ciononostante essi sono rimasti invisibili agli occhi di chi non voleva ammettere le cause e le responsabilità dei crolli di Vallesella. Invisibile è anche il paese che non c'è più, che è stato fisicamente rimosso: insieme alle case, sono stati rimossi i riferimenti affettivi e la vita sociale degli abitanti di Vallesella; per questi, nessun risarcimento sarà mai possibile. La fontana è praticamente la sola testimonianza di un paesaggio cancellato.

Ma vi è anche l'invisibile di ciò che è stato poco o per niente raccontato, fatto conoscere (Genova, 2003). Anche la memoria è stata rimossa: la vicenda, nota quasi esclusivamente alla comunità locale, non ha mai trovato grandi echi al di fuori della valle e, anzi, è forte il rischio che le stesse nuove generazioni non ne vengano a conoscenza. È quindi particolarmente interessante il progetto promosso nell'anno scolastico 2012-2013 da un'insegnante della locale scuola se-

(17) Anche in tempi relativamente recenti la relazione causale appare attenuata e minimizzata, come emerge da queste parole di un tecnico dell'ENEL: «Il lago avrebbe quindi alterato, anche se in senso non peggiorativo, un naturale ciclo di erosione, diventando così concorrente a fenomeni di movimenti locali che si sarebbero comunque manifestati lentamente nei decenni» (Rampazzo, 2003, p. 108).

(18) Il numero di nuclei familiari coinvolti in questa vicenda si aggira attorno alle 160 unità (Cofen Marcolin, 1966).



Fig. 6 – *La fontana, unica testimonianza della vecchia Vallesella*

Fonte: foto B. Castiglioni, 2015

condaria di primo grado, che con la sua classe ha intrapreso un percorso di conoscenza della vicenda di Vallesella, basandosi sia sulla documentazione sia su interviste a testimoni (gli anziani del paese). Al termine del progetto i ragazzi hanno proposto un momento pubblico di presentazione dei loro risultati e una piccola mostra, in cui sono emerse non solo le informazioni sulle trasformazioni dei luoghi, ma anche il vissuto degli abitanti e il loro senso di frustrazione nel non vedersi riconosciuto (nemmeno attraverso il risarcimento) il diritto a vivere nelle proprie case, nel proprio paese (Gasperin, 2013-2014). Con questo progetto didattico i paesaggi invisibili di Vallesella sono quindi stati in qualche modo disvelati, scoperti; il plastico costruito dai ragazzi e la ricostruzione fotografica hanno permesso di risalire alla fisionomia cancellata dei luoghi, ma – ciò che è più importante – è stata data voce al valore attribuito a questi stessi luoghi dagli abitanti e sono state messe pacatamente ma chiaramente in evidenza le relazioni di potere soggiacenti ai fatti narrati.

Riflessioni conclusive. – L'operazione messa in atto dai ragazzi della scuola di Domegge di Cadore, nella sua apparente semplicità, dimostra come i tanti spazi opachi delle vicende legate all'energia idroelettrica possano trovare nitidezza se osservati oltre le loro sembianze visibili, sia quando il conflitto emerge con evi-

denza, sia quando non ha forza sufficiente per esprimersi. L'attenzione a ciò che è cancellato, sepolto, mascherato, rimosso o nascosto, ai nessi causali non immediati, a ciò che è rimasto solo un progetto o alle relazioni tra paesaggi reciproci permette di ridefinire i confini e la struttura del problema e di riconoscere i conflitti territoriali connessi con lo sviluppo dell'idroelettrico nella loro multidimensionalità (questioni e conflitti ambientali, economici, socio-culturali, politici). Rendere visibili i paesaggi invisibili, ovvero rendere trasparente i fenomeni attraverso il paesaggio, può servire a cogliere le diverse sfide sottese ai principi della sostenibilità e a rendere più democratici i processi, mettendo in evidenza le contraddizioni presenti, anche in un'ottica diacronica e multiscale.

Lo studio dello sviluppo idroelettrico nel bacino del Piave attraverso le categorie dei paesaggi invisibili diventa quindi un esercizio non retorico di analisi di questioni territoriali. Il tema dell'inserimento paesaggistico può caricarsi di un nuovo significato, che trascende la semplice coerenza estetica di un manufatto nel contesto e richiama, invece, la necessità di costruire non più progetti di sfruttamento integrale, ma politiche e prassi di sostenibilità integrate nel contesto territoriale.

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- ALPINE CONVENTION, *Platform Water Management in the Alps. Alpine Signals Focus 1. Common Guidelines for the Use of Small Hydropower in the Alpine Region. Permanent Secretariat of the Alpine Convention*, Bolzano, 2011 (http://www.alpconv.org/en/publications/alpine/Documents/SHP_common_guidelines_en.pdf; ultimo accesso 25 gennaio 2015).
- ARMIERO M., *Le montagne della patria. Natura e nazione nella storia d'Italia. Secoli XIX e XX*, Torino, Einaudi, 2013.
- BARATTO M., *Sull'industria idroelettrica in rapporto con l'economia della montagna*, in Consulta Regionale per l'Agricoltura e le Foreste delle Venezie, *Atti del convegno regionale veneto per il miglioramento dell'economia montana (Belluno 7-8 settembre 1946)*, Belluno, Tipografia Benetta, 1947, pp. 365-366.
- BARONE G. e G. GALASSO (a cura di), *Storia dell'industria elettrica in Italia. Espansione e oligopolio 1926-1945*, Roma-Bari, Laterza, 1993.
- BRIFFAUD S. e altri, *Ressources paysagères et ressources énergétiques dans les montagnes sud-européennes. Histoire, comparaison, expérimentation. Rapport final de recherche pour l'Atelier international du Grand Paris (AIGP), le Bureau de la recherche architecturale, urbaine et paysagère du Ministère de la Culture et de la Communication et la Direction de la recherche et de l'innovation du Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie. Programme «Ignis Mutat Res. Penser l'architecture, la ville et les paysages au prisme de l'énergie»*, dattiloscritto, marzo 2014.
- BRIFFAUD S. e V. FERRARIO, *Ricollegare energia e territorio: il paesaggio come intermediario. Alcune riflessioni a partire dai risultati del progetto Ressources*, in B. CASTIGLIONI, F. PARASCANDOLO e M. TANCA (a cura di), *Landscape as Mediator, Land-*

- scape as Commons. Prospettive internazionali di ricerca sul paesaggio*, Padova, CLEUP, 2015, pp. 83-100.
- CAPRA U. e G.C. DESTRO, *Le conseguenze di una perforazione di sondaggio attraverso i limi lacustri costituenti il fondo del costruendo serbatoio di Val Visdende in Comelico (Alto Veneto)*, in «Rivista Italiana di Geotecnica», 1960, 4, pp. 165-171.
- CARAVAGGI L., *Natura ed energia. Conflitti e progetti di ricomposizione*, in PAVIA (1998a), 1998, pp. 97-114.
- CIPRA [Commissione Internazionale per la Protezione delle Alpi], *Energia elettrica. Le Alpi sotto tensione*, in «CIPRAinfo», 2005, 76.
- COFFEN MARCOLIN A., *Vallesella e la sua storia: con premessa sull'ordinamento, le leggi e le vicissitudini storiche del Cadore*, Brescia, La Nuova Cartografica, 1966.
- COMUNE DI DOMEGGE DI CADORE, *Valutazione ambientale strategica del Piano di Assetto Territoriale*, 2008 (https://myportal.regione.veneto.it/opencms/export/sites/default/CMCC/Domegge/News/03_PARTE_III/Parte_III.pdf/; ultimo accesso 25 gennaio 2015).
- CORBOZ A., *Le territoire comme palimpseste*, in «Diogène», 1983, 121, pp. 14-35 (ora in A. CORBOZ, *Ordine sparso. Saggi sull'arte, il metodo, la città e il territorio*, Milano, FrancoAngeli, 1998, pp. 177-191).
- DEMATTEIS G., *La fertile ambiguità del paesaggio geografico*, in G. ORTALLI (a cura di), *Le trasformazioni dei paesaggi e il caso veneto*, Bologna, Il Mulino, 2011, pp. 151-173.
- GENOVA A., *Il «caso» di Vallesella: il ruolo dell'informazione*, in *Cinquant'anni insieme. Il Cadore: 1953-2002*, Pieve di Cadore, Magnifica Comunità di Cadore, 2003, pp. 201-222.
- FABBIANI G., *Auronzo di Cadore. Pagine di storia*, Belluno, Tipografia Piave, 1972.
- FARINELLI F., *L'arguzia del paesaggio*, in «Casabella», 1991, 575-576, pp. 10-12.
- FERRARIO V. e B. CASTIGLIONI, *Hydropower Exploitation in the Piave River Basin (Italian Eastern Alps). A Critical Reading through Landscape*, in M. FROLOVA, M.J. PRADOS e A. NADAÍ (a cura di), *Renewable Energies and European Landscapes. Lessons from the Southern European Cases*, Dordrecht, Springer (2015), pp. 155-172.
- FERRARIO V. e A. MARIS, *À la redécouverte d'un paysage hydroélectrique «stratifié», entre montagne et plaine: le cas du système Piave-Santa Croce-Val Lapisina dans le Nord-est de l'Italie*, in «Projet de Paysage», 2014, 10.
- FIORI M., R. FRANZIN e S. REOLON, *Il conflitto dell'acqua. Il caso Piave*, Sommacampagna, Cierre Edizioni, 2009.
- FONTANA V., *Tra il Veneto e il Friuli; l'architettura degli impianti idroelettrici*, in PAVIA (1998a), 1998, pp. 167-184.
- FRANZIN R., *Il respiro delle acque. Racconti articoli saggi*, Portogruaro, Centro Civiltà dell'Acqua-Nuova Dimensione, 2006.
- GAMBI L., *L'escursione del XVI Congresso Geografico agli impianti idroelettrici del Cadore e del Trentino*, in «Rivista Geografica Italiana», 1954, pp. 224-229.
- GAMBI L., *Critica ai concetti geografici di paesaggio umano*, Faenza, Fratelli Lega, 1961.
- GASPERIN A., *La trasformazione del paesaggio. Il caso di Vallesella di Cadore* (relazione finale del Percorso Abilitante Speciale classe A043, Università degli Studi di Padova, a.a. 2013-2014, relatore B. Castiglioni, dattiloscritto).
- HUTTON J., *Reciprocal Landscapes: Material Portraits in New York City and Elsewhere*, in «Journal of Landscape Architecture», 2013, 1, pp. 40-47.

- LUGINBÜHL Y., *La mise en scène du monde. Construction du paysage européen*, Parigi, CNRS Éditions, 2012.
- MAGGIOLI M., *Paesaggio, conflitti interconfigurativi e nuove mappe attoriali*, in A. TURCO (a cura di), *Paesaggio, luogo, ambiente. La configuratività territoriale come bene comune*, Milano, Unicopli, 2014, pp. 123-148.
- MARINELLI O., *Una vecchia indicazione sopra le «ciare» di Vallesella*, in «Mondo Sotterraneo», 1910, 6, 5-6, pp. 104-105.
- MARINELLI O., *Materiali per lo studio dei fenomeni carsici. Fenomeni carsici nelle regioni gessose d'Italia*, in «Memorie della Rivista Geografica Italiana», 1917, 34, pp. 264-416.
- MENEGHEL M. e U. SAURO, *Veneto*, in G. MADONIA e P. FORTI (a cura di), *Le aree carsiche gessose d'Italia*, in «Memorie dell'Istituto Italiano di Speleologia», 2003, 14, pp. 137-142.
- NADÄI A. e D. VAN DER HORST, *Introduction. Landscapes of Energies*, in «Landscape Research», 2010, 35, pp. 235-257.
- NICCOLAI F., *La diga ad arco del Comelico sul Piave*, in «L'Energia Elettrica», 1933, 6, pp. 443-457.
- PARPAGLIOLO L., *La difesa delle bellezze naturali d'Italia*, Roma, Società Editrice d'Arte Illustrata, 1923.
- PAVIA R. (a cura di), *Paesaggi elettrici. Territori, architetture, culture*, Venezia, Marsilio, 1998 (a).
- PAVIA R., *Sentieri elettrici*, in PAVIA (1998) (b), pp. 339-347.
- La Provincia di Belluno in Regime Fascista. Attività svolta e opere compiute sotto il regime fascista dalle amministrazioni e dagli enti della Provincia*, Belluno, Regia Prefettura, Federazione Provinciale Fascista, 1934.
- PUTTILI M., *Geografia delle fonti rinnovabili: energia e territorio per un'eco-ristrutturazione della società*, Milano, FrancoAngeli, 2014.
- RAMPAZZO R., *Appunti sul fiume Piave. Ambiente e politica energetica*, San Vito di Cadore, Grafica Sanvitese, 2003.
- REBERSCHAK M., *Dai monti al mare. La SADE e la regione veneto-adriatica*, in A. BONOLDI e A. LEONARDI (a cura di), «Energia e sviluppo in area alpina: secoli XIX-XX». *Atti della VII sessione del Seminario Permanente sulla Storia dell'Economia e dell'Imprenditorialità nelle Alpi in Età Moderna e Contemporanea*, Milano, FrancoAngeli, 2004, pp. 259-275.
- REGIONE DEL VENETO, *Piano energetico regionale*, Venezia, 2014 (<http://repository.regione.veneto.it/public/fb2dde768a67d4f741310641b18cb918.php?lang=it&dl=true/>; ultima consultazione 21 gennaio 2015).
- RODRIGUEZ J.-F., *Paysages de l'hydroélectricité et développement touristique dans les Pyrénées*, in «Revue de Géographie Alpine/Journal of Alpine Research», 2012, 100-2 (<http://rga.revues.org/1805>).
- RYDEN K.C., *Mapping the Invisible Landscape: Folklore, Writing and the Sense of Place*, Iowa City, University Iowa Press, 1993.
- SADE [Società Adriatica di Elettricità], *La Società Adriatica di Elettricità e la sua attività tecnica ed economica dalle origini al 1929*, Roma, L'Universale Tip. Poliglotta, 1929.
- SEMENZA C., *Le utilizzazioni idroelettriche ed irrigue del bacino del Piave*, in A. BERTI, *Le Dolomiti orientali. Guida turistico-alpinistica*, Milano, Club Alpino Italiano e Touring Club Italiano, 1950, pp. 15-20.

- SEMENZA C., *Scritti di Carlo Semenza*, a cura dell'Ufficio Studi della SADE, Venezia, Stamperia di Venezia, 1962.
- SELVAFOLTA O., *La costruzione del paesaggio idroelettrico nelle regioni settentrionali*, in PAVIA (1998a), 1998, pp. 41-72.
- SOGNINI G., *Acque misteriose: libro bianco sull'uso delle acque nei grandi impianti idroelettrici in provincia di Sondrio*, Sondrio, Cooperativa Editoriale Quaderni Valtellinesi, 2006.
- TURRI E., *Il paesaggio e il silenzio*, Venezia, Marsilio, 2004.
- VARASCHIN D. e Y. BOUVIER (a cura di), *«Le patrimoine industriel de l'électricité et de l'hydroélectricité». Actes du colloque international de Divonne-les-Bains et de Genève*, Ginevra, Éditions de l'Université de Savoie, 2010.
- ZANETTO G., F. VALLERANI e S. SORIANI, *Nature, Environment, Landscape: European Attitudes and Discourses in the Modern Period. The Italian Case 1920-1970*, in «Quaderni del Dipartimento di Geografia», 1996, 18.

THE INVISIBLE LANDSCAPE OF ENERGY TRANSITIONS: HYDROPOWER EXPLOITATION OF THE PIAVE RIVER BASIN. – The current transition to renewable energy, established within the frame of sustainable development policies, as it is known, is plagued by contradictions and opacity, stimulating a considerable debate over the last few years, in which landscape often occupies a significant role. The aim of this article is to critically explore the perspective of the landscape discourse in order to interpret the territorial transformations related to renewable energy in a broader way than merely focusing on aesthetics. In particular, it appears that reflecting on the invisible dimensions of the landscape can contribute to the debate. Thus, the attention is paid to some categories of invisible landscapes: the landscapes been deleted, buried, masked, removed or hidden; the projects remained without implementation; the reciprocal landscapes. The basin of the Piave river and its hydropower exploitation represents a case study aiming at testing the application of these categories to «unveil» the inherent contradictions of the relationship between renewable energy and sustainability.

Università IUAV di Venezia, Dipartimento di Culture del Progetto

viviana.ferrario@iuav.it

Università degli Studi di Padova, Dipartimento di Scienze Storiche, Geografiche e dell'Antichità, Sezione di Geografia

etta.castiglioni@unipd.it