

La linea del Piave. Pianura e montagna venete orientali in un secolo di contenziosi attorno all'uso dell'acqua

di Lorella De Bon e Rolf Petri

ABSTRACT

Dopo aver richiamato la storia dello sfruttamento idroelettrico, gli autori esaminano l'evoluzione degli interessi che si muovono attorno al bacino idrografico del Piave dopo la tragedia del Vajont nel 1963. In anni recenti tali dinamiche si sono inserite nei processi di deregolamento economico e di decentramento politico, frastagliando le tradizionali linee di conflitto e disarticolando l'apparente compattezza che un tempo opponeva le comunità di montagna agli interessi di sfruttamento idrico e idroelettrico della pianura. Se nel dopo-Vajont è cresciuta la consapevolezza della precarietà degli equilibri naturali, si è al contempo indebolita la capacità di indirizzo di una politica ispirata all'interesse generale.

Da secoli la popolazione rivierasca nel bacino del Piave aveva sfruttato i corsi d'acqua per i propri bisogni, nel rispetto degli equilibri ecologici che, dati i mezzi tecnici a disposizione, era interesse suo salvaguardare. Con i primi passi mossi all'inizio del Novecento sulla via della generazione idroelettrica iniziò un percorso, perfettamente inserito nell'esperienza della industrializzazione italiana, che poi, in pieno boom economico, sarebbe giunto a un primo culmine con la tristemente nota catastrofe del Vajont. Nel 1963 tale evento, che per contingenza storica coincise con la nazionalizzazione dell'industria elettrica, rimarcò con grande nitidezza una frattura tra la grande industria da una parte e la società montana dall'altra.

Dopo aver brevemente richiamato la storia dell'industria idroelettrica e la tragedia del Vajont, esamineremo i mutamenti successivi nella configurazione

degli interessi economici che si muovono attorno al bacino idrografico del Piave. Da qualche anno tali dinamiche si sono inserite, anche, nei processi di deregolamento economico e di decentramento politico, di cui accenneremo qui alcuni effetti. Non si tratta più soltanto dei consumatori industriali di energia elettrica della pianura che si accaparrano il “carbone bianco” della montagna: le stesse comunità montane, un tempo letteralmente derubate della propria acqua, oggi si organizzano, ma in ordine sparso e diversificato. Al contempo si sono potenziati gli interessi dell’agricoltura della pianura, che attraverso influenti consorzi irrigui intervengono pesantemente nella gestione della risorsa acqua, rendendo ulteriormente arduo il compito di salvaguardare gli equilibri tra falda acquifera e fiume. Si delinea così una crescente complessità della mediazione tra gli interessi legati allo sfruttamento della risorsa acqua, e tra questi e la salvaguardia dell’ambiente. Nel dopo-Vajont è cresciuta la consapevolezza della precarietà degli equilibri naturali, ormai compromessi, ma al contempo sembra anche indebolirsi la capacità d’indirizzo di una politica ispirata all’interesse generale. Pertanto, è questa la nostra ipotesi, i termini dei problemi connessi allo sfruttamento delle risorse idrauliche sono cambiati, ma pur cambiando non si sono avvicinati a una soluzione.

La SADE, l’ENEL e lo sfruttamento idroelettrico

Lo sfruttamento delle risorse idrauliche del Veneto orientale iniziò in una valle confinante del Friuli occidentale, all’epoca parte del Veneto. In questa valle cominciò a operare sin dal 1900 la Società italiana per l’utilizzazione delle forze idrauliche del Veneto, detta “La Cellina” secondo l’omonimo fiume, con scopi legati all’illuminazione pubblica di Venezia. Nel 1905 venne fondata la Società Adriatica di Eletticità (SADE), da un gruppo di finanzieri veneti capeggiati da Giuseppe Volpi, a sua volta legato alla Banca commerciale italiana, cointeressata di varie compagnie elettriche italiane. La SADE incorporò la “Cellina” e altre compagnie minori, realizzando, nel 1907-08, a Ponte della Serra sul Cison, la prima sua diga nel bellunese ai fini della generazione elettrica. Nel 1911-13 un’altra sua affiliata, la Società idroelettrica veneta (SIV), realizzò i primi impianti vertenti nell’area tra Lago di Santa Croce e Piave, poi potenziati nel 1920-29 e destinati a diventare il cuore produttivo del Gruppo adriatico¹. Ma questo non fu che l’inizio.

Decisiva per la notevole dinamica espansiva delle attività di sfruttamento idroelettrico tra le due guerre fu la decisione del 1917 di creare ai bordi della laguna veneta la zona industriale di Porto Marghera. Sfruttando l'interfaccia tra trasporto marittimo, fluviale e terrestre, e l'apporto di energia elettrica a buon mercato, vi si installarono soprattutto industrie nazionali e internazionali lavoranti grosse quantità di materie prime pesanti con procedimenti *energy intensive* di ambito elettrometallurgico, elettrochimico e chimico². Principale ispiratore, oltre che investitore, dell'operazione fu lo stesso Giuseppe Volpi, insieme alla galassia di finanziari e industriali a lui legati. Lo sviluppo dell'industria idroelettrica nel bellunese fu a doppio filo legato a questo «complesso di investimenti di capitale e di strutture produttive, destinato a proporsi sul mercato in termini competitivi grazie alla concentrazione di area e al contenimento dei costi. Ed è da notare che il bellunese forniva risorse all'operazione Marghera: direttamente nel rifornimento di fonti d'energia, indirettamente nell'accrescimento di capitale fisso. Né più né meno di come aveva fornito – e avrebbe continuato a fornire – riserva di merce-lavoro e sacca di raccolta di accumulazione del capitale»³.

Nei primi anni d'espansione l'industria elettrica fu favorita dal regime liberale nella gestione delle acque, per quanto la Legge 869 del 1882, ispirata al segretario generale dei Lavori pubblici e ingegnere idraulico Alfredo Baccarini, prevedesse controlli delle autorità pubbliche. Un sistema di vere e proprie concessioni venne però introdotto solo dal Decreto legge 2161 del 1919, quando in montagna molte scelte di fondo erano ormai fatte, mentre la normativa in materia di usufrutto idroelettrico fu resa organica dal *Testo unico sugli impianti elettrici* (Reale decreto 1775 del 1933), rimasto invariato fino alla Legge 183 del 1988 relativa alla difesa del suolo, e al *Nuovo testo unico* emanato attraverso il Decreto legislativo 152 del 1999 che ha recepito le norme comunitarie⁴. Del resto, anche con le norme via via più rigorose dopo il 1919, con Volpi prima ministro delle Finanze e poi presidente della Confindustria, ottenere concessioni non era comunque un'impresa ardua per la SADE durante gli anni Venti e Trenta.

Oltre all'opera della SADE, nella prima metà del Novecento si affacciarono altri soggetti interessati allo sfruttamento idroelettrico del bellunese. Tra questi un industriale e finanziere di origini locali, Marco Barnabò, nativo di Domegge, funse come secondo importante anello di congiunzione con Porto Marghera. Come cointeressato oppure socio in affari di importanti industrie minerarie ed elettro-metallurgiche, in particolare della svizzera Aluminium Industrie AG (AIAG) attiva a Marghera attraverso la Società alluminio veneto anonima (SA-

VA), o della Società idroelettrica del Piemonte (SIP), nel 1924-26 rilevò partecipazioni in imprese locali come la Società idroelettrica Bartolomeo Toffoli (SIBAT) e partecipò alla fondazione di altre società, quali la Società idroelettrica Dolomiti (SID) e la Società forze idrauliche dell'Alto Cadore (SFIAC). Quest'ultima avrebbe realizzato, nel 1930-31, un importante complesso di generazione idroelettrica sull'asta Piave-Ansiei⁵. La Società serbatoi montani per irrigazioni elettricità (SMIRREL) gravitava, insieme alla società elettrica Val Cismon, attorno al gruppo svizzero dell'alluminio (i cui impianti, in quanto dediti all'autoproduzione elettrica a scopo industriale, sarebbero scampati alla nazionalizzazione). Nel 1937 la SMIRREL avrebbe rilevato dalla SADE i progetti in cantiere nel bacino imbrifero del Cismon, e avrebbe iniziato a realizzarli in versione ampliata, in cooperazione con un'altra industria affamata d'energia elettrica, la SNIA Viscosa (che aveva gli impianti dislocati a Torviscosa), il Lago del Corlo e altri impianti che poi vennero ceduti, nel 1955, alla Società ligure toscana di elettricità⁶.

Dopo aver raggiunto una posizione di monopolio nell'area del Cadore grazie all'incorporamento della SFIAC nel 1933, la SADE potenziava le proprie capacità produttive con ritmi superiori rispetto alla media dell'industria idroelettrica nazionale. Come dimostra la *tabella 1*, in quel torno di tempo la provincia di Belluno contribuì con l'82,5% (l'80,6% il bacino del Piave) alla potenza installata per la generazione idroelettrica del gruppo (mentre altri 66.100 kW erano installati in quattro centrali termiche)⁷. Dal 1935 al 1962 la SADE, spinta da notevoli margini di profitto e dalla pressante domanda di energia dell'apparato industriale in fase di ulteriore espansione, realizzò un'altra serie di impianti di derivazione, invaso, condotta e generazione elettrica di cui, in linea di massima, si può dire che venissero ipotizzati, spesso programmati e disegnati, in molti casi anche avviati o terminati, durante il periodo di autarchia e di guerra, per essere quelli non terminati ripristinati e proseguiti durante la ricostruzione, e gli ultimi portati a termine durante il grande boom economico che completò l'industrializzazione dell'Italia.

Già entro il 1943 l'Adriatica aggiunse alle capacità produttive riportate in *tabella 1* altre otto centrali con 228.000 kW, aumentando quindi la potenza installata di oltre il 70%. Nel bacino del Piave venne creato, tra gli anni Trenta e i primi Sessanta, un sistema di dighe e aduzioni in galleria per 27 km vertente sul bacino imbrifero del torrente Cordevole, in cui il lago di Alleghe e i serbatoi di Cencenighe, Pian di Fedaia e Mis permettevano alle centrali di Cencenighe, Agordo e de La Stanga di sfruttare in salti successivi le notevoli cadute lungo il

Tabella 1. Società Adriatica di Elettricità: centrali attive nel 1934, potenza installata e capacità di generazione annua

IMPIANTI	POTENZA INSTALLATA IN KW	QUOTA NELLA POTENZA INSTALLATA DEL GRUPPO	CAPACITÀ PRODUTTIVA ANNUA IN MILIONI KWH	QUOTA NELLA CAPACITÀ TOTALE DEL GRUPPO
Piave-Santa Croce <i>Centrali:</i> Fadalto, Nove, S. Floriano, Castelletto, Caneva, Livenza	202.100	63,2%	600	59,4%
Piave-Ansiei <i>Centrale:</i> Pelos	47.250	14,8%	110	10,9%
Brentella <i>Centrali:</i> Pederobba, Croce del Gallo	4.800	1,5%	40	4,0%
Cismon <i>Centrale:</i> Pedesalto	6.000	1,9%	35	3,5%
<i>Centrali bellunesi minori:</i> Alpago e Carpené	3.425	1,1%	n.n.	n.n.
Cellina <i>Centrali:</i> Malnisio, Giais Partidor	17.060	5,3%	85	8,4%
Adige <i>Centrali:</i> Sorio, Colombarolo	9.000	2,8%	60	5,9%
Altre centrali, friulane e appenniniche, e minori	30.265	9,4%	80	7,9%
TOTALE	319.900	100%	1.010	100%

Fonte: Rolf Petri, Maurizio Reberschak, *La Sade e l'industria chimica e metallurgica tra crisi ed autarchia*, in *Storia dell'industria elettrica in Italia*, vol.3, a cura di Giuseppe Galasso, Laterza, Roma-Bari, 1993.

dislivello tra la base del ghiacciaio della Marmolada e il basso Cordevole. Per l'area dell'alto Piave, la SADE dal 1939-40 cominciò a sviluppare un programma organico prevedendo, tra l'altro, il potenziamento delle strutture sull'asta parzialmente veneta e in altra parte friulana di Piave-Boite-Maè-Vajont-Val Gallina e la sua unificazione con la storica asta Piave-Ansiei, realizzando dighe a Pieve

di Cadore, Valle, Val Gallina, Pontesei e Vodo, con un ampio sistema di aduzioni in galleria convergenti nella centrale di Soverzene⁸.

Nell'ambito di tale programmazione si concretizzò anche il progetto del "Grande Vajont", abbozzato sin dal 1929. Fatto approvare da Volpi in versione ampliata due giorni prima dell'8 settembre 1943 dal Ministero dei lavori pubblici, il progetto venne poi confermato nel marzo 1945 dalle autorità della Repubblica sociale e nell'agosto del 1946 dal Consiglio superiore dei lavori pubblici. Dall'inizio dei lavori preliminari, la società presentò una variante dopo l'altra, all'insegna del potenziamento del volume d'invaso, nonostante alcune perizie geologiche indicassero nella conformazione franosa della montagna circostante notevoli fattori di rischio. Fu in pratica il monopolio elettrico «a dettare allo Stato, agli uffici investiti delle responsabilità di concedere le autorizzazioni e di operare controlli, i comportamenti e le decisioni da assumere»⁹.

Nel contesto del boom economico, su ogni dubbio ebbe la precedenza la "conquista della forza" idrica a favore dell'industrializzazione. «La SADE pertanto [poté] presentare il 31 gennaio 1957 la domanda di varianti alla concessione delle acque del Vajont, approfittando di un'ulteriore cooperazione del governo con le società idroelettriche, cui era stato consentito nel novembre 1956 di predisporre un piano di potenziamento degli impianti, connesso ad un accrescimento di fonte energetica»¹⁰. Così si giunse alla definizione finale del progetto prevedendo «l'innalzamento della diga da 200 a 266 metri, il conseguente innalzamento del livello del lago artificiale fino a quota 722,50 (45,50 metri in più) contenente il triplo d'acqua rispetto ai calcoli iniziali di 58 milioni di metri cubi»¹¹. Nonostante le proteste di molti abitanti i lavori esecutivi iniziarono ancor prima che l'iter delle licenze e delle autorizzazioni fosse completato, e proseguirono così come gli espropri e la cessione di terreni comunali destinati ad essere sommersi. Con l'avanzare delle opere si verificarono frane, crepe sui muri delle case e lesioni nel terreno, tanto che nel 1960 si giunse a un'evacuazione temporanea di parte della popolazione poiché un'enorme frana incombeva sull'invaso. I funzionari della compagnia elettrica e vari amministratori e rappresentanti politici cercarono di rassicurare la popolazione. Come annotò la giornalista Tina Merlin, molti dei suoi concittadini si stavano convincendo sempre di più «che i deputati hanno dei padroni. Che la democrazia conquistata su quei monti con la guerra partigiana serve ancora agli altri, a quelli di sempre»¹².

Nel dicembre 1962 fu istituito, nell'ambito della nazionalizzazione della pro-

duzione elettrica, l'Ente nazionale di energia elettrica (ENEL) e dopo pochi mesi la SADE venne rilevata dal nuovo ente. Il proprietario della diga divenne lo Stato, che però sposò in pieno l'approccio della ex compagnia privata continuando a assicurare gli abitanti. Ma il 9 ottobre 1963, 300 milioni di metri cubi si staccarono dal Monte Toc franando nell'invaso del Vajont e alzando un muro d'acqua di 200 metri che si abbatté sul sottostante paese di Longarone, sugli abitati rivieraschi del versante friulano e su altri a valle, trascinando alla morte almeno 1.908 persone. Se fu una "vendetta della natura" contro chi, nell'intento di sfruttare le risorse idriche della montagna, aveva oltrepassato il segno, allora mancò il bersaglio colpendo quasi esclusivamente chi colpe non ne aveva. Come nel 1969 disse un avvocato di parte civile al processo contro i responsabili, si trattò di un «genocidio di poveri», mentre, invece, «l'ENEL, erede della SADE, ha collaborato e collabora con la difesa degli imputati»¹³.

Nell'arco di tempo tra l'avvio dei lavori per l'imponente diga e gli anni successivi segnati da lutto, processi e polemiche, la contrapposizione tra popolazione locale e chi operava rovinosamente nel suo territorio per sfruttarne le risorse idriche fu all'apice della sua chiarezza materiale e simbolica. La catastrofe coincise con la fine del ciclo economico che aveva visto completarsi l'industrializzazione italiana, e con la nazionalizzazione dell'industria elettrica, in forza della quale le risorse idriche della montagna bellunese si trovarono ad essere gestite da un ente istituzionalmente tenuto ad anteporre gli interessi pubblici a quelli di profitto. Ciò nonostante l'ENEL sostanzialmente confermò l'approccio della precedente società privata¹⁴.

Il post Vajont e la questione dei sopracanoni

Eppure, quasi per paradosso, lo sviluppo industriale della stessa provincia di Belluno ricevette un impulso decisivo dalla tragedia del 1963, un impulso che attraverso gli anni ha comportato un rimescolamento nella stratificazione della società e degli interessi economici locali. Oltre alla maggiore industrializzazione del territorio bellunese, avvenuta con l'ausilio delle leggi speciali emanate per facilitarne la ricostruzione, ormai ben studiata¹⁵, il "post Vajont" fece però emergere altri aspetti rilevanti. È stato in tale contesto che si sono evidenziati nuovi rapporti di forza, ed emerse delle contrapposizioni prima rimaste più sotto traccia. In ogni caso, le comunità rivierasche e montane non accettavano più

il grado di assoggettamento che era stato loro imposto dalle concessioni idroelettriche durante i primi sei decenni del Novecento.

Fino al 1963 lo sfruttamento delle risorse idriche della montagna da parte della pianura coincideva, nella percezione generale, quasi esclusivamente con lo sfruttamento industriale dell'energia elettrica. Questa percezione si poteva ritenere confermata osservando come l'energia elettrica, prodotta in parte preponderante con la forza idrica della montagna, venisse indicativamente consumata, a livello regionale, nel 1933 per il 59 % e nel 1957 per il 72 % dal comparto industriale¹⁶. In poche parole, mentre le industrie e gli annessi agglomerati urbani collocati in pianura si presentavano come i maggiori beneficiari delle risorse idriche della montagna veneta, l'energia elettrica prodotta in territorio bellunese portava benefici pressoché nulli alle zone di produzione montane e vallive. È pur vero che già il Reale decreto 1755 del 1933 aveva stabilito che i comuni rivieraschi potessero usufruire di energia al prezzo di costo. In realtà, persino tale modesta agevolazione rimase sulla carta, data la mancanza sul territorio di reti di distribuzione. E mentre l'acqua che sgorgava dalle montagne veniva "rapinata" e trasformata in energia da esportare, le popolazioni locali prelevavano ancora l'acqua potabile dai pozzi o dalle cisterne. Infatti, nei piccoli paesi di montagna non solo non c'era la luce elettrica, mancavano anche gli acquedotti. Una certa pur minima compensazione venne introdotta dalla Legge 959 del 1953. Questa così detta "legge sull'economia montana" ha istituito i Bacini imbriferi montani (BIM), il cui ambito si estendeva dai comuni rivieraschi a quelli dell'entroterra. Le molteplici attività volte da tali enti allo sviluppo economico e sociale delle popolazioni dei loro comprensori¹⁷, vengono finanziate con un sopraccanone erogato dall'ENEL per ogni kW di potenza nominale installata. Fissato da quella legge a 1.300 lire per kW, il sopraccanone è rimasto invariato fino al 1980, per poi aumentare progressivamente e attestarsi a 18,90 euro per il biennio 2004-05. Secondo la pronuncia 533 del 2002 della Corte costituzionale, la destinazione del sopraccanone è specificatamente rivolta alla «realizzazione di opere che si rendono necessarie per rimediare all'alterazione del corso naturale delle acque causata dalla loro regimazione artificiale»¹⁸.

La questione dei sopraccanoni è stata oggetto di numerose battaglie condotte sia a livello politico sia di iniziative civiche locali, e di un iter legislativo lungo e travagliato. Già la Legge 350 del 2003, che era la legge finanziaria per l'anno 2004, aveva trasferito dalle Regioni alle Province montane tutte le funzioni amministrative relative al demanio idrico, compresa quindi la determinazione e la

riscossione dei canoni di concessione. Tale disposizione, però, è stata recepita solo con la Legge regionale 2 del 2006, la quale ha fissato il termine massimo di definizione delle modalità di trasferimento al 31 dicembre 2007. Il termine è stato poi procrastinato al 30 giugno 2008 per effetto della Legge regionale 1 del 2008, con possibilità di ulteriore proroga al 31 dicembre 2008 nel caso la Giunta regionale non avesse provveduto all'individuazione delle modalità e delle risorse necessarie al passaggio delle competenze. Non avendo infatti la Giunta regionale ottemperato a tale obbligo, a decorrere dal 1 gennaio 2009 la Provincia di Belluno è titolare della gestione del demanio idrico, anche se la determinazione dei relativi canoni di concessione resta di competenza della Regione, sentita la Provincia. Rimangono altresì nella titolarità della Regione le 32 derivazioni di rilevanza regionale, per quanto la riscossione dei relativi canoni spetta alla Provincia¹⁹.

In termini erariali e finanziari, l'attuale definizione delle competenze comporta un introito per la Provincia di Belluno di circa 9 milioni di euro, stante il raddoppio dei canoni dovuti per le concessioni di derivazione previsto dall'art. 39 della LR n.1/2008²⁰. Un afflusso che ha già salvato i conti di Palazzo Piloni, visto che la Regione ha permesso all'ente di utilizzare il 30% dei canoni idrici come spese correnti, altrimenti vincolati a precisi interventi a tutela del territorio e delle risorse idriche²¹. La questione dei canoni idrici resta comunque aperta. Il DL n.83 del 22 giugno 2012, noto come "decreto sviluppo", all'art. 37 ha stabilito che per l'attribuzione delle nuove grandi concessioni idroelettriche criterio prioritario sarà l'offerta economica a favore dello Stato, mentre vengono declassate a criterio subordinato le misure di compensazione territoriale²². I presidenti di Veneto, Lombardia e Piemonte hanno presentato un emendamento con il quale chiedono adeguate misure compensatorie per i territori alpini²³.

Rimangono dunque incerti gli scenari futuri, sussistendo anche il timore che le grandi concessioni in scadenza nel 2029 possano venire anticipate. Con tutto questo a una complessiva salvaguardia dell'ecosistema montano e di pianura continua a mancare il presupposto fondamentale, ovvero un'equilibrata gestione della risorsa idrica esistente in rapporto ai fabbisogni idroelettrici e irrigui. È dunque il momento di rivolgere lo sguardo a tutto il bacino idrografico del Piave.

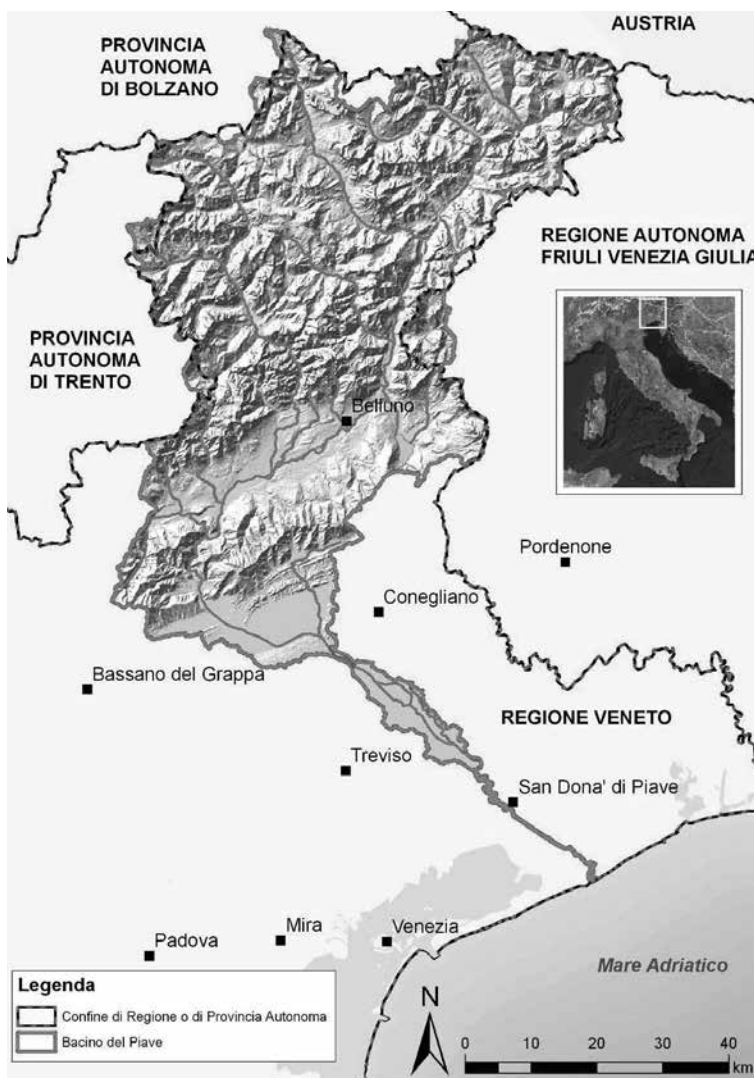
Il bacino idrografico del Piave dal 1963 a oggi

Come abbiamo visto, dal 1900 al 1963 si assistette a una vera e propria escalation nella costruzione di impianti idroelettrici nell'area bellunese. Dopo il disastro del Vajont venne di fatto bloccata la costruzione di altri invasi, come quelli della Val Visdende e di Sappada, già in programma, e quello di Digionera (Caprile), già iniziato, che «lasciò dietro di sé i boschi spogliati, le gallerie di derivazione, la base dello sbarramento, le spalle di carico abbarbicate con le loro gettate di cemento sulla roccia»²⁴. I motivi del blocco furono molteplici, e un ruolo ebbe certamente l'impressione che il 9 ottobre 1963 aveva lasciato nell'opinione pubblica. Forse l'azione di comunità montane e comitati di mobilitazione antidiga furono prodromi, anche, di una diversa cultura di sicurezza delle dighe e del territorio²⁵. «Sta di fatto però che l'interruzione dell'opera fu dovuta soprattutto al blocco della costruzione di nuovi impianti e alla stasi di ammodernamento dei vecchi, che caratterizzò l'Ente nazionale per energia elettrica»²⁶.

Oggi l'ENEL sfrutta le acque del Piave e dei suoi affluenti a partire dalle sorgenti che a quota 2.037 m sgorgano dal Monte Peralba presso Sappada nelle Alpi Carniche, in Provincia di Belluno, fino a Nervesa della Battaglia in provincia di Treviso. Poi il fiume, quello canalizzato, sfocia nel Mar Adriatico tra Eraclea e Jesolo. Oltre agli invasi artificiali, il sistema di sfruttamento idroelettrico utilizza in provincia di Belluno i laghi di Misurina, Alleghe e Santa Croce, quest'ultimo ampliato artificialmente. Il bacino idrografico del Piave, che vediamo in *figura 1*, è di circa 4.100 kmq, dei quali 3.950 ricadono in territorio montano.

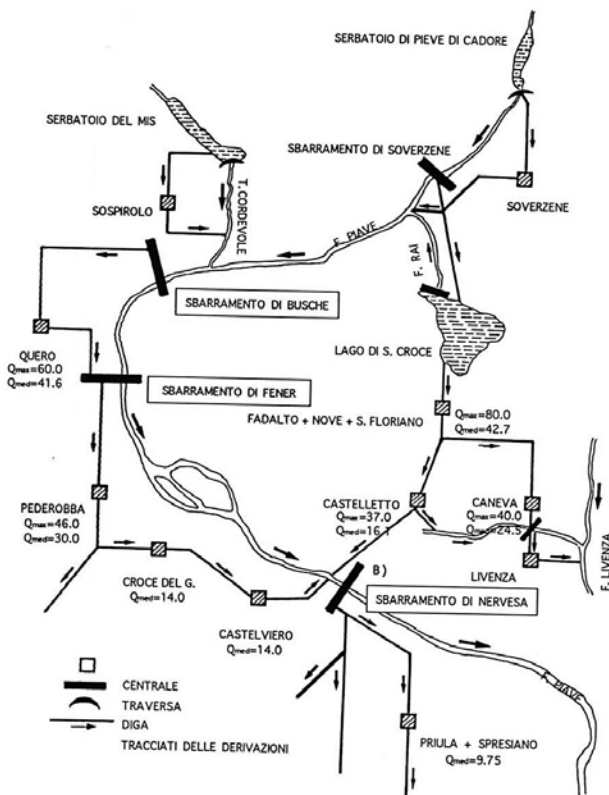
L'asta principale del fiume ha una lunghezza di circa 220 km, dei quali 156 percorrono il medesimo territorio. Il tratto iniziale è ripido e scorre in una valle stretta, per poi gettarsi in una valle aperta, pur mantenendo il suo carattere torrentizio. Passato il restringimento dell'alveo nei pressi di Santo Stefano di Cadore, il Piave incontra lo sbarramento di Calalzo di Cadore, dando vita in tal modo al lago di centro Cadore. Dopo la diga l'acqua scorre in una valle molto stretta sino a Longarone, dove l'alveo si apre sino a Ponte nelle Alpi. Qui, dopo un breve restringimento, il Piave scorre verso Belluno, dirigendosi poi a sud-ovest con l'apporto del suo affluente più importante per contributo idrico, il Cordevole. Successivamente, il fiume si frammenta in più rami e il suo alveo si allarga. Dopo aver passato Feltre, giunge a Fener di Alano di Piave ed entra così in provincia di Treviso. Proprio a Fener, e poi a Nervesa, subentrano massicce

Figura 1 Bacino idrografico del Piave



Fonte: (visitata il 12.04.2010) http://www.alpiorientali.it/documenti/list_doc/pub/PdP_doc/06_PG_piave_2010_02_24.pdf

Figura 2 Schema delle principali derivazioni nel bacino del fiume Piave



Fonte: http://www.alpiorientali.it/documenti/list_doc/pub/PdP_doc/06_PG_piave_2010_02_24.pdf (visitato il 12.04.2010).

sottrazioni d'acqua a opera di due canali, il Brentella e il Vittoria. Infine, il Piave raggiunge canalizzato il mare con foce a Cortellazzo²⁷.

Nel bacino idrografico del Piave ci sono oggi due sbarramenti fluviali, 14 dighe e circa 80 altre opere di captazione d'acqua costruite per far funzionare 40 impianti di produzione di energia. Questo grandioso sistema, la cui parte più importante è raffigurata in *figura 2*, fa sì che «il Piave oggi produce mediamente l'energia consumata da circa due milioni di persone». La provincia di Belluno è la più produttiva dal punto di vista dell'energia elettrica e al contempo ne consuma solo un quarto rispetto alle altre province venete, stante la limitata presenza di grandi insediamenti industriali e il numero inferiore di abitanti²⁸. In cifre, gli impianti ENEL presenti sul territorio (l'idroelettrico Enel costituisce il 62% del totale di energia elettrica prodotta) hanno una producibilità media annua totale di 2.290 GWh²⁹, mentre nel 2009 i consumi si sono attestati sui 1.009,9 GWh³⁰.

Il sistema idroelettrico esistente ha dunque stravolto il bacino montano del Piave, disseminandolo di centrali idroelettriche, dighe di sbarramento, bacini artificiali, canali all'aperto e derivazioni in galleria. I massicci prelievi idrici volti alla produzione di energia elettrica hanno provocato danni e distorsioni all'ecosistema, con gravi rischi idrogeologici permanenti e al turismo. Lo stesso vale, del resto, per gli altri bacini idrografici in cui ha parte la Provincia di Belluno, come l'area di Arsìe nel Feltrino occidentale vertente sul Brenta attraverso il Cison. In quest'area la costruzione, nei primi anni Cinquanta, del Lago del Corlo diede un'accelerazione alle trasformazioni anche climatiche del territorio, un tempo dedito alla coltivazione di tabacco e vino. Gli abitanti «ereditarono le conseguenze della vera e propria rapina perpetrata nel territorio» come, ad esempio, l'uso a scopo industriale di sorgenti prima adibite al rifornimento di acqua potabile e simili³¹. Quindi si è creata una diversificazione e in molti casi una divaricazione di interessi, tra turismo e attività industriale in montagna, o tra industria idroelettrica e mondo rurale, ma anche, in alcuni casi, tra agricoltura tradizionale di montagna e agricoltura intensiva di pianura. Bisogna infatti tenere conto che l'ENEL è obbligato, nel bacino del Piave come in altri, a fornire acqua ai consorzi irrigui di pianura in base a vecchi disciplinari che però si sono dimostrati adattabili a una "sete" ormai moltiplicata.

I consorzi irrigui di pianura chiedono sempre più acqua, compresi, per quasi mezzo secolo, i metri cubi dell'invaso del Vajont che non ci sono più, poiché dopo la tragedia le quote da corrispondere a favore della pianura non erano state riviste³². Poi, nel mese di novembre 2009, hanno finalmente subito, sulla carta,

una decurtazione di 150 milioni di metri cubi d'acqua del Lago del Vajont e di 9 milioni di metri cubi del Lago di Pontesei. La cancellazione di questo enorme volume di acqua inesistente è avvenuta in seguito all'approvazione in Consiglio regionale di un emendamento al Piano di tutela delle acque. «Io penso che un ente serio, dopo aver approvato una legge come quella dell'altro giorno, deve subito rivedere e cioè ridurre la possibilità di captazione da parte dei consorzi», ha commentato l'ex presidente della Provincia di Belluno, Sergio Reolon (attualmente consigliere regionale), non senza aggiungere che, per contro, ai consorzi «servono anche altri provvedimenti: innovazione tecnologica e serbatoi d'acqua»³³. In realtà, per il momento tutto sembra rimanere come prima.

Portata naturale e portata artificiale del Piave

Per meglio comprendere le complesse problematiche inerenti l'emungimento dai corsi d'acqua dell'area bellunese, bisogna tenere conto di una serie di aspetti storici e di fattori tecnici vicendevolmente concatenati che non è facile sbrogliare. Così l'esistenza degli antichi disciplinari appena menzionati non si è inserita nella trasformazione del territorio montano solo come mero fattore collaterale bensì, anche, come impulso autonomo. È infatti da rilevare che gli obblighi dell'ENEL a favore dei consorzi irrigui, ovvero le quantità delle portate derivate che esso è costretto a fornire, sono ormai squilibrati anche rispetto alla portata naturale del Piave. Per dirlo altrimenti, se l'ENEL non fosse una compagnia elettrica ma un ente unicamente dedito al rifornimento d'acqua per i consorzi, con gli attuali obblighi avrebbe comunque bisogno di creare e gestire impianti di emungimento e di stoccaggio poiché l'accresciuta domanda d'acqua per l'irrigazione non potrebbe più essere soddisfatta dalle quantità d'acqua e dai ritmi stagionali che il fiume porterebbe se fosse ancora privo di infrastrutture idroelettriche. Questa situazione paradossale porta a un'altra contraddizione: se storicamente è giusto rimarcare come «elettrici e agrari rinsaldavano dunque la loro alleanza nell'utilizzazione del bene pubblico acqua»³⁴, bisogna ormai anche rilevare come l'ente pubblico predisposto al rifornimento di energia elettrica debba talora operare, onde far fronte agli obblighi verso i consorzi irrigui, delle scelte improduttive dal punto di vista della stessa generazione idroelettrica, che resta lo scopo precipuo dell'ente stesso.

In secondo luogo, bisogna tenere in conto anche l'esistenza dell'obbligo,

stabilito per qualsiasi tipo di derivazione nell'intento di garantire un consumo equilibrato delle risorse idriche, di lasciare negli alvei una parte dell'acqua imbrigliata per garantire la tutela della flora e della fauna acquatica. Operativamente, questo *deflusso minimo vitale* (DMV) può essere determinato o da un maggior scarico degli impianti idroelettrici o da una minore derivazione irrigua oppure, come normalmente accade, dal concorso di entrambe le variabili. Secondo le stime effettuate nel 1994 dall'ENEL a Nervesa – che fanno da modello, anche qui di seguito, per ulteriori considerazioni complessive – la portata minima del Piave, corrispondente a 34,5 m³/s, sarebbe sufficiente ad assicurare sia l'alimentazione degli acquiferi che il deflusso superficiale in tutta l'asta del Piave, nell'ipotesi dell'assenza di derivazioni e serbatoi. Anche questa è, ovviamente, una stima fatta per uno "stato di natura" ipotetico e non più dato, se non per la disponibilità comunque limitata di acqua a monte. In realtà, in seguito agli interventi dell'industria idroelettrica sul bacino del Piave si sono create tutta una serie di interdipendenze che in misura forse non più reversibile concorrono a stabilire nuovi equilibri "artificiali" che a loro volta sembrano rendere sempre più difficile una programmazione ragionevole del territorio e delle sue risorse.

Così, ad esempio, molte zone di pianura non sono servite né da acquedotto comunale né da fognature pubbliche, ma gli effetti indesiderati degli scarichi fognari vengono mitigati dal fatto che i corsi d'acqua ricettori sono vivificati con le acque irrigue. Nel complesso, però, l'imbrigliamento artificiale delle acque del bacino idrografico ha ridotto la portata dei corsi d'acqua naturali, ricettori dei reflui del Medio Piave, provocando situazioni di secca maggiori rispetto al fenomeno naturalmente dato. Così il tratto iniziale del fiume Negrizia, un tipico corso d'acqua di risorgiva sito in provincia di Treviso, normalmente è asciutto perché il livello della falda si è abbassato e affiora in superficie più a valle, ove il terreno è posto a quote inferiori. Tale abbassamento è dovuto sia all'eccessivo prelievo idrico dalle falde, sia alla riduzione delle portate residue a valle di Nervesa, nel tratto disperdente del Piave che alimenta l'acquifero. Questa riduzione delle portate residue può essere imputata alle derivazioni idroelettriche solo in parte, per gli scarichi in Livenza.

Le *tabelle 2-4* evidenziano che le derivazioni consentite non possono essere esercitate senza l'impiego di notevoli volumi d'invaso. La *tabella 2*, riferita al 1994, raffronta le portate derivate dai Consorzi irrigui di pianura a fini idroelettrici e irrigui nei periodi più critici dell'anno. Le portate derivate, espresse in metri cubi al secondo, sono confrontate con quella che sarebbe la portata natu-

Tabella 2. *Situazione delle derivazioni concesse ai Consorzi di Bonifica a Nervesa, situazione del 1994*

PERIODI	PORTATA IN M ³ /S DAL 16.6 AL 30.6	PORTATA IN M ³ /S DAL 1.7 AL 15.7	PORTATA IN M ³ /S DAL 16.7 AL 15.8	PORTATA IN M ³ /S DAL 16.8 AL 31.8
Portate derivate in m ³ /s	107.723	109.823	110.823	109.523
Portate medie naturali in m ³ /s	77.800	91.500	71.700	62.500
Volumi d'invaso necessari in milioni di m ³	39	24	105	65
	232			

Fonte: Regione Veneto, Direzione Difesa del Suolo, che ringraziamo.

Tabella 3. *Situazione delle derivazioni in assenza di scarichi in Livenza; 1994*

PERIODI	PORTATA IN M ³ /S DAL 16.6 AL 30.6	PORTATA IN M ³ /S DAL 1.7 AL 15.7	PORTATA IN M ³ /S DAL 16.7 AL 15.8	PORTATA IN M ³ /S DAL 16.8.AL 31.8
Portate derivate in m ³ /s	83.223	85.323	86.323	85.023
Portate medie naturali in m ³ /s	77.800	91.500	71.700	62.500
Volumi d'invaso necessari in milioni di m ³	7		39	31
	77			

Fonte: Regione Veneto, Direzione Difesa del Suolo, che ringraziamo.

rale del Piave, al netto cioè di tutte le opere artificiali presenti sul territorio.

Nella *tabella 3*, le portate naturali del Piave sono messe a confronto con le portate derivate senza tenere conto degli scarichi che l'ENEL deve operare tramite le centrali di Caneva e di Livenza immettendo forti quantità d'acqua nel bacino del Livenza. Tale operazione si rende necessaria nel periodo estivo per soddisfare gli obblighi nei confronti dei consorzi maggiormente influenti. Il debito nei confronti dei disciplinari aumenta da quando si sono aggiunte le quote di *deflusso minimo vitale*, come evidenzia la *tabella 4*. La relativa normativa è

Tabella 4. *Situazione delle derivazioni in assenza di scarichi in Livenza, e Deflusso minimo vitale; 1994*

PERIODI	PORTATA IN M ³ /S DAL 16.6 AL 30.6	PORTATA IN M ³ /S DAL 1.7 AL 15.7	PORTATA IN M ³ /S DAL 16.7 AL 15.8	PORTATA IN M ³ /S DAL 16.8.AL 31.8
Portate derivate in m ³ /s	83.223	85.323	86.323	85.023
Deflusso minimo vitale in m ³ /s	10.064	10.064	10.064	10.064
Portate medie naturali in m ³ /s	77.800	91.500	71.700	62.500
Volumi d'invaso necessari in milioni di m ³	20	5	32	42
	99			

Fonte: Regione Veneto, Direzione Difesa del Suolo, che ringraziamo.

stata però applicata solo dal 1998, nonostante il DMV fosse già stato previsto per la prima volta dalla Legge sulla difesa del suolo 183 del 1989 (art.3, comma 1°, lettera i)³⁵, e attorno alla quale è ancora di attualità un acceso dibattito circa le quote da rispettare. Alla legge citata è seguita la Legge 36 del 1994, meglio conosciuta come Legge Galli, che ha attribuito all'Autorità di Bacino il compito di stabilire il valore del DMV attraverso lo strumento del Piano stralcio. L'iter della sperimentazione, dalla durata prevista di 21 mesi, iniziava nel 1996 sul Cordevole, nel tratto da Cencenighe ad Agordo, a seguito di un protocollo di intesa. Durante questo periodo, oltre ai risultati delle svariate misurazioni tecniche e scientifiche effettuate, sono entrati in gioco diversi attori politici, per cui la determinazione del DMV può essere considerata una risultante di svariate pressioni ed esigenze.

Mentre la sperimentazione era ancora in atto, uscì il cosiddetto Decreto Bersani sulla liberalizzazione del mercato dell'energia (DLGS 79 del 1999), in seguito al quale l'Autorità di Bacino ha subito numerose pressioni politiche aumentando per questo i valori di rilascio nel Piave dell'80% rispetto alla prima delibera, a livelli molto più alti rispetto ad altre realtà presenti nelle province autonome limitrofe. Mentre in queste altre province alpine il DMV si è attestato generalmente su valori tra 1 e 5 l/s per kmq di bacino al punto di rilascio, nel bacino

Tabella 5. *Riduzione percentuale delle portate medie derivate rispetto a quelle concesse; 1994-1998*

ANNO	1994	1995	1996	1997	1998	MEDIE	PORTATE CONCESSE IN M ³ /S	VARIAZIONE DELLE PORTATE MEDIE DERIVATE RISPETTO A QUELLE CONCESSE
Portata media turbinata dalla centrale di San Floriano in m ³ /s	39,61	34,69	34,83	37,71	41,69	37,70	42.700	- 11.70%
Portata media turbinata dalla centrale di Castelletto in m ³ /s	22,12	20,63	16,77	15,82	16,63	18,39	16.100	+ 14.25%
Portata media turbinata dalla centrale di Caneva in m ³ /s	14,62	10,81	15,44	18,35	21,83	16,21	24.500	- 33.83%
Portata media turbinata dalla centrale di Quero in m ³ /s	40,52	30,53	34,02	33,63	35,46	34,83	41.160	- 15.38%

Fonte: Regione Veneto, Direzione Difesa del Suolo, che ringraziamo.

del Piave si rilasciano da 3 a 7 l/s, raggiungendo in qualche punto fino a 10 l/s. Di fatto, la sperimentazione in altre tratte del bacino si è bloccata. L'ENEL, da parte sua, ha evidenziato da subito i possibili danni derivanti dall'applicazione dei nuovi valori, quali il sensibile abbassamento del livello dei serbatoi e il forte calo dell'apporto a fini irrigui. In teoria, per rispettare i livelli di DMV l'unica soluzione risolutiva, difficilmente proponibile nei fatti, sarebbe quella di diminuire pesantemente anche le portate massime consentite ai consorzi irrigui, con ovvie conseguenze sulla produzione agricola. Una soluzione meno radicale, ma forse più realistica, sarebbe quella già attuata nel bacino del Brenta, dove si responsabilizzano i consorzi chiedendo loro un uso oculato dell'acqua, più o meno poderoso a seconda del tipo di raccolto e dello stadio di maturazione³⁶.

Per meglio comprendere la criticità sul fronte della disponibilità di acqua nel Piave è necessario entrare nel dettaglio ed esprimere in percentuale la ridu-

Tabella 6. Riduzione percentuale delle portate medie derivate rispetto a quelle concesse a due consorzi di bonifica del Medio Piave; 1994-1998

CONCESSIONARI	PORTATE DERIVATE DAL 16 GIUGNO AL 31 AGOSTO IN M ³ /S						PORTATE CONCESSE IN M ³ /S	VARIAZIONE PERCENTUALE DELLE PORTATE MEDIE DERIVATE RISPETTO A QUELLE CONCESSE
	1994	1995	1996	1997	1998	MEDIE		
Consorzio Brentella	39,26	42,67	39,94	42,54	45,97	42,08	46.01	- 8.56%
Consorzi Destra Piave e Piavesella	28,71	25,42	26,06	25,51	28,24	26,79	32.00	- 16.28%

Fonte: Regione Veneto, Direzione Difesa del Suolo, che ringraziamo.

zione delle portate medie effettivamente derivate rispetto a quelle concesse. Per questo esaminiamo qui di seguito due esempi. La *tabella 5* fa riferimento alle sole derivazioni idroelettriche operate dall'ENEL dal Medio Piave nel periodo 1994-98. Come si può notare, tre delle quattro centrali non riescono a turbinare la quantità d'acqua cui sono obbligate, con deficit che oscillano tra il 12% e il 34% delle quote di concessione. L'unica che rispetta gli obblighi, la Centrale di Castelletto, lo fa perché vincolata a restituire acqua al bacino del Piave per le derivazioni irrigue.

La *tabella 6* si riferisce invece alle derivazioni irrigue operate da due consorzi di bonifica dal medio Piave nel periodo 1994-98. Anche in questo caso le percentuali evidenziano l'insufficienza delle portate derivate rispetto a quelle concesse nei disciplinari. In buona sostanza, l'acqua del Piave, seppure gestita artificialmente, non è attualmente in grado di soddisfare le quote di concessione all'ENEL e gli obblighi di questo nei confronti dei consorzi di bonifica.

Va aggiunto che non vi è certezza assoluta circa i dati delle portate, in quanto le diverse fonti ufficiali li riportano in maniera diversa. Intanto, anche "a monte" gli attori interessati a intervenire si moltiplicano. Nella scia del Decreto Bersani, la Legge Marzano 239 del 2004 autorizza i consorzi dei Bacini imbriferi

montani a cedere l'energia sostitutiva del sopracanone, con cui di fatto vengono «riconosciuti produttori di energia elettrica». I BIM, preso atto della rottura del monopolio idroelettrico, premono già per una loro «nuova configurazione giuridica»³⁷. Per queste e per altre ragioni in futuro, vista la titolarità alla Provincia di Belluno del demanio idrico, si porrà il problema della richiesta di un numero consistente di piccole derivazioni.

I consorzi di bonifica

Il consorzio di bonifica è un ente di diritto pubblico che ha la funzione di progettare ed eseguire opere di bonifica agricola come, ad esempio, il prosciugamento, il dissodamento, il miglioramento, l'arginatura, l'erezione di impianti d'irrigazione e via discorrendo; gli stessi enti sono anche incaricati di amministrare e mantenere in funzione le opere venute in essere, gestendo dighe, impianti di pompaggio, canali di scolo, canali irrigui e così via. L'ente possiede quindi funzioni di coordinamento tra intervento pubblico e intervento privato, in particolare nei settori della difesa idraulica del suolo e dell'utilizzo delle risorse idriche. Oggi in Veneto i consorzi operano in comprensori di bonifica individuati dalla Regione. Gli organi direttivi sono eletti da tutti i consorziati, ovvero da tutti i proprietari di immobili situati nel comprensorio. Le spese di gestione delle opere e degli impianti, oltre a quelle di funzionamento del Consorzio, trovano copertura grazie ai contributi dovuti dai consorziati, calcolati in funzione dei benefici da questi ricavati.

L'odierno consorzio di bonifica è frutto di una lunga evoluzione giuridica e consuetudinaria. Sin dal secolo XI e fino al secolo XIV, durante la fioritura dell'epoca comunale nell'Italia centro-settentrionale si affermarono consorzi di bonifica tra proprietari mossi dall'intento di liberarsi dai vincoli feudali e dall'autorità imperiale. Vennero agevolati dai comuni che nelle opere di bonifica e miglioria fondiaria individuarono la possibilità di maggiori produzioni agrarie e, in alcuni casi, di vendita dell'acqua. Così, negli statuti dei comuni più grandi, oltre a norme che regolavano la costruzione di argini, ponti e canali di irrigazione, trovarono spazio norme che dettero impulso e coordinamento al godimento di terre e acqua da parte dei privati. Inoltre, alcuni comuni regolamentarono le derivazioni d'acqua, resero obbligatori i consorzi e sancirono l'obbligo di partecipazione alle spese in relazione all'interesse nelle opere attuate da questi. Dal

secolo XIV i consorzi privati sotto tutela comunale vennero «sostituiti nel Veneto e in Emilia dalle signorie con finalità prevalenti di bonifica idraulica e di trasformazione fondiaria, e in Lombardia ed in Piemonte con finalità, oltre che di bonifica, anche di irrigazione»³⁸.

Con l'istituzione, nel 1566, dei Provveditori ai Beni Incolti nel territorio della Repubblica di Venezia, venne istituito uno strumento di governo cui spettava il compito di sovrintendere alle bonifiche, promuovere o obbligare la costituzione di consorzi, esprimere pareri sui progetti, e censire e regolamentare il possesso delle acque. Già all'epoca i consorzi possedevano natura giuridica pubblica, in quanto eseguivano funzioni proprie dello Stato grazie a contributi (campatici) dei singoli proprietari terrieri, calcolati in base al beneficio ricavato dall'esecuzione di un'opera³⁹. I consorzi furono uno strumento importante di intervento a favore della messa a coltura di nuove terre, per quanto nel corso del Settecento l'opera di miglioramento della produttività agricola nello Stato da Terra accumulasse ritardi rispetto all'evoluzione più dinamica del mutamento della vicina Lombardia, che poi si sarebbero riverberati anche sugli sviluppi nella prima metà dell'Ottocento, nonostante la netta ripresa della gestione idraulica pubblica veneta sotto l'amministrazione austriaca⁴⁰.

Sotto l'influenza del giusnaturalismo, che riconduceva «la proprietà privata a diritto soggettivo assoluto, superando la concezione della proprietà dell'*Ancien Régime*», negli ordinamenti ottocenteschi la bonifica, di riflesso, tornò «a configurarsi esclusivamente come opera pubblica»⁴¹. Così anche il primo ordinamento post-unitario italiano, che in materia di bonifica aveva tracciato, con la Legge 2248 del 1865, una separazione netta tra lavori pubblici e beneficio privato. La già menzionata Legge Baccarini del 1882 ruppe con questa tradizione introducendo le sovvenzioni ai privati da elargire in fase di esecuzione dell'opera, e fissava contributi «a carico dello Stato nella misura del 50% del costo previsto, quello a carico delle province e dei comuni nella misura del 12,5% ciascuno, quello a carico dei proprietari privati nella misura del 25% rimanente»⁴². Dalla Legge Baccarini del 1882 al 1933 si affinava un nuovo concetto di interesse generale che da un lato vincolava la proprietà privata a un bene comune, dall'altro rese più malleabile la separazione tra benefici pubblici e privati. All'epoca l'opera di bonifica traeva la sua legittimazione pubblica principalmente dal miglioramento igienico nell'ambito della lotta contro la malaria.

Il miglioramento agricolo ed economico si impose come finalità primaria nell'ambito dell'evoluzione legislativa della prima metà del Novecento, quando

sfociò nel concetto di “bonifica integrale”. Ne parlò per la prima volta il Reale decreto 3256 del 1923 che stabilì «il coordinamento e la complementarità della bonifica idraulica con le opere di difesa valliva, di sistemazione montana, di utilizzazione delle acque a scopo irriguo, potabile e di forza motrice, nonché con le opere di *bonifica agraria*»⁴³. La Legge 3114 del 1928 prevedeva un notevole stanziamento per l'esecuzione di opere di sistemazione generale (prosciugamento, irrigazione, elettrificazione, sistemazione montana, rimboschimento, strade) e di sostegno ai privati che nei comprensori di bonifica dovevano eseguire, in una seconda fase, le migliorie fondiari e le opere di edilizia rurale. Con il Reale decreto 215 del 1933 venne emanata una normativa comprensiva di tutta la materia delle bonifiche, a cui in genere si avrebbe fatto riferimento come al *Testo unico* (TU), ancora oggi sostanzialmente vigente. Così si giunse a una significazione più ampia, comprendente il riassetto di territori dissestati, la difesa del territorio dalle acque, il miglioramento fondiario tramite opere idrauliche a fini irrigui, i consorzi⁴⁴.

Bisogna tuttavia rilevare come il principale tecnico agrario dell'epoca fascista, Arrigo Serpieri, si ispirasse a un approccio “integrale” già teorizzato e abbozzato anche a livello pratico nell'ultima Italia liberale, sotto l'egida di Francesco Saverio Nitti, da tecnici come l'ingegner Angelo Omodeo, il cui metodo venne riassunto dall'amico Filippo Turati con le parole: «si può dire che tutto si concentra nel problema idraulico»⁴⁵. Secondo tale approccio, l'intervento di bonifica, oltre al miglioramento fondiario, doveva provvedere a un insieme di opere di infrastrutturazione di un territorio definito dai bacini idrografici. A seconda della situazione topografica si arrivava a ipotizzare l'uso dell'acqua della montagna non solo a scopo irriguo a valle, ma anche per la produzione elettrica, onde usare l'energia generata, ad esempio, per la forza motrice oppure nella produzione elettrochimica dei fertilizzanti per l'agricoltura stessa. Per quanto propagandata durante il fascismo, dal lato pratico la grande stagione di questo tipo di interventi nell'economia rurale sarebbe arrivata, in termini quantitativi, soltanto dopo la seconda guerra mondiale, nell'ambito della Riforma agraria, che coincisero anche con l'avvio della Cassa per il Mezzogiorno, contribuendo notevolmente a trasformare il mondo rurale meridionale e insulare⁴⁶.

Nel frattempo, la bonifica del suolo aveva acquisito, insieme alla disarticolazione del latifondo, il rango di una legge fondamentale. Nella Costituzione della Repubblica Italiana «la bonifica integrale è inaspettatamente riemersa non come limite, ma come obbligo della proprietà terriera privata»⁴⁷. Infatti, l'articolo 44

recita che al fine «di conseguire il razionale sfruttamento del suolo e di stabilire equi rapporti sociali, la legge impone obblighi e vincoli alla proprietà terriera privata, fissa limiti alla sua estensione secondo le regioni e le zone agrarie, promuove ed impone la bonifica delle terre, la trasformazione del latifondo e la ricostituzione delle unità produttive; aiuta la piccola e la media proprietà. La legge dispone provvedimenti a favore delle zone montane»⁴⁸ La proprietà privata venne dunque legata all'obbligo di perseguire un fine comune.

Dando seguito all'art. 117 della Costituzione, i Decreti presidenziali 11 del 1972 e 616 del 1977 hanno devoluto alle Regioni le competenze in materia di gestione dell'agricoltura, delle foreste e delle bonifica, conferendo loro anche la potestà amministrativa e potere legislativo in ambito di produzione, trasporto e distribuzione dell'energia. La Legge 183 del 1989 ha stabilito, agli articoli 1 e 35, la partecipazione dei consorzi alla funzione regionale di difesa del suolo, di risanamento delle acque e di fruizione e gestione del patrimonio idrico, stabilendo che nei piani di bacino «possono essere individuati ambiti territoriali ottimali per la gestione mediante consorzio obbligatorio dei servizi pubblici di acquedotto, fognatura, collettamento e depurazione delle acque usate»⁴⁹. La successiva Legge 36 del 1994 recante disposizioni in materia di risorse idriche, «oltre a decretare come prioritario l'uso dell'acqua per il consumo umano [...] e l'obbligo di garantire il deflusso necessario alla vita degli alvei [...], ha ampliato le attribuzioni dei consorzi agli “usi che comportino la restituzione delle acque e siano compatibili con le successive utilizzazioni, ivi compresi la produzione di energia idroelettrica e l'approvvigionamento di imprese produttive”»⁵⁰.

Il contributo consortile è a tutt'oggi esigibile ai sensi del già citato *Testo unico* del 1933, il quale stabilisce la partecipazione dei proprietari nella spesa di esecuzione, manutenzione ed esercizio delle opere pubbliche di bonifica conferendo, per garantire l'esigibilità di tali contributi, ai consorzi potere impositivo. La ripartizione di queste imposte tra i proprietari degli immobili situati nel comprensorio di bonifica è fissata in relazione ai benefici ottenuti con le opere di bonifica, indipendentemente dal fatto che il beneficio sia di tipo agricolo fondiario, per cui sono assoggettate a contributo anche le proprietà urbane ed extra agricole. Nel nostro caso è da sottolineare che, in relazione alla contribuzione dovuta dai proprietari, è previsto, oltre ai contributi statali ad alcune opere di bonifica, anche il concorso della Regione Veneto nei costi attinenti alla gestione delle opere pubbliche di bonifica e irrigazione, per effetto della Legge regionale 9 del 1983⁵¹.

Dalla corposa evoluzione legislativa regionale in materia di tutela delle risorse idriche si evince la priorità d'uso per il consumo umano, ma in seconda e terza istanza grande rilievo è dato anche, nell'ordine delle priorità, al settore agricolo e alla produzione di energia elettrica. Recita infatti la Deliberazione del Consiglio Regionale del Veneto n.107 del 2009 che «nella revisione delle utilizzazioni in atto dovrà comunque essere assicurata, dopo il consumo umano e la tutela dell'ecosistema fluviale, la priorità dell'uso agricolo. Deve altresì essere posta particolare attenzione per le derivazioni a servizio degli impianti di produzione di energia idroelettrica che forniscono un pubblico servizio» (art.45, 5)⁵².

Il settore primario nell'economia veneta e la scarsità della risorsa idrica

Nella seconda metà del Novecento il Veneto si è trasformato da una regione a prevalente carattere agricolo in una delle più importanti regioni industriali. Se si prescinde da Venezia e altri centri, nel territorio veneto le attività manifatturiere sono storicamente localizzate nelle aree pedemontane, a partire da una concentrazione nel vicentino⁵³. Nel decennio della maggiore dinamica espansiva delle industrie in termini produttivi e occupazionali, nel 1961-71, la dimensione media delle imprese calò del 22%⁵⁴. Sfruttando i vantaggi della specializzazione flessibile, molte delle aziende medio piccole si sono organizzate nei distretti industriali del tessile, della concia, delle calzature, dell'industria alimentare, dell'occhialeria e del mobile⁵⁵.

Pur estranea a questo dato prevalente dell'industrializzazione veneta, la zona industriale di Porto Marghera ha rappresentato un elemento imprescindibile della trasformazione industriale della regione. Nel 1951, il censimento industriale collocava il comune di Venezia al primo posto sia per la dimensione media delle sue aziende sia per la forza motrice industriale (che ammontava al 23% del dato regionale), mentre gli addetti industriali veneziani rappresentavano il 14% del totale⁵⁶. Sebbene nel contesto di una regione ormai industrializzata, verso il 1980 la sola Marghera assorbiva ancora «quasi il 6% dell'occupazione regionale nei settori industriali, che passava al 10% se si consideravano i soli settori industriali presenti nel polo stesso»⁵⁷. E nel 2004, ormai in fase di deindustrializzazione, vi si contavano ancora 11.877 addetti industriali, tra cui il 44% occupato in produzioni *energy intensive*: quelle chimiche, siderurgiche, dell'energia elettrica, del petrolio, ceramiche e del vetro⁵⁸. Si può dunque affer-

mare che «Venezia, per l'apporto determinante di Marghera, riveste un ruolo sicuramente significativo»⁵⁹ nella trasformazione industriale della regione, e che quindi attraverso l'ingente fabbisogno di energia elettrica del polo industriale, la stessa montagna bellunese abbia storicamente contribuito a tale processo, per quanto non si debba dimenticare la sua partecipazione al rifornimento delle altre industrie, e all'elettrificazione delle infrastrutture e dei nuclei abitativi diffusi nel territorio⁶⁰.

Tabella 7. Aziende agricole di tre regioni italiane e loro risultati economici: indicatori per l'anno 2007

	ULA (UNITÀ DI LAVORO) VALORI MEDI	PRODUZIONE (VALORI MEDI)	VALORE AGGIUNTO (VALORI MEDI)	RAPPORTI CARATTERISTICI	
				PRODUZIONE PER ULA (UNITÀ DI LAVORO)	MARGINE OPERATIVO LORDO PER ULA
Lombardia	1,3	85318	48450	66840	35275
Veneto	0,6	31219	13252	50843	19042
Calabria	0,8	12410	9291	15310	8635
<i>Italia</i>	<i>0,8</i>	<i>24636</i>	<i>14579</i>	<i>30719</i>	<i>15802</i>

Fonte: ISTAT, *Agricoltura e zootecnica*, Risultati economici delle aziende agricole, tav. REA03, http://agri.istat.it/sag_is_pdwout/jsp/dawinci.jsp?q=plREA000001000012000&an=2007&ig=1&ct=404&id=46A (visitato il 18.07.2010).

Ribadito dunque il contributo che l'acqua della montagna ha dato alla trasformazione industriale e urbana della pianura attraverso lo sfruttamento idroelettrico, è ora di domandarsi come le stesse risorse idriche si rapportino all'agricoltura, che resta comunque un importante comparto produttivo. Storicamente, il contenzioso tra agrari di pianura e SADE, protrattosi dal 1929, venne sanato da un contratto stipulato nel 1954 con il Consorzio Canale della Vittoria e dalla costruzione, nel 1959-62, di un canale di portata d'acqua da Castelletto sul Meschio a Colfosco/Nervesa sul Piave, per restituire l'acqua captata a Soverzene e nel Lago di Santa Croce. Se gli interessi agricoli delle comunità montane venivano considerati «con senso di sufficienza e di fastidio dalla SADE», ben altra attenzione essa riteneva di dover riservare «al rapporto con i proprietari terrieri

della pianura dell'alto trevigiano, sia in sinistra che – soprattutto – in destra Piave»⁶¹. In seguito, grazie alla meccanizzazione e all'intensificazione produttiva, incentivate dalle politiche di razionalizzazione susseguitesesi dagli anni 1960 in poi a livello regionale, nazionale e comunitario⁶², l'agricoltura veneta ha definitivamente superato le residue attività di auto-sostentamento a favore della produzione (regolata e sovvenzionata da Bruxelles) per il mercato. Come dimostra la *tabella 7*, oggi l'agricoltura veneta è tra le più produttive del paese, piazzandosi al secondo posto dopo la Lombardia in termini di prodotto per unità di lavoro e al settimo in termini di margine operativo. Tali risultati vengono ottenuti, come nelle altre aree di massima diffusione storica della mezzadria, ovvero nel Nordest e nel Centro d'Italia, in prevalenza da imprese agricole di dimensione medio piccola, basate sul lavoro part-time e familiare, a differenza delle più produttive e redditizie aziende della Lombardia⁶³. Occorre comunque specificare che la buona produttività e la discreta redditività della media azienda agricola veneta ha ancora oggi i suoi punti di forza nelle capacità produttive delle aziende di bassa collina e di pianura, mentre quelle di montagna sono in genere meno redditizie. Tra i prodotti più importanti si possono citare il vino, il riso, il granturco, la barbabietola e il tabacco, con alcune produzioni tipiche come quella del radicchio di Treviso⁶⁴.

In un simile contesto risulta facile immaginare l'importanza economica dei servizi offerti dai consorzi di bonifica, i quali hanno di recente subito una riorganizzazione in forza della Legge regionale 12 del 2009. Questa disposizione ha accorpato nel Comprensorio di bonifica numero 9 i consorzi Destra Piave e Pedemontano Brentella di Pederobba (se ne veda la collocazione territoriale in *figura 3*) nonché Pedemontano Sinistra Piave, mentre il Consorzio Basso Piave è stato incluso nel Comprensorio di bonifica numero 10 insieme al Consorzio Pianura Veneta tra Livenza e Tagliamento. La stessa legge ha previsto la costituzione, per ciascun nuovo comprensorio, del relativo Consorzio. La Deliberazione della Giunta Regionale 1408 del 2009 ha istituito per il comprensorio n. 9 il Consorzio di Bonifica Piave e per il comprensorio n. 10 il Consorzio di Bonifica Veneto Orientale. Complessivamente gli attuali consorzi «esercitano la loro attività quotidiana su 1.154.000 ettari, gestendo, per conto dello Stato e della Regione Veneto, ben 260 impianti di sollevamento meccanico e che pompano mediamente ogni anno 1.700 milioni di metri cubi d'acqua e 13.000 km di canali di scolo»⁶⁵.

Nel 1996 un funzionario del Consorzio Destra Piave ebbe a precisare nei

Figura 3 Consorzi irrigui dell'Alto Trevigiano



Consorzi irrigui alto trevigiano

Fonte: Mirko Favretto, *Relazioni fra derivazioni irrigue dal fiume Piave e alimentazione degli acquiferi nell'alta pianura trevigiana*, <http://www.geologia.com/tesi/idro/tesi.php?tid=97> (visitato il 27.07.2010).

Tabella 8. *Portate residue in Piave a valle di Nervesa a 20,00 mc/s*

SISTEMI IRRIGUI	A SCORRIMENTO (MC/S)	A PRESSIONE (MC/S)
Portata media derivata	12.000	6.000
Risparmio idrico rapportato al periodo di asciutta	0.000	7.687
Portata media residua in Piave a Valle di Nervesa durante il periodo di asciutta	8.313	16.000
Portata residua in Piave a Cimaldolmo	0.000	2.000
Portata dispersa nell'acquifero lungo il tratto Nervesa - Cimaldolmo	8.313	14.000
Portata dispersa nell'acquifero dovuta all'irrigazione per scorrimento (uguale al 45% della portata media derivata)	5.400	0.000
Portata totale di alimentazione dell'acquifero (dispersioni del Piave e dell'irrigazione)	13.713	14.000
DEFICIT IDRICO DELL'ACQUIFERO	287	

Fonte: Regione Veneto, Direzione Difesa del Suolo, che ringraziamo.

confronti dei bellunesi che «i cambiamenti avvenuti a livello dirigenziale rendono oggi i consorzi tendenzialmente disponibili a ridimensionare le loro richieste. La crescente sensibilità in campo ambientale e le numerose istanze inoltrate dalla vostra provincia, costringeranno forse l'Autorità di Bacino ad adottare provvedimenti restrittivi nei nostri confronti. La mia opinione è però che si stia combattendo una dura battaglia politica ed i decreti che verranno emanati saranno a favore di chi ha il maggior numero di elettori»⁶⁶.

A distanza di oltre dieci anni, è diverso il parere emerso da un documento del 15 giugno 2007, firmato da un *Gruppo di lavoro per le problematiche del fiume Piave* che si fa portavoce de «l'opinione dei Consorzi del Gruppo Piave in merito alla questione emergenza idrica, siccità, alluvioni, laghi montani, cambiamenti climatici». Il gruppo dapprima assolve l'agricoltura, sul banco degli imputati per gli enormi sprechi d'acqua, che ad un'analisi più attenta sprechi non sono «perché l'acqua che sembra persa rientra nel ciclo attraverso la ricarica delle falde sotterranee». Poi passa all'individuazione dei motivi della carenza di risorse idriche in pianura, tra i quali l'aumento degli usi per scopi turistici, ambientali,

industriali e l'introduzione non equilibrata del *Deflusso minimo vitale*, definito «un nuovo utilizzatore». Ma il punto dolente, sempre secondo i consorzi, è «la scarsa capacità di immagazzinare acqua quando ce n'è per usarla nei momenti di siccità», che in parole povere significa l'insufficienza e la cattiva gestione dei bacini d'invaso, come specificato nello stesso documento. Le proposte messe sul tavolo per ovviare a tale situazione sono l'utilizzo delle cave quali «bacini di accumulo e di ravvenamento delle falde» e la «trasformazione degli impianti irrigui dallo scorrimento alla pluvirrigazione»⁶⁷.

L'utilizzo delle cave è stato proposto anche dalla Regione Veneto nel *Piano degli interventi per la Regione Veneto* fissato dalla Deliberazione della Giunta Regionale 3308 del 2007 (allegato A)⁶⁸. La questione dell'utilizzo delle cave è stata ampiamente studiata nel periodo 1994-2002 dal Nucleo Operativo di Treviso del Magistrato alle Acque, che oggi è un istituto periferico del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti. Secondo i suoi dati, il volume invasabile nelle cave attraverso le prese irrigue è di circa 200 milioni di metri cubi in momenti di abbondanza idrica⁶⁹. Questa quantità sarebbe più che sufficiente a soddisfare le esigenze dei consorzi, ma si pone il problema che la formazione di un serbatoio di riserva acquifera è difficile da conciliare con la funzione di un bacino di dispersione.

La seconda ipotesi di soluzione riguarda la sostituzione degli attuali impianti irrigui a scorrimento, che durante l'adacquamento esigono un flusso d'acqua costante che lungo il suo corso si va ad infiltrare sul terreno, con impianti a pressione per l'aspersione a pioggia o goccia, o per la subirrigazione. Come ipotizzato nell'ultima colonna delle *tabelle 8 e 9*, il risparmio idrico sarebbe notevole, ma comporterebbe anche la riduzione delle infiltrazioni nel terreno, cioè una minore alimentazione dell'acquifero. Inoltre, la spesa dell'operazione sarebbe talmente elevata che, con il medesimo importo, si potrebbe intervenire per ovviare a un problema più pressante: la costruzione di acquedotti nelle zone di pianura a tutt'oggi sprovviste, con la conseguente chiusura dei numerosissimi pozzi privati a uso domestico e a getto continuo, che emungono dalla falda una media di 0,1 l/s ciascuno, con una portata massima di 0,5 l/s⁷⁰. La stima della loro consistenza è stata effettuata dalla Regione Veneto. Insieme a quelli denunciati risultano essere, approssimati per difetto, in numero di 120.000, con una portata media emunta di circa 14,5 mc/s, per un totale di 450 milioni di mc/a⁷¹.

Anche sul fronte del contenimento dei consumi idrici in agricoltura la Regione Veneto si è espressa, nell'allegato A alla Deliberazione 3308, stabilendo

Tabella 9. Portate residue in Piave a valle di Nervesa superiori a 20,00 mc/s

SISTEMI IRRIGUI	A SCORRIMENTO (MC/S)	A PRESSIONE (MC/S)
Portata media derivata	27.000	13.500
Risparmio idrico rapportato al periodo di asciutta	0.000	17.687
Portata media residua in Piave a Valle di Nervesa durante il periodo di asciutta	8.313	26.000
Portata residua in Piave a Cimaldolmo	0.000	2.000
Portata dispersa nell'acquifero lungo il tratto Nervesa - Cimaldolmo	8.313	16.000
Portata dispersa nell'acquifero dovuta all'irrigazione per scorrimento (uguale al 45% della portata media derivata)	12.150	0.000
Portata totale di alimentazione dell'acquifero (dispersioni del Piave e dell'irrigazione)	20.463	16.000
DEFICIT IDRICO DELL'ACQUIFERO	4.463	

Fonte: Regione Veneto, Direzione Difesa del Suolo, che ringraziamo.

la necessità di agire «trasformando gli attuali sistemi a scorrimento, ad elevato consumo idrico, in sistemi innovativi ad alto risparmio idrico», insieme all'utilizzo della rete irrigua «anche come invaso e riserva delle acque derivate», alla «prevenzione e repressione dei prelievi abusivi» e all'applicazione di appositi dispositivi che consentano di regolare il getto d'acqua dei pozzi privati⁷².

Alcune cifre aiutano a comprendere meglio la situazione. Il sistema più oneroso in termini di dispersione d'acqua, quello a scorrimento, richiede 1,6-2 l/s per ha e interessa 41.800 ha circa. Il sistema ad aspersione, invece, richiede 0,6-0,8 l/s per ha e riguarda 18.600 ha. La riconversione totale dei sistemi a dispersione in sistemi ad aspersione, se effettuata, consentirebbe un risparmio della risorsa idrica di circa il 20% a parità di produzione agricola, con un intervento di spesa di circa 200-250 milioni di euro. L'intervento, per contro, porterebbe a un impoverimento delle falde che alimentano, ad esempio, il Sile, con effetti negativi sul relativo sistema idraulico. Dunque, si pone il problema di come regolare le portate nei canali irrigui e procedere a nuove opere di regimentazione senza produrre conseguenze negative per la falda acquifera, profonda centinaia di metri. Ma occorre anche considerare che non si possono ridurre eccessivamente le

portate nei canali senza compromettere la produttività agricola dei terreni di pianura, incapaci di trattenere l'acqua piovana⁷³. Sul fronte dei consorzi, seppure tutti si esprimano all'unanimità, attraverso i rispettivi Piani di bonifica, a favore della riconversione degli impianti, nessuno è disponibile a ridurre le proprie competenze, ma anzi si cerca di approfittare dei propri poteri d'intervento per mettere a coltura nuove superfici grazie all'aumento dell'irrigazione. Pertanto, nonostante la riconversione, lo scenario futuro prevede il mantenimento delle portate derivate attuali previste dai disciplinari, ovvero 92 mc/s totali nel periodo di massimo consumo per i quattro consorzi confluiti nel Consorzio Piave⁷⁴.

A questo punto si dovrà constatare come tutti i tratti di fiume in pianura, e di conseguenza il territorio rivierasco del bacino idrografico inferiore, oggi dipendano da un equilibrio idrografico artificiale. Riguardo al Sile, ad esempio, «il 30% della sua portata è fornito dagli apporti reflui dei Consorzi di Bonifica Brentella e Destra Piave; il 13% deriva dai pozzi, i quali emungono acqua dall'acquifero a favore di pescicoltura o di usi industriali, per poi restituirla al fiume a valle degli impianti», mentre «fiumi come lo Zero, il Dese, il Marzenego sono pressoché asciutti nei periodi in cui gli apporti reflui del Consorzio Brentella vengono a mancare»⁷⁵. La riduzione delle portate residue non permetterebbe il mantenimento della sezione d'alveo necessaria al deflusso delle piene maggiori, aumentando il rischio di alluvioni. È pur vero che si possono considerare le alluvioni come parte della condizione naturale di un corso d'acqua in tempo di piena, ma è altrettanto vero che l'uomo almeno sin dai tempi dei faraoni cerca di intervenire per sfruttare le risorse idriche e limitare i danni che possono arrecare alla sua incolumità e vita economica. Nel nostro caso, tale considerazione sottolinea la delicatezza con cui si deve intervenire sulle singole variabili, tenendo ben presente che influiscono su tutte le altre alterando ogni volta gli equilibri complessivi del sistema idrologico.

L'annoso problema dello sfangamento dei serbatoi

Lo stesso Piave è imbrigliato entro un alveo insufficiente a contenerlo nei periodi di portata massima. I bacini artificiali, che comunque non riescono a contenere e ammortizzare le eventuali piene, provocano una generale riduzione del deflusso naturale dell'acqua facendo accumulare del materiale solido in arrivo che stravolge l'assetto morfologico dell'alveo. In tal modo viene messa in

forse la sicurezza idraulica. Una soluzione sarebbe restituire l'acqua ai fiumi ben oltre il *minimo deflusso vitale* imposto per legge. Al contempo, però, sarebbe necessario programmare la realizzazione di opere a difesa dei territori attraversati dai fiumi e pianificare l'uso delle risorse idriche in maniera tale da rispettare l'ambiente montano. Ciò implicherebbe, inevitabilmente, anche una revisione delle concessioni ai consorzi di pianura⁷⁶.

La limitata capacità di assorbimento di piene da parte degli invasi si spiega anche con il loro interrimento, un processo che riduce la reale capacità d'invaso rispetto a quella utile prevista sulla carta. Tutti i bacini del Piave ne sono interessati, compresi quelli naturali, in particolar modo durante le situazioni di piena. Ad esempio, il lago di Pieve di Cadore in 35 anni ha visto calare la sua capacità d'invaso di circa 15,6 milioni di metri cubi. Mentre in assenza di opere di imbrigliamento i bacini naturali sono destinati a un processo di lento e completo interrimento, quelli artificiali in teoria possono essere oggetto di operazioni di manutenzione, tenendo conto che attraverso gli scarichi più profondi delle dighe è possibile far defluire solo il materiale più leggero⁷⁷. Riguardo alla rimozione dei materiali accumulati nel bacino, diverse sono le strategie possibili, a seconda delle dimensioni del bacino, della quantità e delle caratteristiche del materiale da asportare, della morfologia del sito, del rapporto costi/benefici. Un metodo efficace, che implica al contempo una spesa ridotta, è quello dello spurgo, che comporta il passaggio di materiale leggero (sabbia e limo) a valle tramite gli scarichi di fondo. Tale sistema, per contro, comporta l'intorbidimento delle acque scaricate, con possibili ripercussioni sull'ecosistema, per cui l'operazione è soggetta a tutta una serie di controlli prima, durante e dopo⁷⁸.

In tema di sfangamento la legge parla chiaro: «Il richiedente la concessione o concessionario della derivazione alla quale è connesso lo sbarramento è obbligato alla completa e perfetta manutenzione dell'opera in ogni sua parte e dei relativi accessi, nonché ad assicurare la costante efficienza dei meccanismi di manovra della presa a degli scarichi»⁷⁹. Il Decreto del Presidente della Repubblica 1363 del 1959 qui citato prevede inoltre per gli sbarramenti alti più di 10 metri o inferiori con una capacità superiore a 100.000 mc una serie di controlli periodici d'ufficio da parte del Genio Civile finalizzati a verificare lo stato di sicurezza di detti serbatoi. La legislazione successiva ha puntualizzato tale obbligo attraverso il Decreto legislativo 152 del 2006, applicato a livello regionale in forza della Deliberazione della Giunta regionale 138 del 2006, determinando che gli sfangamenti sono a totale carico dei gestori e specificando che le operazioni

di manutenzione devono procedere nel pieno rispetto dell'ambiente, evitando danni temporanei alla flora e alla fauna a valle.

Di conseguenza, al gestore dell'impianto, onde procedere alle operazioni di pulizia dei bacini, spetta l'obbligo di redigere un progetto di gestione e di presentarlo alla Regione, la quale deve approvarlo entro sei mesi, potendo apporre eventuali prescrizioni⁸⁰.

Gli interessi contrastanti sull'uso dell'acqua

Prima di procedere a una valutazione complessiva dell'evoluzione storica e delle prospettive future in tema di uso e abuso delle risorse idriche nel bacino del Piave, converrà fare il punto della situazione attuale e degli interessi in campo. Teniamo presente che il territorio italiano è suddiviso in otto distretti idrografici, ognuno comprendente un numero di bacini. I territori rientranti nel bacino del fiume Piave fanno parte del bacino Alto Adriatico, nel distretto idrografico Alpi Orientali. All'Autorità di Bacino, un organismo formato da organi statali e regionali secondo le norme della Legge 183 del 1989, spetta l'onere gravoso di redigere un Piano di bacino distrettuale. In teoria, il Piano dovrebbe configurarsi come una stanza di compensazione tra tutti gli interessi coinvolti, compreso quello di conservare intatte le risorse naturali e salvaguardare gli equilibri ecologici e ambientali. È «lo strumento conoscitivo, normativo e tecnico-operativo mediante il quale sono pianificate e programmate le azioni e le norme d'uso finalizzate alla conservazione, alla difesa e alla valorizzazione del suolo ed alla corretta utilizzazione delle acque, sulla base delle caratteristiche fisiche ed ambientali del territorio interessato» (art.65, comma1°)⁸¹. Dovrebbe dunque fornire un'approfondita conoscenza del legame tra il Piave e la pianura, e proporre una corretta pianificazione atta a risolvere le conflittualità esistenti.

Sebbene si possa dubitare che il Piano adottato il 24 febbraio 2010 per il bacino del Piave riesca a rendere compatibili le contrastanti esigenze della montagna e della pianura in termini di utilizzo delle risorse idriche con il pieno rispetto del territorio e dei suoi equilibri naturali, si deve quanto meno dare atto come esso non lesini di evidenziare le linee di conflitto. Tiene conto che la disponibilità d'acqua nel medio Piave per il dovuto rispetto del *deflusso minimo vitale* non può raggiungere i valori previsti dai disciplinari in favore dei Consorzi di bonifica. Constata che la portata media del Piave si è ridotta nel corso del tempo

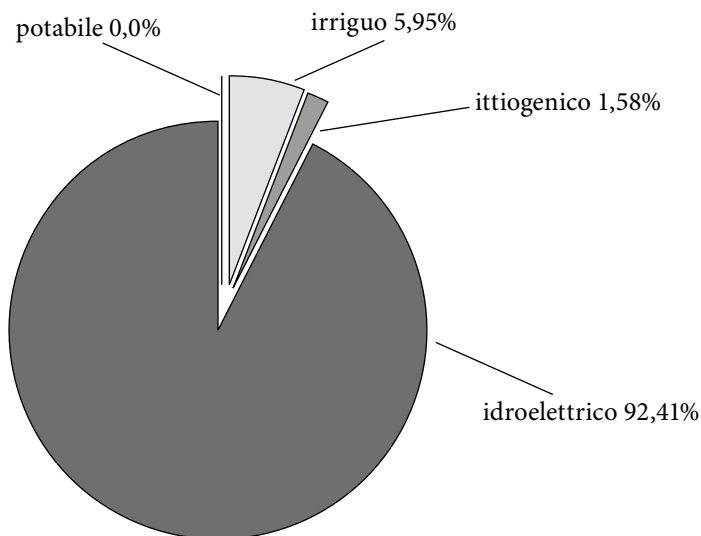
a causa dei crescenti usi che se ne sono fatti: basti pensare che dal 1926 al 1994, un anno quest'ultimo né particolarmente piovoso né particolarmente secco, la portata media del fiume si è ridotta dai 137 mc/s ai 93 mc/s. E questa situazione si verifica per 122 giorni l'anno, mentre la disponibilità sufficiente per rispettare le quote di concessione ai consorzi sarebbe pari a 145 giorni l'anno, tenendo conto di una portata massima di derivazione di 86 mc/s.

Attorno alla determinazione della portata media ruotano gli interessi di innumerevoli attori, che tra l'altro hanno ripercussioni dirette sulla gestione dei più importanti invasi artificiali, quelli di Pieve di Cadore e di Mis, e quello di Santa Croce, lago naturale di cui una diga aumenta il volume. In particolare, gli usi irrigui vengono a scontrarsi con quelli idroelettrici, industriali, turistici e, non da ultimo, con il rispetto dell'ambiente. Lo scontro pare destinato ad acuirsi in futuro, in relazione a molteplici fattori: in pianura, la risalita dell'acqua salmastra conseguente alla riduzione delle portate d'acqua dolce convogliate in mare; in montagna, l'aumento esponenziale delle domande di derivazione a scopo idroelettrico, a cui si aggiungono le esigenze dello sviluppo urbanistico, i problemi legati al progressivo interrimento dei serbatoi, e le richieste di mantenere gli invasi a quote compatibili con le esigenze turistiche. E, almeno in teoria, domina su tutte le altre la necessità di preservare lo scambio naturale tra fiume e falda.

Attualmente, i vari usi delle derivazioni sul versante veneto nel bacino del Piave sono quelli riportati, in percentuale, in *figura 4*. Abbiamo tralasciato, per l'infimo loro peso percentuale, le concessioni ad uso industriale per una portata media inferiore a 100 l/s, anche perché prevedono la restituzione dell'acqua nel bacino a valle delle captazioni per circa l'80-85%. Lo stesso livello di restituzione dell'80% circa raggiungono, tramite le fognature, le derivazioni concesse per uso potabile. Le derivazioni concesse per uso ittogenico, per una portata media di 5.810 l/s, prevedono una restituzione pressoché totale. E anche quelle per uso idroelettrico, per una portata media di 339.848 l/s, consentono la restituzione dell'intera portata utilizzata, tranne nel tratto d'alveo sotteso alla derivazione. Sono invece le derivazioni per uso irriguo, per una portata media di 21.877 l/s, a consentire una restituzione solo parziale, a causa dell'infiltrazione dell'acqua in falda sotterranea⁸². È dunque l'irrigazione a incidere maggiormente sullo scambio tra fiume e falda, con tutte le complesse problematiche che ne conseguono, e che abbiamo sopra accennato.

Una seconda, principale, tra le varie linee di conflitto può essere individuata

Figura 4 Derivazioni da acque superficiali presenti nel bacino idrografico del Piave per tipologia d'uso (%)



Portata media delle concessioni per uso idroelettrico: 339.848 l/s; irriguo: 5.810 l/s, ittiogenico: 21.877 l/s e potabile: 250 l/s.

Fonte: http://www.alpiorientali.it/documenti/list_doc/pub/PdP_doc/06_PG_piave_2010_02_24.pdf, p. 44 (visitato il 12.04.2010).

tra produzione elettrica a monte e irrigazione a valle. La produzione di energia elettrica è infatti fortemente condizionata dagli usi irrigui, che costringono l'ENEL a rinunciare alla deviazione dell'acqua del Piave verso il bacino del Livenza, dove è situata la centrale di Caneva, in favore della centrale di Castelletto (si veda ancora la *figura 2*), che possiede un dislivello minore ma che consente di rispettare gli obblighi a favore dei Consorzi di Bonifica. Questi richiedono acqua durante tutto l'anno e praticano l'irrigazione sia di giorno che di notte.

Una terza linea di conflitto che contrappone la montagna all'irrigazione praticata in pianura deriva dall'esigenza delle amministrazioni locali di mantenere costante il livello dei laghi per non danneggiare la stagione turistica, la quale corrisponde al periodo di massima esigenza irrigua da parte dei consorzi⁸³. Ma questa esigenza si contrappone, in verità, a varie altre, più generali, dato che gli invasi hanno il preciso compito di soddisfare le altre loro esigenze proprio attraverso il loro riempimento e successivo svuotamento⁸⁴. Una quarta contrapposizione riguarda due interessi che si possono definire "ambientali". Un fattore che condiziona pesantemente la produzione di energia idroelettrica è infatti l'esistenza del *deflusso minimo vitale*, che deve assicurare la sopravvivenza di fauna e flora fluviali, ma che causa anche un sottoutilizzo medio degli impianti di generazione elettrica del 13%. Essendo l'energia idroelettrica derivata da una fonte rinnovabile, tale riduzione forzata si pone in disarmonia con gli obiettivi fissati dall'Accordo di Kyoto, che prevedeva un incremento delle fonti rinnovabili del 25% entro il 2010.

Si deve infine constatare una linea di conflitto dovuta alla diversificazione degli interessi "a monte", nella società bellunese del dopo-Vajont. La rappresentazione di una comunità montana compatta nella difesa di acqua e suolo, se prima poteva avere qualche elemento di verità, oggi verrebbe sconfessata. Così, nell'estate 2010 un comitato di cittadini e associazioni si è organizzato contro il «progetto di un nuovo mega impianto idroelettrico voluto da una società mista composta al 51% da ENEL e al 49% da En&En (cordata di imprenditori e industriali bellunesi). Si tratta di un progetto che interesserà i comuni di Sospirolo, San Gregorio, Santa Giustina e Cesiomaggiore. Sono previsti 11 Km di condotta in galleria di 5,10 metri di diametro (anche con transiti vicini a centri abitati) fino a 100 metri di profondità con inghiottitoi e finestre realizzate anche con esplosioni, una vasca di carico di 2000 mq e di 8,30 metri di profondità»⁸⁵. Ad oggi si contano circa 150 progetti in attesa di autorizzazione regionale, provinciale, comunale. Alla gara per lo sfruttamento delle acque partecipano gli stessi comuni rivieraschi per contrastare le concessioni a società private, nella speranza che i proventi derivanti dall'idroelettrico possano risanare i loro poveri bilanci. Il dibattito è acceso. Il già citato Sergio Reolon fa notare che, in caso tutti gli impianti ottenessero il nullaosta della Regione, «avremmo più di 100 centrali idroelettriche»⁸⁶. Giovanni Piccoli, ex sindaco di Sedico e presidente del Bim, nel 2013 eletto senatore della diciottesima legislatura, sollecita invece gli altri sindaci a scendere in campo, considerando l'ammontare dei canoni idrici

incassati dalla provincia di Belluno «solo polvere, una piccola fetta del potenziale totale»⁸⁷.

Una gara allo sfruttamento dell'acqua, questa, incurante del referendum nazionale del 2011 riguardante la remunerazione del capitale investito nel servizio idrico⁸⁸. In teoria abroga i profitti tratti dall'acqua implicando la possibilità di riduzione delle tariffe per l'utenza nonché «la convocazione, ATO per ATO, di assemblee territoriali che definiscano tempi e modi della ripubblicizzazione del servizio idrico in ogni territorio»⁸⁹. Il 19 aprile 2012, in sede di assemblea dell'Ambito territoriale ottimale (ATO), una maggioranza di 45 su 51 sindaci bellunesi ha invece espresso parere favorevole all'aumento del 30% della tariffa dell'acqua a partire dal 1° gennaio 2013, non essendo i comuni in grado di ripianare il buco di bilancio di BIM GSP, società gestrice del servizio idrico integrato, in proprietà di 67 sui 69 comuni della provincia⁹⁰.

Conclusioni

Nei primi sessant'anni di sfruttamento idroelettrico delle acque del Piave, fatto di mirabili opere di ingegneria idraulica, di dighe di vertiginosa altezza e formidabili gallerie sotterranee per l'aduzione dell'acqua, la divisione territoriale e sociale degli interessi assunse contorni piuttosto nitidi: da una parte agivano le grandi imprese industriali nazionali e internazionali nella certezza di poter realizzare alti margini di profitto, dall'altra una popolazione montana defraudata delle proprie risorse assisteva impotente a questi interventi. Nel secondo cinquantennio sotto esame l'economia montana si è evoluta e diversificata, mentre a valle, dove non è solo ulteriormente cresciuto il fabbisogno energetico di industrie, infrastrutture e città, ma anche quello irriguo di un'agricoltura ben organizzata, le pretese rispetto alla disponibilità di questa risorsa non sono certo diminuite. Così, nel bacino del Piave si è forse superato un punto di non ritorno, nel senso che appare sempre più difficile definire un equilibrio non solo tra gli interessi economici divergenti, bensì, anche, tra questi e la salvaguardia dell'ambiente. La diga del Vajont è ancora al suo posto, quasi intatta, a rammentarci quali danni possono derivare da un governo del territorio interamente determinato da fini utilitaristici, senza riguardo né per gli equilibri naturali né per la saggezza secolare che le comunità montane avevano un tempo accumulato nella gestione delle loro scarse risorse.

L'avvertimento di Tina Merlin, secondo cui il rifiuto dei valligiani di cedere alla SADE la terra per la diga del Vajont «non era lotta contro il progresso, ma contro chi in nome del progresso si riempiva il portafoglio a spese altrui», se in un certo senso vale sempre, in un altro appare superato. Vale sempre poiché sono ancora oggi gli interessi di sfruttamento economico delle risorse idriche e l'intento di «riempirsi il portafoglio a spese altrui» i maggiori ostacoli contro un governo più oculato ed equilibrato del territorio. Al contempo appare superato in quanto sarebbe ingenuo ridurre le linee di conflitto attuali alla sola «lotta dei montanari contro il monopolio elettrico»⁹¹. Troppi interessi divergenti si muovono ormai non solo attorno all'ex monopolio elettrico pubblico, tra gli agricoltori e amministratori della pianura, e tra gli stessi «montanari», in parte dediti all'industria turistica, in parte a quella manifatturiera, in parte ad altro. Il fatto è anche che tali interessi divergenti trovano ormai un'espressione politica sempre più articolata nella lotta tra enti e amministrazioni che a vario grado e livello concorrono tra di loro per le medesime competenze di governo.

Anche a causa di questa moltiplicazione degli interessi economici e politici riguardo allo sfruttamento delle risorse idriche, le previsioni per il futuro non sembrano dare adito all'ottimismo. Da un lato sembrano ulteriormente ridursi le capacità d'intervento *super partes* delle autorità pubbliche, le loro complessive capacità d'indirizzo e le loro disponibilità finanziarie sufficienti per regolare e governare il territorio in modo più incisivo; secondo Gianluca Lelli, direttore della Coldiretti veneta, «mancano le infrastrutture e le manutenzioni sono ridotte. [...] Non c'è ancora la capacità di pensare a soluzioni che non siano solo di emergenza»⁹². D'altro canto si moltiplicano non solo i contrasti tradizionali tra soggetti di pianura e di montagna, tra quelli della grande industria elettrica, degli agricoltori e delle comunità montane dedite al turismo. Con le liberalizzazioni del mercato energetico e la decentralizzazione dei poteri amministrativi e politici emergono nuovi potenziali soggetti, e nuove pressioni aggiuntive, per un uso intensificato delle risorse idriche.

Vista la complessa interazione tra tutte le variabili del sistema idrologico, una più oculata gestione quantitativa e qualitativa della risorsa acqua dovrebbe intervenire contemporaneamente su più fronti: sugli invasi, sugli acquedotti, sulle fognature, sui sistemi di irrigazione, sul *deflusso minimo vitale*, e presumibilmente dovrebbe al contempo frenare la concessione di nuove derivazioni a scopo idroelettrico. Questo tipo di intervento integrale presupporrebbe però il superamento dell'attuale situazione di conflittualità incrociate e trasversali, e

una lungimirante politica d'indirizzo da parte dell'autorità pubblica che fosse capace di indurre tutte le parti a una piena collaborazione e a qualche rinuncia economica. Purtroppo, la realtà è ben diversa: mentre i soggetti portatori degli interessi economici privati, tra di loro contrastanti, aumentano, si verifica un graduale ritiro della mano pubblica dalla regolamentazione dell'economia e un decentramento territoriale crescente dei processi decisionali all'insegna della così detta sussidiarietà. Se in teoria quest'ultima dovrebbe favorire una maggiore vicinanza agli interessi espressi dal territorio, nella prassi conduce non di rado a interventi altrettanto parziali e di corto respiro.

Non si può dire che nel corso di un secolo, e in particolare dopo la catastrofe del Vajont, non sia cresciuta una generica consapevolezza nell'opinione pubblica relativa alle problematiche ambientali e sociali inerenti lo sfruttamento delle risorse idriche del sistema Piave. Ma al contempo si sono anche rafforzati gli interessi economici vertenti attorno a tale sfruttamento, mentre le linee di conflitto, un tempo più semplici e nette, si sono ormai moltiplicate e rese più frastagliate. Quanto afferma l'ingegner Antonio Zannin dell'Unione regionale veneta bonifiche, appare pertanto non solo una sintesi degli sviluppi passati, ma anche un augurio per il futuro:

Il fiume, un fiume, in ultima analisi, non può essere guardato come qualcosa a sé stante, ma nel contesto che si è creato nel tempo attorno ad esso, altrimenti si opera con il metodo e l'unilateralità che portavano, un secolo fa, a considerare il Piave una risorsa da sfruttare per ricavarne tutta l'energia possibile (necessaria per l'industrializzazione) e tutta l'acqua possibile (necessaria per sviluppare l'agricoltura), trascurando le conseguenze sul fiume stesso⁹³.

Note

1. Rolf Petri, Maurizio Reberschak, *La Sade di Giuseppe Volpi e la «nuova Venezia industriale*, in *Storia dell'industria elettrica in Italia*, vol. 2, a cura di Luigi De Rosa, Laterza, Roma-Bari 1993, pp. 317-332.

2. Rolf Petri, *La frontiera industriale. Territorio, grande industria e leggi speciali prima della Cassa per il Mezzogiorno*, Franco Angeli, Milano 1990, pp. 57-130.

3. Maurizio Reberschak, *Acqua e luce. Risorse idriche e industria elettrica nel Bellunese*, in *Storia contemporanea del Bellunese. Guida alle ricerche*, a cura dell'Istituto Storico Bellunese della Resistenza, Pilotto, Feltre 1985, p. 282.

4. Reberschak, *Acqua e luce*, p. 278-279; Matteo Fiori, *Le acque e i disciplinari Enel*, in *Disastro e ricostruzione nell'area del Vajont*, a cura di Ferruccio Vendramini, Panfilo Castaldi, Feltre, 1994, pp. 144-145; *Il nuovo Testo Unico sulla Tutela delle Acque. Aspetti innovativi e finalità*, <http://85.94.202.75/sistemadocumentale/AreaDocumenti/Acqua2/Commento%20a%20T.U.%20delle%20acque.pdf> (visitato il 02/08/2010).

5. Maurizio Reberschak, *Barnabò Marco*, in *Dizionario biografico degli italiani*, vol. 34, Treccani, Roma 1988, pp. 259-260.

6. Reberschak, *Acqua e luce*, pp. 283-284.

7. Rolf Petri, Maurizio Reberschak, *La Sade e l'industria chimica e metallurgica tra crisi ed autarchia*, in *Storia dell'industria elettrica in Italia*, vol.3, a cura di Giuseppe Galasso, Laterza, Roma-Bari 1993, pp. 752-755.

8. Petri, Reberschak, *La Sade e l'industria*, p. 773; Reberschak, *Acqua e luce*, p. 286-289.

9. Mario Passi, *I mass media e la cronaca di una tragedia*, in *Disastro e ricostruzione nell'area del Vajont*, a cura di Ferruccio Vendramini, Panfilo Castaldi, Feltre 1994, p. 83.

10. Maurizio Reberschak, *Una storia del "genio italiano": il Grande Vajont*, in *Il Grande Vajont*, vol. 1, a cura di id., Comune di Longarone, Venezia 1983, pp. 7-20.

11. Tina Merlin, *Sulla pelle viva. Come si costruisce una catastrofe. Il caso del Vajont*, Cierre edizioni, Verona 2003, p. 56.

12. Merlin, *Sulla pelle viva*, p. 61.

13. Sandro Canestrini, *Vajont: Genocidio di poveri*, Cierre, Verona 2003.

14. Renzo Franzin, *Fra il Piave e il Vajont, l'acqua contesa*, www.nonluoghi.info/nonluoghi/archivio/vajont.html (visitato il 10.05.2005).

15. Della lunga teoria di studi ricordiamo: Carmelo Muscatella, *Le agevolazioni tributarie delle leggi del Vajont*, «Rassegna economica» 7-9 (1974), pp. 9-10; Associazione industriali, *Il dopo Vajont: il processo di industrializzazione*, «Rassegna economica» 9-10 (1983), pp. 31-36; Fabio Lando, *Le industrie manifatturiere nel Bellunese*, «Rassegna economica» 9-10 (1984), pp. 4-6; Franco Bosello, *Belluno: Tra marginalità economica e sviluppo autosostenuto*, in *La montagna veneta in età contemporanea*, a cura di Antonio Lazzaroni e Ferruccio Vendramini, Edizioni di Storia e Letteratura, Roma 1991, pp. 347-362; Emanuele Tortoreto, *Il dopo-Vajont: La legislazione per la rinascita e lo sviluppo dell'economia*, in *Disastro e ricostruzione nell'area del Vajont*, a cura di Ferruccio Vendramini, Panfilo, Feltre 1994, pp. 108-122; Gian Paolo Barbetta, *Costi, benefici, efficacia della ricostruzione nel Vajont*, in *ivi*, pp. 123-142; Michele Cangiani, *L'evoluzione dell'industria bellunese degli occhiali e la teoria dei distretti industriali* in «Economia e società regionale» 19 (2001), n. 2, pp. 118-134; Stefano Magagnoli, *Arcipelagi*

industriali. Le aree industriali attrezzate in Italia, Rosenberg & Sellier, Torino 2007, pp. 199-210; Lorella De Bon, *Sviluppo industriale in tre province alpine. Belluno, Bolzano, Trento: cause storiche di una differenziazione*, tesi di laurea, Università Ca' Foscari, Venezia, a.a. 2007-08; Giorgio Roverato, *L'economia: dalla tragedia alla rinascita*, in *Il Vajont dopo il Vajont 1963-2000*, a cura di Maurizio Reberschak e Ivo Mattozzi, Marsilio, Venezia 2009, pp. 135-165.

16. Petri, Reberschak, *La Sade e l'industria*, p. 757; Andrea Giuntini, *Fonti statistiche*, in *Storia dell'industria elettrica in Italia*, vol. 4, *Dal dopoguerra alla nazionalizzazione 1945-1962*, a cura di Valerio Castronovo, Laterza, Roma-Bari 1994, pp. 786; i dati si riferiscono a grandezze territoriali parzialmente diverse e sono pertanto da ritenersi solo indicativi.

17. Così il BIM Piave è intervenuto, con una pur modesta partecipazione di capitale, persino nella promozione dell'industria dell'occhiale; Roverato, *L'economia*, p. 165.

18. Carlo Personeni, *Il Consorzio BIM: che cosa è stato, che cosa è, che cosa sarà? Convegno B.I.M. Piave di Belluno, 50° di fondazione, Feltre, 20 settembre 2005*, www.bimbg.it/belluno.pdf (visitato il 08.07.2010), p. 9.

19. Regione Veneto, *Deliberazione della Giunta n.465 del 02.03.2010*, <http://bur.regione.veneto.it/BurVServices/Pubblica/DettaglioDgr.aspx?id=222769> (visitato il 12.04.2010).

20. «Corriere del Veneto» on line del 03.03.2010, *Il demanio idrico passa nelle mani della Provincia*, <http://corrieredelveneto.corriere.it/veneto/notizie/cronaca/2010/3-marzo-2010/demanio-idrico-passa-mani-provincia-1602588268209.shtml> (visitato il 10.07.2012).

21. «Corriere delle Alpi» on line del 19.06.2012, *Provincia, bilancio povero ma salvo*, <http://corrierealpi.gelocal.it/cronaca/2012/06/19/news/provincia-bilancio-povero-ma-salvo-1.5286173> (visitato il 10.07.2012).

22. Decreto Legge n.83 del 22.06.2012, *Misure urgenti per la crescita del Paese*, <http://www.normattiva.it/uri-res/N2Ls?urn:nir:stato:decreto.legge:2012-06-22;83> (visitato il 19.07.2012).

23. «Corriere del Veneto» on line del 10.07.2012, *Grandi derivazioni, incasserà lo Stato*, <http://corrierealpi.gelocal.it/cronaca/2012/07/10/news/grandi-derivazioni-incassera-lo-stato-1.5390119> (visitato il 10.07.2012).

24. Reberschak, *Acqua e luce*, p. 289.

25. Renato Rampazzo, *Appunti sul fiume Piave. Ambiente e politica energetica*, Grafica Sanvitese, San Vito di Cadore 2003, p. 102.

26. Reberschak, *Acqua e luce*, pp. 288-289.

27. Piano di bacino del fiume Piave - Piano stralcio per la gestione delle risorse idriche, http://www.adbve.it/Documenti/piani/Piave/dpcm_21_9_07/piano_stralcio.html, pp. 74-75 (visitato il 12.04.2010).

28. Rampazzo, *Appunti sul fiume Piave*, pp. 30-33.

29. ARPAV, *La situazione energetica in provincia di Belluno*, http://www.arpa.veneto.it/dapbl/docs/energia_bl.pdf, pp. 18-21 (visitato il 24.08.2010).

30. Terna Spa, *Consumi Energia Elettrica per Settore Merceologico - Province*, http://www.terna.it/default/Home/SISTEMA_ELETTTRICO/statistiche.aspx (visitato il 24.08.2010).

31. Reberschak, *Acqua e luce*, p. 285.

32. Franzin, *Fra il Piave e il Vajont*, www.nonluoghi.info/nonluoghi/archivio/vajont.html (visitato il 10.10.2005).

33. Irene Aliprandi, *Ora ridurre le concessioni*, «Corriere delle Alpi» del 7 novembre 2009, p. 13.

34. Reberschak, *Acqua e luce*, p. 292.

35. Personeni, *Il Consorzio BIM*, pp. 9-10.
36. Rampazzo, *Appunti sul fiume Piave*, pp. 169-184.
37. Personeni, *Il Consorzio BIM*, pp. 10-11.
38. Giovanni Galloni, *Gli strumenti giuridici: la bonifica integrale*, in *Competenza e politica: economisti e tecnici agrari in Italia tra Otto e Novecento*, a cura di Giancarlo Di Sandro e Aldino Monti, Mulino, Bologna 2003, pp. 331; corsivo nell'originale.
39. Unione Veneta Bonifiche, *Storia dei consorzi di bonifica*, <http://www.bonifica-uvb.it/Upload/storiadeiconsorzi.pdf>, pp. 2-3 (visitato il 10.07.2010).
40. Salvatore Ciriaco, *Agricoltura e agronomia a Venezia e nella Germania del nord (fine Settecento-inizi Ottocento). Un approccio comparativo*, in *Fra studio, politica ed economia. La Società Agraria dalle origini all'età giolittiana*, a cura di Roberto Finzi, Comune di Bologna, Bologna 1992, p. 36; Marino Berengo, *L'agricoltura veneta dalla caduta della Repubblica all'unità*, Banca Commerciale Italiana, Milano 1963, pp. 192-196; Francesco Vallerani, *Acque a Nordest. Da paesaggio moderno ai luoghi del tempo libero*, Cierre, Sommacampagna 2004, pp. 47-76.
41. Galloni, *Gli strumenti giuridici*, p. 329.
42. Giorgio Porisini, *Bonifiche e agricoltura nella Bassa Valle Padana (1860-1915)*, Banca commerciale italiana, Milano 1978, p. 72.
43. Galloni, *Gli strumenti giuridici*, p. 331; corsivo nell'originale.
44. Galloni, *Gli strumenti giuridici*, p. 331-332.
45. Aldino Monti, *Le politiche nazionali agricole dal 1900 al 1945*, in *L'Italia agricola nel XX secolo. Storia e scenari*, a cura della Società italiana degli agricoltori, Meridiana libri, Corigliano Calabro 2000, p. 83.
46. Piero Bevilacqua, Manlio Rossi Doria, *Le bonifiche in Italia dal '700 a oggi*, Laterza, Roma-Bari 1984, p. 67; Rolf Petri, *Le campagne italiane nello sviluppo economico*, in *Sociétés rurales du XX^e siècle. France, Italie et Espagne*, a cura di Jordi Canal, Gilles Pécout e Maurizio Ridolfi, École Française de Rome, Roma 2004, pp. 83-84.
47. Galloni, *Gli strumenti giuridici*, pp. 327-334.
48. *Quarant'anni della Costituzione italiana: 1948-1988*, a cura della Presidenza del Consiglio dei Ministri, Istituto poligrafico e zecca dello Stato, Roma 1988, p. 9.
49. Legge 18 maggio 1989, Norme per il riassetto organizzativo e funzionale della difesa del suolo, http://www.apat.gov.it/site/_files/Leggi/Legge18maggio1989numero183.pdf (visitato il 10.07.2010).
50. Le montagne di Toscana. Bonifica e tutela del territorio, *Breve "excursus" storico normativo riguardo alle opere di bonifica e all'evoluzione delle funzioni e dei compiti assunti dai relativi consorzi*, http://www.bonificatoscana.it/bonifica/sites/default/files/escursus_storico_bonifica.pdf (visitato il 10.07.2010), p. 1.
51. I Consorzi di bonifica nel Veneto: note sul loro potere impositivo, <http://www.studilegali.it/printart.php?idnp=356> (visitato il 02.08.2010).
52. Consiglio Regionale del Veneto, Piano di tutela delle acque, <http://bur.regione.veneto.it/BurVServices/Pubblica/DettaglioDcr.aspx?id=220475> (visitato il 02.08.2010).
53. Giovanni Luigi Fontana, *Mercanti, pionieri e capitani d'industria. Imprenditori e imprese nel vicentino tra '700 e '900*, Neri Pozza, Vicenza 1993.
54. Giorgio Roverato, *La terza regione industriale*, in *Storia d'Italia. Le regioni dall'Unità a oggi. Il Veneto*, a cura di Silvio Lanaro, Einaudi, Torino 1984, p. 216.
55. Fabio Sforzi, *I distretti industriali marshalliani nell'economia italiana*, in *Distretti*

industriali e cooperazione fra imprese in Italia, a cura di Frank Pyke, Giacomo Becattini e Werner Sengenberger, Banca Toscana, Firenze 1991, pp. 91-118.

56. Carlo Carozzi, Renato Rozzi, *Elettrificazione e trasformazioni ambientali. Il caso del Veneto*, in *Storia dell'industria elettrica in Italia*, vol.4, a cura di Valerio Castronovo, Laterza, Roma-Bari 1994, p. 518.

57. Giuliano Zanon, *Il Novecento industriale*, in *Porto Marghera. Il Novecento industriale a Venezia*, a cura di Sergio Barizza e Daniele Resini, Vinello, Ponzano 2004, p. 26.

58. Coses, *Porto Marghera: interrogativi frequenti*, <http://www.coses.it/news/marghera.html> (visitato il 27.07.2010).

59. Zanon, *Il Novecento industriale*, p. 26.

60. Si vedano i dati esposti in Carozzi, Rozzi, *Elettrificazione e trasformazioni ambientali*, pp. 505-511.

61. Reberschak, *Acqua e luce*, p. 292.

62. Guido Fabiani, *L'agricoltura italiana nello sviluppo dell'Europa comunitaria*, in *Storia dell'Italia repubblicana*, coordinato, vol. 2, a cura di Francesco Barbagallo, Torino, Einaudi, Torino, 1995, pp. 267-352; Renata Lizzi, *La politica agricola*, il Mulino, Bologna 2002, pp. 161-170.

63. Nel 2000 la superficie agricola utilizzata dalle aziende del Nordovest è stata in media di 9 ettari, nel Nordest di 6,6 ha, nel Centro Italia di 5 ha e nel Sud di 4 ha; Roberto Fanfani, *L'agricoltura in Italia*, il Mulino, Bologna 2004, p. 32.

64. Speciale Italia, *Economia veneta*, <http://www.specialeitalia.com/economia-veneta.html> (visitato il 12.04.2010).

65. Consorzio di Bonifica Adige Bacchiglione, *Compiti istituzionali, attività svolta*, <http://www.adigebacchiglione.it/compiti.html> (visitato il 12.04.2010).

66. Loretta De Bon, *Acqua, acqua. Bacino del Piave e consorzi irrigui*, «Belluno mese», agosto/settembre 1996, Anno III, AGD Dolomiti, p. 27.

67. Consorzio di Bonifica Pedemontano Brentella di Pederobba, *Gruppo di lavoro per le problematiche del fiume Piave*, http://www.brentella.it/images/PDF/comunicato_stampasiccita.pdf (visitato il 12.04.2010).

68. Regione Veneto, *Allegato A alla D.G.R. n.3308 del 23.10.2007*, p. 13, in <http://bur.regione.veneto.it/BurVServices/Pubblica/DettaglioDgr.aspx?id=201685> (visitato il 12.04.2010).

69. Regione Veneto, Direzione Difesa del Suolo, informazione dell'ing. Antonio De Fazio, cui ringraziamo.

70. *Idem*.

71. Regione Veneto, *Allegato A alla D.G.R. n.3308 del 23.10.2007*, p. 6, in <http://bur.regione.veneto.it/BurVServices/Pubblica/DettaglioDgr.aspx?id=201685> (visitato il 12.04.2010).

72. *Ivi*, pp. 15-17.

73. Rampazzo, *Appunti sul fiume Piave*, pp. 29-30.

74. Piano di gestione dei bacini idrografici delle Alpi orientali, http://www.alpiorientali.it/documenti/list_doc/pub/PdP_doc/06_PG_piave_2010_02_24.pdf, p. 65 (visitato il 12.04.2010).

75. Mirko Favretto, *Relazioni fra derivazioni irrigue dal fiume Piave e alimentazione degli acquiferi nell'alta pianura trevigiana*, <http://www.geologia.com/tesi/idro/tesi.php?tid=97> (visitato il 27.07.2010).

76. Luigi D'Alpaos, *Il Piave in condizioni naturali*, in *Ridiamo acqua ai nostri fiumi*, atti del convegno 21 settembre 1996 Villa Pat – Sedico (Belluno), Cipra Italia, Torino 1997, pp. 42-51.

77. Rampazzo, *Appunti sul fiume Piave*, pp. 134-138.

78. Regione Piemonte, *Rimozione dei materiali sedimentati dagli invasi artificiali*, http://www.regione.piemonte.it/sit/argomenti/difesa-suolo/dwd/eventi/re_bianc.doc (visitato il 01.09.2010).

79. Registro Italiano Dighe, D.P.R. 1° novembre 1959, n. 1363, *Approvazione del regolamento per la compilazione dei progetti, la costruzione e l'esercizio delle dighe di ritenuta*, articolo 16, <http://www.registroitalianodighe.it/Leggi/1363.html> (visitato il 28/07/2010).

80. Regione Piemonte, *Rimozione dei materiali sedimentati dagli invasi artificiali*, http://www.regione.piemonte.it/sit/argomenti/difesa-suolo/dwd/eventi/re_bianc.doc (visitato il 01.09.2010).

81. Regione Veneto, *Guida alla disciplina vigente per la tutela e la gestione delle acque*, <http://www.regione.veneto.it/Ambiente+e+Territorio/Ambiente/Acqua+e+difesa+del+suolo/Acqua/Guida+alla+disciplina+vigente+per+la+tutela+e+la+gestione+delle+acque.htm> (visitato il 12.04.2010).

82. Piano di gestione dei bacini idrografici delle Alpi orientali, http://www.alpiorientali.it/documenti/list_doc/pub/PdP_doc/06_PG_piave_2010_02_24.pdf, pp. 44-47 (visitato il 12.04.2010).

83. Sull'uso turistico dei bacini artificiali, si veda Vallerani, *Acqua a nord*, pp. 208-213.

84. Rampazzo, *Appunti sul fiume Piave*, pp. 167-168.

85. *Presidio contro la mega centrale idroelettrica di Camolino-Busche*, «Carta Est Nord», 1.7. 2010, http://www.estnord.it/component/option,com_events/task,view_detail/agid,713/year,2010/month,07/day,01/Itemid,1/ (visitato il 02.08.2010); su En & En, società facente capo all'Assindustria, nata per promuovere piccoli e medi impianti sulla falsariga di quanto sta facendo il BIM: Toni Sirena, *En&En pensa in grande: quotazione in Borsa*, «Corriere delle Alpi» 18 maggio 2007, <http://corrierealpi.gelocal.it/dettaglio/enen-pensa-in-grande-quotazione-in-borsa/1322549> (visitato il 03.08.2010)

86. «Corriere delle Alpi» on line del 18.02.2012, *Reolon: regolarizzare la loro costruzione*, <http://corrierealpi.gelocal.it/cronaca/2012/02/18/news/reolon-regolarizzare-la-loro-costruzione-1.3197048> (visitato il 10.07.2012).

87. «Corriere delle Alpi» on line del 05.07.2012, *Piccoli: l'idroelettrico può valere molto dobbiamo attrezzarci*, <http://corrierealpi.gelocal.it/cronaca/2012/07/05/news/piccoli-l-idroelettrico-puo-valere-molto-dobbiamo-attrezzarci-1.5367147> (visitato il 10.07.2012).

88. *Referendum abrogativi del 2011 in Italia*, http://it.wikipedia.org/wiki/Referendum_abrogativi_del_2011_in_Italia (visitato il 10.07.2012).

89. *Referendum stravinto: Acqua, da oggi si cambia*, <http://www.acquabenecomunebelluno.it/acqua-da-oggi-si-cambia/> (visitato il 10.07.2012).

90. «Corriere delle Alpi» on line del 05.07.2012, *Acqua, via libera alla stangata del 30%*, <http://corrierealpi.gelocal.it/cronaca/2012/04/20/news/acqua-via-libera-alla-stangata-del-30-1.4393654> (visitato il 10.07.2012).

91. Tina Merlin, *Magari fossi riuscita a turbare l'ordine pubblico!*, «Unità» 13.10.1963, citato da: Maurizio Reberschak, *Il Grande Vajont*, vol.2, *Documenti*, Comune di Longarone, Venezia 1983, p. 167.

92. Cristina Fortunati, *L'emergenza acqua si allontana. In progetto gli invasi di pianura lungo il Po, l'Adige e il Piave*, «Il Sole-24 Ore NordEst» del 14 maggio 2008, p. 15.

93. Antonio Zannin, *Il Piave - Natura, storia e condizione attuale del fiume*, http://www.brentella.it/images/Pubblicazioni/Seminario_9_Marzo_01.htm (visitato il 12.04.2010).