

**fermiamo l'erosione
prima che la Terra
scivoli
via**

**ustavimo erozijo
preden se nam
Zemlja izmakne**

**Interreg
Italia-Slovenija**



Cofinanziato
dall'Unione europea
Sofinancira
Evropska unija

Ero-STOP



**Preden se
nam Zemlja
izmakne.**

**Prima che la
Terra scivoli
via.**

“

Ero-STOP

**Condivisione e confronto.
Deljenje in dialog.**

Approcci avanzati e sostenibili alla prevenzione dell'erosione del suolo.
Napredni in trajnostni pristopi za preprečevanje erozije tal.

www.ita-slo.eu/ero-stop

Welcome to the Earth



Clausola di esonero da responsabilità - Zavrnitev odgovornosti

La presente pubblicazione è stata realizzata nell'ambito del progetto Ero-STOP, cofinanziato dall'Unione Europea nel quadro del Programma Interreg VI-A Italia-Slovenia.

Il contenuto della presente pubblicazione non riflette necessariamente la posizione dell'Unione Europea. La responsabilità del contenuto è esclusivamente degli autori e delle autrici.

Il progetto è stato attuato nell'ambito del partenariato composto da: Istituto Agricolo e Forestale di Nova Gorica Comune di Ajdovščina Comune di Duino Aurisina VeGAL - GAL Venezia Orientale Università di Lubiana Università IUAV di Venezia, con la partecipazione dei partner associati Ministero dell'Agricoltura, delle Foreste e dell'Alimentazione della repubblica di Slovenia e Agenzia per lo sviluppo regionale ROD Ajdovščina.

Ta publikacija je nastala v okviru projekta Ero-STOP, ki ga sofinancira Evropska unija v okviru programa Interreg VI-A Italija-Slovenija.

Vsebinsko te publikacije nujno ne odraža stališča Evropske unije. Za vsebinsko so odgovorni izključno avtorji in avtorice.

Projekt so izvajali partnerji: Kmetijsko gozdarski zavod Nova Gorica, Občina Ajdovščina, Občina Devin-Nabrežina, VeGAL – GAL Vzhodna Benečija, Univerza v Ljubljani in Univerza IUAV v Benetkah, ob sodelovanju pridruženih partnerjev Ministerstva za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano Republike Slovenije ter Agencije za regionalni razvoj ROD Ajdovščina.

Contenuti. Documenti

Un sguardo sui territori di confine tra Friuli-Venezia Giulia e Slovenia, rappresentanti un laboratorio privilegiato per osservare da vicino gli effetti dell'erosione del suolo e le sue implicazioni.

Pogled na obmejna območja med Furlanijo-Julijsko krajino in Slovenijo, ki predstavljajo privilegirani laboratorij za od blizu opazovanje učinkov erozije tal in njenih implikacij.

Il progetto / Projekt

Il contesto / Kontekst

Il perché / Razlogi

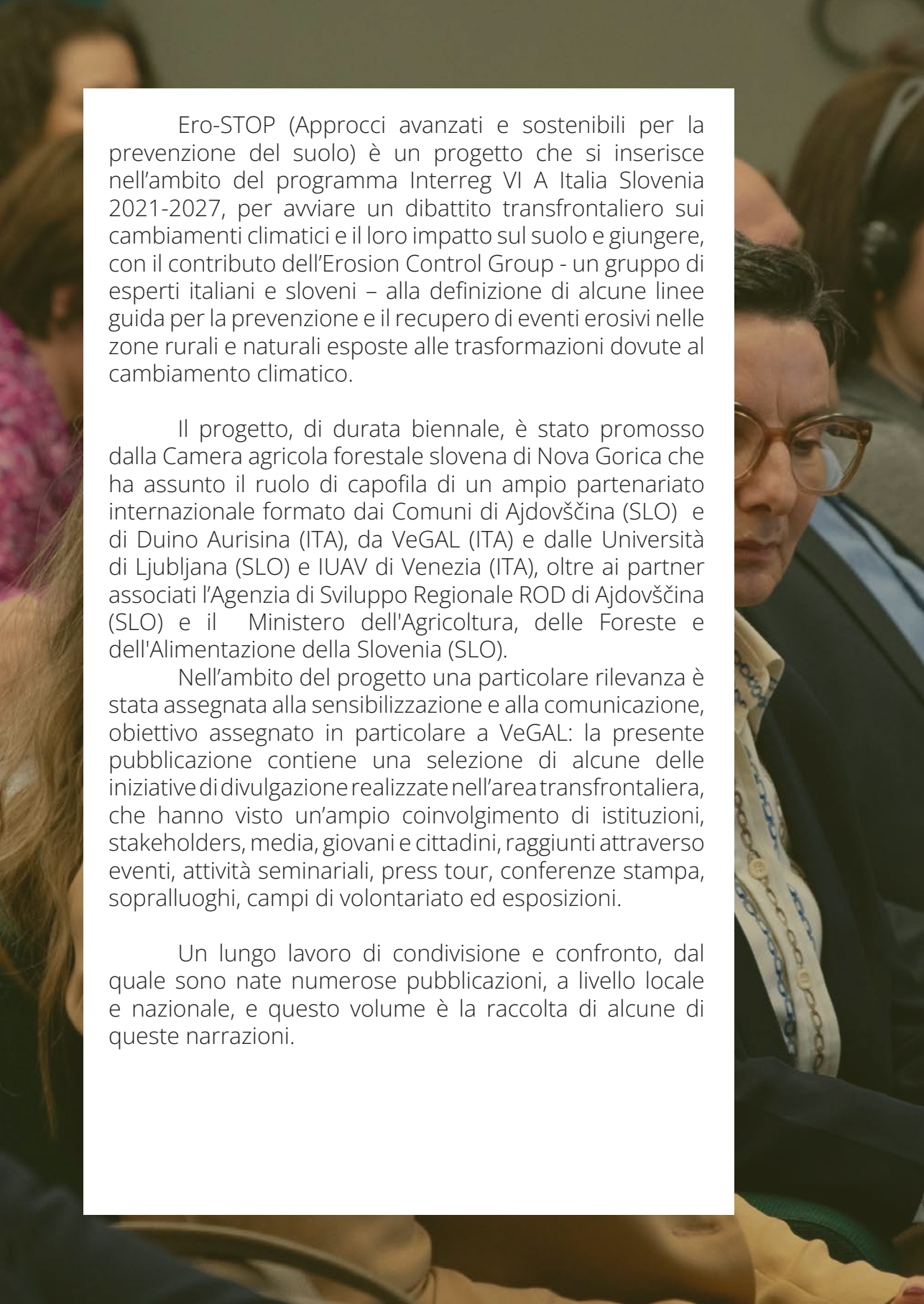
I partner / Partnerji

Il territorio / Območje

L'eredità / Dediščina

O tem projektu so pisali novinarji / hanno scritto di questo progetto i giornalisti Francesca Busolini, Agata Cragolin, Laura De Benedetti, Lorenzo Degrassi, Costanza Longhini, Alessandro Martegani, Valentina Sancin, Zeno Saracino, Andrea Sessa, Roberto Srelz, Lisa Zillio.

Contributi in fotografie e testo / fotografski in besedilni prispevki: Karmen Bizjak Bat, Calogero Chinnici, Agata Cragolin, Giovanni Manisi,
Impaginazione e revisione testi in lingua slovena / Lektoriranje besedil v slovenščini: mediaimmagine
Francesca Mastracchio.



Ero-STOP (Approcci avanzati e sostenibili per la prevenzione del suolo) è un progetto che si inserisce nell'ambito del programma Interreg VI A Italia Slovenia 2021-2027, per avviare un dibattito transfrontaliero sui cambiamenti climatici e il loro impatto sul suolo e giungere, con il contributo dell'Erosion Control Group - un gruppo di esperti italiani e sloveni - alla definizione di alcune linee guida per la prevenzione e il recupero di eventi erosivi nelle zone rurali e naturali esposte alle trasformazioni dovute al cambiamento climatico.

Il progetto, di durata biennale, è stato promosso dalla Camera agricola forestale slovena di Nova Gorica che ha assunto il ruolo di capofila di un ampio partenariato internazionale formato dai Comuni di Ajdovščina (SLO) e di Duino Aurisina (ITA), da VeGAL (ITA) e dalle Università di Ljubljana (SLO) e IUAV di Venezia (ITA), oltre ai partner associati l'Agenzia di Sviluppo Regionale ROD di Ajdovščina (SLO) e il Ministero dell'Agricoltura, delle Foreste e dell'Alimentazione della Slovenia (SLO).

Nell'ambito del progetto una particolare rilevanza è stata assegnata alla sensibilizzazione e alla comunicazione, obiettivo assegnato in particolare a VeGAL: la presente pubblicazione contiene una selezione di alcune delle iniziative di divulgazione realizzate nell'area transfrontaliera, che hanno visto un'ampio coinvolgimento di istituzioni, stakeholders, media, giovani e cittadini, raggiunti attraverso eventi, attività seminariali, press tour, conferenze stampa, sopralluoghi, campi di volontariato ed esposizioni.

Un lungo lavoro di condivisione e confronto, dal quale sono nate numerose pubblicazioni, a livello locale e nazionale, e questo volume è la raccolta di alcune di queste narrazioni.

Ero-STOP (Napredni in trajnostni pristopi k preprečevanju erozije tal) je projekt, ki se vključuje v okvir programa Interreg VI A Italija–Slovenija 2021–2027, s ciljem začeti čezmejno razpravo o podnebnih spremembah in njihovem vplivu na tla ter, ob prispevku skupine Erosion Control Group – skupine italijanskih in slovenskih strokovnjakov – doseči opredelitev nekaterih smernic za preprečevanje in sanacijo erozijskih dogodkov na podeželskih in naravnih območjih, izpostavljenih spremembam zaradi podnebnih sprememb. Dvoletni projekt je pobudila Kmetijsko-gozdarska zbornica Slovenije, območna enota Nova Gorica, ki je prevzela vlogo vodilnega partnerja v širokem mednarodnem partnerstvu, ki ga sestavljata občini Ajdovščina (SLO) in Devin-Nabrežina (ITA), VeGAL (ITA) ter Univerza v Ljubljani (SLO) in IUAV v Benetkah (ITA), poleg pridruženih partnerjev pa še Regionalna razvojna agencija ROD Ajdovščina (SLO) in Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano Republike Slovenije (SLO).

V okviru projekta sta bila poseben pomen pripisana ozaveščanju in komunikaciji, pri čemer je bil ta cilj zlasti zaupan VeGAL-u: ta publikacija vsebuje izbor nekaterih razširjevalnih pobud, izvedenih na čezmejnem območju, pri katerih so bile obsežno vključene institucije, deležniki, mediji, mladi in državljani, doseženi pa so bili z dogodki, seminarji, novinarskimi turneji, novinarskimi konferencami, ogledi terena, prostovoljskimi tabori in razstavami.

Dolgotrajno delo deljenja in izmenjave, iz katerega so nastale številne publikacije na lokalni in državni ravni; ta zvezek je zbirka nekaterih od teh pripovedi.

Il progetto Ero-STOP

Il progetto europeo Ero-STOP – Approcci avanzati e sostenibili alla prevenzione dell'erosione del suolo, cofinanziato dal Programma Interreg VI-A Italia-Slovenia, nasce all'interno di una delle principali priorità europee: costruire un'Europa più resiliente, sostenibile e capace di affrontare le sfide poste dai cambiamenti climatici. In questo quadro, l'attenzione si concentra in particolare sulla prevenzione dei rischi ambientali e sull'adozione di approcci ecosistemici, con l'obiettivo di rafforzare la capacità dei territori di adattarsi a fenomeni sempre più complessi.

La sfida affrontata da Ero-STOP riguarda un problema a lungo sottovalutato, ma oggi sempre più evidente: l'erosione del suolo nelle aree non urbane. Un fenomeno che, sotto la spinta del cambiamento climatico, sta assumendo dimensioni rilevanti, incidendo sulla stabilità dei territori, sulla fertilità dei suoli agricoli e, più in generale, sulla sicurezza ambientale.

In questo contesto, il progetto si propone di superare un approccio emergenziale, puntando sulla prevenzione e sulla pianificazione, grazie al lavoro di un gruppo transfrontaliero di esperti che è giunto alla definizione di un piano d'azione condiviso tra Italia e Slovenia, capace di individuare interventi concreti – sia preventivi sia correttivi – nelle aree già colpite o a rischio di erosione. Un lavoro che mira non solo a ridurre i rischi per le comunità locali, ma anche a rafforzare la resilienza dei territori agli effetti dei cambiamenti climatici che ha portato ad individuare soluzioni operative e replicabili per la prevenzione e il recupero delle aree interessate dall'erosione, frutto della collaborazione tra istituzioni, ricercatori e tecnici.



Leggere il territorio: dinamiche ed evidenze

I territori di confine tra Friuli Venezia Giulia e Slovenia rappresentano un laboratorio privilegiato per osservare da vicino gli effetti dell'erosione del suolo e le sue implicazioni. In queste aree, caratterizzate da fragili equilibri ambientali, il fenomeno si manifesta con modalità diverse: dalla perdita progressiva di fertilità dei terreni agricoli al dissesto idrogeologico, fino alla crescente vulnerabilità dei sistemi produttivi.

Per raccontare e approfondire queste dinamiche, il progetto ha promosso momenti di confronto e attività sul campo, coinvolgendo esperti, ricercatori e operatori del settore. In particolare, attraverso sopralluoghi e visite nei territori interessati, è stato possibile osservare direttamente le criticità, ma anche le buone pratiche e le soluzioni sperimentate nell'ambito della cooperazione transfrontaliera. Queste attività non hanno avuto solo una funzione tecnica, ma anche divulgativa: aprire il tema dell'erosione del suolo al dibattito pubblico significa infatti contribuire a una maggiore consapevolezza collettiva, indispensabile per affrontare una delle sfide ambientali più urgenti del nostro tempo.

Branje območja: dinamike in ugotovitve

Obmejna območja med Furlanijo-Julijsko krajino in Slovenijo predstavljajo privilegiran laboratorij za od blizu opazovanje učinkov erozije tal in njenih posledic. Na teh območjih, zaznamovanih z ranljivimi okoljskimi ravnovesji, se pojav kaže na različne načine: od postopne izgube rodovitnosti kmetijskih tal do hidrogeološke ogroženosti ter do naraščajoče ranljivosti proizvodnih sistemov.

Da bi te dinamike predstavili in poglobili, je projekt spodbudil izmenjave in terenske aktivnosti ob sodelovanju strokovnjakov, raziskovalcev in deležnikov v panogi. Zlasti z ogledi terena in obiski na prizadetih območjih je bilo mogoče neposredno videti težavna mesta, pa tudi dobre prakse in rešitve, preizkušene v okviru čezmejnega sodelovanja.

Te aktivnosti niso imele le tehnične, ampak tudi razširjevalno vlogo: odpreti temo erozije tal za javno razpravo namreč pomeni prispevati k večji splošni ozaveščenosti, ki je nujna za soočenje z enim najbolj nujnih okoljskih izzivov našega časa.



Projekt Ero-STOP

Evropski projekt Ero-STOP – Napredni in trajnostni pristopi k preprečevanju erozije tal, sofinanciran iz programa Interreg VI-A Italija–Slovenija, nastaja v okviru ene od glavnih evropskih prioritete: zgraditi bolj odporno in trajnostno Evropo, zmožno soočanja z izzivi, ki jih prinašajo podnebne spremembe. V tem okviru se pozornost posebej osredotoča na preprečevanje okoljskih tveganj in na sprejemanje ekosistemskih pristopov z namenom okrepiti zmožnost območij, da se prilagajajo vedno bolj zapletenim pojavom.

Izziv, s katerim se Ero-STOP sooča, zadeva dolgo podcenjevan, a danes vse bolj očitni problem: erozijo tal v neurbanih območjih. Pojav, ki pod vplivom podnebnih sprememb dobiva pomembne razsežnosti in vpliva na stabilnost območij, na rodovitnost kmetijskih tal ter splošno na okoljsko varnost.

V tem kontekstu projekt želi preseči zgolj intervencijski pristop in staviti na preprečevanje in načrtovanje, zahvaljujoč delu čezmejne skupine strokovnjakov, ki je prišla do opredelitve skupnega akcijskega načrta med Italijo in Slovenijo, zmožnega opredeliti konkretne posege – tako preventivne kot sanacijske – na območjih, ki so že prizadeta ali ogrožena zaradi erozije. Delo, ki ne cilja le na zmanjšanje tveganj za lokalne skupnosti, temveč tudi na krepitev odpornosti območij do učinkov podnebnih sprememb, je privedlo tudi do opredelitve operativnih in ponovljivih rešitev za preprečevanje in obnovo območij, prizadetih z erozijo, kot rezultat sodelovanja med institucijami, raziskovalci in tehniki.



Uno sguardo più ampio: cos'è il Programma Interreg VI-A Italia-Slovenia

Il Programma Interreg VI-A Italia-Slovenia rappresenta uno degli strumenti principali attraverso cui l'Unione europea promuove la cooperazione tra territori di confine, con l'obiettivo di affrontare sfide comuni e costruire soluzioni condivise. Approvato dalla Commissione Europea con decisione di esecuzione del 3 agosto 2022, il Programma si inserisce nel ciclo di programmazione 2021-2027, in continuità con le esperienze maturate nel periodo precedente.

Tra il 2014 e il 2020, infatti, la cooperazione tra Italia e Slovenia ha già prodotto risultati significativi, con il finanziamento di 63 progetti nei settori della competitività, della ricerca e innovazione, della tutela e valorizzazione delle risorse naturali e culturali e dello sviluppo di servizi transfrontalieri. Il nuovo Programma in corso 2021-2027 raccoglie questa eredità, rafforzandola e orientandola verso obiettivi ancora più ambiziosi.

Con una dotazione finanziaria complessiva di oltre 88,6 milioni di euro, Interreg VI-A Italia-Slovenia si fonda su una strategia articolata attorno a quattro grandi priorità: rendere l'Europa più competitiva e innovativa, promuovere la transizione verso un'economia sostenibile e a basse emissioni di carbonio, favorire una società più inclusiva e rafforzare la governance della cooperazione tra territori.

All'interno di questo quadro si inseriscono i cosiddetti progetti standard, tra i quali rientra anche Ero-STOP. Si tratta di progetti che nascono da un approccio «bottom-up», cioè sviluppati a partire dai bisogni concreti dei territori e degli attori coinvolti.

Ogni progetto contribuisce al raggiungimento di uno specifico obiettivo del Programma, traducendo le linee strategiche europee in azioni operative, misurabili e orientate a risultati concreti.

In questo senso, Interreg non è solo uno strumento di finanziamento, ma un vero e proprio laboratorio di cooperazione: uno spazio in cui istituzioni, enti di ricerca e stakeholder locali lavorano insieme per affrontare problematiche condivise, trasformandole in opportunità di sviluppo sostenibile per l'intera area transfrontaliera.



Širši pogled: kaj je program Interreg VI-A Italija–Slovenija

Program Interreg VI-A Italija–Slovenija je eno glavnih orodij, s katerimi Evropska unija spodbuja sodelovanje med obmejnimi območji, z namenom soočanja s skupnimi izzivi in gradnje skupnih rešitev. Odobrila ga je Evropska komisija z izvedbeno odločbo z dne 3. avgusta 2022, program pa sodi v programski cikel 2021–2027 v zveznosti z izkušnjami, pridobljenimi v predhodnem obdobju.

Med letoma 2014 in 2020 je namreč sodelovanje med Italijo in Slovenijo že obrodilo pomembne rezultate, z financiranjem 63 projektov na področjih konkurenčnosti, raziskav in inovacij, varstva in ohranjanja ter trajnostne rabe naravnih in kulturnih virov ter razvoja čezmejnih storitev. Novi program v obdobju 2021–2027 nadgrajuje to dediščino, jo krepi in usmerja k še bolj ambicioznim ciljem.

S skupno finančno dotacijo več kot 88,6 milijona evrov temelji Interreg VI-A Italija–Slovenija na strategiji, razčlenjeni v štiri velike prednostne naloge: narediti Evropo bolj konkurenčno in inovativno, spodbujati prehod v trajnostno gospodarstvo z nizkimi emisijami ogljika, spodbujati bolj vključujočo družbo ter okrepiti upravljanje sodelovanja med območji.

V tem okviru spadajo tako imenovani standardni projekti, med katerimi je tudi Ero-STOP. Gre za projekte, ki izhajajo iz pristopa «od spodaj navzgor», torej razvite na podlagi konkretnih potreb območij in vpletenih akterjev.

Vsak projekt prispeva k doseganju posebnega cilja programa, evropske strateške smernice pa prenaša v operativne, merljive ukrepe, usmerjene v konkretne rezultate.

V tem smislu Interreg ni le finančno orodje, temveč pravi laboratorij sodelovanja: prostor, v katerem institucije, raziskovalne organizacije in lokalni deležniki skupaj naslavljajo skupne izzive ter jih spreminjajo v priložnosti za trajnostni razvoj celotnega čezmejnega območja.





Partnerstvo

Projekt Ero-STOP temelji na trdni mreži čezmejnega sodelovanja, ki vključuje institucije, raziskovalne organizacije in izvajalce, dejavne med Italijo in Slovenijo. Ta sinergija je ena ključnih sestavin projekta in omogoča naslavljanje teme erozije tal z večdisciplinarnimi strokovnimi znanji in skupno vizijo območja.

Partnerji projekta so:

- Kmetijsko-gozdarska zbornica Slovenije – Kmetijsko gozdarski zavod Nova Gorica, v vlogi vodilnega partnerja;
- Občina Ajdovščina;
- Občina Devin–Nabrežina (Comune di Duino Aurisina);
- VeGAL;
- Univerza v Ljubljani;
- Univerza IUAV v Benetkah.

Pri dejavnostih sodelujeta še dva pridružena partnerja, Regionalna razvojna agencija ROD in Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano Republike Slovenije.

Ta mreža omogoča združevanje znanstvenega znanja, tehničnih strokovnih kompetenc in upravnih zmogljivosti, krepi učinkovitost razvitih ukrepov ter spodbuja prenosljivost rezultatov.







Il partenariato

Il progetto Ero-STOP si fonda su una solida rete di collaborazione transfrontaliera che coinvolge istituzioni, enti di ricerca e realtà operative attive tra Italia e Slovenia. Questa sinergia rappresenta uno degli elementi chiave del progetto, permettendo di affrontare il tema dell'erosione del suolo attraverso competenze multidisciplinari e una visione condivisa del territorio.

I partner del progetto sono:

- la Kmetijsko gozdarska zbornica Slovenije – Kmetijsko gozdarski zavod Nova Gorica, in qualità di capofila;
- il Comune di Ajdovščina;
- il Comune di Duino Aurisina – Občina Devin Nabrežina;
- VeGAL;
- l'Università di Lubiana;
- l'Università IUAV di Venezia.

A supporto delle attività partecipano inoltre due partner associati, l'Agenzia di sviluppo regionale ROD e il Ministero sloveno dell'Agricoltura, delle Foreste e dell'Alimentazione.

Questa rete consente di integrare conoscenze scientifiche, competenze tecniche e capacità amministrative, rafforzando l'efficacia delle azioni sviluppate e favorendo la trasferibilità dei risultati.

Il gruppo di esperti e l'avvio delle attività

Il percorso operativo del progetto ha preso avvio il 18 giugno 2024 con il Kick-off Meeting svoltosi presso la sede dell'Istituto Agroforestale di Nova Gorica in cui sono state concordate modalità di lavoro e le attività in capo ai vari partner.

Fin dalle prime fasi, il progetto ha posto al centro la creazione di un gruppo transfrontaliero di esperti con il compito di analizzare i casi più complessi di erosione e di contribuire alla definizione di strategie efficaci di prevenzione e intervento. Accanto a questo, è stata avviata la redazione di un piano d'azione transfrontaliero, orientato a individuare misure concrete – sia preventive sia correttive – per le aree non urbane soggette a fenomeni erosivi. Il progetto, della durata di due anni e cofinanziato dall'Unione europea con circa un milione di euro, si propone così di tradurre la cooperazione in risultati operativi e duraturi.

Nel corso dei primi mesi, il partenariato ha dunque lavorato alla definizione delle attività tecniche e alla condivisione delle conoscenze, con particolare attenzione agli aspetti normativi, scientifici e operativi legati all'erosione del suolo: in questo senso un momento significativo è stato il secondo incontro di partenariato, svoltosi il 2 ottobre 2024 ad Ajdovščina in cui sono stati analizzati sia gli aspetti tecnici del fenomeno erosivo sia il quadro normativo di riferimento a livello sloveno, italiano ed europeo, oltre alla strategia di comunicazione e alla gestione finanziaria del progetto.

Parallelamente, grande attenzione è stata dedicata allo scambio di buone pratiche attraverso visite studio e attività sul campo, previste tra Italia e Slovenia. Queste esperienze rappresentano un elemento centrale del progetto, poiché consentono ai partner di confrontarsi direttamente con casi concreti, acquisendo strumenti utili per sviluppare soluzioni replicabili in contesti diversi.

Il confronto è proseguito attraverso l'analisi di materiali documentali, immagini e testimonianze, mantenendo vivo il dialogo tra esperti e valorizzando l'esperienza maturata negli anni nella gestione di fenomeni complessi, come quello della frana di Slano Blato.

Giancarlo Pegoraro



Interreg
European Regional Development Fund
LIFE 2014-2020
...
VAN
SPAN
ZOVAN
RAZJE
...
QR CODE

HDMI
No Source Found

PREDNOSTI

- TENASE NISO PROBLEM → TRADICIJAM
- ODPORNOSTI ŽAR. DEVIJ.
- DOBRI IZGLEDI, NEPOVZRAJNE POKROVITVE
- OBELEŽJEV
- VARNOSTNA / VARNOSTNE METODE V RAZNOVNE VIDE
- RAZNOVNA KULTURNI S PRAKTIČNO ODRŽALNO SLOJEM
- LEPSI IZGLEDE KULT. KRAJINE

TRADICIONALNO
PRAKTIČNO
(KULT. KRAJINA)

ORIGINALNO
"ODRŽALNO" =
TRADICIONALNO

TRADICIONALNO
PRAKTIČNO
(KULT. KRAJINA)

Interreg Italia-Slovenija Ero-STOP



Cofinanziato dall'Unione europea
Sofinancirano od Evropske unije

APPROCCI AVANZATI E SOSTENIBILI ALLA PREVENZIONE
NAPREDNI IN TRAJNOSTNI PRISTOPI K PREPREČEVANJU



Budget Totale
Skupni znesek
983.410,00 €

Budget FESR
Sofinanciranje ESRR
786.728,00 €

La sfida comune affrontata dal progetto Ero-STOP è l'adattamento ai cambiamenti climatici e la prevenzione e la resilienza del rischio di catastrofi, tenendo conto degli approcci ecosistemici. L'obiettivo generale del progetto è la istituzione di un gruppo di esperti e la preparazione di un piano d'azione trasversale per la realizzazione di azioni preventive e correttive nelle aree non urbane sottoposte o già colpite dall'erosione.

Skupni izidi, prilaganje k preprečevanju upoštevanju cilja projekta je in priprava čezizvajanje preve neurbanih obr že prizadela er

www.ita-slo.eu/Ero-STOP

- S PARTNERI DI PROGETTO / PROJEKTI PARTNERJI
- Z IZVORNOSTI / IZVORNOSTI
- F PARTNERI DI PROGETTO / PROJEKTI PARTNERJI
- I PARTNERI DI PROGETTO / PROJEKTI PARTNERJI
- P PARTNERI DI PROGETTO / PROJEKTI PARTNERJI

Povezani sm

PARTNER ASSO
PA1/PPP1: Regijsk
Ajdovščina
PA2/PPP2: Ministr
prehrano

Il progetto Ero-STOP è co-finanziato dall'Unione europea nell'ambito del Programma Interreg VI-A Italia-Slovenija
Projekt Ero-STOP sofinancira Evropska unija v okviru Programa Interreg VI-A Italija-Slovenija

VeGAL

Skupina strokovnjakov in začetek dejavnosti

Operativni potek projekta se je začel 18. junija 2024 z uvodnim sestankom (kick-off meeting), ki je potekal v prostorih Inštituta za kmetijstvo in gozdarstvo Nova Gorica, na katerem so bile usklajene delovne metode in dejavnosti posameznih partnerjev.

Že v prvih fazah je projekt v središče postavil oblikovanje čezmejne skupine strokovnjakov z nalogo analizirati najbolj zapletene primere erozije in prispevati k opredelitvi učinkovitih strategij preprečevanja in posega.

Ob tem je bila začeta priprava čezmejnega akcijskega načrta, usmerjenega v opredelitev konkretnih ukrepov – tako preventivnih kot sanacijskih – za neurbano območja, izpostavljena erozijskim pojavom. Dvoletni projekt, sofinanciran s strani Evropske unije z okoli milijonom evrov, si tako prizadeva sodelovanje prevesti v operativne in trajne rezultate.

V prvih mesih je partnerstvo zato delalo na opredelitvi tehničnih dejavnosti in deljenju znanja, s posebnim poudarkom na pravnih, znanstvenih in izvedbenih vidikih, povezanih z erozijo tal: v tem smislu je bil pomemben mejnik drugi partnerski sestanek, 2. oktobra 2024 v Ajdovščini, na katerem so bili obravnavani tako tehnični vidiki erozijskega pojava kakor tudi zakonodajni okvir na slovenski, italijanski in evropski ravni, poleg tega pa še komunikacijska strategija in finančno upravljanje projekta.

Vzporedno je bila velika pozornost namenjena izmenjavi dobrih praks prek študijskih obiskov in terenskih aktivnosti, načrtovanih med Italijo in Slovenijo. Te izkušnje so osrednji element projekta, saj partnerjem omogočajo neposredno soočenje s konkretnimi primeri in pridobitev uporabnih orodij za razvoj ponovljivih rešitev v različnih kontekstih.

Izmenjava je potekala tudi z analizo dokumentacije, slik in pričevanj, ob ohranjanju živega dialoga med strokovnjaki in vrednotenju izkušenj, pridobljenih skozi leta pri obravnavi zapletenih pojavov, kot je zemeljski plaz Slano blato.

Giancarlo Pegoraro

Il contrasto ai fenomeni erosivi nell'area del Veneto orientale

Una particolare attenzione, all'interno dell'area transfrontaliera tra Italia e Slovenia, è stata riservata alle aree rurale-costiere del Veneto orientale, in gran parte poste sotto il livello del mare, pianeggianti, costiere e contrassegnate dalla presenza di lagune, valli da pesca e tratte terminali di fiumi. Questo ecosistema, sospeso tra terra e mare, rappresenta un ambiente estremamente fragile e dinamico, dove l'equilibrio tra fattori naturali e attività umane è costantemente messo alla prova.

Qui è presente ed operativa dal 2020 l'opera di adattamento al cambiamento climatico probabilmente più nota e studiata a livello internazionale: il MOSE (acronimo di MODulo Sperimentale Elettromeccanico), ossia un sistema integrato di difesa composto da 78 paratoie mobili, installate nelle tre bocche di porto della Laguna di Venezia (Lido, Malamocco, Chioggia), che viene azionato in presenza di eventi meteo-marini nell'Alto Adriatico a difesa della città di Venezia e della sua laguna dal fenomeno dell'acqua alta.

Lo stesso canale idroviario della Litoranea Veneta, che collega Venezia a Monfalcone, offre un importante contributo alla lotta al cambiamento climatico, grazie alla presenza delle relative sponde che fungono allo stesso tempo da arginature per la navigabilità, ma anche barriera contro l'innalzamento del livello e contrasto al cuneo salino.

Oltre a queste due importanti opere di adattamento al cambiamento climatico e all'erosione costiera, cui si aggiungono le difese a mare mediante pennelli in roccia, dune artificiali e barriere sommerse finalizzate a ridurre i ripascimenti (aggiunta di sabbia) anche per il loro impatto sulle attività della pesca, il territorio ospita anche alcuni significativi interventi di mitigazione climatica, tra i quali un importante lavoro di riforestazione di pianura, tra i quali spiccano i boschi di Bandiziol e Prassaccon e delle Lame.

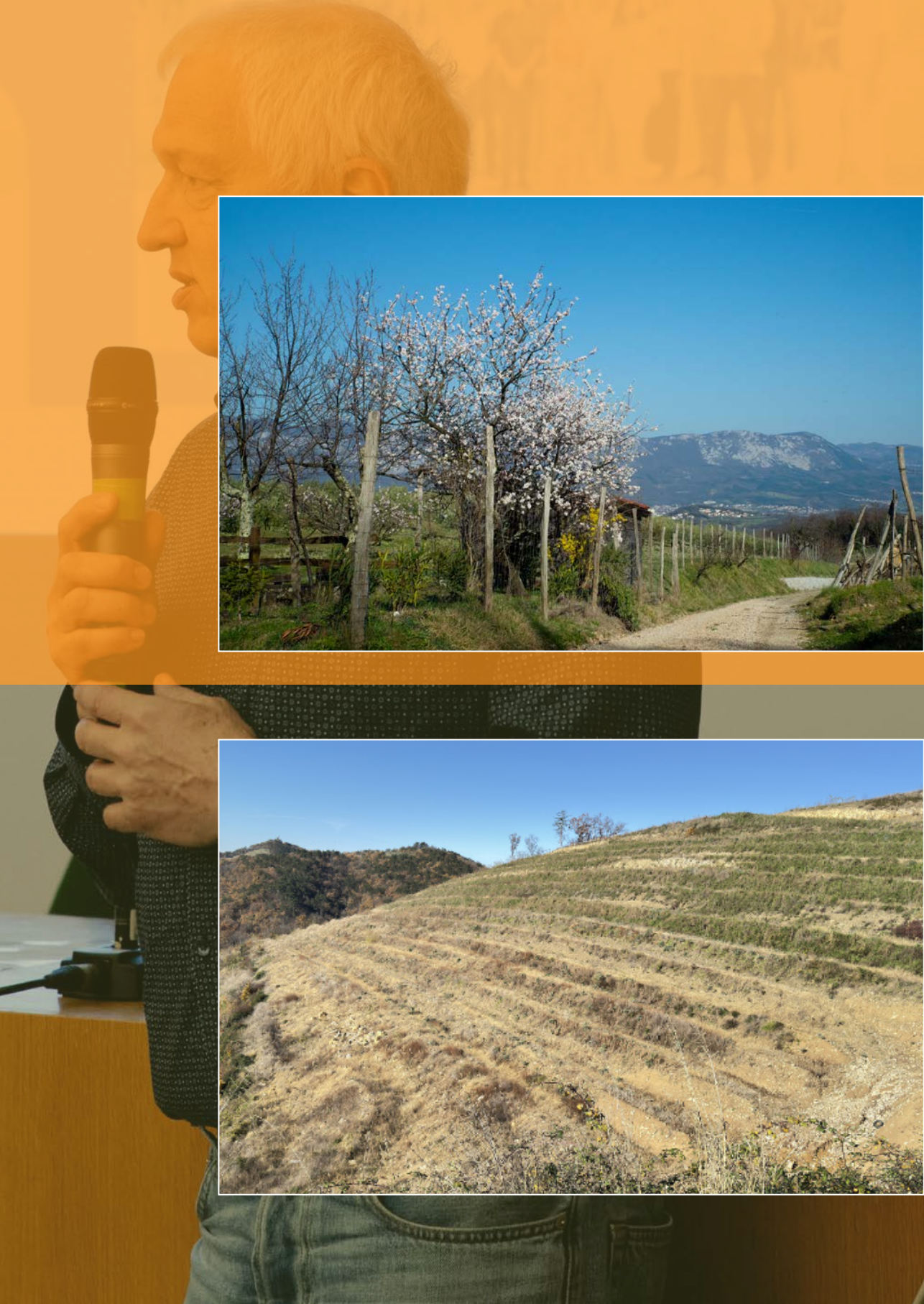
Boj proti erozijskim pojavom na območju vzhodne Benečije

Znotraj čezmejnega območja med Italijo in Slovenijo je bila posebna pozornost namenjena podeželsko-obalnim območjem vzhodne Benečije, ki so večinoma pod morsko gladino, ravninska, obalna in zaznamovana z lagunami, beneškimi ribiškimi dolinami (vallihi) ter spodnjimi toki rek. Ta ekosistem, na meji med kopnim in morjem, predstavlja izjemno ranljivo in dinamično okolje, kjer je ravnovesje med naravnimi dejavniki in človekovimi dejavnostmi nenehno na preizkušnji.

Tu je od leta 2020 prisoten in deluje verjetno mednarodno najbolj znan in preučevan prilagoditveni poseg na podnebne spremembe: MOSE (kratica za Modulo Sperimentale Elettromeccanico), to je integrirani obrambni sistem, sestavljen iz 78 premičnih zapornic, nameščenih v treh izhodih Benetške lagune v morje (Lido, Malamocco, Chioggia), ki se ob meteoroloških in morskih ekstremih na severnem Jadranu aktivira v obrambo mesta Benetk in njegove lagune pred visoko vodo.

Tudi plovna pot Litoranea Veneta, ki povezuje Benetke z Monfalconom, pomembno prispeva k boju proti podnebnim spremembam, zahvaljujoč spremljajočim bregom, ki hkrati služijo kot nasipi za plovbo in kot ovira pred dvigovanjem gladine ter proti prodoru slanice (slani klin).

Poleg teh dveh velikih del za prilagajanje podnebnim spremembam in obalni eroziji, katerim se dodajo še obrambe v morju s skalnimi pomoli, umetnimi sipinami in potopljenimi pregradami, namenjenimi zmanjševanju obalnega polepljevanja (dodajanja peska), tudi zaradi vpliva tega postopka na ribištvo, območje obsega še pomembne ukrepe za omilitev podnebnih sprememb, med katerimi je obsežno ponovno pogozdovanje nižin; izstopajo gozdovi Bandiziol, Prassaccon in Lame.





Un ecosistema a rischio: le barene e le aree anfibie

Le barene, formazioni naturali tipiche della laguna costituite da sedimenti fini e ricoperte da vegetazione alofila, fondamentali per la stabilità dell'intero sistema lagunare, svolgono un ruolo essenziale: contribuiscono a filtrare nutrienti e inquinanti, attenuano l'energia delle onde e delle mareggiate, ospitano una ricca biodiversità e rappresentano importanti serbatoi di carbonio. Tuttavia, questi ambienti sono oggi sempre più esposti a fenomeni erosivi, dovuti sia a dinamiche naturali sia all'impatto delle attività antropiche e dei cambiamenti climatici.

Se le barene sono per certi versi l'elemento più visibile degli effetti del cambiamento climatico, l'attenzione va posta più in generale all'intero ecosistema formato dai terreni «anfibi» posti a ridosso della fascia costiera, delle foci fluviali e degli ambiti lagunari e delle valli da pesca. Si tratta di un sistema molto labile, sottoposto a più elementi erosivi, naturali, ma anche meccanici determinati dal flusso di imbarcazioni e dall'incremento del moto ondoso, oltre che dalla pressione antropica, dal fenomeno della subsidenza e del progressivo aumento della salinità dei terreni.

Un sistema che, grazie alla spiccata biodiversità e alla commistione tra terre e acque dolci e salate, ospita flora e fauna autoctona, ma anche alimentata da specie che seguono rotte di volatili, fiumi alpini e correnti adriatiche. Un contesto che origina salicornia e limonio e dunque miele di barena, pesca bianca, giuggiolo, succhetta gialla, stipa veneta, asparagi e roscano, carciofi e specie ittiche: specie che lottano quotidianamente (ed anzi più volte al giorno) in base alle maree, con i cambiamenti climatici.

Un sistema che non va indagato solo per la sua, fondamentale, presenza, ma anche come interfaccia del limitrofo contesto, ossia quello delle bonifiche ricavate alle spalle della fascia costiera: un'ampia fascia di terreni posti fino a circa 3 metri sotto il livello del mare, che ospita un «parco alimentare», prototipo (esso stesso oggetto di un'indagine maturata nel quadro di un progetto di cooperazione Italia-Slovenia) che ha anticipato i successivi «distretti del cibo» e che ha permesso di rilevare i prodotti agroalimentari di qualità del territorio, creandone un «paniere» oggetto di successive specifiche iniziative (finanziamenti ad aziende, agriturismi e fattorie didattiche; realizzazione di itinerari; realizzazione di campi di conservazione presso coltivatori «custodi»; organizzazione di residenze artistiche in aziende agricole; attività formative; ecc.).



Ekosistem v tveganju: barene in amfibijska območja

Barene, naravne tvorbe, značilne za laguno, sestavljene iz finih sedimentov in pokrite s halofilno vegetacijo, so za stabilnost celotnega lagunskega sistema bistvene: prispevajo k filtraciji hranil in onesnaževal, blažijo energijo valov in visokih morij, gostijo bogato biotsko raznovrstnost in predstavljajo pomembne zaloge ogljika. Ta okolja so danes vse bolj izpostavljena erozijskim pojavom, ki izhajajo tako iz naravnih dinamik kot iz vpliva antropogenih dejavnosti in podnebnih sprememb.

Če so barene na nekatere načine najbolj opazen odraz učinkov podnebnih sprememb, je treba pozornost na splošno usmeriti v celoten ekosistem amfibilnih tal ob obalnem pasu, ob rečnih ustjih, v lagunskih območjih in ribiških dolinah (vallih). To je zelo labilen sistem, izpostavljen več erozijskim dejavnikom, naravnim, pa tudi mehanskim, ki jih povzročajo plovba in naraščajoče valovanje, poleg tega pa še antropogeni pritisk, usedanje tal (subsidenza) in postopno povečevanje slanosti tal.

Sistem, ki ga ob izraziti biotski raznovrstnosti in prepletu sladkih in slanih tal ter voda gosti domačo floro in favno, hranijo pa ga tudi vrste, ki sledijo ptičjim selitvam, alpskim rekam in jadranskim tokovom. V tem okolju uspevata solinka in limonij (*Limonium*), od tod med z barene, bela riba, judovec, rumena succhetta (lokalna sorta buče), benetška kostriževka (*Stipa veneta*), šparglji, roscano, artičoke ter ribje vrste: vrste, ki se vsak dan (celo večkrat na dan) soočajo s plimovanjem in s podnebnimi spremembami.



Sistem ni treba obravnavati le zaradi njegove temeljne prisotnosti, ampak tudi kot stik s soslednjim okoljem, torej melioriranimi (bonificiranimi) območji za obalnim pasom: širokim pasom tal, ki ležijo do približno 3 metre pod morskó gladino in v katerem stoji «prehranski park», prototip (tudi predmet preiskave v okviru projekta sodelovanja Italija–Slovenija), ki je predhodal poznejšim «prehranskim okolišem» (distretti del cibo) ter omogočil prepoznavanje kakovostnih kmetijskih in živilskih proizvodov območja in oblikovanje «košarice», ki je bila izhodišče za poznejše posebne pobude (financiranje podjetij, kmetij z nastanitvijo in izobraževalnih kmetij; ureditev poti; vzpostavitev ohranitvenih polj pri gojiteljih «varuhih»; organizacija umetniških rezidenc na kmetijah; izobraževalne dejavnosti; itd.).

Il cambiamento climatico e i suoi effetti sul paesaggio

Gli effetti del cambiamento climatico, oltre che per le conseguenze sui cittadini e sulle infrastrutture che li riguardano (centri abitati, infrastrutture turistiche e per la viabilità, strumenti di difesa, ecc.), vanno letti ampliando lo sguardo di osservazione dagli ambienti naturali, dalla flora, dalla fauna e dalle produzioni ittiche e agroalimentari, agli effetti sul paesaggio, dal paesaggio produttivo ad es. associato alle produzioni agricole, al paesaggio delle aree rurali e delle zone limitrofe e interne alle stesse aree urbane.

In questo senso un particolare evento, tenutosi il 1[^] aprile 2026 a Villa Agazzi di San Stino di Livenza, ha permesso proprio di indagare gli effetti sul paesaggio dei cambiamenti climatici, mostrando tre tipologie di azioni in corso nell'area del Veneto Orientale: azioni di mitigazione, azioni di adattamento e azioni di contrasto alla povertà energetica.

Le immagini fotografiche hanno restituito un continuo e sempre più diffuso processo, già in corso, per adeguarsi al cambiamento climatico e all'erosione del suolo: nuove formazioni boschive di corridoi verdi, bacini di laminazione delle acque e opere di diaframmatura arginale, dune provvisorie per la protezione invernale delle fasce costiere e impianti agrivoltaici. E poi nell'avvicinarsi alle aree abitate ecco comparire nuovi sistemi di illuminazione e di distribuzione di energia elettrica per la mobilità, oltre ad un intreccio di percorsi per la mobilità sostenibile ciclabile e pedonale che entrano nei centri urbani, in cui è sempre più frequente ed accettata la presenza di tetti verdi e fotovoltaici, di sistemi di coibentazione che cambiano l'architettura degli esterni, fino alla presenza di boschi urbani.



I C O



Podnebne spremembe in njihovi učinki na krajino

Učinke podnebnih sprememb je treba brati ne le skozi posledice za prebivalce in zanje pomembno infrastrukturo (naselja, turistično in prometno infrastrukturo, obrambne naprave itd.), temveč tudi z razširitvijo pogleda od naravnih okolij, flore in favne ter ribiških in kmetijsko-živilskih proizvodnj k učinkom na krajino: od proizvodne krajine, povezane npr. s kmetijskimi pridelki, do krajine podeželskih območij ter obrobja in notranjosti mestnih območij.

V tem smislu je poseben dogodek, ki je potekal 1. aprila 2026 v Vili Agazzi v San Stinu di Livenza, omogočil prav raziskati učinke podnebnih sprememb na krajino in pokazal tri vrste ukrepov, ki potekajo na območju vzhodne Benečije: ukrepe za omilitev podnebnih sprememb, ukrepe za prilagajanje in ukrepe proti energetski revščini.

Fotografske podobe so prikazale zvezen in vse bolj razširjen proces, ki že poteka, prilagajanja podnebnim spremembam in eroziji tal: nove gozdne sestojine in zeleni koridorji, zadrževalniki za zmanjšanje vrhunskih pretokov vode ter pregrade na nasipih,časne sipine za zimsko varstvo obalnih pasov ter agrivoltaične naprave. Ob približevanju naseljenim območjem se pojavijo novi sistemi razsvetljave in distribucije električne energije za mobilnost, pa tudi mreža poti za trajnostno kolesarsko in peš mobilnost, ki se vije v mestna središča, kjer so vse pogostejši in bolj sprejemljivi zelene strehe in fotovoltaike, izolacijski sistemi, ki spreminjajo zunanost stavb, ter mestni gozdovi.





rassegna media/medijski pregled



1. Strokovnjaki projekta ERO STOP ukrepajo za zaščito Goriških brd. Informer, 20/12/2025. <https://informer.si/strokovnjaki-projekta-ero-stop-ukrepajo-za-zascito-goriskih-brd/>



2. Strokovnjaki projekta ERO STOP ukrepajo za zaščito Goriških brd. Goriške novice, 20/12/2025. <https://goriskenovice.si/strokovnjaki-projekta-ero-stop-ukrepajo-za-zascito-goriskih-brd/>



3. Strokovnjaki projekta ERO STOP ukrepajo za zaščito Goriških brd. Telegraf, 20/12/2025. <https://telegraf.si/strokovnjaki-projekta-ero-stop-ukrepajo-za-zascito-goriskih-brd/>



4. Erozija, plazovi in podori v vinogradih v Goriških brdih. Od setve do žetve (audio podcast). RTV Slovenija, 18/01/2026. <https://prvi.rtvsllo.si/podkast/od-setve-do-zetve/173251261/175191278>

workshop 6 marzo/marec 2026

5. Facebook (TV Koper Capodistria),
11/03/2026.

[https://www.facebook.com/
watch/?v=1702475460721365](https://www.facebook.com/watch/?v=1702475460721365)



6. Primorska kronika (TV programme). RTV
Slovenija, 11/03/2026.

[https://www.rtv slo.si/rtv365/
arhiv/175205382?s=tv](https://www.rtv slo.si/rtv365/arhiv/175205382?s=tv)



7. Ljudje in zemlja (TV programme). RTV
Slovenija, 15/03/2026.

[https://www.rtv slo.si/rtv365/
arhiv/175206159?s=tv](https://www.rtv slo.si/rtv365/arhiv/175206159?s=tv)



8. Od setve do žetve (audio podcast). RTV
Slovenija, 15/03/2026.

[https://prvi.rtv slo.si/podcast/od-setve-do-
zetve/173251261/175206330](https://prvi.rtv slo.si/podcast/od-setve-do-zetve/173251261/175206330)



Ero-STOP: contributo alla pianificazione della bonifica di un vigneto con i risultati di progetto

Accanto al vigneto sopra il paese di Sable (Velike Žablje) si è verificato uno scivolamento del terreno lungo un sottile strato di argilla all'interno del terreno flysch. Contemporaneamente allo scivolamento, in una parte del vigneto sono comparse fessurazioni superficiali che, nella pianta, delineavano il margine di rottura di un potenziale avanzamento della frana. Nella parte superiore del vigneto è stato inoltre osservato un cedimento del terreno, stimato a circa 30 cm in base a un'ispezione visiva sul campo.

Per una valutazione più precisa dell'accaduto sono stati utilizzati metodi moderni per monitorare i cambiamenti superficiali. Con il confronto dei modelli digitali del terreno, ottenuti tramite drone in più rilievi successivi, oltre ai processi erosivi sono stati misurati con precisione la posizione delle fessure e gli spostamenti, il che ha permesso di delimitare l'area di movimento attivo all'interno del vigneto e di fornire una base per l'analisi numerica degli effetti delle possibili misure di bonifica.

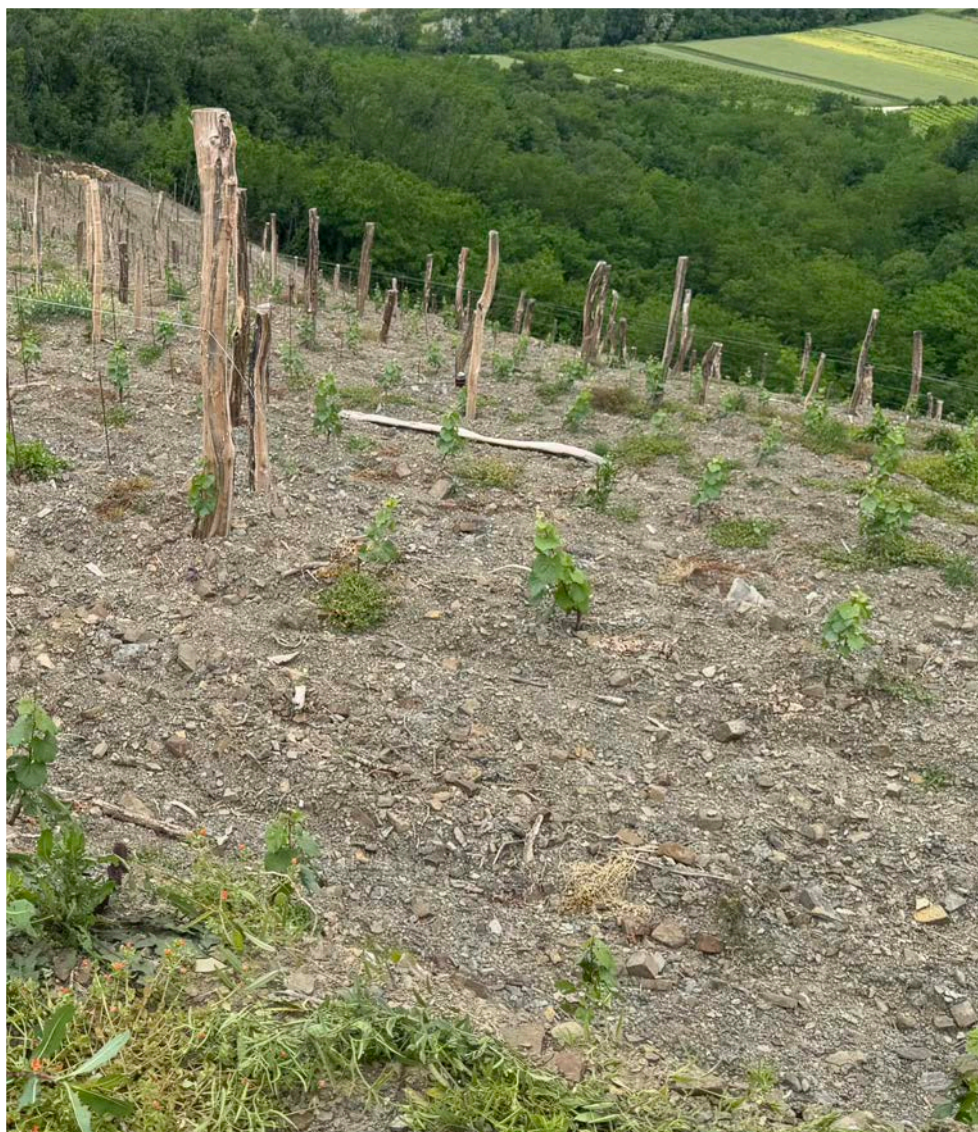
Sulla base dei risultati del monitoraggio sul campo e delle analisi condotte dagli esperti della Facoltà di Ingegneria Civile e Geodesia (UL FGG) e della Facoltà di Scienze Naturali e Tecnologie (UL NTF) dell'Università di Lubiana, nonché dei confronti con l'agricoltore e i consulenti del Centro Forestale e Agricolo di Nova Gorica (Kmetijsko gozdarski zavod Nova Gorica), è stata effettuata la bonifica della parte instabile del vigneto. L'intervento si è basato su misure di stabilizzazione del versante e riduzione del rischio di ulteriori movimenti.

Il caso di Velike Žablje dimostra quanto sia fondamentale il riconoscimento precoce dei movimenti di massa sui versanti e dei processi erosivi, prima che causino danni significativi.

Segnali precoci come fessure, cedimenti o piccoli cambiamenti nel terreno possono essere rilevati rapidamente con un approccio adeguato e affrontati tempestivamente, evitando così spesso interventi di bonifica complessi e costosi.

Il progetto Ero-STOP si è dimostrato un contributo importante nello sviluppo di questo approccio preventivo. Attraverso l'uso di tecnologie moderne e la collaborazione tra esperti di diversi settori, il progetto consente una comprensione completa dei rischi, una gestione efficace dei problemi già presenti e, soprattutto, una prevenzione mirata delle minacce future. Questo approccio contribuisce nel lungo periodo a una maggiore sicurezza e sostenibilità dell'uso agricolo del suolo.





dr. Karmen Bizjak Bat, Kmetijsko gozdarska zbornica Slovenije, Kmetijsko gozdarski zavod Nova Gorica. dr. Jasna Smolar Univerza v Ljubljani, Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo.

dott.ssa Karmen Bizjak Bat, Camera di agricoltura e silvicoltura della Slovenia, Servizio agricolo e forestale di Nova Gorica. dott.ssa Jasna Smolar, Università di Lubiana, Facoltà di ingegneria civile e geodetica.

Tik ob vinogradu nad Velikimi Žabljami je prišlo do zdrsa tal po tanki glineni plasti znotraj fliša. Sočasno s pojavom zdrsa so se v delu vinograda, pojavile površinske razpoke, ki so v tlorisu tvorile odlomni rob potencialnega napredovanja plazu. V zgornjem delu vinograda je bil opažen tudi posedek terena, ki je bil na podlagi vizualnega terenskega ogleda ocenjen na približno 30 cm.

Za natančnejšo oceno dogajanja so bile uporabljene sodobne metode spremljanja površinskih sprememb. S primerjavo digitalnih modelov površja, pridobljenih z brezpilotnim letalnikom v več zaporednih snemanjih, smo poleg erozijskih procesov, natančno izmerili tudi položaj razpok in premike, kar je omogočilo omejitev območja aktivnega premikanja znotraj vinograda in služilo kot podlaga za numerično analizo učinkov možnih sanacijskih ukrepov.

Na podlagi rezultatov terenskega spremljanja in analiz, ki so jih izvedli strokovnjaki Fakultete za gradbeništvo in geodezijo (UL FGG) in Naravoslovnotehniške fakultete (UL NTF), ter razgovorov s kmetovalcem in svetovalci Kmetijsko gozdarskega zavoda Nova Gorica, je bila opravljena sanacija nestabilnega dela vinograda. Sanacija je temeljila na ukrepih za stabilizacijo pobočja in zmanjšanje tveganja za nadaljnje premike. Primer iz Velikih Žabelj kaže, kako nujno je zgodnje prepoznavanje pobočnih masnih premikov in erozijskih procesov, še preden ti povzročijo večjo škodo. Zgodnje opozorilne znake, kot so razpoke, posedki ali manjše spremembe v terenu, je mogoče z ustreznim pristopom hitro zaznati in pravočasno ukrepati, s čimer se pogosto izognemo zahtevnim in dragim sanacijam.

Projekt Ero-STOP se je izkazal kot pomemben prispevek pri razvijanju tovrstnega preventivnega pristopa. Z vključevanjem sodobnih tehnologij in sodelovanjem različnih strokovnjakov projekt omogoča celovito razumevanje tveganj, učinkovito obvladovanje že prisotnih težav in, kar je ključno, usmerjeno preprečevanje posledic prihodnjih nevarnosti. Takšen pristop dolgoročno prispeva k večji varnosti in trajnosti kmetijske rabe tal.

Čezmejna fokusna delavnica v sklopu projekta Ero-STOP uspešno izvedena v Ajdovščini

V mesecu aprilu je v prostorih Območne obrtno-podjetniške zbornice Ajdovščina potekala čezmejna fokusna delavnica na temo soočanja z erozijo na kmetijskih območjih.

Delavnica, ki je potekala v okviru projekta Ero-STOP, je bila organizirana kot del kampanje, katere namen je krepiti znanje in ozaveščenost lokalnih skupnosti o izzivih, ki jih prinašajo podnebne spremembe in erozija. Projekt Ero-STOP, ki ga sofinancira Evropska unija preko programa Interreg VI-A Italija-Slovenija, traja že dobro leto dni. V tem času so se izvedle številne aktivnosti, med drugim ustanovitev čezmejne ekspertne skupine, izvedba terenske analize pilotnega območja, pregled zakonodajnega okvirja, priprava akcijskega načrta, razvoj konkretnih ukrepov za preprečevanje erozije na čezmejnem območju, in druge podobne aktivnosti.



Delavnica v Ajdovščini je bila namenjena slovenskim partnerjem in slovenskim ciljnim skupinam, za italijanske ciljne skupine pa bodo enakovreden dogodek izvedli italijanski partnerji.

Na delavnici so sodelovali različni deležniki, in sicer lastniki kmetijskih zemljišč, predstavniki civilne zaščite, strokovnjaki, svetovalci ter predstavniki splošne javnosti, kar je prispevalo k celovitemu pogledu na izzive in priložnosti pri soočanju z erozijo. Udeleženci so se v prvem delu dogodka seznanili s ključnimi dejavnostmi slovenskih partnerjev. Predstavljeni so bili rezultati pilotnih aktivnosti na treh območjih v Vipavskih gričih v občini Ajdovščina, kjer je Univerza v Ljubljani izvajala geološko kartiranje, terenske meritve z določanjem tipa tal ter skeniranje terena z dronom. Posebej je bil poudarjen tudi osnutek Akcijskega načrta za preventivne ukrepe in ukrepe sanacije erozije, ki naslavlja dva tipa erozije v čezmejnem prostoru. Udeleženci so se podučili o sami vsebini dokumenta - predstavniki Univerze v Ljubljani in Kmetijsko gozdarskega zavoda Nova Gorica so predstavili dejavnike vpliva na erozijo, vrste erozije, ukrepe za preprečevanje erozije, prepoznavanje erozijskih procesov, predstavljen je bil tudi načrt agromelioracijskih del ter pravilna naprava teras.

Udeležencem je dogodek ponudil priložnost za interaktivno razpravo v okviru fokusne delavnice, v okviru katere so bili vključeni tudi člani Čezmejne ekspertne skupine. Različne ciljne skupine so predstavile svoj pristop ter poglede na obstoječe postopke. Skupaj smo sooblikovali SWOT analizo, ki bo temelj za prihodnje strateško načrtovanje v boju proti eroziji. Delavnica je uspešno prispevala k poglobljenemu razumevanju tematike in krepitvi sodelovanja med slovenskimi deležniki.

Workshop tematico transfrontaliero del progetto Ero-STOP realizzato con successo ad Ajdovščina

Nel mese di aprile, presso la sede della Camera artigianale e delle piccole imprese di Ajdovščina, si è svolto un workshop tematico transfrontaliero dedicato al tema della gestione dell'erosione nelle aree agricole.

Il workshop, organizzato nell'ambito del progetto Ero-STOP, rientra in una campagna volta a rafforzare le conoscenze e la consapevolezza delle comunità locali rispetto alle sfide poste dai cambiamenti climatici e dall'erosione del suolo. Il progetto Ero-STOP, cofinanziato dall'Unione europea attraverso il programma Interreg VI-A Italia-Slovenia, è attivo da oltre un anno. In questo periodo sono state realizzate numerose attività, tra cui la costituzione di un gruppo di esperti transfrontaliero, l'analisi sul campo di aree pilota, la revisione del quadro normativo, l'elaborazione di un piano d'azione e lo sviluppo di misure concrete per la prevenzione dell'erosione nell'area transfrontaliera. Il workshop di Ajdovščina era rivolto ai partner e ai gruppi target sloveni, mentre per i gruppi italiani è previsto un evento analogo organizzato dai partner italiani.

All'incontro hanno partecipato diversi stakeholder, tra cui proprietari di terreni agricoli, rappresentanti della protezione civile, esperti, consulenti e membri della comunità locale, contribuendo così a una visione ampia delle sfide e delle opportunità legate all'erosione. Nella prima parte dell'evento sono state presentate le principali attività dei partner sloveni, con particolare attenzione ai risultati delle attività pilota in tre aree dei colli della Vipava nel Comune di Ajdovščina, dove l'Università di Lubiana ha condotto mappature geologiche, rilievi sul campo con analisi dei suoli e scansioni del terreno tramite droni. È stato inoltre illustrato il progetto preliminare del piano d'azione per le misure preventive e di mitigazione dell'erosione, che affronta due principali tipologie di erosione nel contesto transfrontaliero. I partecipanti hanno approfondito i contenuti del documento grazie agli interventi dei rappresentanti dell'Università di Lubiana e del Kmetijsko gozdarski zavod Nova Gorica, che hanno illustrato i fattori che influenzano l'erosione, le diverse tipologie, le misure di prevenzione, il riconoscimento dei processi erosivi, nonché la pianificazione degli interventi di miglioramento fondiario e la corretta realizzazione dei terrazzamenti.

L'evento ha offerto anche un'importante occasione di confronto interattivo nell'ambito del workshop, con il coinvolgimento dei membri del gruppo di esperti transfrontaliero. I diversi gruppi target hanno presentato i propri approcci e punti di vista sulle pratiche esistenti, contribuendo alla costruzione condivisa di un'analisi SWOT, che costituirà la base per la pianificazione strategica futura nella lotta contro l'erosione.

Il workshop ha quindi contribuito con successo ad approfondire la comprensione del fenomeno e a rafforzare la collaborazione tra gli stakeholder sloveni.

Publicato sul portale online del Comune di Ajdovščina.





Radio Robin
<https://www.robin.si/lokalne-novice/cezmejnipartnerji-bodo-iskali-resitve-za-erozijo-tal-in-podnebne-spremembe/>

/



GO Portal
<https://go-portal.si/cezmejna-delavnica-nova-strategija-za-boj-proti-eroziji/>

/



RRA ROD
<https://rra-rod.si/projekt-ero-stop-predstavitev-cezmejne-ekspertne-skupine-za-erozijo/>

/

Facebook – DISISDIS
<https://www.facebook.com/zavoddisidis/posts/za-projekt-ero-stop-kmetijsko-gozdarskega-zavoda-nova-gorica-sva-zasnovali-celos/1947087262859169/>



Radio Capodistria
<https://radiocapodistria.rtvsllo.si/podcasts/i-fatti-del-giorno/106615679/175209075>



KGZ NG
https://www.kmetijskizavod-ng.si/novice/2025062011274769/usmeritve_trajnostnega_razvoja_kmetijstva_na_primorskem_skozi_projekta_poseidone_in_erostop



rassegna media/medijski pregled

L'eredità del progetto Interreg Ero-STOP, modelli e soluzioni per passare dalla crisi alla prevenzione



L'erosione del suolo è un problema sempre più concreto e che tocca da vicino i nostri territori; interessando il Carso italiano e sloveno e di conseguenza l'agricoltura e la sicurezza ambientale. È da questa consapevolezza che si è chiuso ieri, all'Area Science Park di Padriciano, il progetto transfrontaliero Ero-STOP – «Approcci avanzati e sostenibili alla prevenzione dell'erosione del suolo», dopo due anni di lavoro tra Italia e Slovenia, che hanno messo insieme analisi scientifiche, sperimentazioni sul campo e proposte normative con un obiettivo preciso: passare dalla gestione delle emergenze alla prevenzione. La conferenza finale ha restituito un quadro chiaro e lucido, descrivendo l'erosione come un fenomeno sparso e non uniforme. Cambia volto tra pianura e collina, tra aree agricole e territori più antropizzati, ma segue ovunque una stessa dinamica: il suolo perde progressivamente stabilità e fertilità, fino a trasformarsi in un fattore di rischio. Come ha ricordato più volte nel corso della giornata la responsabile del progetto Karmen Bizjak Bat dell'Istituto agroforestale di Nova Gorica (KGZ NG), il lavoro svolto ha cercato proprio di intervenire su questo passaggio critico, analizzando la legislazione, testando soluzioni pilota e costruendo strumenti operativi. «Abbiamo lavorato su più livelli» ha spiegato «dalla normativa agli interventi sul campo, fino alla sensibilizzazione di agricoltori e cittadini, perché la prevenzione riguarda tutti».

Non è un caso che uno degli elementi più rilevanti emersi sia stato il piano d'azione transfrontaliero, costruito attraverso il confronto diretto con stakeholder locali e tecnici nei workshop tra Ajdovščina e Portogruaro. Un documento che non si limita a fotografare i problemi, ma prova a indicare direzioni concrete: migliorare la

conoscenza dei fenomeni, rendere disponibili dati accessibili, rafforzare il ruolo della pianificazione e promuovere pratiche agricole più sostenibili. Accanto a questo, il progetto ha lasciato in eredità un gruppo di esperti destinato a proseguire il lavoro anche oltre la sua conclusione formale, segno di una volontà condivisa di dare continuità a quanto costruito. Il punto, però, è che l'erosione non può essere affrontata solo con strumenti tecnici, ma serve una visione più ampia, come si è sottolineato durante gli interventi istituzionali. La direttrice del KGZ Nova Gorica Jana Čuk ha evidenziato il valore dei programmi Interreg nel creare connessioni reali tra territori e competenze, mentre dal Ministero per la Coesione sloveno è arrivato un messaggio chiaro: l'erosione non conosce confini, e proprio per questo le risposte devono essere condivise. Sulla stessa linea la Segretaria di Stato Maša Žagar, che ha richiamato il legame diretto tra tutela del suolo e sicurezza alimentare, ricordando come interi sistemi agricoli possano essere compromessi in tempi molto rapidi.

A dare consistenza scientifica a queste riflessioni sono stati i contributi dei ricercatori coinvolti nel progetto: Alberto Bonora dello IUAV di Venezia ha mostrato come le pratiche agricole possano incidere concretamente sulla riduzione dell'erosione, anche in contesti pianeggianti. Le simulazioni condotte dimostrano che tecniche come le cover crop e la semina diretta possono ridurre in modo significativo la perdita di suolo, così come le lavorazioni conservative che limitano il disturbo del terreno. Non si tratta di interventi teorici, ma di scelte operative che, su larga scala, possono fare la differenza. Sulle aree collinari, il quadro si complica ulteriormente: Timotej Verbovšek dell'Università di Ljubljana ha spiegato come

nei vigneti della valle del Vipava erosione e frane siano spesso due facce dello stesso problema. Attraverso modelli come RUSLE e SIMWE, il gruppo di ricerca ha cercato di quantificare i fenomeni e individuare le zone più vulnerabili, arrivando a dati che parlano di tonnellate di suolo perse ogni anno per ettaro. Ma il dato, da solo, non basta. Serve tradurlo in strumenti operativi, in linee guida, in decisioni concrete. «Gli agricoltori hanno bisogno di basi tecniche solide per intervenire», è stato il senso del messaggio.

Il nodo più complesso resta quello normativo. Il geologo Giulio Lauri ha messo in evidenza una contraddizione evidente: in Italia esiste un sistema di leggi articolato e strutturato, ma spesso frammentato e poco efficace sul piano preventivo. Il vincolo idrogeologico, i piani di bacino, il principio dell'invarianza idraulica sono strumenti importanti, ma la loro applicazione non sempre è coordinata. Soprattutto, manca una mappatura sistematica della vulnerabilità del suolo complessiva di tutto il territorio nazionale, che permetta di intervenire prima che il problema si manifesti. Da qui la proposta di un testo unico sull'erosione del suolo, insieme alla necessità di rafforzare la pianificazione e introdurre strumenti come i contratti di suolo e paesaggio, capaci di mettere in rete territori che condividono le stesse criticità.

Se la normativa rappresenta una delle sfide principali, un'altra riguarda il rapporto tra conoscenza tecnica e pratica agricola. Vasja Juretič del KGZ Nova Gorica ha sottolineato come l'erosione sia sempre il risultato di un'interazione tra fattori naturali e attività umane; e proprio su questo punto si gioca una partita decisiva: chi lavora sul territorio deve essere messo nelle condizioni di comprendere e applicare le soluzioni, ma

anche di partecipare alle scelte e ciò non sempre accade. Spesso, è stato osservato anche nelle tappe precedenti del progetto, gli interventi vengono progettati senza un reale coinvolgimento degli agricoltori, con il rischio di soluzioni poco efficaci o difficili da gestire nel tempo. In questo senso, uno degli strumenti più concreti prodotti da Ero-STOP è la brochure tecnica Proteggiamo la terra dove nasce il futuro / Zadržimo zemljo tam, kjer raste prihodnost, dedicata alle buone pratiche, pensata proprio per tradurre la ricerca in indicazioni operative accessibili. Dalla gestione dell'inerbimento alla realizzazione dei terrazzamenti, fino alla scelta delle colture di copertura, il messaggio è chiaro: la prevenzione passa anche da interventi quotidiani, da scelte agronomiche che, sommate, possono ridurre significativamente il rischio.

Il progetto ha mostrato anche come l'erosione sia strettamente legata agli eventi estremi, sempre più frequenti. I sopralluoghi operati dagli esperti in luoghi come Zavino, Brda o nelle colline del hanno evidenziato come bastino poche ore di pioggia intensa per innescare fenomeni complessi, soprattutto in terreni composti da flysch o marne, con bassa capacità di infiltrazione. In questi casi, la combinazione tra caratteristiche geologiche, uso del suolo e infrastrutture esistenti può amplificare rapidamente gli effetti di erosione; che si scontrano anche con il cambiamento climatico, fenomeno costante che in modo silenzioso ma perpetuo esercita pressione sui territori. È così che negli ultimi anni si sta assistendo a precipitazioni sporadiche particolarmente intense, capace di provocare gravi danni all'ambiente e agli insediamenti umani. La conferenza si è dunque conclusa lasciando a disposizione dati, modelli, proposte e una fervente rete di collaborazione tra Italia e Slovenia, ma sottolineando che il passaggio decisivo dovrà rimanere il successivo; ossia quello in cui queste conoscenze dovranno diventare politiche, interventi, scelte quotidiane.



Eroziji podvržena tla naj bodo zaščitena in obdelana

Interreg Italija - Slovenija S partnerji iz obeh držav je devinsko-nabrežinska občina predstavila projekt Ero-STOP

Primorski dnevnik



Nabrežina. Erozija kmetijskih tal je v dobi, ko so zaradi podnebnih sprememb ekstremni meteorološki pojavi dan za dnem bolj pogosti, lahko zelo nevarna, zlasti na območjih, kjer prevladuje sedimentarna kamnina ali kjer se zemlje ne obdeluje spoštljivo do narave in njenih potreb. Da bi posledice erozije tal omejili, predvsem pa se ji s preventivo poskusili izogniti, sta Italija in Slovenija s projektom Ero-STOP iz programa Interreg stopili skupaj in na obmejnem pasu oblikovali program, ki stremi k izboljšanju stanja, ki je ponekod kritično. Med partnerji projekta je tudi Občina Devin-Nabrežina, ki je včeraj gostila predstavitev dosedanjega opravljenega dela v sodelovanju s slovenskimi in italijanskimi partnerji.

«Naša občina je občutljivo območje, na katerem se erozijo opazi zlasti na obalnem pasu,» je dogodek uvedel podžupan devinsko-nabrežinske občine Mitja Petelin, «k projektu smo prispevali delavnico in cezmejno delovno skupino, ki bo obravnavala erozijo do leta 2031 in zelo verjetno še naprej, pripravljena na upravljanje izrednih razmer.»

Vodilna partnerja projekta sta Kmetijska gozdarska zbornica Slovenije in Kmetijsko gozdarski zavod Nova Gorica, partnerji pa Občina Ajdovščina, kjer je erozija zaradi delovanja cloveka mocno pospešena, devinsko-nabrežinska občina, akcijska skupina VeGal - GAL Venezia Orientale, Univerza v Ljubljani in Univerza v Benetkah IUAV, v sodelovanju z Regijsko razvojno agencijo ROD in slovenskim ministrstvom za kmetijstvo, gospodarstvo in prehrano.

Skupni izziv je prilagajanje podnebnim spremembam na ozemlju. «Erozija ne pozna meja ne držav. Zaradi podnebnih sprememb je dan za dnem bolj izrazita,» je dosedanje delo predstavil Agostino Tommasi,

odgovoren za projekt pri devinsko-nabrežinski občini, «v treh delovnih sklopih smo analizirali stanje, pregledali zakonodajo na področju zaščite ozemlja in pripravili izmenjavo znanja. Na projektnem območju pa delujemo kot posvetovalno telo.»

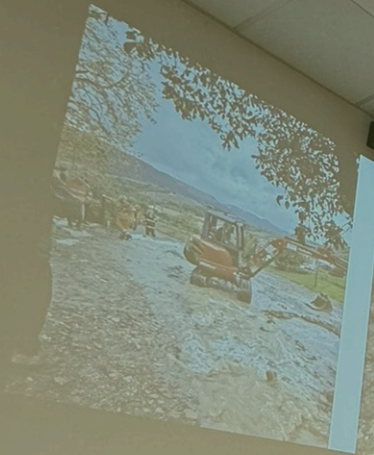
Znacilnosti devinsko-nabrežinskega ozemlja je analiziral Gianluca Bettelle in se osredotocil na obalo, «na kateri se ponekod še najde ostanke starih teras za kmetijsko dejavnost. Tla so občutljiva,» je opozoril in spomnil, da se je odnos občine do potrebe po preventivi v letih spremenil. Pred dvema desetletjema je na primer občina v svoj urbanistični nacrt vključila pravila za zaščito območij, podvrženih eroziji. Skrb za zemljišča in odgovorno kmetovanje pa sta še danes najbolj učinkovita preventiva. Zakonsko zaščiteni

V Italiji in Sloveniji je zakonodaja na področju upravljanja z občutljivimi zemljišči še nepopolna, ceprav je zakonov, ki so namenjeni zaščiti območij, 29 na državni ravni, 14 pa v Furlaniji - Julijski krajini. «Pogrešamo Enotno besedilo o upravljanju erozije tal, kartiranje občutljivih con, urejanje kmetijske dejavnosti,» je povedal geolog Giulio Lauri in spomnil, da so lahko posledice erozije tudi zelo hude, «saj lahko privedejo do tragicnih nesrec, kot se zgodilo 17. decembra lani v Krminu, kjer sta zaradi plaza umrli dve osebi.»

Projekt bodo sklenili z zaključnim dogodkom, ki bo 25. aprila v znanstvenem parku Area.

Valentina Sancin





Eroziji podvržena tla. I suoli esposti all'erosione devono essere tutelati e gestiti correttamente

Interreg Italia-Slovenia — Insieme ai partner di entrambi i Paesi, il Comune di Duino Aurisina ha presentato il progetto Ero-STOP.

Primorski dnevnik



Aurisina. L'erosione dei terreni agricoli, in un'epoca in cui a causa dei cambiamenti climatici i fenomeni meteorologici estremi sono giorno dopo giorno sempre più frequenti, può essere molto pericolosa, soprattutto in zone dove predomina la roccia sedimentaria o dove i suoli non sono coltivati nel rispetto della natura e delle sue esigenze. Per limitare le conseguenze dell'erosione dei suoli e soprattutto per cercare di evitarla con la prevenzione, Italia e Slovenia si sono unite nel progetto Ero-STOP del programma Interreg e, lungo la fascia di confine, hanno definito un programma che mira a migliorare una situazione che in alcuni punti è critica. Tra i partner del progetto c'è anche il Comune di Duino Aurisina, che ieri ha ospitato la presentazione del lavoro svolto finora in collaborazione con i partner sloveni e italiani.

«Il nostro comune è un territorio sensibile, dove l'erosione si osserva soprattutto lungo la fascia costiera», ha introdotto l'incontro il vicesindaco del comune di Duino Aurisina Mitja Petelin, «al progetto abbiamo contribuito con un workshop e con un gruppo di lavoro transfrontaliero che affronterà l'erosione fino al 2031 e molto probabilmente oltre, pronto a gestire le emergenze.»

Partner di progetto capofila sono la Camera agricola e forestale della Slovenia (Kmetijska gozdarska zbornica Slovenije) e l'Istituto agrario e forestale di Nova Gorica (Kmetijsko gozdarski zavod Nova Gorica); partner sono il Comune di Ajdovščina, dove l'erosione è fortemente accelerata dall'azione dell'uomo, il comune di Duino Aurisina, il gruppo di azione locale VeGAL – GAL Venezia Orientale, l'Università di Lubiana e l'Università IUAV di Venezia, in collaborazione con l'Agenzia regionale per lo sviluppo ROD e il ministero sloveno dell'agricoltura, delle foreste e dell'alimentazione.

La sfida comune è l'adattamento ai cambiamenti climatici sul territorio. «L'erosione non conosce confini di Stato. A causa dei cambiamenti climatici è giorno dopo giorno più marcata», ha presentato il lavoro svolto finora Agostino Tommasi, referente del progetto per il comune di Duino Aurisina, «in tre ambiti di lavoro abbiamo analizzato la situazione, esaminato la legislazione in materia di tutela del territorio e organizzato lo scambio di conoscenze. Nell'area di progetto operiamo come organo consultivo.»

Le caratteristiche del territorio di Duino Aurisina sono state analizzate da Gianluca Bettelle, con un focus sulla costa, «dove in alcuni punti si trovano ancora resti di antiche terrazze per l'attività agricola. I suoli sono sensibili», ha avvertito, ricordando che nel corso degli anni è cambiato l'approccio del comune alla necessità di prevenzione. Due decenni fa, ad esempio, il comune ha incluso nel proprio piano urbanistico norme per la tutela delle zone soggette a erosione. La cura dei terreni e un'agricoltura responsabile restano oggi la prevenzione più efficace.

Tutela legislativa. In Italia e in Slovenia la legislazione sulla gestione dei suoli sensibili è ancora incompleta, sebbene esistano, a livello statale, 29 leggi dedicate alla tutela dei territori, e 14 in Friuli-Venezia Giulia. «Manca un testo unico sulla gestione dell'erosione dei suoli, la mappatura delle zone sensibili, la regolamentazione dell'attività agricola», ha detto il geologo Giulio Lauri, ricordando che le conseguenze dell'erosione possono essere molto gravi, «al punto da portare a tragedie come quella avvenuta il 17 dicembre scorso a Cormons (Krmín), dove due persone sono morte a causa di una frana». Il progetto si concluderà con un evento finale che si terrà il 25 aprile nel parco scientifico Area (Area Science Park).

Valentina Sancin



Le terre salate della Laguna di Venezia

aulascienze.scuola.zanichelli

Viaggio in una delle aree più belle e fragili del Mediterraneo, tra tutela del territorio, adattamento culturale e coinvolgimento delle comunità locali



Sappiamo che noi a 50 centimetri, anche meno a volte, se scaviamo troviamo acqua. Questa acqua, se piove, è abbastanza dolce, ma se non piove è completamente salata. In certi punti più bassi dove non cresce assolutamente niente, a parte qualche pianta alofita, il sale risale in superficie e il terreno diventa bianco. Abbiamo questo continuo scontro con un ambiente che amiamo tantissimo, ma che ha anche tante problematiche.

Silvia, comproprietaria di un'azienda agricola a conduzione familiare, lo dice con quello sguardo di chi, nonostante la fatica e l'incertezza di vivere in un ambiente che nel suo mutare racconta anche gli effetti del cambiamento climatico, crede fermamente nel progetto che sta portando avanti. Unendo le forze con altre piccole realtà locali, l'azienda agricola Scarpi produce grano, pasta, prodotti da forno, ortaggi, frutta, birra e vino, senza usare concimi chimici, né pratiche intensive.

Siamo nella Laguna di Venezia, più precisamente nella parte nord orientale di questo ecosistema sospeso tra terra e mare. Cavallino-Treporti si trova su un lembo di terra lungo circa 15 chilometri che separa il mar Adriatico dalla laguna. Da un lato le spiagge, dall'altro canali, isolotti, valli da pesca, terreni agricoli. Vista dall'alto, questa zona assomiglia a un arazzo. Trama e ordito sono qui disegnati da tre elementi tipici dell'ambiente lagunare: le barene, le velme e i ghebi. Le barene sono formazioni naturali create da sedimenti fini, e ricoperte da vegetazione alofila (piante che tollerano l'acqua salata). Queste strutture ecomorfologiche vengono sommerse dalla marea una o due volte al giorno e svolgono servizi ecosistemici fondamentali per preservare la vita nella laguna – e non solo. I ghebi sono piccoli canali naturali che scorrono tra le barene e le superfici intertidali, formando una rete di drenaggio capace di mantenere vivo e dinamico l'intero ecosistema lagunare. Le velme, infine, sono piani fangosi o sabbiosi privi di vegetazione stabile, che affiorano solo durante la bassa marea, e sono importanti per l'alimentazione di molti uccelli.

L'importanza ecologica delle barene. Le barene filtrano nutrienti e inquinanti, dissipano l'energia delle onde e delle mareggiate e sono ricche di biodiversità. Inoltre, sono in grado di sequestrare dall'atmosfera, immagazzinare e stoccare anidride carbonica in modo quasi perenne. Lo spiega Andrea D'Alpaos, ingegnere idraulico e professore presso il Dipartimento di Geoscienze dell'Università degli Studi di Padova:

«Le barene sono in grado di sequestrare carbonio dall'atmosfera con tassi che sono anche 20-40 volte maggiori di quelli delle foreste. In più c'è anche un'altra differenza con le foreste. Quando la materia organica in una foresta cade al suolo viene decomposta da batteri e da altri organismi. Nelle barene, invece, questa materia organica viene ricoperta dal sedimento inorganico, e quando viene ricoperta si trova in condizioni anossiche, quindi in mancanza di ossigeno, e così il carbonio viene decomposto in maniera molto minore ed è per questo che può essere sequestrato nel terreno per centinaia, migliaia di anni».

Ma le barene oggi sono in difficoltà. Ancora D'Alpaos:

«All'inizio dell'Ottocento la laguna aveva 180 chilometri quadrati di barene, oggi ne sono rimasti solo 43. In parte sono annegate, in parte sono state erose dal moto ondoso».

Le barene sono finora riuscite a tenere il passo con l'innalzamento del medio mare grazie ai sedimenti inorganici portati dalle maree e, in passato, anche dai fiumi che sfociavano in laguna. Per evitare l'interramento, a partire dal Cinquecento la Serenissima Repubblica di Venezia iniziò a modificare sistematicamente il corso dei principali fiumi che entravano in laguna. Il Marzenego venne canalizzato, il Brenta deviato fuori laguna a sud, il Piave spostato a nord, e il corso del Sile regolato attraverso bocche e canali artificiali. Maria Chiara Tosi, professoressa di Urbanistica presso lo IUAV di Venezia, analizza le conseguenze di queste opere:

Con il tempo, però, ci si è resi conto che quelle operazioni ciclopiche sono state sì salvifiche per non interrare la laguna, ma nel lungo periodo hanno generato conseguenze negative perché non portare del tutto sedimenti significa non portare più quei materiali che servono a ripascere le barene.

Alla mancanza dei sedimenti portati un tempo dai fiumi si aggiunge oggi la messa in opera del MOSE, un sistema di paratoie mobili installate alle bocche di porto per proteggere Venezia dalle acque alte. Quando le paratoie vengono sollevate, l'ingresso della marea – e dei sedimenti che trasporta – si interrompe, impedendo così alle barene di crescere e alla laguna di «respirare». Con l'innalzamento del medio mare e l'aumento delle maree eccezionali, nel breve futuro il MOSE potrebbe dover essere attivato molto più spesso, nell'ordine dei 180–200 giorni all'anno. Uno scenario, questo, che secondo diversi ricercatori metterebbe a rischio la sopravvivenza stessa della laguna.

Le piante di barena come strumento di adattamento culturale ai cambiamenti climatici. «Questi sono – nell'ambito della mia pratica, della mia riflessione sul paesaggio – degli strumenti che servono a elaborare e ad affinare una comprensione sul paesaggio, sulle sue dinamiche, sulle sue trasformazioni, ma anche delle potenziali risorse che possono servire appunto come strumento di quelle che chiamo strategie di adattamento culturale ai cambiamenti climatici».

A parlare è Lorenzo Barbasetti di Prun, chef e ricercatore che esplora il potenziale edibile delle piante alofite che abitano le barene come strumento di adattamento culturale al cambiamento climatico. Queste piante, infatti, sono in grado di ripopolare quelle porzioni di terreno agricolo rese improduttive dalla salinizzazione e di innescare così una nuova produzione locale basata su piccole aziende agricole a gestione familiare, proprio come quella di Silvia, di cui abbiamo riportato una testimonianza in apertura.

Tra tutte queste piante la più famosa è la salicornia, usata oggi anche nelle cucine stellate. Ma ce ne sono tante altre il cui potenziale è ancora in fase di scoperta. Il santonico, per esempio, è un'artemisia e, in quanto tale, un parente dell'assenzio.

La sua caratteristica principale è quella di essere estremamente balsamico. C'è poi l'obione, con le sue note salate, e l'inula marina, le cui foglie hanno un sapore sapido e leggermente piccante.

In questo reportage abbiamo raccolto anche la testimonianza di Chiara Spadaro, ricercatrice e autrice di L'arcipelago delle api (Wetlands), studia le relazioni tra ambiente, cibo e società, con un focus particolare sulla Laguna di Venezia. «Per me l'apicoltura era un po' un'occasione per riflettere sulle dinamiche del paesaggio, perché facendo queste interviste alle persone che vivono e lavorano con le api, c'erano un po' dei temi ricorrenti, come il cambiamento del paesaggio, per esempio di come le barene dove le api vanno a prendere il polline dalla fioritura, fossero un tempo tutte viola, tutte colorate, mentre adesso sono tutte nere, marroni, scure».

Il miele prodotto nelle barene può essere infatti usato come indicatore delle trasformazioni che questo ecosistema sta affrontando. Conosciuto come miele di Barena, anche se in realtà dovrebbe essere chiamato miele di Limonium (Limonium vulgare e Limonium serotinum), perché deriva dalla fioritura tardiva (tra agosto e settembre) di questa pianta alofita, è sempre stato un miele di fine stagione, utile agli apicoltori per compensare le annate difficili. Negli ultimi anni, però, è diventato un prodotto sempre più ricercato, soprattutto da una ristorazione di nicchia, e questo ha portato a un aumento della domanda, in un momento in cui però le fioriture sono meno abbondanti e le barene si sono ridotte. Di recente, diversi apicoltori hanno scelto di interrompere la produzione del miele di Barena perché non è più possibile farlo in modo sostenibile.

Il Progetto Ero-STOP contro l'erosione del suolo. In laguna sono attivi diversi progetti dedicati alla tutela delle barene, alla diffusione di consapevolezza e al coinvolgimento diretto delle comunità locali per trovare nuove soluzioni, anche attraverso iniziative di citizen science. Ero-STOP è un progetto transfrontaliero tra Italia e Slovenia, finanziato dal programma europeo Interreg VI-A, il cui obiettivo è attenuare gli effetti dell'erosione del suolo e aumentare la resilienza delle comunità locali di fronte ai cambiamenti climatici.

Tra i partner italiani figurano lo IUAV di Venezia e il VeGAL, il Gruppo di Azione Locale della Venezia Orientale, trait d'union tra il progetto e le comunità agricole di questa parte della laguna. Tra le innovazioni messe in campo da Ero-STOP c'è l'utilizzo di strumenti quali droni, dati satellitari e mappature ad alta risoluzione per monitorare l'erosione del suolo. A questo si aggiunge il coinvolgimento attivo delle comunità locali per favorire la diffusione di pratiche sostenibili e supportare chi, ogni giorno, abita e lavora in queste aree così vulnerabili.

Tutte queste storie mostrano un ambiente in rapida evoluzione e la volontà delle comunità locali di reagire a un cambiamento che rischia di compromettere equilibri ecologici e mette alla prova chi abita queste terre salate. Le barene possono essere protette attraverso interventi di ripascimento e ingegneria nature-based. I suoli possono essere gestiti in modo diverso e le colture adattate a nuovi usi. La ricerca scientifica offre diverse soluzioni e strumenti per farlo. C'è però una cosa che emerge con forza da ognuno di questi racconti: nessuno può farcela da solo. La conoscenza va condivisa e fare rete è indispensabile per costruire insieme un futuro che permetta alla laguna di continuare a respirare.

Lisa Zillio

Slana tla Benetške lagune

aulascienze.scuola.zanichelli (vir / povezava do portala Zanichelli)

Potovanje v eno najlepših in najbolj ranljivih območij Sredozemskega morja: med varovanjem območja, kulturnim prilagajanjem in vključevanjem lokalnih skupnosti



Vemo, da pri nas pri 50 centimetrih, včasih še manj, če koplješ, najdeš vodo. Ta voda je ob dežju precej sladka, če pa ne dežuje, je popolnoma slana. Na nekaterih nižjih mestih, kjer sploh nič ne raste, razen kakšne halofitne rastline, sol pride na površino in tla postanejo bela. Imamo ta nenehen spopad z okoljem, ki ga zelo ljubimo, a ima tudi veliko težav.

Silvia, sovlagateljica družinske kmetije, to pove s pogledom tiste, ki kljub naporu in negotovosti življenja v okolju, ki v svoji spremenljivosti pripoveduje tudi o učinkih podnebnih sprememb, trdno verjame v projekt, ki ga izvaja. Z združevanjem moči z drugimi malimi lokalnimi subjekti kmetija Scarpi prideluje pšenico, testenine, pekovske izdelke, zelenjavo, sadje, pivo in vino, brez kemičnih gnojil in intenzivnih praks.

Smo v Benetški laguni, natančneje v njenem severovzhodnem delu tega ekosistema med knopnim in morjem. Cavallino-Treporti leži na približno 15 kilometrov dolgem pasu tal, ki ločuje Jadransko morje od lagune. Na eni strani plaže, na drugi kanali, otoki, ribiške doline (vallih), kmetijska tla. Od zgoraj ta cona spominja na tapiserijo. Osnova in vlek sta tu narisana iz treh značilnih elementov lagunskega okolja: baren, velm in gebijev. Barene so naravne tvorbe iz finih sedimentov, pokrite s halofilno vegetacijo (rastlinami, ki prenašajo slano vodo). Te ekomorfološke strukture plima enkrat ali dvakrat na dan poplavi in opravljajo temeljne ekosistemske storitve pri ohranjanju življenja v laguni – in ne le tam. Gebiji so majhni naravni kanali, ki tečejo med barenami in medplimnimi površinami in tvorijo drenažno mrežo, ki ohranja celoten lagunski ekosistem živ in dinamičen. Velme so na koncu blata ali peska, brez stabilne vegetacije, ki pokajo le ob oseki, in so pomembne za hranjenje mnogih ptic.

Ekološki pomen baren. Barene filtrirajo hranila in onesnaževala, razpršijo energijo valov in morskih viharjev in so bogate z biotsko raznovrstnostjo. Poleg tega lahko iz ozračja zajamejo, shranijo in dolgo zadržijo ogljikov dioksid, skoraj trajno. To pojasni Andrea D'Alpaos, vodarstveni inženir in profesor na Oddelku za geoznanosti Univerze v Padovi: «Barene lahko iz ozračja zajamejo ogljik s stopnjami, ki so tudi 20–40-krat višje od gozdnih. Ob tem je še ena razlika z gozdom. Ko organska snov v gozdu pade na tla, jo razgradijo bakterije in drugi organizmi. V barenah pa je ta organska snov prekrita z anorganskim

sedimentom, in ko je prekrita, je v brez kislih pogojih, torej brez kisika, zato se ogljik precej manj razgradi in zato lahko ostane v tleh sto, tisoč let«. Toda barene so danes v težavah. Spet D'Alpaos: «Na začetku 19. stoletja je imela laguna 180 kvadratnih kilometrov baren, danes jih je ostalo le še 43. Delno so potopljene, delno jih je erozija valov odnesla.»

Barene so doslej uspele držati korak z dvigom srednje gladine morja zahvaljujoč anorganskim sedimentom, ki jih prinaša plima, in v preteklosti tudi rekam, ki so se izlivala v laguno. Da bi preprečili zasipanje lagune, je od 16. stoletja dalje Najnebnjša republika Benetk začela sistematično spreminjati poti glavnih rek, ki so vstopale v laguno. Marzenego so kanalizirali, Brento so preusmerili stran od lagune na jugu, Piavo na sever, Silo pa uredili z ustji in umetnimi kanali. Maria Chiara Tosi, profesorica urbanistike na IUAV v Benetkah, analizira posledice teh del:

Skozi čas so spoznali, da so bile te cikopske posege rešilne za ne zabiti laguno, a v dolgem roku so prinesle negativne posledice, ker ne prinašati več zadosti sedimentov pomeni ne prinašati več tistega materiala, ki služi hranjenju (ripascimento) baren.

Pomanjkanju sedimentov, ki so jih nekoč prinašale reke, se danes pridruži izvedba MOSE-a, sistema premičnih zapornic pri izhodih lagune v morje za zaščito Benetk pred visoko vodo. Ko se zapornice dvignejo, se prekine dovod plime – in sedimentov, ki jih nosi –, s čimer barene ne morejo rasti in laguna ne more «dihati». Z dvigom srednje gladine in pogostejšimi izjemnimi plimami bi moral biti MOSE v bližnji prihodnosti veliko pogostejše vklopljen, v redu velikosti 180–200 dni na leto. Scenarij, ki ga po mnogih raziskovalcih ogroža preživetje same lagune.

Rastline baren kot orodje kulturnega prilagajanja podnebnim spremembam. «To so – v okviru moje prakse, moje refleksije o krajini – orodja, ki služijo obdelavi in izpopolnjevanju razumevanja krajine, njenih dinamik, preoblikovanj, pa tudi potencialnih virov, ki lahko služijo natanko kot orodje temu, kar imenujem strategije kulturnega prilagajanja podnebnim spremembam.»

To pove Lorenzo Barbasetti di Prun, kuhar in raziskovalec, ki raziskuje jedelni potencial halofitnih rastlin na barenah kot kulturno prilagajanje podnebnim spremembam. Te rastline lahko ponovno poselijo dele kmetijskih tal, ki jih je saliniteta naredila neplodne, in sprožijo tako novo lokalno proizvodnjo, zasnovano na malih družinskih kmetijah, prav kot pri Silvii, od katere smo na začetku prinesli pričevanje.

Med vsemi je najbolj znana solinka (*salicornia*), ki se danes uporablja tudi v zvezdniški kuhinji. A jih je veliko drugih, katerih potencial je še v odkrivanju. Santonico, na primer, je pelin (*Artemisia*) in kot tak sorodnik pelina (*assenzio*). Njegova glavna značilnost je, da je izjemno balzamičen. Nato je obion s slanimi notami in morski oman (*Inula maritima*), listi imajo slan okus in rahlo pekoč.

V tem reportažu smo zbrali tudi pričevanje Chiare Spadaro, raziskovalke in avtorice «Otočja čebel» (*L'arcipelago delle api, Wetlands*), ki preučuje razmerja med okoljem, hrano in družbo, s posebnim poudarkom na Benetški laguni. «Čebelarstvo mi je ponudilo priložnost za razmislek o dinamiki krajine. V pogovorih z ljudmi, ki živijo in delajo s čebelami, so se namreč nenehno pojavljale iste teme – predvsem spreminjanje okolja. Pripovedovali so, kako so bile slane močvare (barene) nekoč v času cvetenja povsem vijolične in barvite, medtem ko so danes videti puste, rjave in temne».

Med, pridelan na barenah, lahko torej služi kot kazalnik preoblikovanj, s katerimi se sooča ta ekosistem. Znan je kot med z barene, čeprav bi moral praviloma biti imenovan med limonija (*Limonium vulgare* in *Limonium serotinum*), ker izhaja iz poznega cvetenja (med avgustom in septembrom) te halofitne rastline, je bil vedno končni med, koristen čebelarjem za nadomestilo težkim letom. V zadnjih letih pa je postal vse bolj iskan izdelek, zlasti za nišno restavracijo, kar je povečalo povpraševanje v času, ko je cvetenje manj obilno in so se barene zmanjšale. Nedavno so nekateri čebelarji prenehali pridelovati med z barene, ker ni več mogoče to delati trajnostno.

Projekt Ero-STOP proti eroziji tal. V laguni poteka več projektov, namenjenih varstvu baren, širjenju zavedanja in neposrednemu vključevanju lokalnih skupnosti pri iskanju novih rešitev, tudi s pobudami državljanske znanosti (citizen science). Ero-STOP je čezmejni projekt med Italijo in Slovenijo, sofinanciran iz evropskega programa Interreg VI-A, katerega cilj je blažiti učinke erozije tal in krepiti odpornost lokalnih skupnosti pred podnebnimi spremembami.

Med italijanskimi partnerji sta IUAV v Benetkah in VeGAL, lokalna akcijska skupina vzhodne Benetke, povezovalni člen med projektom in kmetijskimi skupnostmi tega dela lagune. Med inovacijami Ero-STOP je uporaba orodij, kot so droni, satelitski podatki in zemljevidi visoke ločljivosti za spremljanje erozije tal. Temu se doda aktivno vključevanje lokalnih skupnosti za širjenje trajnostnih praks in podpora tistim, ki vsak dan živijo in delajo na teh ranljivih območjih.

Vse te zgodbe kažejo hitro spreminjajoče se okolje in voljo lokalnih skupnosti, da odgovorijo na spremembo, ki ogroža ekološka ravnovesja in izpostavlja tiste, ki živijo na teh slanih tleh. Barene je mogoče varovati z nanosi (ripascimento) in naravnoinženirskimi posegi. Tla je mogoče drugače gospodariti in pridelke prilagoditi novim raba. Znanstvena raziskava ponuja različne rešitve in orodja. A nekaj iz vsake od teh pripovedi močno pride na plano: nihče ne more sam. Znanje je treba deliti in mreženje je nujno, da skupaj zgradimo prihodnost, ki laguni omogoča, da še naprej diha.

Lisa Zillio



Terre salate, il respiro delle barene: una App e la salicornia per salvare la Laguna di Venezia

Queste isolette, ricche di vegetazione, con le maree fagocitano 40 volte in più la quantità di Co2 di una foresta. Studi e progetti europei a Cavallino Treporti puntano a proteggerle e a promuovere la coltivazione e l'uso in cucina delle piante salmastre edibili

Quotidiano.net, Itinerari



Le barene sono uno spettacolo della natura. E, un itinerario turistico in bicicletta sulle stradine che attraversano queste paludi salmastre della Laguna di Venezia che sembrano estendersi all'infinito alle spalle di Cavallino Treporti, è impagabile perché trasporta il viaggiatore in una sorta di Isola che non c'è, una gruviera di acque, piante, terre.

Il respiro della barena. Ma se si resta a fissare questo capolavoro equilibrato di madre natura, col suo lento oscillare al movimento delle maree, si riesce a percepirlo come un enorme polmone blu e verde che sale e scende: la barena respira e, all'insaputa dei più, ripulisce l'aria molto meglio di un bosco. E dunque va protetta come fosse la nostra (piccola) foresta Amazzonica. Qui, in Italia. A dirlo sono gli esperti che hanno portato avanti progetti corali per salvaguardare l'ecosistema delle Barene. Con analisi satellitari e interventi che portano acque fresche e dolci, creano argini naturali per rafforzare gli isolotti, e studiano come sostenere le colture locali promuovendo, ad esempio, la produzione di alimenti a base di salicornia o di bibite Kombucha fatte con il Santonico. Un attivismo che coinvolge anche i turisti: da fine 2025 è attiva un'app di citizen science che chiede a visitatori (tramite l'ente turismo di Jesolo) e residenti, così come a scuole, pescatori e musei, di segnalare e tracciare, ad esempio, specie infestanti, dal granchio blu all'Ibis. Un ventaglio di iniziative perché non esiste un'unica risposta ad un sistema così complesso. Ma per capire a che punto siamo oggi è bene fare un passo indietro, di qualche secolo.

La Laguna di Venezia? Colossale opera idraulica della Serenissima. La Repubblica di Venezia vanta una storia ultra-millenaria. Nel XV secolo, la Serenissima si rese conto che i detriti trasportati dai fiumi rischiavano di interrare la laguna, minacciando la sopravvivenza stessa della città. Per scongiurare questo pericolo, il Magistrato alle Acque, prima figura di questo genere ad essere istituita, avviò lavori idraulici colossali per l'epoca, imponenti opere per deviare ai lati esterni alla Laguna le foci dei fiumi Osellino, Brenta (oltre Chioggia), Sile e Piave (oltre Jesolo). Questi drastici interventi antropici hanno 'creato' la Laguna di Venezia quasi come la conosciamo oggi ma anche privato il sistema lagunare di fondamentali sedimenti e di acqua dolce.

Le modifiche sono proseguite nel Novecento con lo scavo, tra le barene, del profondo canale navigabile (12 metri) fino a Marghera dove vengono realizzati il nuovo porto e il distretto petrolchimico (chiuso nel '73 e circondato da palizzate per evitare il percolamento di inquinanti in laguna). La nuova via d'acqua ha provocato l'arrivo di forti correnti e l'erosione dei fondali.

Il Mose, che divide le acque. Ultime solo in ordine di tempo le immense paratoie del MOSE che si innalzano dai fondali marini e 'chiudono' le bocche di porto, isolando la laguna, in caso di maree eccezionali, per salvare, ancora una volta, Venezia, questa volta dalla sommersione dovuta alle acque alte. Un sistema che limita i naturali scambi di materia tra mare e laguna e che, durante i sempre più prolungati periodi di chiusura (si stima che si arriverà a 180 giorni l'anno), manda in grave sofferenza l'ossigenazione del bacino salmastro. Le barene 'perdono terreno' e non 'respirano' più. E i problemi non sono finiti: la parte più a nord è stata chiusa per farne valli di pesca, dall'entroterra arrivano azoto e nitrati che restano in laguna, il cuneo salino tende a salire: quando la marea scende o col caldo estremo l'acqua evapora, i campi si imbiancano di chicchi di sale.

Le Barene che 'seppelliscono' la Co2. Minacciate da queste storiche alterazioni, cui si aggiungono i cambiamenti climatici, le Barene, a causa del deficit di sedimenti, negli ultimi due secoli si sono ridotte ad un quinto, passando da 180 a soli 43 chilometri quadrati di estensione. Eppure, si tratta di ecosistemi dal valore inestimabile, capaci di «fagocitare» e seppellire sotto il fango quantità di CO2 enormemente superiori a quelle dei boschi: un solo chilometro quadrato di barena sequestra fino a 130 tonnellate di carbonio l'anno, con un'efficienza fino a quaranta volte maggiore rispetto a una foresta tradizionale. Per eguagliare la straordinaria capacità di stoccaggio della Co2 dei 43 kmq di barena rimasti oggi in laguna, servirebbe una foresta smisurata, di oltre 1700 chilometri quadrati: un'area boschiva grande quasi 5 volte il Lago di Garda o più di metà della Valle d'Aosta. La nostra piccola Amazzonia, appunto, necessaria per ripulire l'aria che respiriamo.

Come salvare le Barene? Refresh, Vimine e, forse, la Ztl. Per contrastare questo degrado, grazie agli studi messi in campo, emergono strategie innovative che spaziano dal ripristino idrico alla coltivazione di piante alofite (ossia capaci di crescere in terreni ricchi di sale), cercando di trasformare le criticità ambientali in nuove opportunità per l'economia locale. Il progetto europeo Life Lagoon Refresh ha consentito l'apertura di varchi nei fiumi a monte di Venezia che portano acqua dolce in laguna grazie ad un reticolo di corsi d'acqua, ma resta la mancanza di sedimenti necessari alle Barene per proteggere la laguna, dissipare l'energia delle onde e sequestrare carbonio. Quindi con Ero-Stop, iniziativa transfrontaliera ambiziosa e innovativa che unisce Italia e Slovenia per affrontare la sfida comune dell'erosione del suolo (in Slovenia riguarda i cedimenti nelle zone collinari) è scattato il progetto europeo Life Vimine, portato avanti con l'aiuto dei pescatori: vengono piantumate specie vegetali specifiche (fanerogame) e impiantati materiali naturali, come le fascine di vimin, per consolidare 'i piedi' della barena.

Il progetto Life europeo Vimine prevede la salvaguardia delle barene inserendo a protezione elementi naturali. Si pensa anche ad una Ztl per limitare il moto ondoso delle barche, dopo che è già stato introdotto il limite di velocità nautico. I progetti europei sono portati avanti da molteplici esperti tra cui Maria Chiara Tosi, dell'Università di Venezia – Dipartimento Culture del Progetto Laguna futuri, Andrea d'Alpaos, dell'Università di Padova – Dipartimento di Geoscienze. Tra i vari enti e partner anche VeGal (Gruppo di Azione Locale di Venezia) agenzia di sviluppo nata nel 1995 per valorizzare l'area del Veneto Orientale, di cui fa parte anche Cavallino-Treporti, la lingua di terra di 15 chilometri tra il mare Adriatico, la laguna e l'entroterra Veneto. Nel progetto Ero-Stop contro l'erosione del suolo, VeGal informa, forma e dialoga costantemente con agricoltori e comunità, con l'obiettivo di tradurre i risultati scientifici in pratica attraverso investimenti mirati e strategie concrete per salvare l'economia locale. Lo ha già fatto in passato sviluppando modelli come il «parco alimentare» (che ha anticipato i distretti del cibo) per tutelare i prodotti tipici come il Miele di Barena o il Carciofo di Sant'Erasmo, la Pesca Bianca e il Giuggiolo del Cavallino, finanziando aziende e agriturismi locali.

Grew, l'app di Citizen science per i turisti. La nuova Grew, un'app di Citizen science, tramite la quale i turisti possono partecipare a un progetto scientifico di respiro europeo per la salvaguardia delle zone umide mentre esplorano, tra le altre, la laguna di Venezia nella zona di Cavallino Treporti.

«Qui ci sono granchi blu»: la segnalazione, se parte da Grewapp, l'applicativo georeferenziato, permette agli studiosi di monitorare la laguna e 'mapparla' in tempo reale. Il turista o cittadino che si trova a transitare, in genere in bicicletta, sulle vie di collegamento tra le acque salmastre e le Barene, può scaricare l'app (è in lingua italiana, inglese e croata) e partecipare in modo attivo alla campagna di citizen science, di cittadinanza attiva in campo scientifico, impegnata nella salvaguardia della 'zona umida' (oltre alla Laguna di Venezia riguarda anche la Laguna di Marano, il Delta del Po ferrarese, il Delta dell'Ofanto in Puglia ed alcune località croate) allertando, ad esempio, sulla comparsa dei famigerati granchi blu che si mangiano tutto, danneggiando l'ecosistema. Anche l'Ibis sacro, splendido uccello bianco ma con zampe, coda, capo e becco nero, venerato nell'Antico Egitto, in Italia è considerato una specie aliena invasiva perché ama le zone umide ma si nutre di uova e pulcini di specie autoctone, depredando le garzaie, oltre a fare danni all'agricoltura.

La riscoperta: enogastronomia di Laguna. Un tempo considerato cibo consumato ai tempi della guerra per chi viveva in miseria, oggi la Salicornia, che cresce spontanea nelle acque salmastre, è un alimento amato dagli chef. Che invece di salare un piatto lo 'condiscono' con questa pianta al sapore di mare edibile. Oltre alla salicornia, le altre piante alofite indicate per l'alimentazione umana che sono oggetto di studio e che si vorrebbe introdurre nel ciclo economico sono il Santonico, l'Inula marina e l'Obione. Queste specie si stanno facendo sempre più strada nella cucina veneta. La scelta di coltivare e addomesticare queste piante selvatiche rappresenta una strategia fondamentale per recuperare i terreni agricoli che altrimenti andrebbero perduti a causa del progressivo innalzamento della salinità dei suoli, permettendo così di preservare le aziende familiari del territorio.

Funky, il Kombucha a base di Santonico. Tra le sperimentazioni la bevanda Kombucha, tipica fermentata con qualità prebiotiche e antiossidanti, in genere a base di tè, realizzata invece con la pianta tipica lagunare del Santonico. Con questa missione è nata, in seno al Prometheus Open food lab, The Tidal Garden, un'agenzia di ricerca veneziana guidata da un team che unisce scienza, design e alta cucina: lo scienziato ambientale Filippo Grassi, la ricercatrice e designer Lodovica Guarnieri e lo chef Lorenzo Barbasetti di Prun. Lavorando a stretto contatto con una rete di aziende agricole e attività gastronomiche, il team sta costruendo una nuova filiera produttiva dedicata alle colture resilienti con prodotti culinari innovativi. Un esempio? La bibita 'Funky' un 'terroir' che invece che identificare un vino è sinonimo di una Kombucha, la tipica bevanda fermentata con qualità salutari. In questo caso, però, anziché essere a base di tè, è realizzata col Santonico. Una vera e propria rivoluzione «verde e salata» che permette di recuperare terreni agricoli altrimenti perduti, salvaguardando il futuro economico e sociale del territorio anfibio, anche perché esiste il divieto, ad esempio, di raccogliere la salicornia 'selvatica'. Si tratta dunque di produrla in aree considerate improduttive nella zona umida e salmastra.

La marea e il vino Igp 'Cresente'. Il vigneto dell'azienda agricola Terre salate e il vino Cresente. Se in genere si parla di 'vigneti eroici' per chi coltiva l'uva da vino su pendici impervie, nondimeno è intrepida l'agricoltura praticata nella Laguna di Venezia. All'Azienda agricola Terre Salate di Cavallino Treporti, ad esempio, Silvia Rui, insieme ad alcune amministratrici del territorio, ricorda quando l'area era un grande frutteto a servizio di Venezia; poi dopo l'«acqua grande» del 1966, la trasformazione con la piantumazione di ulivi, vigneti, piante ornamentali, il grano e altri cereali da macinare a pietra per ricavarne farine a km zero con cui si fanno pasta e biscotti (di cui è ricco lo spaccio in un caratteristico casolare, sulla via – anche ciclabile – di Mesole, ma i prodotti si trovano anche nei supermercati locali, nelle strutture ricettive, oppure vengono venduti tramite i Gas-gruppi di acquisto). Dai vigneti arriva il vino Igt frizzante Cresente, dal dialetto locale che sta per (marea) crescente: l'acqua si muove e porta con sé ossigeno e nuova vita, ma anche sale.

La Salicornia, come si mangia? Piante edibili della Laguna di Venezia. Proprio qui, dove col caldo l'acqua evapora e lascia i terreni imbiancati da chicchi di sale, oltre a formule di agriturismo e agriturismo, agrinido e di fattorie sociali con residenze per anziani e campi estivi, si intende puntare sulle piante edibili, che già crescono vicino ai filari, come la Salicornia. Che viene conservata sottolio e sottaceto, consumata sbollentata o in padella, in parte disidratata e usata come sostituto del sale. Il pane, ad esempio, viene cotto senza sale e poi arricchito con una spolverata di Salicornia. Elemento utilizzato anche per insaporire i Bloody mary, per fare il Gin dei Sospiri esattamente come il Santonico, amaro e aromatico, viene usato per le grappe. Non mancano sorbetti, gelati, composte e salse piccanti.

L'oro viola: il miele di Barena che sa di mare. Fiori di barena. Ad essere attenzionato come 'segnale' del malessere del bacino lagunare, invece, è il Miele di barena, prodotto dal fiore Limonio (*Limonium narbonense*) e passato in pochi decenni dall'abbondanza alla grave scarsità. La riduzione delle barene comporta la scomparsa degli argini che a fine estate si tingono di colori viola e lilla, e i cambiamenti climatici, con le frequenti siccità, rischiano di far 'impazzire di sete' le api, che bevono acqua dolce. Il crollo produttivo è drastico: se in passato si raccoglievano 70-80 chili di miele per alveare, oggi si arriva a fatica a 10-15 chili. Per tutelare questa risorsa e difendere le api, preziose sentinelle ecologiche, nell'aprile del 2022 è nata a Chioggia la «Comunità del miele di barena della Laguna veneta», supportata da Slow Food. L'obiettivo degli apicoltori è redigere un disciplinare rigoroso che protegga i consumatori dalle contraffazioni e promuova la consapevolezza che salvare questo miele monoflora, dal sapore aromatico e salino, che richiama appunto il 'sapore di mare', significa, in realtà, difendere l'intera biodiversità della Laguna. Un fenomeno che, come spiega Chiara Spadaro, autrice del libro «L'arcipelago delle api» (Edizione Wetlands), non si risolve, come erroneamente si può credere, aumentando il numero degli alveari, dando casa alle api. Anzi. Tutto l'ecosistema deve funzionare o si creano squilibri insanabili.

La Velostazione per visitare Laguna e le Barene. La Velostazione Venezia Aps è un'associazione di promozione sociale nata nel luglio 2020 nel cuore della Città Metropolitana di Venezia. Dal novembre 2023 ha insediato la propria sede operativa in Fornace a Mestre, a due passi dal Campus Scientifico, divenendo un vero e proprio polo aggregativo per incontri, ricerca e dibattiti legati alla mobilità attiva e al rinnovamento urbano. Come snodo per accedere all'area lagunare, La Velostazione promuove attivamente la mobilità ciclistica ricreativa, il turismo lento e il cicloescursionismo. Si fa infatti promotrice di esplorazioni del territorio su due ruote, guidando i partecipanti attraverso ecosistemi fragili e unici come la penisola di Cavallino-Treporti, per far scoprire da vicino gli ambienti vallivi e i litorali sospesi tra la laguna e l'Adriatico.

Pavé, pedalando a Venezia: 8, 9 e 10 maggio 2026. A partire da maggio 2022 La Velostazione organizza il bike festival di narrazione Pavé, pedalando a Venezia (contatti sul sito dell'associazione). Questo evento, ospitato presso il Museo M9 di Venezia-Mestre, si sviluppa in tre giorni di incontri, proiezioni di cinema e laboratori, affrontando i temi cruciali della mobilità sostenibile. Il momento culminante del festival è una Gravel Ride, una pedalata collettiva che si snoda proprio attorno alla Laguna di Venezia, unendo l'aspetto sportivo alla scoperta paesaggistica. La quinta edizione del festival è già in programma per l'8, 9 e 10 maggio 2026, sempre negli spazi del Museo M9.

M9 a Mestre, viaggio nella storia del Novecento. Il Museo M9, consigliato per chi visita Mestre e il bel centro storico pedonale, nato dalla rigenerazione urbana di un'ex caserma vicino a piazza Ferretti, è l'unico museo multimediale a raccontare l'intera storia del '900 italiano. Articolato su due piani e tre livelli di approfondimento, svela il secolo attraverso 150 archivi, con accesso anche a quelli di Luce e Rai. In ogni sezione ci sono installazioni «Wow» che offrono un impatto emotivo ma consente poi 3 diversi livelli di approfondimento, ideale per tutti, dai turisti alle scolaresche. Nella storia le due guerre, il colonialismo, ma anche il cinema, la radio e le discoteche. All'ultimo piano, 1300 mq dedicati alle esposizioni temporanee.

Mestre e Cavallino Treporti, dove mangiare. Tra i ristoranti dove gustare prodotti tipici a Mestre c'è l'Antica Hostaria Dante che propone una ricchissima, per varietà di offerta, qualità e quantità, cucina tradizionale veneta, con altrettanti vini. Non a caso vanta già una segnalazione come Traveler's Tripadvisor choice. Sopra l'Hosteria Dante ci sono stanze in affitto. A Cavallino Treporti (località Lio Piccolo) si può raggiungere in bicicletta (e non solo) l'Agriturismo Le Saline, dopo aver fatto eventuale tappa all'azienda agricola Terre Salate. L'Agriturismo prepara pietanze con le primizie di stagione lagunari come il pregiato Carciofo Violetto di Sant'Erasmo presidio Slow Food.

Mestre, dove dormire. Legrenzi Rooms è un Design Hotel nato dal restauro di un edificio ottocentesco all'interno della tranquilla Calle Corte Legrenzi, a Mestre. Gli ambienti hanno uno stile unico ispirato al minimalismo nord-europeo e sono inseriti in una corte, nella zona pedonale, dove si trovano locali, boutique e gallerie. L'Hotel Vivit si trova in un edificio ristrutturato dei primi del XVIII secolo nella centralissima piazza Ferretti, vicina negozi bar e teatri: ha 33 camere di diverse tipologie e una lounge. Entrambi gli host sono a dieci minuti dalla stazione ferroviaria di Mestre dalla quale è possibile raggiungere Venezia.

Laura De Benedetti



Terre salate, dih baren: aplikacija in solinka za reševanje Benetške lagune

Te otočke, bogate z vegetacijo, ob plimi zajamejo do 40-krat več CO₂ kot gozd. Študije in evropski projekti na Cavallinu Treportiju ciljajo na njihovo zaščito ter na spodbujanje gojenja in kulinarične uporabe užitnih rastlin slanih mokrišč.

Quotidiano.net, Itinerari



Barene so naravni spektakel. In kolesarski izlet po strmcih, ki prečkajo te slane mokrišča Benetške lagune, ki se za Cavallinom Treportijem zdijo neskončno raztezati, je neplačljiv, ker popotnika prenese v nekakšen «Otok, ki ga ni», švicarski sir vode, rastlin, tal.

Dih baren. Če se ustavite in opazujete to naravno mojstrovino, ki se počasi ziba v ritmu plimovanja, jo lahko začutite kot ogromna modro-zelena pljuča: barena diha in, ne da bi večina vedela, čisti zrak veliko bolje kot gozd. Zato jo moramo varovati, kot da bi bila naš mali amazonski pragozd. Tako pravijo strokovnjaki, ki vodijo skupne projekte za zaščito tega ekosistema. S pomočjo satelitov in posegov, ki dovajajo svežo sladko vodo, utrjujejo otočke in spodbujajo lokalne pridelke, kot so jedi iz osočnika ali pijače kombuča z morskim pelinom. V to so vključeni tudi turisti: od konca leta 2025 je na voljo aplikacija, kjer lahko obiskovalci Jesola, domačini, šole in ribiči pomagajo znanstvenikom tako, da javijo prisotnost tujerodnih vrst, na primer modre rakovice. Gre za preplet različnih rešitev, saj za tako zapleten sistem ni enega samega odgovora. Da pa bi razumeli, kje smo danes, se moramo vrniti za nekaj stoletij nazaj.

Benetška laguna? Gre za izjemen hidravlični dosežek Beneške republike, ki se ponaša z več kot tisočletno zgodovino. V 15. stoletju je Serenissima spoznala, da nanosi rečnega peska in blata ogrožajo laguno – grozilo je, da se bo zasula, kar bi pomenilo konec mesta. Da bi to preprečili, je «Magistrato alle Acque» (urad za vode) začel za tisti čas nepredstavljiva dela. Preusmerili so izlive rek Osellino, Brenta (stran od Chioggie) ter Sile in Piave (stran od Jesola) na zunanje robove lagune. Ti drastični posegi so «ustvarili» laguno, kot jo poznamo danes, hkrati pa so sistem prikrajšali za ključne sedimente in sladko vodo. Posegi so se nadaljevali v 20. stoletju z izkopom globokega plovnega kanala (12 metrov) med barenami vse do Marghere. Tam so gradili novo пристanišče in petrokemično središče, ki so ga leta 1973 zaprli in obdali z zagatnimi stenami, da bi preprečili iztekanje strupov v vodo. Ta nova vodna pot pa je prinesla močne tokove in povzročila erozijo morskega dna.

MOSE, ki deli vode. Zadnji v nizu velikih posegov so ogromne zapornice sistema MOSE. Te se ob izjemno visokem plimovanju dvignejo z morskega dna in «zaprejo» pristaniške vhode. Tako ločijo laguno od morja in Benetke ponovno rešijo pred potopitvijo

zaradi visokih voda (acqua alta). Vendar ta sistem omejuje naravno izmenjavo snovi med morjem in laguno. Zaradi vse daljših obdobji zaprtja (ocenjujejo, da bo sistem zaprt tudi do 180 dni na leto) trpi oksigenacija oziroma oskrba te somornice s kisikom. Barene tako «izgubljajo tla pod nogami» in ne morejo več dihati. Težav pa s tem še ni konec: severni del lagune so zaprli in ga spremenili v ribogojnice, iz notranjosti države pa v vodo pritekajo dušik in nitrati, ki ostajajo ujeti v laguni. Poleg tega vdira slani klin: ko plima upade ali ob ekstremni vročini voda izhlapi, polja pobelijo slana zrna.

Barene, ki «pokopljejo» CO₂. Kljub njihovemu pomenu so barene zaradi zgodovinskih posegov in podnebnih sprememb resno ogrožene. Zaradi pomanjkanja sedimentov so se v zadnjih dveh stoletjih skrčile na petino svoje prvotne velikosti – s 180 na komaj 43 kvadratnih kilometrov. Vendar gre za neprecenljive ekosisteme, ki lahko pod blatom «pogoltnejo» in pokopljejo ogromne količine CO₂, veliko večje kot gozdovi. En sam kvadratni kilometer barene lahko letno shrani do 130 ton ogljika, kar je do štiridesetkrat učinkoviteje od običajnega gozda. Da bi dosegli enako sposobnost shranjevanja CO₂, kot jo ima preostalih 43 km² baren v laguni, bi potrebovali ogromen gozd, velik več kot 1700 kvadratnih kilometrov. To je območje, ki je skoraj petkrat večje od Gardskega jezera ali obsega več kot polovico doline Aoste. Prav zato je to naša mala Amazonija, ki jo nujno potrebujemo za čiščenje zraka, ki ga dihamo..

Kako rešiti barene? Za preprečevanje propadanja baren se na podlagi opravljenih študij pojavljajo inovativne strategije – od ponovne vzpostavitve vodnih poti do gojenja halofitov (rastlin, ki uspevajo v slanih tleh). Cilj je spremeniti okoljske težave v nove priložnosti za lokalno gospodarstvo. Evropski projekt Life Lagoon Refresh je omogočil odprtje prehodov v rekah nad Benetkami, ki prek mreže vodotokov dovajajo sladko vodo v laguno. Vendar pa še vedno primanjkuje sedimentov, ki so nujni, da barene zaščitijo laguno, ublažijo moč valov in shranjujejo ogljik. Zato se je v okviru čezmejne pobude Ero-Stop, ki združuje Italijo in Slovenijo pri reševanju skupnega izziva erozije prsti (v Sloveniji gre predvsem za plazove na hribovitih območjih), začel evropski projekt Life Vimine. Pri njem sodelujejo tudi ribiči: sadijo posebne rastlinske vrste (morske cvetnice) in nameščajo naravne materiale, kot so snopi protja (vimin), da bi utrdili «pete» baren.

Evropski projekt Life Vimine predvideva zaščito baren z uporabo naravnih elementov. Razmišlja se tudi o uvedbi območja omejenega prometa (ZTL), s katerim bi omejili valovanje, ki ga povzročajo plovila, potem ko so že uvedli omejitve hitrosti plovbe. Te evropske projekte vodijo številni strokovnjaki, med njimi Maria Chiara Tosi z Univerze luav v Benetkah (Oddelek za kulturo projekta Laguna futuri) in Andrea d'Alpaos z Univerze v Padovi (Oddelek za geoznanosti). Med partnerji sodeluje tudi VeGal (Lokalna akcijska skupina Benetk), razvojna agencija, ustanovljena leta 1995 za promocijo vzhodnega Veneta. Del tega območja je tudi Cavallino-Treporti, 15 kilometrov dolg pas zemlje med Jadranskim morjem, laguno in beneškim zaledjem. V okviru projekta Ero-Stop proti eroziji prsti VeGal nenehno obvešča in izobražuje kmete ter lokalno skupnost. Cilj je prenesti znanstvene rezultate v prakso prek ciljnih naložb in konkretnih strategij za reševanje lokalnega gospodarstva. To so uspešno izvedli že v preteklosti z modeli, kot je «prehranski park» (predhodnik prehranskih okrožij), da bi zaščitili tipične pridelke, kot so med iz baren, artičoka s Sant'Erasma, bela breskev in navadni čičimak (žižula) iz Cavallina, ob tem pa so financirali lokalna podjetja in turistične kmetije.

«Tukaj so modre rakovice»: če se takšna objava pojavi v aplikaciji Grewapp, georeferenciranem orodju, to raziskovalcem omogoča spremljanje lagune in njeno «mapiranje» v realnem času. Turisti ali prebivalci, ki se običajno s kolesom vozijo po poteh med slanimi vodami in barenami, si lahko naložijo aplikacijo (na voljo je v italijanščini, angleščini in hrvaščini) in aktivno sodelujejo v kampanji državlanske znanosti (citizen science). Ta projekt aktivnega državljanstva na znanstvenem področju je posvečen zaščiti mokrišč. Poleg beneške lagune vključuje tudi maransko laguno (Laguna di Marano), delto reke Pad pri Ferrari, delto reke Ofanto v Apuliji ter nekatere kraje na Hrvaškem. Uporabniki lahko na primer opozorijo na pojav zloglasnih modrih rakovic, ki pojedjo vse pred seboj in uničujejo ekosistem. Podobno velja za svetega ibisa – čudovito belo ptico s črnimi nogami, repom, glavo in kljunom. Čeprav so ga v starodavnem Egiptu častili, v Italiji velja za invazivno tujo vrsto. Rad se zadržuje v mokriščih, vendar se hrani z jajci in mladiči avtohtonih vrst, pleni po gnezdiščih čapelj ter povzroča škodo v kmetijstvu..

Ponovna odkritja: enogastronomija lagune. Navadni osočnik (*Salicornia*), ki raste samodejno v somornici, je nekoč veljal za hrano revnih v vojnih časih, danes pa je živilo, ki ga obožujejo vrhunski kuharji. Namesto da bi jed solili, jo raje «začinijo» s to užitno rastlino z okusom po morju. Poleg osočnika so predmet raziskav in prizadevanj za vključitev v gospodarski cikel še druge halofitne rastline, primerne za prehrano ljudi: morski pelin (*Santonico*), obmorski matičnjak (*Inula marina*) in obmorska loboda (*Obione*). Te vrste si vedno bolj utirajo pot v beneško kuhinjo. Odločitev za gojenje in udomačitev teh divjih rastlin predstavlja ključno strategijo za oživitev kmetijskih zemljišč, ki bi bila sicer izgubljena zaradi naraščajoče slanosti tal. To omogoča ohranitev družinskih kmetij na tem območju.

Med najzanimivejšimi poskusi izstopa kombuča – tradicionalna fermentirana pijača s prebiotičnimi in antioksidativnimi lastnostmi. Čeprav običajno temelji na čaju, je ta različica pripravljena iz morskega pelina (*Santonico*), značilne lagunske rastline. S tem namenom je v okviru laboratorija Prometheus Open Food Lab nastala raziskovalna agencija The Tidal Garden. Vodijo jo okoljski znanstvenik Filippo Grassi, raziskovalka in oblikovalka Lodovica Guarnieri ter kuharski mojster Lorenzo Barbasetti di Prun. Ekipa tesno sodeluje z mrežo kmetij in gastronomskih podjetij ter gradi novo proizvodno verigo, posvečeno odpornim poljščinam in inovativnim kulinaričnim izdelkom. Primer tega je pijača «Funky» – pijača, ki namesto vina predstavlja «terroir» v obliki kombuče. Namesto čaja v njej kraljuje morski pelin. Gre za pravo «zeleno in slano» revolucijo, ki omogoča oživitev kmetijskih zemljišč, ki bi bila sicer izgubljena. S tem se varuje ekonomska in socialna prihodnost tega dvoživca (ali dvoživega območja). Ker je nabiranje divjega osočnika prepovedano, se strategija osredotoča na njegovo načrtno gojenje na območjih mokrišč in somornic, ki so prej veljala za neproduktivna.

Vinograd kmetije Terre Salate in vino Cresente. Če običajno govorimo o «herojskem vinogradništvu» v povezavi s tistimi, ki gojijo vinsko trto na strmih pobočjih, je kmetijstvo v beneški laguni prav tako neustrašno. Na kmetiji Terre Salate v kraju Cavallino-Treporti se Silvia Rui skupaj z lokalnimi upraviteljicami spominja časov, ko je bilo to območje velik sadovnjak, ki je oskrboval Benetke.

Po uničujoči poplavi («acqua grande») leta 1966 se je območje preobrazilo: zasadili so oljke, vinograde, okrasne rastline, pšenico in druga žita, ki jih danes meljejo na kamen. Iz teh lokalnih mok izdelujejo testenine in piškote, ki jih prodajajo v značilni kmečki hiši ob kolesarski poti v Mešolah, najdemo pa jih tudi v lokalnih trgovinah, turističnih objektih ali prek skupin za skupnostno naročanje (GAS). Iz teh vinogradov prihaja peneče vino IGT Cresente. Ime izvira iz lokalnega narečja in pomeni «naraščajoče» (plimovanje): voda se premika in s seboj prinaša kisik ter novo življenje, pa tudi sol.

Solinka, kako jo jemo? Užitarne rastline Benetške lagune. Prav tukaj, kjer zaradi vročine voda izhlapi in pusti tla pobeljena s slanimi zrni, se poleg turističnih kmetij, kampov, «kmečkih vrtcev», socialnih kmetij z bivališči za starejše in poletnih taborov, vedno bolj osredotočajo na užitarne rastline, ki že rastejo ob vinogradih – kot je navadni osočnik (*Salicornia*). Osočnik lahko pripravimo na več načinov, Vložen: v olju ali kisu. Svež: na kratko prevret v kropu (blanširan) ali popražen v ponvi. Kot začimba: delno dehidriran se uporablja kot nadomestek za sol. Kruh se na primer speče brez soli, nato pa se obogati s posipom iz osočnika. Ta rastlina se uporablja tudi za začinjavanje koktajlov ali za izdelavo gina (*Gin dei Sospiri*). Podobno se morski pelin (*Santonico*), ki je grenak in aromatičen, uporablja za pripravo žganja (*grape*). Na voljo pa so tudi sorbeti, sladoledi, kompoti in pekoče omake s temi lagunskimi okusi.

Vijolično zlato: med z barene z okusom morja. Cvetovi baren. Kot kazalnik težav v laguni danes izstopa med iz baren. Ta posebni med, ki ga čebele pridelujejo iz nektarja morske mrežice (*Limonium narbonense*), je v nekaj desetletjih postal prava redkost. Krčenje baren pomeni izginjanje naravnih nasipov, ki se ob koncu poletja obarvajo vijolično in lila. Poleg tega podnebne spremembe in pogoste suše ogrožajo čebele, saj te za preživetje potrebujejo sladko vodo, ki pa je je v laguni vse manj. Padec proizvodnje je drastičen: če so v preteklosti zbrali 70–80 kilogramov medu na panj, danes komaj dosežejo 10–15 kilogramov. Za zaščito tega vira in čebel, ki so dragoceni ekološki kazalniki, je bila aprila 2022 v Chioggii ustanovljena «Skupnost za med iz baren beneške lagune», ki jo podpira gibanje Slow Food. Cilj čebelarjev je pripraviti strog pravilnik, ki bo potrošnike ščitil pred ponaredki in krepil zavedanje, da reševanje tega aromatičnega, rahlo

slanega medu pomeni zaščito celotne biotske raznovrstnosti lagune. Kot pojasnjuje Chiara Spadaro, avtorica knjige *L'arcipelago delle api* (Čebelje otočje), težave ne moremo rešiti zgolj s povečevanjem števila čebelnjakov, kot nekateri zmotno verjamejo. Nasprotno – delovati mora celoten ekosistem, sicer se ustvarijo nepopravljiva neravnovesja.

Velostazione za obisk lagune in baren. Velostazione Venezia APS je društvo za socialno promocijo, ustanovljeno julija 2020 v osrčju metropolitanskega območja Benetk. Od novembra 2023 ima svoj sedež v nekdanji pekarni (Fornace) v Mestrah, le streljaj od znanstvenega kampusa. Postala je pravo zbirališče za srečanja, raziskave in razprave o aktivni mobilnosti ter urbani prenovi. Kot ključno vozlišče za dostop do lagunskega območja Velostazione dejavno spodbuja rekreacijsko kolesarjenje, počasen turizem in kolesarske izlete. Društvo organizira raziskovanje okolice na dveh kolesih in vodi udeležence skozi krhke ter edinstvene ekosisteme, kot je polotok Cavallino-Treporti. Obiskovalcem omogoča, da od blizu spoznajo dolinski svet in obale, ulete med laguno in Jadransko morje.

Pavè, s kolesom po Benetkah: 8., 9. in 10. maj 2026. Od maja 2022 društvo Velostazione organizira pripovedovalski kolesarski festival Pavè, pedalando a Venezia (več informacij na spletni strani društva). Dogodek, ki poteka v muzeju M9 v Benetkah-Mestrah, obsega tri dni srečanj, filmskih projekcij in delavnic na temo trajnostne mobilnosti. Vrhunec festivala je Gravel Ride, skupinsko kolesarjenje, ki poteka okoli beneške lagune in združuje športni duh z odkrivanjem naravne pokrajine. Peta izdaja festivala je že načrtovana za 8., 9. in 10. maj 2026, ponovno v prostorih muzeja M9.

M9 v Mestru, potovanje v zgodovino 20. stoletja. Muzej M9, ki ga toplo priporočamo vsem obiskovalcem Mestrah in njihovega čudovitega središča za pešce, je nastal z urbano prenovno nekdanje vojašnice v bližini trga Piazza Ferretto. Gre za edini multimedijski muzej, ki predstavlja celotno zgodovino italijanskega 20. stoletja. Muzej je razdeljen na dve nadstropji s tremi ravnmi poglobljenega spoznavanja. Stoletje razkriva skozi 150 arhivov, vključno z dostopom do gradiva arhivov Luce in Rai. V vsakem sklopu so na voljo interaktivne instalacije z «wow» efektom, ki poskrbijo za čustven odziv, hkrati pa muzej omogoča tri različne stopnje poglobljanja v vsebino, kar je

idealno za vse – od turistov do šolskih skupin. Zgodovinski pregled zajema obe svetovni vojni in kolonializem, pa tudi razvoj filma, radia in diskotek. V zadnjem nadstropju je 1300 m² površin namenjenih občasnim razstavam.

Mestre in Cavallino Treporti, kje jesti. Med restavracijami v Mestrah, kjer lahko poskusite tipične lokalne pridelke, izstopa Antica Hostaria Dante. Ponuja izjemno bogato izbiro tradicionalne beneške kuhinje, ki prepriča tako s kakovostjo kot s količino, spremlja pa jo vrhunski izbor vin. Ni naključje, da se restavracija že ponaša s priznanjem Traveler's Choice portala Tripadvisor. Nad gostilno so na voljo tudi sobe za najem. V kraju Cavallino-Treporti (natančneje v zaselku Lio Piccolo) pa lahko s kolesom (ali na drug način) obiščete turistično kmetijo Le Saline, morda po postanku na kmetiji Terre Salate. Na turistični kmetiji pripravljajo jedi iz sezonskih lagunskih dobrot, kot je dragocena vijolična artičoka s Sant'Erasma, ki je pod zaščito združenja Slow Food.

Mestre, kje prespati. Legrenzi Rooms je dizajnerski hotel, ki je nastal s prenovo stavbe iz 19. stoletja v mirni ulici Calle Corte Legrenzi v Mestrah. Prostorji imajo edinstven slog, navdihnjen s severnoevropskim minimalizmom, in se nahajajo na notranjem dvorišču v cono za pešce, kjer najdete številne lokale, butike in galerije. Hotel Vivit se nahaja v obnovljeni stavbi iz začetka 18. stoletja na osrednjem trgu Piazza Ferretto, v neposredni bližini trgovin, barov in gledališč. Ponuja 33 sob različnih tipov in prijeten bivalni prostor (lounge). Oba ponudnika sta od železniške postaje v Mestrah oddaljena le deset minut, od koder so na voljo pogoste povezave do Benetk.

Laura De Benedetti

PROTEGGI
LA TERRA
DOVE
NASCO
IL
FUTURO

erreg
venija



Collaborato
dall'Unione europea
Sofinanziato
Evropaska unija



AMO

E

RO

**Interreg
Italia-Slovenija**

Ero-STOP



Cofinanziato
dall'Unione europea
Sofinancira
Evropska unija

La laguna che scompare. La sfida all'erosione parte dalla difesa delle barene

Droni e satelliti sorvegliano i fragili terreni del paesaggio veneziano minacciato dall'innalzamento del mare. Con Ero-Stop, Italia e Slovenia sperimentano nuove strategie per proteggere il territorio e rafforzare la resilienza agricola

Corriere della Sera, Pianeta 2030



Il profumo pungente dell'aria salmastra si fa strada appena entrati nella penisola di Cavallino-Treporti. Una lingua di terra lunga 15 chilometri, bagnata su tre lati dalla laguna nord-orientale di Venezia e dal mar Adriatico. La prima impressione è quella di uno straordinario panorama naturale. Le barene si stagliano negli specchi d'acqua che riflettono la luce chiara di una giornata nuvolosa, rendendo l'atmosfera suggestiva. Ma si tratta, appunto, di una suggestione. Questo ambiente unico è frutto di secoli di interventi antropici e di una natura che cerca di adattarsi. «È una storia antica», spiega Maria Chiara Tosi, professoressa di urbanistica all'Università Iuav di Venezia, che da anni lavora a strategie sostenibili per gestire le zone umide e contrastare erosione del suolo, innalzamento del mare e perdita di biodiversità. «La Repubblica Serenissima, grande potenza dell'epoca, si accorge che i fiumi che sfociano in laguna trasportano detriti e sedimenti. Il progressivo accumulo inizia a interrare la laguna, motore economico e centro strategico di difesa». Siamo all'inizio del Cinquecento, quando si decide di intervenire in maniera incisiva. La prima operazione consiste nel deviare verso nord il fiume Marzenego, che sfocia di fronte a Venezia, ma non basta. Seguono così la deviazione del Brenta, a sud della laguna, e del Piave, a nord. Col tempo, però, emergono gli effetti negativi di quegli interventi. L'apporto di acqua dolce non è più sufficiente. L'ecosistema lagunare dipende da un delicato equilibrio tra acque dolci e salate. Non solo, ridurre l'ingresso dei sedimenti significa privare le barene dei materiali necessari per il loro ripascimento. Portandole lentamente a scomparire.

Tutele ancestrali. Le barene sono formazioni naturali di sedimenti e vegetazione, situate poco sopra il livello medio del mare. Generalmente emerse, vengono sommerse durante le alte maree. Sono popolate da piante alofite, capaci di vivere in ambienti salmastri e tollerare immersioni temporanee. La vegetazione trattiene i materiali e favorisce la crescita verticale della barena. Ma se il livello del mare sale più rapidamente della capacità di accumulare sedimenti, le piante non sopportano più le immersioni prolungate. E così la barena annega. «Le barene forniscono servizi ecosistemici fondamentali: migliorano la circolazione dell'acqua, filtrano nutrienti e inquinanti, attenuano l'energia delle mareggiate e offrono habitat a vari animali.

Oggi rivestono un ruolo cruciale anche nel sequestro del carbonio: catturano CO₂ dall'atmosfera e la immagazzinano nei loro suoli», a parlare questa volta è Andrea D'Alpaos, ingegnere idraulico e professore presso l'Università di Padova. Gran parte della sua ricerca è dedicata allo studio della laguna di Venezia. «A differenza delle foreste, dove la materia organica decomposta rilascia carbonio, nelle barene il sedimento inorganico ricopre la materia organica, creando condizioni anossiche che rallentano la decomposizione e permettono al carbonio di restare nel suolo per centinaia di migliaia di anni» prosegue.

Il progetto Life Vimine protegge le barene (in alto una foto dal drone) con l'aiuto dei pescatori locali che partecipano a piantumazione e costruzione di graticci realizzati in salice bianco. Un chilometro quadrato di barena può sequestrare 300 tonnellate di CO₂ l'anno, equivalenti al lavoro di circa 6.000 alberi. «Le barene della Laguna di Venezia hanno un deficit di circa 500 mila metri cubi di sedimenti l'anno, per processi naturali e azioni antropiche. Il Mose, ad esempio, protegge Venezia, ma limita le immersioni e quindi la deposizione di sedimenti. Preservare le barene deve essere considerato un investimento». L'erosione del suolo è una minaccia concreta. Non solo per la sopravvivenza delle barene, ma anche per l'agricoltura e la stabilità del territorio. Le zone rurali, spesso trascurate dalle politiche di prevenzione, sono fragili e l'impatto dell'erosione è aggravato da eventi meteorologici estremi e pratiche agricole non sostenibili. Ero-Stop è un'iniziativa che unisce Italia e Slovenia, co-finanziata dall'Unione europea nell'ambito del programma Interreg VI-A. Il progetto coinvolge lo Iuav di Venezia e VeGal, gruppo di azione locale che promuove lo sviluppo sostenibile nelle aree rurali della Venezia orientale, con l'obiettivo di sviluppare strategie innovative per gestire e ridurre gli effetti dell'erosione attraverso approcci ecosistemici, e aumentare la resilienza delle comunità locali. L'innovazione del progetto risiede nella creazione di un gruppo transfrontaliero di esperti, che integra competenze e prospettive per elaborare soluzioni adatte al contesto specifico dell'area. Innovative sono anche le tecnologie utilizzate per la mappatura e il monitoraggio dell'erosione, come droni e dati satellitari. Ero-Stop coinvolge attivamente anche la popolazione locale, dagli agricoltori alle autorità pubbliche, promuovendo pratiche agricole sostenibili e rafforzando le conoscenze della comunità con workshop, seminari e attività di sensibilizzazione.

Modalità di adattamento. Esempi virtuosi e tentativi di adattamento sono già visibili sul territorio. L'azienda agricola Scarpi di Cavallino-Treporti utilizza tecniche sostenibili, valorizza le risorse locali e promuove l'agricoltura biologica. «I cereali sono coltivati su sei ettari di terreno, che ruotiamo: un anno a riposo, uno con i sovesci (colture come leguminose e crucifere, ecc.), e un altro con grano tenero, grano duro e orzo per la birra. Non usiamo concimi chimici, solo letame o vermicompost, ramaglie triturate o scarti agricoli lavorati dai lombrichi». Silvia, proprietaria dell'azienda veneta, parla con il tono deciso e appassionato di chi sta provando a far funzionare le cose, e a farlo bene. Ma una piccola azienda è costretta a collaborare con realtà esterne per completare la produzione.

«È inutile coltivare naturalmente, per poi affidarsi a una malteria industriale. Per la birra, per esempio, ci rivolgiamo a una piccola azienda di Mezzano di Primiero, per la pasta, invece, a un mulino a pietra di Rossano Veneto. Fare rete: se c'è una speranza di andare avanti, questa è l'unica strada possibile». In questo contesto, anche il recupero di piante locali diventa centrale: è l'idea di Lorenzo Barbasetti di Prun, chef e ricercatore. «Cerco elementi del territorio edibili, anche se non codificati come cibo, perché mai considerati tali o caduti in disuso. Diventano strumenti per comprendere il paesaggio e le sue trasformazioni. E anche risorse per sviluppare strategie di adattamento culturale ai cambiamenti». Molti terreni agricoli locali che derivano da bonifiche di barene, oggi stanno tornando allo stato naturale e iniziano a essere colonizzati da piante salmastre. L'obiettivo è coltivarle con aziende locali e il supporto del comune, integrandole dalla cultura gastronomica alla produzione. Così da rigenerare terreni improduttivi, rafforzare la resilienza agricola e creare opportunità economiche sostenibili.

Costanza Longhini

Laguna, ki izginja. Izziv erozije se začne z obrambo baren

Droni in sateliti spremljajo ranljiva tla benetške krajine, ogrožena z dvigovanjem morja. Z Ero-STOP Italija in Slovenija preizkušata nove strategije za varovanje območja in krepitev kmetijske odpornosti.

Corriere della Sera, Pianeta 2030



Ostri dih slane vode se začuti, komaj ko stopiš na polotok Cavallino-Treporti. Petnajst kilometrov dolg obalni pas, ki ga trih strani jo obliva severovzhodna benetška laguna in Jadransko morje. Prvi vtis je izjemen naravni razgled. Barene se izrišejo v vodnih zrcalih, ki odbijajo svetlobo oblačnega dne, kar atmosfero naredi čarobno. A gre prav za čarobnost. To edinstveno okolje je plod stoletij antropogenih posegov in narave, ki se skuša prilagoditi. «To je stara zgodba», pojasni Maria Chiara Tosi, profesorica urbanistike na Univerzi IUAV v Benetkah, ki že leta deluje na trajnostnih strategijah za gospodarjenje z mokrišč in boj proti eroziji tal, dvigu morja in izgubi biotske raznovrstnosti. «Najnebžnejša republika, velika sila svojega časa, spozna, da reke, ki se izlivajo v laguno, prenašajo drobirje in sedimente. Postopno kopičenje začne zabijati laguno, gospodarski motor in strateško obrambno središče.» Smo na začetku 16. stoletja, ko se odločijo za odločne posege. Prva operacija je preusmeritev reke Marzenego na sever, ki je iztekala pred Benetkami, a to ne zadošča. Sledita preusmeritev Brente južno od lagune in Piave na sever. Sčasom pa postanejo vidni negativni učinki teh posegov. Dovod sladke vode ni več zadosten. Lagunski ekosistem temelji na ranljivem ravnovesju med sladko in slano vodo. Poleg tega zmanjšanje dovoda sedimentov pomeni odvzem baren materiala, nujnega za njihovo hranitev z nanosi (ripascimento). Zato počasi izginjajo.

Zgodovinsko varstvo. Barene so naravne tvorbe iz sedimentov in vegetacije, nekoliko nad srednjo gladino morja. Navadno so nad vodo, ob visoki plimi pa jih poplavi. Poseljujejo jih halofitne rastline, ki živijo v slanem okolju in prenašajo začasno poplavitve. Vegetacija zadržuje material in spodbuja navpično rast baren. Če pa morje narašča hitreje, kot lahko nabirajo sedimente, rastline ne prenesejo več dolgotrajnih poplav. In barena utone. «Barene zagotavljajo temeljne ekosistemske storitve: izboljšujejo kroženje vode, filtrirajo hranila in onesnaževala, blažijo energijo morskih viharjev in nudijo življenjski prostor različnim živalim.

Danes imajo ključno vlogo tudi pri zajemanju ogljika: iz ozračja zajamejo CO₂ in jo shranijo v tleh«, tokrat pove Andrea D'Alpaos, vodarstveni inženir in profesor na Univerzi v Padovi. Velik del njegove raziskave je namenjen benetški laguni.

«Za razliko od gozdov, kjer razgrajena organska snov sprošča ogljik, v barenah anorganski sediment prekrije organsko snov, ustvari brezklisla pogoja, ki upočasnijo razgradnjo in omogočijo, da oglji ostane v tleh sto tisoč let«, nadaljuje.

Projekt Life Vimine varuje barene (zgoraj posnetek z drona) z pomočjo lokalnih ribičev, ki sodelujejo pri sajenju in gradnji pletenih konstrukcij iz bele vrbe. En kvadratni kilometer baren lahko letno zajame 300 ton CO₂, kar ustreza približno 6000 drevesom. «Barene Benetške lagune imajo približno 500.000 m³ letnega primanjkljaja sedimentov zaradi naravnih procesov in človekovih dejanj. MOSE npr. varuje Benetke, a omejuje poplavljanje in tudi odlaganje sedimentov. Ohranjanje baren je treba obravnavati kot naložbo.» Erozijska tal je konkretna grožnja: ne le za preživetje baren, tudi za kmetijstvo in stabilnost območja. Podeželska območja, ki jih politike preprečevanja pogosto spregledajo, so ranljiva, erozijo pa poslabšajo ekstremni vremenski dogodki in netrajnostne kmetijske prakse. Ero-STOP je pobuda, ki združuje Italijo in Slovenijo, sofinancirana s strani Evropske unije v okviru programa Interreg VI-A. Projekt vključuje IUAV v Benetkah in VeGAL, lokalno akcijsko skupino, ki spodbuja trajnostni razvoj na podeželskih območjih vzhodne Benetke, z ciljem razviti inovativne strategije za gospodarjenje z erozijo in zmanjšanje njenih učinkov z ekosistemskimi pristopi ter krepiti odpornost lokalnih skupnosti. Inovacija projekta je v ustvarjanju čezmejne skupine strokovnjakov, ki združuje znanja in poglede za rešitve, prilagojene posebnemu kontekstu območja. Inovativne so tudi tehnologije za kartiranje in spremljanje erozije, kot so droni in satelitski podatki. Ero-STOP aktivno vključuje tudi lokalno prebivalstvo, od kmetov do javnih oblasti, spodbuja trajnostne kmetijske prakse in krepi znanje skupnosti z delavnicami, seminarji in ozaveščevalnimi dejavnostmi.

Načini prilagajanja. Vzorne zglede in poskuse prilagajanja je že mogoče videti na terenu. Kmetija Scarpi v Cavallinu Treportiju uporablja trajnostne tehnike, vrednoti lokalne vire in spodbuja ekološko kmetijstvo. «Žita gojimo na šestih hektarjih, ki jih rotiramo: eno leto pokoj, eno s zelinati (stročnice, križnice itd.), eno s mehko pšenico, trdo pšenico in ječmenom za pivo. Ne uporabljamo kemičnih gnojil, samo gnoj ali vermikompost, sekane veje ali kmetijske ostanke, ki jih obdelajo deževniki.»

Silvia, sovlagateljica benetške kmetije, govori z odločnim in strastnim tonom tiste, ki skuša stvari narediti, in dobro. A majhna kmetija je prisiljena sodelovati z zunanjimi subjekti, da dokonča proizvodnjo.

«Nima smisla naravno gojiti, potem pa zaupati industrijski pivovarni. Za pivo se npr. obrnemo na majhno podjetje v Mezzanu di Primiero, za testenine pa na mlinski kamen v Rossanu Venetu. Mreženje: če obstaja up, je to edina možna pot.» V tem kontekstu postane osrednja tudi obnova lokalnih rastlin: to je ideja Lorenza Barbasettija di Pruna, kuharja in raziskovalca. «Iščem užitne prvine območja, tudi če niso kodificirane kot hrana, ker nikoli niso bile tako obravnavane ali so padle v pozabo. Postanejo orodje za razumevanje krajine in njenih preoblikovanj. In tudi vir za strategije kulturnega prilagajanja spremembam.» Veliko lokalnih kmetijskih tal, ki izhajajo iz melioracije baren, se danes vrača v naravno stanje in začnejo jih naseljevati slane rastline. Cilj je gojiti jih z lokalnimi kmetijami in podporo občine, jih vključiti od gastronomske kulture do proizvodnje. Tako obnoviti neplodna tla, okrepiti kmetijsko odpornost in ustvariti trajnostne gospodarske priložnosti.

Costanza Longhini





Trieste e la Costiera, quando il 'naturale' è frutto dell'uomo

trieste.news



Trieste si è sempre caratterizzata per la posizione a metà tra i monti e il mare, tra il golfo e il grande ciglione carsico. Ultima propaggine dell'altopiano, il costone ha rappresentato per secoli, prima dell'avvento della ferrovia e dell'auto, un ostacolo notevole ai collegamenti con l'entroterra. Sotto il profilo naturale l'incontro del Carso roccioso con il mare ha generato una flora e una fauna particolare, con una ricchezza botanica inedita, limitata ad una fascia molto ristretta. Genera pertanto particolare preoccupazione che la zona di costa vada erodendosi, tanto per l'azione del cambiamento climatico con l'innalzamento del livello del mare, quanto e soprattutto per l'azione antropica. Rimodellare la Costiera triestina è sempre stata una necessità per la popolazione in queste terre, sebbene con diverse fasi e modalità. Il climate change in tal senso accelera processi già in atto, li esacerba; e la speculazione umana si accompagna a ciò. Il primo, incisivo, intervento si ebbe ai tempi della Tergeste romana, quando la zona di Barcola conobbe le prime grandi ville: gli antichi romani intuirono le potenzialità sceniche di «Vallicula», ma nel contempo ne sfruttarono anche le potenzialità agricole e di piscicoltura. Il Medioevo assistette alla graduale formazione dei paesi carsici prospicienti la Costiera dove la pesca rimaneva fondamentale: una delle tracce maggiori rimane, presso Aurisina, Canovella degli zoppoli, con riferimento all'imbarcazione, una canoa monossile, utilizzata dai locali fino a metà novecento. Il costone iniziò inoltre a conoscere i primi terrazzamenti, ad esempio presso Prosecco; allora come adesso vi si coltivava soprattutto vino. Il pastino, a differenza delle ville romane, rafforzò la tenuta del costone, costituendo un esempio di costruzione in armonia con la natura.

I primi, grandi, interventi avvennero a metà ottocento quando la Ferrovia austriaca, dopo aver valicato le Alpi grazie al genio dell'ing. Ghega, giunse al tratto detto «del Carso». La necessità di un rifornimento idrico urgente, onde procedere con l'ultimo tratto verso Trieste, trovò un'inaspettata risoluzione quando gli operai

trovarono per caso alcune sorgenti tra Santa Croce e Aurisina, oggi dette 'dei filtri': le condutture, la torre piezometrica tutt'oggi esistente e il castelletto stesso modificarono profondamente l'assetto della costiera. Barcola nel frattempo iniziava a trasformarsi in un importante centro balneare, affiancandovi per altro alcune piccole industrie. La costiera rimaneva però ancora poco utilizzata, preferendovi la direttrice di via Commerciale o di Strada Nuova per Opicina: c'era sì la ferrovia, risalente al 1859, ma era ancora assente un tracciato stradale.

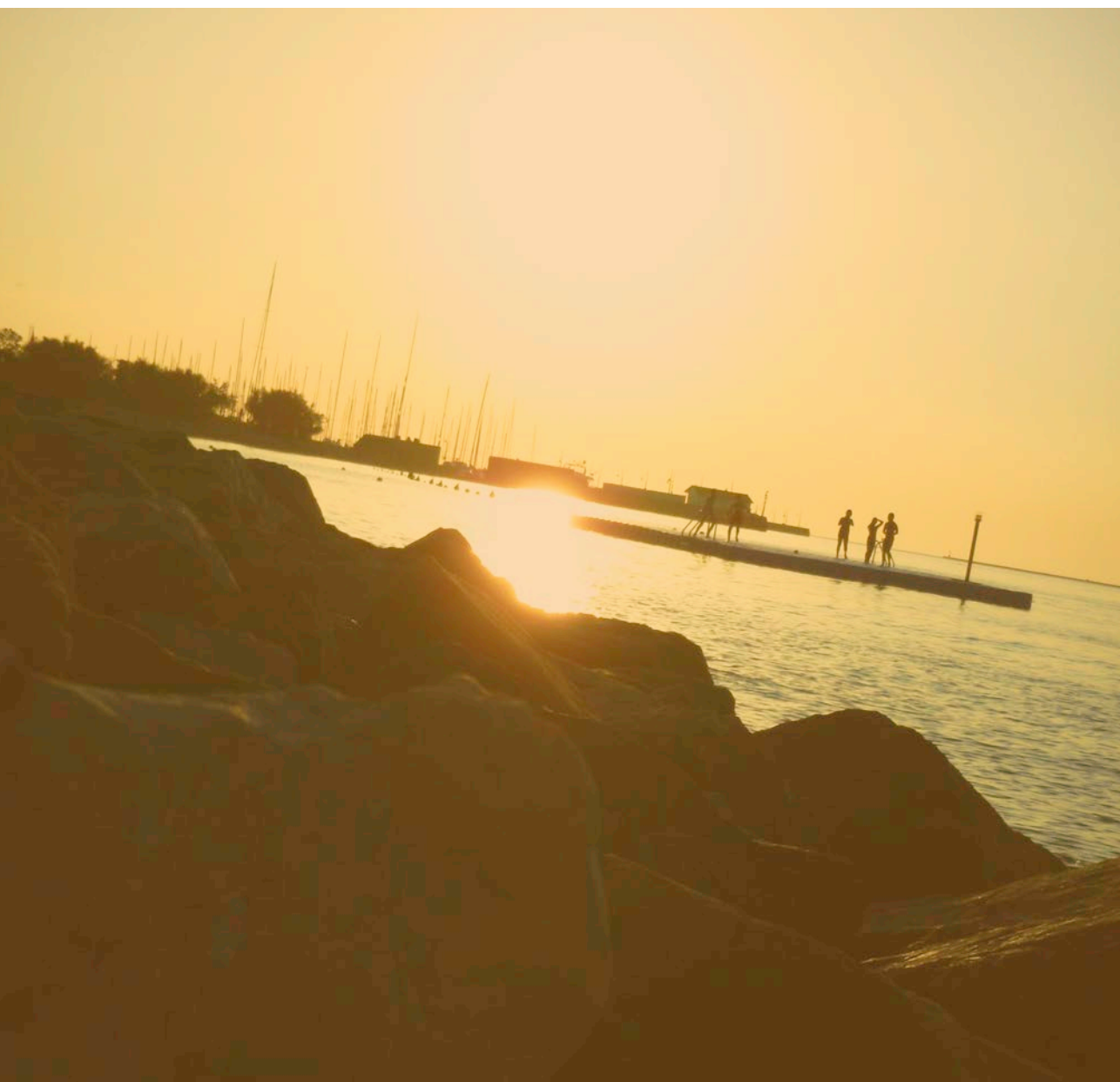
I primi progetti risalgono ai primi del Novecento, ma fu solo col passaggio all'Italia e nello specifico dai tardi anni Venti, che la costiera iniziò ad essere realizzata come una grande strada per le automobili: conclusa nel 1928, costata 10 milioni di lire di spesa, la costiera fu orgoglio e nel contempo vergogna per il regime fascista, a causa dei protratti tempi di costruzione. Uno degli ostacoli fu proprio il sistema di terrazzamenti degli agricoltori, spesso completamente rimossi dal costone. Da Cedras a S. Croce si procedette col piccone; poi fino a Sistiana a colpi di dinamite. Ne risultarono le odierne gallerie, dapprima a Sistiana e infine a fianco di Miramare.

Oggi, se nel passato gli interventi maggiormente incisivi hanno sempre previsto un attore pubblico (dall'impero austriaco al regime fascista), la principale erosione del costone proviene dal moltiplicarsi di ville e villette presso Barcola e Aurisina. Il privato è in altre parole divenuto protagonista, con una crescita edilizia particolarmente evidente sopra i Topolini: commissioni di acquirenti esteri dove gioca un ruolo centrale avere la vista sul mare. Un fenomeno con interessanti parallelismi con la costa istriana, tanto in Slovenia quanto in Croazia.



Trst in obala, ko je «naravno» človekovo delo

trieste.news



Trst se je vedno zaznamoval z lego na pol poti med gorami in morjem, med zalivom in velikim kraškim robom. Zadnji izrastek planote je bil ta skalni rob stoletja dolgo, pred prihodom železnice in avtomobila, znatna ovira za povezave z zaledjem. V naravnem smislu je stik skalnatega Krasa z morjem ustvaril posebno floro in favno z botanično bogastvom, ki nima para in je omejeno na zelo ozek pas. Zato je posebno moteče, da se obalno območje erozija, tako zaradi podnebnih sprememb in dviga morske gladine kot predvsem zaradi človekovega vpliva. Preoblikovanje tržaške obale je bilo za prebivalstvo na teh tleh vedno potreba, čeprav v različnih fazah in oblikah. Podnebne spremembe na tem pospešujejo že potekajoče procese, jih zaostrijo; človeška špekulacija pa h temu spada.

Prvi odločilen poseg sega v čas rimske Tergeste, ko je območje Barkovlja (Barcola) spoznalo prve velike vile: stari Rimljani so zaznali scenski potencial «Vallicule», hkrati pa izkoristili tudi kmetijski in ribiški potencial. Srednji vek je bil priča postopnemu nastanku kraških vasi ob obali, kjer je ribištvo ostajalo temeljno: ena najvidnejših sledi je pri Nabrežini (Aurisina) Canovella degli zoppoli, vezana na plovilo, enoprstično kanu, ki so jo lokalno prebivalstvo uporabljalo do srede 20. stoletja. Rob je začel spoznavati tudi prve terase, npr. pri Proseku (Prosecco); takrat kot danes so tam pridelovali predvsem vino. Pastini (pastini), za razliko od rimskih vil, so okrepili trdnost roba in predstavljajo zgled gradnje v sožitju z naravo.

Prvi veliki posegi so potekali v sredini 19. stoletja, ko je avstrijska železnica, potem ko je z genijem inž. Ghege prečkala Alpe, dosegla odsek, imenovan «po Krasu». Potreba po nujnem vodnem oskrbovanju za zadnji odsek proti Trstu je dobila nepričakovano rešitev, ko so delavci po naključju odkrili nekaj izvirov med Sveto Križo (Santa Croce) in Nabrežino, danes imenovanih «dei filtri»: cevovodi, še danes obstoječi piezometrični stolp in sam castelletto so globoko spremenili podobo obale. Barkovlje je medtem začelo postajati pomembno kopališče, obenem pa so vzniknile nekatere manjše industrije. Obala je vendar ostajala malo izkoriščena, raje so izbrali smer prek Via Commerciale ali Strada Nuova proti Opčinam (Opicina): železnica je obstajala že od leta 1859, a cestna trasa je manjkala.

Prvi načrti segajo v začetek 20. stoletja, a šele s prehodom k Italiji in natanko od poznih dvajsetih let so obalo začeli urejati kot veliko cesto za avtomobile: končana leta 1928, stala 10 milijonov lir, je bila obala ponos in hkrati sramota fašističnega režima zaradi dolgotrajne gradnje. Ena ovir je bil prav sistem teras kmetov, ki so jih s pogosto v celoti odstranili z roba. Od Cedrasa do S. Croce so delali s krampom; nato do Sistiane (Sesljan) z dinamitom. Tako so nastale današnje galerije, najprej pri Sistiani, nazadnje ob Miramarju (Miramare).

Danes, če so v preteklosti najodločnejši posegi skoraj vedno predvidevali javnega akterja (od avstrijskega cesarstva do fašističnega režima), glavna erozija roba izhaja iz množenja vil in hišk pri Barkovlju in Nabrežini. Zasebnik je torej postal nosilec, z posebno vidno rastjo gradnje nad Topolini: komisije tujih kupcev, kjer je osrednje imeti pogled na morje. Pojav z zanimivimi vzporednicami z istrsko obalo, tako v Sloveniji kot na Hrvaškem.

Zeno Saracino



Laguna e Carso: l'erosione non conosce confini

Con Ero-Stop, Italia e Slovenia sperimentano nuove strategie per proteggere il territorio e rafforzare la resilienza agricola

teleantenna.it



In una sala comunale affacciata sul Carso, dove la Bora lima da secoli la pietra, erodendola; qui si è riunito il tavolo tecnico del progetto transfrontaliero che chiamano «la seconda linea del Mose»: non paratoie in mare, ma strategie sulla terra. Si presentano e confrontano dati: droni e satelliti sorvegliano terre che si sgretolano, nel Veneto e in Friuli Venezia Giulia: a poca distanza, le cave storiche dell'arenaria ricordano che anche qui ogni centimetro di suolo è capitale, come ogni centimetro di fango lagunare lo è nel Veneto. Dalle analisi e inchieste recenti emerge un quadro veneto drammatico: in due secoli le barene sono passate da circa 180 a 43 chilometri quadrati; mancano ogni anno centinaia di migliaia di metri cubi di sedimenti; il MOSE, con chiusure sempre più lunghe, riduce l'ingresso di materiali dal mare. Un chilometro quadrato di barena può sequestrare carbonio come migliaia di alberi, eppure quel capitale si consuma. È un'erosione «al contrario»: non solo vento che asporta terra, ma un sistema che non ripascisce più ciò che l'uomo ha rimodellato deviando i fiumi fin dal Cinquecento. Si parla di rotazioni cerealicole senza chimica, reti con mulini e birrifici, piante alofite in cucina: adattamento utile, ma non sostituto di sedimenti e decisioni condivise.

Il Carso triestino e sloveno hanno una geomorfologia diversa: calcare, pascoli su pochi centimetri di terra, ruscelli improvvisi dopo nubifragi. Qui la salinizzazione non domina, lo fa però la perdita del velo pedologico accompagnata dal rischio carsico, con acqua che corre sotto i piedi. La frontiera non è un filo sulla carta: è spesso la stessa falda, lo sono le stesse pressioni antropiche. Ero-Stop (Interreg Italia-Slovenia) ha già mostrato metodi condivisibili: mappe ad alta definizione, workshop, ascolto di pescatori in laguna e allevatori al confine. Le fascine e le piantumazioni di Life Vimine, per consolidare le barene, richiamano da lontano il verde su versanti carsici e cave in dismissione. L'erosione cambia aspetto, non il nocciolo: suoli fragili e politiche che devono valicare la frontiera.

In Friuli Venezia Giulia la posta si declina su più scale. A monte, frane, colate e memoria alluvionale: il suolo che scende a valle diventa torbidità, argini e manutenzione in pianura. Verso Trieste le domande richiamano quelle del Veneto: chi sostiene il «dopo» delle grandi opere e di piogge più irregolari?

Il Carso collega Alpi orientali e Adriatico, bacini diversi che convergono sullo stesso mare. Chi lavora sui piani di protezione civile sa che non basta etichettare tutto con «rischio idrogeologico»: serve collegare cantonieri, agricoltura, urbanistica e turismo, perché l'erosione non rispetta confini di competenza più di quanto non rispetti quelli politici. Servono nuove politiche per i terreni che scendono verso il mare, servono strade che permettano di raggiungerli e di fare manutenzione. Sul Carso, sapere che sotto il suolo visibile si aprono cavità richiama la lezione delle barene: superfici minime che spariscono se interrompi il ciclo che le nutre. La Slovenia del Kras condivide con la provincia di Trieste non solo paesaggio ma anche interrogativi su cave, viabilità e uso del territorio: dove si toglie vegetazione, l'acqua accelera e il suolo residuo si misura in stagioni, non in secoli. Le sperimentazioni su piante alofite e filiere lagunari trovano eco carsica in pascolo attento, verde su cave dismesse, segnalazioni sui sentieri transfrontalieri.

Aurisina, crocevia tra cava e confine, funge da laboratorio simbolico tra Adriatico interno e altopiano. Si discute di carta del suolo aggiornata come le mappe frane: progettare su dati del 2010 su terreni già mutati nel 2026 è un rischio. Per l'agricoltura, rotazioni e pascolo; per la laguna, ripascimento e ingegneria natural-based — non copiabili alla lettera, ma utili come metodo. «Non confondiamo emergenza con strategia» è il monito.

Dal progetto esce un messaggio che è una linea pragmatica: rafforzare la rete. «Stessa Euroregione, stessi fondi, rischi diversi, stesso messaggio: meno suolo utile, più pericolo», riassume un tecnico. Si ipotizza un calendario sul campo — giornata in laguna, giornata sul plateau — per tradurre curve idrauliche in linguaggio condiviso. Nota finale, idealmente verso Bruxelles: non solo «anticalamità», ma monitoraggio continuo del suolo residuo in laguna e sul Carso, con indicatori su carbonio, biodiversità e ritenzione idrica — prima che la mappa sia solo memoria e il dibattito resti chiuso in sala.



TU MADO
ES. RUTA

Laguna in Kras: erozija ne pozna meja

Z Ero-STOP Italija in Slovenija preizkušata nove strategije za varovanje območja in krepitev kmetijske odpornosti.

teleantenna.it



V občinski dvorani, ki pogleduje na Kras, kjer Bora stoletja bru skalo in jo erozija; tu se je sešel strokovni delovni skupini čezmejnega projekta, ki mu rečejo «druga linija MOSE-a»: ne zapornice v morju, ampak strategije na kopnem. Predstavijo in primerjajo podatke: droni in sateliti spremljajo tla, ki se krušijo, v Benečiji in Furlaniji-Juljski krajini: nekaj čez, zgodovinske kamnolomi peščenca spomnijo, da je tudi tu vsak centimeter prsti kapital, kakor je vsak centimeter lagunskega blata v Benečiji. Iz nedavnih analiz in raziskav izstopa dramatična beneška slika: v dveh stoletjih so se barene zmanjšale s približno 180 na 43 km²; vsako leto primanjkuje stotine tisoč kubičnih metrov sedimentov; MOSE z vse daljšimi zaprtji zmanjšuje dovod materiala z morja — v naprednem scenariju se govori tudi o mnogih desetinah ali sto dnevih letne uporabe. En kvadratni kilometer baren lahko zajame ogljik kot tisoče dreves, a ta kapital se troši. Gre za erozijo «na glavo»: ne le veter, ki odnaša prst, ampak sistem, ki ne hrani več z nanosi (ripascimento) tega, kar je človek preoblikoval z preusmerjanjem rek že od 16. stoletja. Govorijo o rotaciji žit brez kemije, mrežah z mlini in pivovarnami, halofitnih rastlinah v kuhinji: koristno prilagajanje, a ne nadomestilo za sedimente in skupne odločitve.

Tržaški in slovenski Kras ima drugačno geomorfologijo: apnenec, pašniki na nekaj centimetrih prsti, nenadni potoki po nalivih. Tu ne prevladuje salinizacija, prevladuje pa izguba pedološkega pokrova ob kraškem tveganju, z vodo, ki teče pod nogami. Meja ni črta na karti: pogosto je ista vodna gladina, isto velja za antropogeni pritisk. Ero-STOP (Interreg Italija–Slovenija) je že pokazal prenosljive metode: zemljevidi visoke ločljivosti, delavnice, poslušanje ribičev v laguni in živinorejcev ob meji. Pleti in sajenja projekta Life Vimine za utrditev baren od daleč spominjajo na zelenje na kraških pobočjih in opuščene kamnolome. Erozija spremeni podobo, ne bistvo: ranljiva tla in politike, ki morajo prestopiti mejo.

V Furlaniji-Juljski krajini se stavka razpre na več ravneh. V zgornjem toku zemeljski plazovi, plazovi in poplavni spomin: prst, ki pade v dolino, postane motnost, nasipi in vzdrževanje na ravnini. Proti Trstu vprašanja spominjajo na beneška: kdo podpira «potem» po velikih delih in bolj neenakomernih padavinah?

Kras povezuje vzhodne Alpe in Jadran, različne pore, ki se stekajo v isto morje. Kdor dela na načrtih civilne zaščite, ve, da ne zadošča vse označiti z «hidrogeološko tveganje»: treba je povezati vzdrževalce, kmetijstvo, urbanistiko in turizem, ker erozija ne spoštuje meja pristojnosti bolj kot političnih. Potrebne so nove politike za tla, ki tečejo proti morju, potrebne so ceste, ki omogočijo doseči jih in vzdrževati jih. Na Krasu zavedanje, da se pod vidno prstjo odpirajo votline, spomni na lekcijo baren: minimalne površine, ki izginejo, če prekineš cikel, ki jih hrani. Slovenija Krasa z tržaško pokrajino dela ne le krajino, tudi vprašanja o kamnolomih, prometu in rabi prostora: kjer odstraniš vegetacijo, voda pospeši in preostala prst se meri v sezonah, ne v stoletjih. Preizkusi z halofitnimi rastlinami in lagunskimi verigami najdejo odmev na Krasu v skrbni paši, zelenju na opuščenih kamnolomih, prijavah na čezmejnih poteh.

Nabrežina (Aurisina), križišče med kamnolomom in mejo, služi kot simbolični laboratorij med notranjim Jadranom in planoto. Razpravljajo o posodobljeni talni karti kakor o zemljevidih plazov: načrtovati na podatkih iz leta 2010 na tleh, ki so se že spremenila do leta 2026, je tvegano. Za kmetijstvo rotacija in paša; za laguno nanosi in naravno inženirstvo — ne dobesedno prenosljivo, a koristno kot metoda. «Ne zamenjajmo nujnosti s strategijo» je opomin.

Iz projekta izhaja sporočilo, ki je pragmatična črta: okrepiti mrežo. «Ista evroregija, ista sredstva, različna tveganja, isto sporočilo: manj uporabne prsti, več nevarnosti», povzame strokovnjak. Predvidevajo terenski koledar — dan v laguni, dan na planoti — da hidravlične krivulje prevedejo v skupni jezik. Zaključna opomba, idealno za Bruselj: ne le «proti nesrečam», ampak nenehno spremljanje preostale prsti v laguni in na Krasu, z kazalniki za ogljik, biotsko raznovrstnost in zadrževanje vode — preden postane zemljevid le spomin in debata ostane zaprta v dvorani.

Andrea Sessa

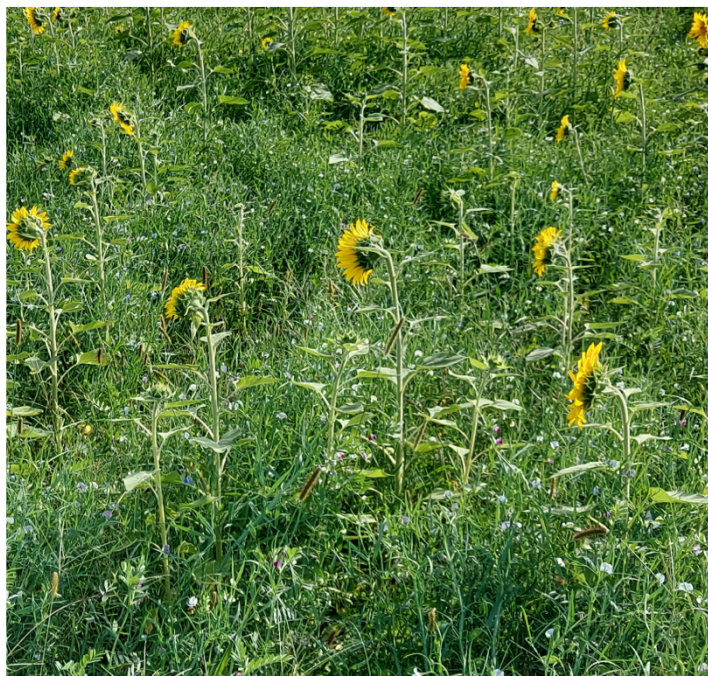






Ero-STOP, un milione di euro per contrastare l'erosione Ad Ajdovščina il punto sul progetto transfrontaliero.

Il Piccolo, Trieste



«Un investimento complessivo di poco meno di un milione di euro e ventiquattro mesi di attività congiunte tra Italia e Slovenia per rendere più efficace la prevenzione del rischio erosivo nelle aree non urbane più sensibili. È il cuore di Ero-STOP – Approcci avanzati e sostenibili alla prevenzione dell'erosione del suolo – iniziativa del programma Interreg VI-A Italia–Slovenia, con oltre 980 mila euro di budget totale e oltre 780 mila euro cofinanziati dal Fondo europeo di sviluppo regionale (FESR). Il percorso è partito il 15 aprile 2024 e si conclude il 14 aprile 2026, in linea con l'obiettivo strategico europeo di un'Europa più resiliente e verde e con l'obiettivo specifico che lega adattamento climatico, prevenzione dei rischi e approccio ecosistemico.

Il 6 marzo istituzioni, tecnici e ricercatori si sono dati appuntamento ad Ajdovščina (in italiano spesso indicata come Aidussina), presso la Camera degli artigiani e delle piccole imprese, per l'incontro Prevenzione dell'erosione e della perdita di fertilità del suolo – pratiche agricole adattate alle condizioni climatiche: un momento di sintesi su quanto fatto e su come impostare la fase successiva, dal Carso triestino alle colline della Vipava, territori diversi ma accomunati da fenomeni di instabilità e perdita di suolo legati a piogge intense, uso del suolo e fragilità geologica.

Il progetto coinvolge sei partner: il Kmetijsko gozdarski zavod Nova Gorica – l'istituto agrario e forestale di Nova Gorica, capofila – il Comune di Ajdovščina, il Comune di Duino-Aurisina, VeGAL – GAL Venezia Orientale, l'Università di Lubiana e l'Università IUAV di Venezia, con il contributo di soggetti associati come l'agenzia ROD e il Ministero sloveno dell'agricoltura, della

silvicoltura e dell'alimentazione. L'ambizione dichiarata è duplice: istituire un gruppo di esperti transfrontaliero e predisporre un piano d'azione con azioni preventive e correttive per le aree già colpite o esposte all'erosione, riducendo rischi per chi vive e lavora in quota e rafforzando la resilienza ai cambiamenti climatici».

«Nel corso della giornata è stato sottolineato come il lavoro svolto finora abbia prodotto più del previsto. Oltre ai rilievi sul campo e agli aggiornamenti cartografici, i partner hanno operato una revisione dei quadri legislativi esistenti e formulato proposte di modifica di legge per migliorare gli strumenti normativi dedicati alla gestione e alla riqualificazione delle aree a rischio; il materiale è stato inserito nella documentazione ufficiale del progetto. Sul piano scientifico, gli studi di suscettibilità sono stati aggiornati con nuovi dataset geologici, geomorfologici e climatici e con metodi di calcolo più avanzati, capaci di stimare con maggiore precisione l'evoluzione dell'erosione in funzione di variabili naturali e di interventi umani, dalla gestione della vegetazione alle opere di consolidamento.

In parallelo, Ero-STOP ha curato la divulgazione: tra i materiali prodotti spicca la pubblicazione bilingue «Proteggiamo la terra dove nasce il futuro» / «Zadržimo zemljo tam, kjer raste prihodnost», pensata per amministrazioni, tecnici, agricoltori e cittadini, con buone pratiche come terrazzamenti, inerbimenti e accorgimenti per limitare frane ed erosioni. Nei dibattiti tecnici è stata ribadita anche la distinzione tra erosione idrica (asportazione progressiva o a solchi del terreno da parte dell'acqua in superficie) e frana (movimento di masse più vaste lungo piani di scivolamento), due ambiti che richiedono strumenti diversi ma spesso confusi nel linguaggio comune.

Il progetto concentra le analisi su tre aree pilota, rappresentative delle criticità transfrontaliere, dove sono state delineate misure operative e protocolli condivisi prima di estendere interventi strutturali su larga scala. L'obiettivo di questa fase resta identificare soluzioni comuni, valutare l'efficacia delle opzioni e predisporre standard replicabili su entrambi i lati del confine. Dai rilievi con droni ai prelievi sul campo, fino alla modellazione dei flussi d'acqua e dei sedimenti (tra gli strumenti citati in ambito scientifico figura ad esempio l'approccio SIMWE, da SIMulation of Water Erosion, modello di simulazione usato per studiare il deflusso superficiale dell'acqua e trasporto di sedimenti su un territorio), il filo conduttore è passare dalla gestione dell'emergenza a una cultura della prevenzione fondata su dati aggiornati e confronto permanente. Come hanno spiegato i referenti, lo scopo è «capirsi reciprocamente, eliminare la frammentazione della documentazione e costruire un linguaggio unico fra ricercatori, amministrazioni e servizi tecnici». In quest'ottica, la costituzione del gruppo di esperti transfrontaliero – destinato a continuare il confronto anche oltre la chiusura formale del progetto – è considerata uno dei risultati più solidi del percorso, insieme al piano d'azione e alla convergenza normativa.

La giornata di Ajdovščina ha confermato la volontà dei partner di proseguire su questa linea: integrare saperi, aggiornare le basi normative e disporre di strumenti predittivi più affidabili, per arrivare alla fase operativa con un impianto tecnico e regolatorio coerente tra Italia e Slovenia. La tappa successiva nel calendario del programma – con la conferenza finale prevista a Trieste – chiuderà il cerchio sui risultati e sull'eredità che Ero-STOP intende lasciare al territorio».

Lorenzo Degrassi

Ero-STOP: milijon evrov za boj z erozijo

V Ajdovščini stanje čezmejnega projekta.

Il Piccolo, Trieste



«Skupna naložba malo pod milijonom evrov in štiriindvajset mesecev skupnega dela med Italijo in Slovenijo, da bi preprečevanje erozijskega tveganja na občutljivih neurbanih območjih postalo učinkovitejše. To je jedro projekta Ero-STOP – Napredni in trajnostni pristopi k preprečevanju erozije tal – pobude programa Interreg VI-A Italija–Slovenija, z več kot 980.000 evri skupnega proračuna in več kot 780.000 evri sofinanciranja iz Evropskega sklada za regionalni razvoj (ESRR / FESR). Pot se je začela 15. aprila 2024 in se zaključi 14. aprila 2026, v skladu s strateškim ciljem Evrope za bolj odporno in zeleno Evropo ter s specifičnim ciljem, ki povezuje prilagajanje podnebnim spremembam, preprečevanje tveganj in ekosistemski pristop.

Marca so se institucije, strokovnjaki in raziskovalci srečali v Ajdovščini (v italijanščini pogosto zapisani kot «Aidussina»), v Obrtno-podjetniški zbornici, na srečanju Preprečevanje erozije in izgube rodovitnosti tal – kmetijske prakse, prilagojene podnebnim razmeram: to je bil trenutek za povzetek doseženega in za usmeritev naslednje faze, od tržaškega Krasa do vipavskih gričev – različna območja, ki pa jih združujejo nestabilnost in izguba tal zaradi močnih padavin, rabe tal in geološke ranljivosti.

V projektu sodeluje šest partnerjev: Kmetijsko gozdarski zavod Nova Gorica – kmetijski in gozdarski inštitut Nova Gorica kot vodilni partner –, Občina Ajdovščina, Občina Devin–Nabrežina (Duino–Aurisina), VeGAL – GAL Vzhodna Benečija, Univerza v Ljubljani in Univerza IUAV v Benetkah, ob prispevku pridruženih subjektov, kot sta agencija ROD in slovensko ministrstvo

za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano. Izpostavljeni cilj je dvojen: ustanoviti čezmejno skupino strokovnjakov ter pripraviti akcijski načrt s preventivnimi in korektivnimi ukrepi za območja, ki so že prizadeta ali izpostavljena eroziji, zmanjšati tveganja za ljudi, ki živijo in delajo v višinah, ter okrepiti odpornost na podnebne spremembe«.

«Med dnevom so poudarili, da je delo do zdaj prineslo več od pričakovanega. Poleg terenskih meritev in posodobitev kart je partnerjem uspela revizija obstoječih zakonodajnih okvirov ter oblikovanje predlogov sprememb zakonov za izboljšanje normativnih orodij za upravljanje in sanacijo območij v tveganju; gradivo je bilo vključeno v uradno dokumentacijo projekta. Na znanstveni ravni so bile študije ranljivosti posodobljene z novimi geološkimi, geomorfološkimi in podnebnimi podatkovnimi nizi ter z naprednejšimi računskimi metodami, ki lahko natančneje ocenijo razvoj erozije glede na naravne spremenljivke in človekove posege – od urejanja vegetacije do utrjevalnih del.

Vzporedno je Ero-STOP skrbel za razširjanje znanja: med pripravljenimi gradivi izstopa dvojezična publikacija «Proteggiamo la terra dove nasce il futuro» / «Zadržimo zemljo tam, kjer raste prihodnost», namenjena oblastem, strokovnjakom, kmetom in državljanom, z dobrimi praksami, kot so terase, podrta trava in ukrepi za omejevanje plazov in erozije. V tehničnih razpravah so znova poudarili razliko med vodno erozijo (postopna ali žlčna odstranitev tal zaradi površinske vode) in plazom (premik obsežnejših mas vzdolž zdrsnih ravnin) – dve področji, ki zahtevata različna orodja, v vsakdanjem jeziku pa ju pogosto zamenjujemo.

Projekt osredotoča analize na tri pilotna območja, ki so reprezentativna za čezmejne težave; tam so bile opredeljene operativne ukrepe in skupni protokoli, preden bi se strukturni posegi širili v velikem obsegu. Cilj te faze ostaja prepoznati skupne rešitve, oceniti učinkovitost možnosti in pripraviti ponovljive standarde na obeh straneh meje. Od meritev z droni in terenskih vzorcev do modeliranja pretoka vode in sedimentov (med znanstvenimi orodji je bil omenjen npr. pristop SIMWE, od SIMulation of Water Erosion – simulacijski model za preučevanje površinskega odtoka vode in transporta sedimentov na območju) je rdeča nit prehod od ravnanja v sili k kulturi preprečevanja, utemeljeni na posodobljenih podatkih in stalnem dialogu.

Kot so pojasnili predstavniki, je namen «medsebojno se razumeti, odpraviti razdrobljenost dokumentacije in zgraditi enoten jezik med raziskovalci, oblastmi in tehničnimi službami». V tem smislu se ustanovitev čezmejne skupine strokovnjakov – ki naj dialog nadaljuje tudi po formalnem zaključku projekta – šteje med najtrdnjše rezultate poti, skupaj z akcijskim načrtom in zblíževanjem na normativni ravni.

Dan v Ajdovščini je potrdil voljo partnerjev, da nadaljujejo v tej smeri: združevati znanja, posodabljeni normativne osnove in imeti zanesljivejša napovedna orodja, da bi v operativno fazo stopili s skladno tehnično in regulativno podlago med Italijo in Slovenijo. Naslednji korak v koledarju programa – zaključna konferenca, predvidena v Trstu – bo sklenil krog glede rezultatov in dediščine, ki jo Ero-STOP želi pustiti območju.

Lorenzo Degrassi

Collio, frana un vigneto dopo le piogge di novembre, il sopralluogo degli esperti di Ero-STOP

gorizia.news



Collio sloveno: dopo le piogge di novembre si sono attivati numerosi smottamenti e frane, e molte superfici agricole sono state allagate. Le acque alte hanno trascinato via lo strato superficiale di terreno fertile, lasciando sul suolo depositi estesi (ramaglie, ghiaia, pietre, rifiuti...). Si sono registrati ingenti danni economici ai terreni agricoli. «Siamo qui nel nostro vigneto storico. Quindici anni fa avevamo eseguito dei lavori sul terrazzamento: erano stati realizzati drenaggi e tutto era stato fatto correttamente per permettere all'acqua di defluire. Ma quando in un giorno cadono 250-300 mm di pioggia, diventa tutto molto difficile» sono le parole di Marjan Simčič, proprietario dell'omonimo vigneto situato sul Collio sloveno, tra Medana e Plešivo. Qui, a seguito delle pesanti precipitazioni cadute lo scorso novembre, è franato mezzo ettaro di vigne e terrazzamenti. «Questi fenomeni succedono, ma un evento così non lo ricordo: qualche danno c'è sempre, magari cede una banchina, ma così grande non si era mai visto. Di solito i problemi si verificano dove qualcuno ha rifatto i lavori o dove non sono stati eseguiti correttamente».

Gli esperti e i membri che lavorano al progetto Ero-STOP – Approcci avanzati e sostenibili alla prevenzione dell'erosione del suolo, finanziato dal Programma Interreg VI-A Italia-Slovenia – hanno effettuato un sopralluogo del sito venerdì 5 dicembre, valutando l'entità dei danni, provocati dalla mole di pioggia combinata ad altri fattori come «acque sotterranee e una carente regimazione delle acque sul terreno» che hanno causato «lo scivolamento del suolo e di conseguenza, danni molto, molto ingenti ai vigneti», spiega Vasja Juretič referente di Kmetijsko gozdarski zavod Nova Gorica. Il gruppo che ha visitato il vigneto fa parte dell'Erosion Control Group (ECG), istituito

con il compito di identificare le criticità e le incoerenze nella gestione dei fenomeni erosivi, riconoscere le aree maggiormente soggette a erosione e proporre soluzioni innovative per la riabilitazione dei siti più vulnerabili. Inoltre, il gruppo si impegna a fornire supporto tecnico in caso di eventi estremi tramite la sensibilizzazione dei cittadini, degli agricoltori e delle istituzioni.

La visita degli esperti ha permesso loro di confrontarsi con la realtà della situazione e la resilienza del proprietario, deciso a recuperare la zona nonostante la criticità. «Non saprei nemmeno come portare via tutto quello che è franato. È stato un lavoro enorme realizzare il vigneto com'era prima, e riportarlo alle condizioni originarie sarà certamente molto difficile» continua Simčič. «Questa è una zona molto importante: già in epoca austro-ungarica era classificata come uno dei migliori cru. Ci troviamo nel cuore dei vigneti esposti a nord-est, una posizione che oggi, con il cambiamento climatico, è diventata ancora più preziosa». Anche Boštjan Pulko, docente dell'Università di Lubiana alla Facoltà di Ingegneria Civile e Geodesia, concorda sulle difficoltà del recupero; sicuramente «impegnativo: si tratta di una frana relativamente profonda, con pendii molto ripidi e un sottosuolo collinare poco stabile. Prima dei lavori di sistemazione sarà necessario effettuare indagini geotecniche».

Purtroppo, sono molte altre le aree del Collio che hanno registrato crolli e danni di dimensioni impressionanti: il gruppo ECG proseguirà la propria missione di sensibilizzazione, garantendo la conoscenza di rischi e misure preventive, anche a seguito della chiusura del progetto Ero-STOP, prevista per l'aprile 2025.

Redazione gorizia.news



Brda: po novembrskih padavinah plaz vinograda, ogled strokovnjakov Ero-STOP

gorizia.news



Slovenska Brda: po novembrskih padavinah se je sprožilo veliko zdrsov in plazov, mnoge kmetijske površine pa so bile poplavljene. Visoka voda je odnesla površinski sloj rodovitne prsti in na tleh pustila obsežne nanose (veje, prod, kamenje, odpadki ...). Zabeležene so bile obsežne gospodarske škode na kmetijskih zemljiščih.

«Smo tukaj v našem zgodovinskem vinogradu. Pred petnajstimi leti smo izvedli dela na terasah: bili so narejeni drenaži in vse je bilo pravilno izvedeno, da je lahko voda odtekala. A ko v enem dnevu pade 250–300 mm dežja, postane vse zelo težko«, so besede Marjana Simčiča, lastnika istoimenskega vinograda na slovenskih Brdih, med Medano in Plešivim. Po močnih padavinah lanskega novembra je zdrsnil pol hektarja vinograda in teras.

«Taki pojavi se dogajajo, a tako velikega dogodka se ne spomnim: kakšna škoda je vedno, morda popusti kakšen breg, a tako velikega še nismo videli. Običajno se težave pojavijo tam, kjer je kdo predelal dela ali kjer niso bila pravilno izvedena.»

Strokovnjaki in člani, ki delajo na projektu Ero-STOP – Napredni in trajnostni pristopi k preprečevanju erozije tal, financiranem iz programa Interreg VI-A Italija–Slovenija, so v petek, 5. decembra, opravili ogled lokacije in ocenili obseg škode, ki jo je povzročila količina dežja v povezavi z drugimi dejavniki, kot sta «podzemna voda in pomanjkljivo urejanje vode na zemljišču», kar je povzročilo «zdrs tal in posledično zelo, zelo obsežno škodo na vinogradih», razlaga Vasja Juretič, predstavnik Kmetijskega gozdarskega zavoda Nova Gorica.

Skupina, ki je obiskala vinograd, je del Erosion Control Group (ECG), ustanovljenega z nalogo prepoznati kritične točke in neskladnosti pri ravnanju z erozijskimi pojavi, določiti območja z največjo izpostavljenostjo eroziji ter predlagati inovativne rešitve za obnovo najbolj ranljivih območij. Poleg tega se skupina zavezuje k tehnični podpori ob ekstremnih dogodkih z ozaveščanjem državljanov, kmetov in institucij.

Obisk strokovnjakov jim je omogočil neposreden stik z resnostjo stanja in z odpornostjo lastnika, odločenega obnoviti območje kljub težavnosti. «Ne bi niti vedel, kako bi odstranil vse, kar je zdrsnilo. Ogromno dela je bilo, da je bil vinograd tak, kot je bil prej, in vrnitev v prvotno stanje bo zagotovo zelo težka,» nadaljuje Simčič. «To je zelo pomembno območje: že v času avstro-ogrske monarhije je bilo uvrščeno med najboljše cru. Smo v srcu vinogradov, obrnjenih proti severovzhodu, položaj, ki je danes s podnebnimi spremembami postal še dragocenejši.»

Tudi Boštjan Pulko, predavatelj na Univerzi v Ljubljani na Fakulteti za gradbeništvo in geodezijo, se strinja glede težav obnove; zagotovo gre za «zahtevno» delo: «Gre za razmeroma globok plaz, z zelo strmimi pobočji in nestabilnim gričevnatim podtaljem. Pred sanacijskimi deli bodo potrebne geotehnične raziskave.» Žal je na Brdih še veliko drugih območij, kjer so se zgodili podori in škode izjemnih razsežnosti: skupina ECG bo nadaljevala svojo nalogo ozaveščanja in zagotavljala znanje o tveganjih in preventivnih ukrepih tudi po zaključku projekta Ero-STOP, predvidenem za april 2025.

Redazione gorizia.news



Erosione del suolo, ad Ajdovščina il confronto tra esperti del progetto Ero-STOP

trieste.news



Tra le colline che circondano Ajdovščina, tra i vigneti di Zavino e i pendii della valle del Vipava, gli effetti dell'erosione del suolo non sono un fenomeno teorico ma una realtà sempre più visibile. Piogge improvvise e concentrate, terreni che faticano ad assorbire l'acqua, smottamenti che trascinano terra e detriti verso le strade o i centri abitati sono segnali di un equilibrio sempre più fragile tra clima, uso agricolo del territorio e caratteristiche geologiche del suolo. È proprio su queste dinamiche che si è concentrata la tappa slovena progetto europeo Ero-STOP – Approcci avanzati e sostenibili alla prevenzione dell'erosione del suolo, cofinanziato dal programma Interreg VI-A Italia-Slovenia. Lo scorso 6 marzo si è tenuto alla Camera degli artigiani e delle piccole imprese di Ajdovščina l'incontro «Prevenzione dell'erosione e della perdita di fertilità del suolo – pratiche agricole adattate alle condizioni climatiche», un momento di confronto che ha riunito ricercatori, progettisti, agricoltori, tecnici e giornalisti italiani e sloveni attorno a una questione sempre più urgente: capire perché il suolo perde stabilità e fertilità, e come intervenire prima che l'erosione si trasformi in dissesto.

Il cuore dell'incontro è stato proprio questo: spostare l'attenzione dalle conseguenze alle cause. Ero-STOP nasce infatti per studiare i fenomeni erosivi nelle aree non urbane e costruire risposte condivise in un territorio di confine che, dal Carso triestino alle colline slovene, presenta criticità diverse ma strettamente collegate. Durante la mattinata sono stati ripercorsi gli obiettivi e i risultati del progetto, affiancati da una tavola rotonda con gli esperti e da un confronto con il pubblico.

A emergere con forza è stata l'idea che la prevenzione dell'erosione non possa essere affrontata da un solo punto di vista: servono geologia, agronomia, pianificazione, conoscenza del territorio e anche una traduzione concreta delle conoscenze tecniche in strumenti comprensibili per chi quei terreni li lavora ogni giorno. In questo senso, uno dei passaggi più significativi della giornata è stata la presentazione della brochure bilingue *Proteggiamo la terra dove nasce il futuro / Zadržimo zemljo tam, kjer raste prihodnost*, illustrata da Vasja Juretič del Kmetijsko gozdarski zavod Nova Gorica (Istituto agrario e forestale di Nova Gorica). Non un semplice opuscolo divulgativo, ma un supporto costruito per rendere accessibili le buone pratiche di prevenzione: realizzazione dei terrazzamenti, gestione dell'inerbimento, tecniche utili a ridurre frane ed erosioni, il tutto con un linguaggio diretto e un apparato grafico pensato soprattutto per il mondo agricolo. Il microfono è poi passato alla relatrice Anka Požnel, che ha incentrato il discorso sul tema della piantumazione del seminativo erboso: scelte apparentemente più minute, come la creazione del giusto miscuglio di erbe da seminare, sono fondamentali, per fare crescere piante capaci di assorbire l'acqua e al contempo di arricchire il suolo l'emissione di azoto. In altre parole, la vegetazione non è un dettaglio paesaggistico, ma una vera infrastruttura naturale di stabilizzazione.

A dare il quadro più ampio del progetto è stata la leader del progetto Karmen Bizjak Bat, che ha ricordato come negli ultimi anni proprio aree come Zavino e il Collio siano state interessate da slittamenti e frane, a conferma di una vulnerabilità crescente del territorio.

Da qui la necessità di costruire non solo studi e analisi, ma anche un piano d'azione capace di mettere a fuoco i problemi principali e affrontarli da prospettive diverse, come è avvenuto nei workshop organizzati ad Ajdovščina e Portogruaro. Bizjak Bat ha sottolineato che il progetto non si esaurirà con la sua scadenza formale, perché uno dei risultati più importanti è proprio l'istituzione di un gruppo di esperti transfrontaliero destinato a proseguire il lavoro anche dopo la conclusione di Ero-STOP. È un passaggio decisivo: trasformare un progetto finanziato in una rete stabile di confronto, capace di continuare a leggere il territorio e a reagire ai suoi cambiamenti.

Sul piano tecnico, uno degli interventi più densi è stato quello del professor Janko Logar, che ha chiarito innanzitutto una distinzione essenziale, spesso trascurata nel linguaggio comune: l'erosione idrica e la frana non sono la stessa cosa. La prima si verifica quando piogge intense non riescono a infiltrarsi nel suolo e l'acqua, scorrendo in superficie, trascina con sé particelle di terreno; la seconda riguarda invece una massa più ampia di strati che scivolano lungo un piano sottostante, spesso innescata dalle precipitazioni ma anche da attività antropiche. Logar ha spiegato che trent'anni fa l'erosione era meno problematica, mentre oggi i cambiamenti climatici, l'evoluzione delle tecniche agricole e l'abbandono progressivo di alcune aree rurali hanno reso il fenomeno molto più evidente. La vegetazione, in questo quadro, resta uno dei principali elementi di difesa, perché trattiene il terreno e ne riduce la vulnerabilità. Ma non basta. Servono dati, rilievi, osservazione. Non a caso, le attività di ricerca hanno incluso l'uso di droni e prelievi sul campo, insieme a metodi di modellazione come il SIMWE, citato per l'analisi della continuità del flusso dell'acqua e dei sedimenti.

Il principio, ha ricordato il professore, è semplice: non si possono cambiare la pioggia né la natura del terreno, ma si può lavorare con misure tecniche adeguate, come terrazzamenti e cura della vegetazione, per ridurre l'impatto dell'erosione. Un ulteriore intervento di Anka Požnel ha allargato il discorso al tema della perdita di fertilità del suolo, strettamente legato all'erosione, fenomeno che sta venendo accentuato dall'intensificazione delle piogge. L'erosione idrica può assumere forme diverse: laminare, quando sottili strati di terreno vengono progressivamente asportati; a solchi, quando il deflusso scava piccoli canali; oppure con affossamenti più profondi, fenomeno che non riguarda soltanto i versanti ripidi, perché può svilupparsi anche su pendii con pendenze minime, attorno all'1%. A questo si aggiunge, in alcune zone, il peso dell'erosione eolica: la bora, quando incontra pendii nudi e senza copertura erbosa, porta via lo strato migliore e più fertile del terreno. Požnel ha collegato questa analisi al piano d'azione del progetto, che guarda al lungo periodo e prevede sia un sistema di monitoraggio sia la raccolta di dati aperti e accessibili, utili anche per chi voglia progettare nuovi terrazzamenti.

Il caso che più di tutti ha dato concretezza a queste riflessioni è stato quello di Zavino, presentato prima in sala e poi osservato direttamente nel sopralluogo pomeridiano. I tecnici della Protezione civile del Comune di Ajdovščina hanno ricostruito una sequenza emblematica: dopo una forte siccità nel 2022, nel 2023 un vigneto di nuova realizzazione ha lasciato temporaneamente il terreno più esposto, modificando al tempo stesso le condizioni di drenaggio. All'arrivo di precipitazioni molto intense, il suolo non ancora assestato si è rivelato

particolarmente suscettibile all'erosione. In un intervallo di tempo molto breve, acqua e materiale distaccato sono stati trascinati verso il basso fino all'abitato, riversandosi sulla strada principale e compromettendo la viabilità in una zona abitata. La risposta è stata la costruzione di un collettore con funzione di bacino di ritenzione, progettato per intercettare il materiale proveniente dai vigneti e regolare il deflusso verso valle in modo più controllato, senza gravare sulla rete di scarico.

Zavino, è stato ricordato, si trova su terreni di flysch, una formazione con bassa capacità di infiltrazione dell'acquache, in condizioni di saturazione, può assumere caratteristiche simili all'argilla e favorire rapidamente gli slittamenti. Anche per questo la manutenzione costante delle opere di drenaggio e la presenza di vegetazione sono state indicate come condizioni essenziali per ridurre il rischio. E lo stesso discorso vale per le vicine colline di Vipava, segnate da un temporale particolarmente violento, nel corso del 2025, che ha riversato enormi quantitativi d'acqua in poche ore, con conseguenze pesanti per i terreni agricoli: in un particolare caso il flysch è scivolato lungo il pendio dopo forti piogge, generando una frana di importanti dimensioni. A concorrere sono stati più fattori: uno scavo pregresso per la posa della fibra ottica, la disposizione del flysch parallela al pendio e le lavorazioni del vigneto su un lato che avevano tolto sostegno al terreno. Sono esempi che raccontano bene quanto l'erosione non sia mai il risultato di una sola causa, ma di un intreccio tra geologia, acqua, uso agricolo e interventi umani; e che la prevenzione dell'erosione richiede osservazione, manutenzione, cultura tecnica, norme più aggiornate e soprattutto continuità.

Agata Cragnolin

Erozija tal, v Ajdovščini srečanje strokovnjakov projekta Ero-STOP

trieste.news



Med gričevjem, ki obdaja Ajdovščino, med vinogradi v Zavinu in pobočji vipavske doline, učinki erozije tal niso več teoretičen pojav, temveč vse bolj vidna resničnost. Nenadni in močni nalivi, tla, ki težko vpijajo vodo, zdrsi, ki vlečejo prst in drobir proti cestam ali naseljem, so znaki vse bolj krhkega ravnovesja med podnebjem, kmetijsko rabo območja in geološkimi značilnostmi tal. Prav na teh dinamiki se je osredotočila slovenska etapa evropskega projekta Ero-STOP – Napredni in trajnostni pristopi k preprečevanju erozije tal, sofinanciranega iz programa Interreg VI-A Italija–Slovenija.

Marca je v Obrtno-podjetniški zbornici Ajdovščina potekalo srečanje «Preprečevanje erozije in izgube rodovitnosti tal – kmetijske prakse, prilagojene podnebnim razmeram», trenutek dialoga, ki je zbral italijanske in slovenske raziskovalce, projektante, kmete, strokovnjake in novinarje okoli vse bolj nujnega vprašanja: zakaj tla izgubljajo stabilnost in rodovitnost ter kako ukrepati, preden erozija postane nesreča.

Jedro srečanja je bilo prav to: prestaviti pozornost s posledic na vzroke. Ero-STOP namreč nastaja za preučevanje erozijskih pojavov v neurbanih območjih in za oblikovanje skupnih odgovorov na obmejnem ozemlju, ki od tržaškega Krasa do slovenskih gričev kaže različne, a tesno povezane težave. Zjutraj so ponovno obšli cilje in rezultate projekta, ob krožni mizi s strokovnjaki in dialogu z občinstvom. Močno je izstopila misel, da erozije ni mogoče obravnavati z ene same perspektive: potrebna so geologija, agronomija, načrtovanje, poznavanje terena in tudi konkretno prenašanje tehničnega znanja v orodja, razumljiva tistim, ki ta tla vsak dan obdelujejo.

V tem smislu je bil eden najpomembnejših delov dneva predstavitev dvojezične brošure *Proteggiamo la terra dove nasce il futuro / Zadržimo zemljo tam, kjer raste prihodnost*, ki jo je predstavil Vasja Juretič s Kmetijskega gozdarskega zavoda Nova Gorica (kmetijski in gozdarski inštitut Nova Gorica). Ne gre za preprost informativni letak, temveč za pripomoček, zasnovan, da dobre prakse preprečevanja naredi dostopne: izvedba teras, urejanje podrte trave, tehnike za zmanjšanje plazov in erozije – vse v neposrednem jeziku in z grafično podobo, zasnovano predvsem za kmetijski svet.

Nato je mikrofoni prevzela predavateljica Anka Požanel, ki je osredotočila govor na setev travne ruše: na videz manjše odločitve, kot je prava mešanica trav za setev, so ključne za rast rastlin, ki absorbirajo vodo in hkrati obogatijo tla z dušikom. Z drugimi besedami, vegetacija ni le krajinski detajl, temveč prava naravna infrastruktura za stabilizacijo.

Širšo sliko projekta je podala vodja projekta Karmen Bizjak Bat, ki je spomnila, da so bile v zadnjih letih prav območja, kot sta Zavino in Brda (Collio), prizadeta od zdrsov in plazov, kar potrjuje naraščajočo ranljivost območja. Od tod potreba po gradnji ne le študij in analiz, temveč tudi akcijskega načrta, sposobnega osvetliti glavne probleme in jih obravnavati z različnih zornih kotov, kot se je zgodilo na delavnicah v Ajdovščini in Portogruarju. Bizjak Bat je poudarila, da se projekt ne bo končal z njegovim formalnim rokom, ker je eden najpomembnejših rezultatov prav ustanovitev čezmejne skupine strokovnjakov, namenjene nadaljevanju dela tudi po zaključku Ero-STOP. To je odločilen korak: pretvoriti financiran projekt v stabilno mrežo dialoga, sposobno še naprej «brati» območje in odzivati se na njegove spremembe.

Na tehnični ravni je bil eden najgostejših nastopov profesorja Janka Logarja, ki je najprej pojasnil bistveno razliko, ki jo pogosto prezremo v vsakdanjem jeziku: vodna erozija in plaz nista isto. Prva nastane, ko močan dež ne more prodreti v tla in voda po površini odnaša delce tal; druga zadeva širšo maso plasti, ki zdrsne vzdolž spodnje ravnine, pogosto sproženo s padavinami, pa tudi z antropogenimi dejavniki. Logar je pojasnil, da je bila pred tridesetimi leti erozija manj problematična, danes pa so podnebne spremembe, razvoj kmetijskih tehnik in postopno opuščanje nekaterih podeželskih območij pojav naredile veliko bolj vidno. Vegetacija v tem okviru ostaja eden glavnih obrambnih elementov, ker zadržuje tla in zmanjšuje njihovo ranljivost. A to ne zadošča. Potrebni so podatki, meritve in opazovanje. Ni naključje, da so raziskovalne dejavnosti vključevale drone in terenske vzorce ter metode modeliranja, kot je SIMWE, omenjeno za analizo zveznosti pretoka vode in sedimentov. Načelo, je spomnil profesor, je preprosto: ne moremo spremeniti dežja niti narave tal, lahko pa zmanjšamo vpliv erozije z ustreznimi tehničnimi ukrepi, kot so terase in skrb za vegetacijo.

Še en nastop Anke Poženele je razširil govor na izgubo rodovitnosti tal, tesno povezano z erozijo, pojavom, ki ga intenzivnejši nalivi še povečujejo. Vodna erozija lahko ima različne oblike: laminarna, ko se tanki sloji tal postopoma odstranjujejo; v žlebijih, ko odtok izkoplje majhne kanale; ali z globljimi vdolbinami – in to ne zadeva le strmih pobočij, saj se lahko razvije tudi na rahlih naklonih, okoli 1 %. Na nekaterih območjih se pridruži še vpliv vetrovne erozije: burja, ko naleti na gola pobočja brez travne odeje, odnese najboljši in najbolj rodoviten sloj tal.

Požnel je to analizo povezala z akcijskim načrtom projekta, ki gleda dolgoročno in predvideva tako sistem spremljanja kot zbiranje odprtih, dostopnih podatkov, uporabnih tudi za načrtovanje novih teras.

Primer, ki je vsem tem razmislekom najbolj dal konkretnost, je bil Zavino, predstavljen najprej v dvorani, nato pa neposredno opazan na popoldanskem terenskem ogledu. Strokovnjaki Civilne zaščite Občine Ajdovščina so rekonstruirali zgovorno zaporedje: po moči suši leta 2022 je leta 2023 novozasajen vinograd začasno bolj izpostavil tla in hkrati spremenil razmere odvajanja. Ob prihodu zelo močnih padavin se še nestabilna prst izkazala za posebej dovzetno za erozijo. V zelo kratkem času sta bila voda in odtrgan material odnesena navzdol do naselja, se izlila na glavno cesto in ogrozila promet v naseljenem območju. Odgovor je bila gradnja zbiralnika z vlogo zadrževalnega bazena, zasnovanega za prestrezanje materiala z vinogradov in bolj nadzorovan regulacijo odtoka proti dolini, brez obremenitve odvodne mreže.

Zavino, so spomnili, leži na flišnih tleh, tvorbi z nizko infiltracijsko zmogljivostjo, ki v pogojih zasičenosti lahko dobi značilnosti podobne ilovici in hitro pospeši zdrse. Zato so bili kot bistveni za zmanjšanje tveganja označeni stalno vzdrževanje drenažnih del in prisotnost vegetacije. Enako velja za bližnje vipavske gričevje, zaznamovano z izjemno močno nevihto v letu 2025, ki je v nekaj urah prinesla ogromne količine vode s težkimi posledicami za kmetijska tla: v enem primeru je fliš po močnem dežju zdrsel vzdolž pobočja in povzročil plaz velikih razmer.

K temu je prispevalo več dejavnikov: predhodni izkop za polaganje optičnega kabla, usmerjenost fliša vzporedno s pobočjem in obdelava vinograda na eni strani, ki je odstranila oporo talu. To so primeri, ki dobro povedo, da erozija ni nikoli posledica enega samega vzroka, temveč prepletenosti geologije, vode, kmetijske rabe in človekovih posegov; in da preprečevanje erozije zahteva opazovanje, vzdrževanje, tehnično kulturo, posodobljene predpise in predvsem kontinuiteto.

Agata Cragolin





Il progetto Ero-STOP tira le fila

Area di Ricerca Padriciano, Trieste
RTV Slovenija / Radio Capodistria



Si è tenuta questa mattina all'Area di ricerca di Trieste la conferenza finale del progetto Interreg Ero-STOP, che ha unito Veneto, Friuli Venezia Giulia e Slovenia nella lotta all'erosione del suolo. Negli ultimi anni gli esperti delle tre aree hanno raccolto dati e creato un gruppo di esperti per combattere il fenomeno dell'erosione, che sta aumentando con i cambiamenti climatici, creando rischi per l'agricoltura e la popolazione.

L'erosione del suolo, anche a centinaia di chilometri di distanza dalle coste, è un fenomeno in aumento, direttamente legato ai cambiamenti climatici. Per studiare la portata del fenomeno, spesso sottovalutato fra le varie conseguenze del global warming, è stato avviato il progetto Ero-STOP, che ha riunito amministrazioni e studiosi di Italia, Slovenia e Veneto, all'interno del programma Interreg, per valutare le principali cause di erosione e le possibili soluzioni.

Il progetto sta per giungere a conclusione e le somme sono state tirate oggi dai partecipanti all'Area di ricerca di Trieste. Il problema dell'erosione nelle aree non urbane, finora non è stato molto rilevante, ma negli ultimi anni sta diventando un problema serio a causa del cambiamento climatico. «I risultati del progetto – spiega Alberto Bonora, ricercatore dell'Università Luav di Venezia – si sono visti nella capacità di poter mappare sia nell'area slovena sia nell'area italiana, che ricordo arrivare fino alla Venezia orientale, quella che è l'erosione dei suoli, quindi quante tonnellate di suolo perdiamo ogni anno su questi territori. Da parte del progetto e dei partner è stata sviluppata una capacità diagnostica e organizzati dei consecutivi piani d'azione per andare a ridurre l'erosione del suolo».

L'impatto dei cambiamenti climatici sull'erosione del suolo, e quindi anche sulla sicurezza dell'agricoltura e dei cittadini, è stato sottolineato anche da Maša Žagar, sottosegretaria all'agricoltura. «Questi progetti – ha spiegato – sono un valore aggiunto perché mettono assieme varie conoscenze per migliorare la vita delle comunità locali e per affrontare le difficoltà create dai cambiamenti climatici, che hanno effetti distruttivi in tutta l'Unione europea. Bisogna investire a lungo termine sul nostro futuro – ha aggiunto –, per tutelare le aree urbane ma anche extraurbane e rurali. Gli eventi climatici distruggono in breve tempo il lavoro di millenni, e la protezione del suolo è un processo a lungo termine, ma fondamentale e necessario».

Per farlo è stato necessario mettere assieme soggetti diversi, come spiega Giovanni Manisi, Project manager EU di VeGAL: «È stato un progetto molto arricchente perché ha lavorato su territori dove il tema dei cambiamenti climatici e dell'erosione hanno avuto degli effetti molto diversi, sul territorio del Veneto molto, a medio lungo termine, mentre ad esempio sul Carso ci sono frane molto visibili, e quindi anche la percezione delle persone è diversa rispetto agli avvenimenti. Abbiamo voluto capire come questi effetti influiscono ad esempio sulla perdita di biodiversità, sull'impoverimento di determinati ambienti naturali. Questo è stato sicuramente un aspetto che ci ha obbligati ad un confronto tra situazioni diverse, e a trovare modalità e protocolli di lavoro comuni».

Fra i risultati, oltre ai dati raccolti, anche la creazione di un gruppo transfrontaliero di esperti nel campo dell'erosione, la prima iniziativa di questo tipo nell'area del programma, che aiuterà a introdurre iniziative di prevenzione e di recupero delle aree in erosione.

Alessandro Martegani



VE NASCE
IL FUTURO

Interreg
Italia-Slovenija

Ero-STOP



Cofinanziato
dall'Unione europea
Sofinanziato
Evropska unija

Interreg
Italia-Slovenija

Ero-STOP



Projekt Ero-STOP stakne konce

Area na Padričah, Trst
RTV Slovenija / Radio Capodistria



Danes zjutraj je na Raziskovalnem območju v Trstu potekala zaključna konferenca projekta Interreg Ero-STOP, ki je združil Benečijo, Furlanijo-Julijsko krajino in Slovenijo v boj proti eroziji tal. V zadnjih letih so strokovnjaki z treh območij zbirali podatke in ustvarili skupino strokovnjakov za obvladovanje erozije, ki zaradi podnebnih sprememb narašča in povzroča tveganja za kmetijstvo in prebivalstvo.

Erozija tal, tudi sto kilometrov stran od obal, je pojav v porastu, neposredno povezan s podnebnimi spremembami. Da bi preučili obseg pojava, ki je med posledicami globalnega segrevanja pogosto podcenjen, je bil zažet projekt Ero-STOP, ki je v okviru programa Interreg združil uprave in raziskovalce iz Italije, Slovenije in Benečije, da bi ocenili glavne vzroke erozije in možne rešitve.

Projekt se bliža zaključku in bilanco so danes potegnili udeleženci na Raziskovalnem območju v Trstu. Težava erozije na neurbanah območjih do zdaj ni bila velika, a v zadnjih letih postaja resna zaradi podnebnih sprememb. «Rezultati projekta», pojasni Alberto Bonora, raziskovalec Univerze IUAV v Benetkah, «so vidni v zmožnosti kartiranja tako na slovenskem kot na italijanskem območju, ki – poudarim – sega do vzhodne Benečije, torej erozije tal, koliko ton prsti letno izgubljam na teh ozemljih. S strani projekta in partnerjev je bila razvita diagnostična zmožnost in pripravljene zaporedni akcijski načrti za zmanjšanje erozije tal.»

Vpliv podnebnih sprememb na erozijo tal in tudi na varnost kmetijstva in državljanov je poudarila tudi Maša Žagar, podsekretarka na kmetijskem ministrstvu. «Taki projekti», je pojasnila, «so dodana vrednost, ker združujejo različna znanja za boljše življenje lokalnih skupnosti in za soočanje s težavami, ki jih prinašajo podnebne spremembe in imajo uničujoče učinke po vsej Evropski uniji. V dolgi rok je treba vlagati v našo prihodnost», je dodala, «da varujemo urbana, tudi periferna in podeželska območja. Podnebni dogodki v kratkem času uničijo delo tisočletij, varstvo tal pa je dolgotrajen, a temeljen in nujen proces.»

Za to je bilo potrebno združiti različne akterje, kot pojasni Giovanni Manisi, vodja EU projektov pri VeGAL: «To je bil zelo bogat projekt, ker je deloval na območjih, kjer sta tema podnebnih sprememb in erozije imela zelo različne učinke: na območju Benečije veliko v srednjem in dolgem roku, medtem ko je na Krasu npr. veliko vidnih plazov, zato je tudi doživljanje ljudi drugačno glede dogodkov. Hotel smo razumeti, kako ti učinki vplivajo npr. na izgubo biotske raznovrstnosti, na revnejša naravna okolja. To je bil zagotovo vidik, ki nas je prisilil k primerjavi različnih situacij in k iskanju skupnih načinov in protokolov dela.»

Med rezultati, poleg zbranih podatkov, je tudi ustanovitev čezmejne skupine strokovnjakov na področju erozije, prve pobude te vrste na območju programa, ki bo pomagala uvajati pobude za preprečevanje in obnovo erozijskih območij.

Alessandro Martegani





s.Oliver Co.
Established 1989

Interreg

MAKROREGION

POSREDOVANJE

POSREDOVANJE

POSREDOVANJE

POSREDOVANJE

POSREDOVANJE

POSREDOVANJE

POSREDOVANJE

POSREDOVANJE

POSREDOVANJE

POSREDOVANJE

POSREDOVANJE

POSREDOVANJE

POSREDOVANJE

POSREDOVANJE

POSREDOVANJE

POSREDOVANJE

POSREDOVANJE

POSREDOVANJE

POSREDOVANJE

POSREDOVANJE

POSREDOVANJE

POSREDOVANJE

POSREDOVANJE

POSREDOVANJE

POSREDOVANJE

POSREDOVANJE

POSREDOVANJE

POSREDOVANJE

POSREDOVANJE

POSREDOVANJE

POSREDOVANJE

POSREDOVANJE

POSREDOVANJE

POSREDOVANJE

POSREDOVANJE

POSREDOVANJE

POSREDOVANJE

POSREDOVANJE

POSREDOVANJE

POSREDOVANJE

POSREDOVANJE

POSREDOVANJE

POSREDOVANJE

POSREDOVANJE

POSREDOVANJE

POSREDOVANJE

PRESTIŽNA Bilje
DEVELOPONA ŽITKA LI

VIETATO FUMARE






Interreg Italia-Slovenija



Cofinanziato
dall'Unione europea
Sofinancira
Evropska unija

Ero-STOP



«Potem vam bom povedal o sončnih vzhodih in zahodih, videnih skozi oči galeb. O stenah kraške skale, ki strmo padajo v morje, o rdeči zemlji ter modrih in vijoličnih možinah, o vodah, ki se skrivajo v notranjosti zemlje in se rodijo že kot reka, kot Timava.»

«Allora vi dirò delle albe e dei tramonti visti attraverso gli occhi dei gabbiani. Delle pareti di roccia carsica a picco sul mare, della terra rossa e dei calcatreppoli blu e viola, delle acque che si nascondono nelle viscere della terra e nascono già fiume, come il Timavo.»