

Contro le esondazioni si produce energia

Nelle Marche, lungo il fiume Esino, due chilometri scorrono già nel futuro

Dopo l'alluvione del 1990, con un accordo pubblico-privato, un tratto del corso d'acqua è stato assegnato alla gestione dell'imprenditore locale **Enrico Loccioni** per contenere il rischio idrogeologico. Su quelle sponde trasformate da minaccia a risorsa sorge la "Leaf Community", la prima comunità di lavoro eco-sostenibile a impatto zero

di **Luca Zanini**

Foto di **Luigi Avantageggiato**

P

ochi chilometri, meno di 30 in linea d'aria, separano la Valle dell'Esino dalle vallate dei fiumi Misa e Nevola; le terre alluvionate lo scorso settembre tra le province marchigiane di Ancona e Pesaro Urbino. Eppure ancora oggi, per chi si sposta con gli elicotteri della Protezione civile, il paesaggio dall'alto appare segnato dai colori del fango e del verde: da una parte, a Nord, i segni del disastro idrogeologico costato la vita a 12 persone; dall'altra i boschi della Gola Rossa e le belle campagne ordinate e fertili che scendono verso il mare intorno al corso dell'Esino. La differenza non è frutto del caso, né della conformazione geologica. La differenza tra l'inferno e il paradiso, questa volta, l'ha fatta l'uomo. Si perché **intorno ad Angeli di Rosora (comune italiano di 1.850 abitanti in provincia di Ancona), sono stati realizzati in quindici anni quelli che gli esperti di gestione territoriale chiamano i «Due chilometri di futuro».**

Si tratta di un'area dove la forza del fiume viene governata dall'uomo grazie ad un accordo pubblico-privato con cui Comuni, Regione, Provincia e vari altri interlocutori affidano all'impresa **Loccioni** la messa in sicurezza, la gestione e la manutenzione di un tratto del fiume Esino, contro la minaccia di inondazioni. La sistemazione e la messa in sicurezza del fiume per contenere il rischio idrogeologico sono frutto di un investimento privato nel pubblico («un investimento per tutti, non solo per la nostra impresa»): un esempio importante in una regione dove i disastri da maltempo sono devastanti non solo dallo scorso autunno. Benvenuti in quella che punta a diventare la prima *e-valley* italiana: qui, intorno all'Esino, il secondo più importante corso d'acqua che scorre nelle Marche, portata media annuale di 18 metri cubi al secondo, **tra le colline della Vallesina, sorge la**

"Leaf Community", prima comunità di lavoro ecosostenibile in Italia a impatto zero. La creatura di **Loccioni**.

Qui la ricerca per la completa autonomia energetica è diventata l'occasione per riqualificare il paesaggio del fiume. **Tutto cominciò sul finire degli Anni 80. All'epoca Enrico Loccioni era un piccolo imprenditore marchigiano. Oggi, a 73 anni guida una multinazionale attiva in 45 Paesi** con 9 sedi all'estero in Germania, Usa, Giappone, Cina, India, Messico, Corea, Francia e Svezia; un fatturato di oltre 120 milioni di euro e 450 collaboratori. Una società che da oltre 50 anni studia e progetta alta tecnologia per la misura e il controllo, «per il miglioramento della qualità, dell'efficienza e della sostenibilità di prodotti, processi ed edifici». Poco più di trent'anni fa **Loccioni** aveva notato come la natura della sua valle stesse cambiando: con l'esondazione del fiume nel 1990 aveva realizzato il valore della manutenzione dei boschi e delle campagne, un tempo tenute in ordine dai contadini "frontisti", e come le briglie, i mulini curati che controllavano il ciclo dell'acqua stessero scomparendo. E aveva scelto di intervenire.

Manutenzione e micro rete

Il corso dell'Esino, così irruento e torrentizio, era una minaccia. Invece negli anni ha fornito le condizioni ideali per la produzione di energia elettrica pulita. Ed è il motivo per cui questa tra le province di Ancona e Macerata è detta «la valle dello sviluppo». Ma **Loccioni** ha capito che non bastava. Oggi quell'imprenditore visionario e testardo può dirsi soddisfatto: non solo ha combattuto e vinto una non semplice battaglia per riuscire ad investire sulla produzione autonoma di energie rinnovabili, ma ha saputo trovare un modo nuovo ed ecologico di governare la natura. E un nuovo modello di sviluppo industriale che coniuga davvero sostenibilità e crescita economi-



Superficie 240 %

ca.

Sul fiume sono stati posizionati centinaia di sensori, «e sono già tre volte che ci rendiamo conto che se non avessimo fatto i lavori saremmo stati alluvionati: poteva accadere nel 2013, nel 2018 e quest'anno». A monte e a valle è successo. **Quei «due chilometri di futuro» ormai sono diventati quattro o cinque, perché «il fiume, se non lo pulisce nessuno, se non tieni l'alveo pulito si attappa, diventa una bomba:** scendono tronchi d'albero e sassi». Come è accaduto, purtroppo, più a Nord. Per contro, qui gli impianti micro idroelettrici producono un Gigawatt l'anno, e se d'estate c'è meno acqua interviene il solare: gli impianti fotovoltaici (per lo più sui tetti degli uffici) sono ben 13, sviluppati su 35mila metri quadri di pannelli che producono 1.870 kilowattora.

Non solo. La rete elettrica della smart-grid che alimenta gli stabilimenti si basa, oltre che su solare e idroelettrico, sulla pirogassificazione a biomasse; con impianto alimentato dal materiale vegetale trasportato dal fiume Esino, che genera il teleriscaldamento. **Il gas è stato abolito del tutto già da dieci anni. Ecco perché va sottolineato che qui «il fiume produce le risorse economiche necessarie per la sua manutenzione».** Quando l'energia è eccedente viene stoccata nelle batterie di accumulo o immessa in rete. Oltre ai sistemi di accumulo tradizionali, è stato realizzato uno *storage second life*, cioè un sistema che utilizza vecchie batterie di auto elettriche, non più utili alla trazione ma che possono essere impiegate come storage di energia fino a dieci anni. Inoltre si sta sperimentando anche l'accumulo stagionale a idrogeno verde e l'accumulo gravitazionale. «È un sistema sinergico, perché ha sempre una dotazione di riserva», spiega Luigi Avantageggiato, che qui ha realizzato per *Pianeta 2030* un reportage. «Se una delle fonti energetiche cala il suo rendimento ne interviene un'altra. Ma il saldo finale è sempre a impatto zero».

Taglio dei consumi

Qui ci si muove con mezzi elettrici, si studia in una scuola ad energia solare, si lavora e si fa ricerca in edifici alimentati da fonti rinnovabili grazie alla prima micro-grid energetica intelligente d'Italia. Un lungo lavoro di miglioramento e transizione ecologica ante litteram iniziato nel 2008. C'è poi un laboratorio per la sicurezza delle infrastrutture e il monitoraggio delle piene, c'è una pista ciclabile lungo il fiume. Vasche di raccolta dell'acqua piovana consentono di risparmiare il 75 per cento della potabile per fini irrigui. I benefici sono evidenti per l'intera comunità, che insieme all'accessibilità recupera il valore delle storie e le tradizioni del fiume. «Qui non c'è linea di produzione, sviluppiamo progetti su misura per grandi clienti internazionali», racconta **Loccioni** portan-

doci in visita tra i grandi laboratori con le nuove linee di collaudo per i motori Porsche, o quelle per i test su moderne batterie per auto elettriche. «Qui non c'è il concetto dell'operaio piuttosto che del manager e tutti gli spazi, fin dagli Anni 80, dovevano essere allo stesso modo confortevoli». Tanto per fare un esempio: fin dai primi anni dell'impresa, Enrico e la moglie Graziella vollero che venisse installata subito l'aria condizionata per tutti, in tutti gli ambienti di lavoro, uffici o laboratori. E inevitabilmente «le bollette della luce schizzarono verso l'alto». **Fu una fortuna: perché gli imprenditori marchigiani, anziché fare marcia indietro, decisero di studiare il modo di consumare meno e consumare meglio.** Pensarono a come garantire confort alle persone, senza avere un aumento vertiginoso dei costi. Da qui nacque la loro grande attenzione alle tecnologie per l'ambiente. La svolta, poi, arrivò nel 2005-2006, quando i **Loccioni** incontrarono il professor Federico Maria Butera (autore del libro *Dalla caverna alla casa ecologica*), allora docente del Politecnico di Milano. Nel 2008, fu varato il primo progetto concreto: «Una casa, una foresteria dedicata ai nostri collaboratori», sottolinea **Loccioni**. In piccolo, era forse il primo laboratorio italiano del «costruire sostenibile».

La casa-laboratorio del futuro

Butera ancora viene a Angeli di Rosora una volta al mese. E alloggia lì, nella prima casa ecologica in Valle dell'Esino, costruita con investimenti privati della famiglia **Loccioni**: «Volevamo una casa che integrasse tutte le tecnologie a disposizione e misurasse tutte le soluzioni», spiega il titolare. «Così nel 2008 iniziammo con le batterie a idrogeno, poi sostituite con quella al litio. Le luci, gli elettrodomestici e tutte le funzioni nei sei appartamenti sono regolate da sensori e siamo al lavoro per un continuo miglioramento».

Avveniristica per l'epoca, la guest house sull'Esino era una realizzazione molto vicina alle persone, «**molti colleghi abitavano lì e ci spiegavano cosa voleva dire svegliarsi la mattina con l'aria fresca nelle camere**», spiega Maria Paola Palermi, responsabile comunicazioni corporate; «ci parlavano dei bassi rischi di allergia, della lavatrice che andava con il timing; di come risparmiavano nei consumi». Oggi sono temi d'attualità, ma allora era come vivere un'esperienza nel futuro. Fu anche l'occasione per far crescere la sensibilità ambientale e le capacità dei vari player coinvolti nel progetto: dai produttori di impianti di raffrescamento/riscaldamento a quelli di elettrodomestici. Oggi da **Loccioni** arrivano studenti del Politecnico di Milano con il "Team Building Tour" che ha già coinvolto oltre 50 Innovation manager di 40 diverse aziende. Ma anche gli alunni delle scuole per percorsi didattici.

IL PROGETTO

Con "Due chilometri di futuro" è stato messo in sicurezza un tratto di fiume Esino: da qui arrivano energia e innovazione

MICROGRID

È una microrete, un sistema di distribuzione di energia che può essere connesso alla rete o agire in autonomia

IMPRESA

Enrico Loccioni, 73 anni. Guida l'impresa **Loccioni** dal 1968. Si occupa di soluzioni integrate per energia, ambiente e industria

IDRO

1Gw

L'energia prodotta dagli impianti micro elettrici sull'Esino

SOLARE

35mila

I metri quadrati di pannelli solari installati nell'ambito di "Due chilometri di futuro"



Qui sotto, dall'alto: ragazzi giocano sulle rive del fiume Esino in Angeli di Rosora; una stazione meteorologica e un sistema di sensori digitali monitorano delle arnie nell'ambito del progetto "Smart Land" nella Valle di San Clemente; il prototipo di un sistema di analisi dell'erosione del terreno





Sotto, il parco solare "Leaf Park": l'energia prodotta rifornisce i progetti scientifici nelle vicinanze. Qui sopra, a sinistra la Valle di San Clemente, in provincia di Macerata, sede del progetto "Smart Land", iniziativa per valorizzare il patrimonio culturale e agricolo locale; a destra l'Abbazia di Sant'Urbano, restaurata nell'ambito del progetto





A destra, i "Nomadic Lab" **Loccioni**: container con pannelli fotovoltaici che ospitano sale di test per i nuovi componenti di auto elettriche. Qui sotto, in alto un robot medicale; al centro, **Enrico Loccioni** nella sua azienda di Angeli di Rosora, in basso, Riccardo, sviluppatore informatico di 19 anni

