

*“Tutti vedono la violenza del fiume
nessuno vede la violenza degli argini che lo costringono”
Bertold Brecht*

Siamo qui perché **nel 2027 vanno a scadenza le concessioni idriche in provincia di Ferrara** ai due gestori **Hera Ferrara e CADF**. Come in altri territori dell'Emilia Romagna, anche nel nostro è un momento molto importante per costruire le condizioni di vita della popolazione nei **prossimi vent'anni** (la durata media delle nuove concessioni da assegnare).

Siamo qui perché ricordiamo che nel **2011 il referendum sull'acqua** ha portato ventisei milioni di italiane e italiani, la maggioranza assoluta, ad esprimersi per l'acqua bene pubblico e di tutti sul quale non si fanno profitti.

Siamo qui perché è il momento di **chiedere una gestione dell'acqua integrata, pubblica e partecipata**, che assuma le molteplici dimensioni dell'acqua come risorsa vitale, e che perciò non risponda al parametro del profitto.

Ne siamo certi: **una gestione pubblica, come nel caso di CADF, è decisamente migliore di quella a carattere privatistico fatta da Hera Ferrara**, che mette al centro la realizzazione di profitti e dividendi invece che la scelta di fornire un servizio efficiente ai cittadini.

Guardiamo ai risultati concreti di CADF e Hera Ferrara: **CADF ha tariffe più basse rispetto ad Hera Ferrara, produce investimenti pro capite più alti, ha perdite idriche lineari inferiori, restituisce al territorio sapere e costruisce comunità attraverso un continuo lavoro di educazione ambientale.**

Chiediamo che l'esperienza di CADF possa continuare. Chiediamo che anche il servizio idrico integrato nel resto della provincia di Ferrara sia gestito da un'**azienda pubblica**. Nel caso in cui si arrivasse ad un **unico soggetto per l'intero territorio provinciale**, chiediamo che si costituisca un'apposita società pubblica che comprenda ed estenda anche il ruolo di CADF.

Flusso di pensieri

Marta, 12 anni, autunno.

Mi piace andare a scuola a piedi insieme a Nina, da sole, chiacchieriamo tutto il tempo. Stiamo nella stessa classe e abitiamo vicino. Quando siamo sul ponte, al mattino si vedono le paperelle galleggiare sul **fiume**, al pomeriggio invece incrociamo i ragazzi con la **canoa**. (POV: mi chiedo come sopravvivono in caso di caduta in **acqua**, perchè sembra davvero **putrida**!) Poi il resto del nostro percorso passa fra le vie del centro, con i cantieri dappertutto: chissà quando finirà quello vicino a scuola, tubi enormi, dicono è per la **geotermia**. Comunque che fatica la scuola, non vedo l'ora che arrivi l'estate per andare al **mare**! Mi piace nuotare, anche in **piscina**, ma la spiaggia dei lidi e gli amici e le onde sono molto più divertenti. Ecco, inizia a **piovere**, fortuna siamo arrivate. Se fa brutto brutto spero papà mi venga a prendere. L'ultima volta veniva giù talmente forte che l'ombrello si è rotto e ho dovuto ricomprarlo. Vedi **Parole potabili** 💧 5,1,3,2

Silvia, 52 anni, inverno.

Senza **doccia e caffè** la mia giornata proprio non parte! Però poi è tutta in discesa, diciamo. Devo ricordarmi l'agenda, oggi ho mille incastri e non li ricordo sennò. Porto i bambini a scuola, Luca ha la gita all'**acquedotto**. Devo prenotare la **spesa online**, fortuna c'è l'**AI** che mi fa la lista. E domani partiamo per la **montagna**, valigie quasi pronte, non vedo l'ora di ciaspolare fra gli **abeti** e poi buttarmi in **sauna**. "Ragazzi, si va! Tutti in macchina". Non saprei proprio come fare senza i miei 3000 cc a **biodiesel**, che mi portano ovunque. Vedi **Parole potabili** 💧 1,6,5,2

Irene, 35 anni, primavera.

Oggi devo assolutamente terminare quella serie di **acquerelli** su Gaza, la mostra è fra solo 10 giorni. L'idea di rappresentare il **furto di acqua e l'accaparramento dei pozzi** è intensa, ma la realizzazione è veramente più dura del previsto, ho in mente sempre lo stesso **paesaggio arido** di ulivi abbattuti. Dovrei forse tornare alla **Mezzaluna fertile** dei popoli del Neolitico. In fondo le genti delle **pianure fluviali** si assomigliano un po' tutte, solo negli ultimi tre secoli abbiamo dimenticato com'è che gira il mondo. Ok, basta pensieri cupi. Devo ancora **annaffiare l'orto**, i rapanelli stanno germogliando. Vedi **Parole potabili** 💧 7,4,2,1

Alma, 76 anni, estate.

Anche stamattina mi sono alzata alle cinque, però almeno ho dormito, la **tisana** alla passiflora che mi ha comperato Stefano ha funzionato. Che figlio meraviglioso, l'ho fatto tutto io... Mi preparo, sennò la Dina non mi aspetta mica per la camminata. Che fortuna abitare in questa zona, mi piace passeggiare vicino al lago del **Parco Urbano**. Poi dopo colazione devo andare dal **pescivendolo** e al **mercato**, prima che venga troppo caldo. Ormai l'estate è così, non piove da mesi e il **Po** è in secca. La Tv dice che in Sicilia devono razionare l'acqua, ma qui per fortuna non capita. Vedi **Parole potabili** 💧 1,6,5,2

L'acqua è una risorsa vitale: soddisfa bisogni fondamentali, garantisce la salute, la sussistenza e lo sviluppo economico, favorisce la sicurezza alimentare ed energetica, protegge l'integrità ambientale.

Ben 10 dei 17 obiettivi di sviluppo sostenibile (SDG) dell'Agenda 2030 UN coinvolgono la risorsa acqua. Questo è dovuto alla complessità dell'interazione tra acqua, clima e salute, che va considerata alla luce del rischio quantitativo, qualitativo e gestionale, con una prospettiva olistica e integrata. **L'acqua è una risorsa vitale per tutto il vivente**, non solo per gli esseri umani.

L'acqua dolce rappresenta il 2,6% di tutta l'acqua sulla Terra, di questa il 70% è in forma solida (ghiacciai e calotte polari) e il resto è sotto forma liquida (sotterranea e superficiale) ma non tutta disponibile. **Due terzi dell'acqua dolce disponibile per l'uomo è utilizzata in agricoltura.** La **quantità** e la **qualità** dell'acqua dolce disponibile è influenzata dai cambiamenti climatici. L'acidificazione delle piogge, l'eutrofizzazione, l'aumento di microinquinanti e patogeni, l'aumento di temperatura e dell'acidità degli oceani, la deforestazione e la riduzione di biodiversità degli habitat determinano la riduzione di qualità delle acque. In Italia il bacino del fiume Po è quello che mostra il maggiore **stress idrico**. A Ferrara incombe il fenomeno di ingressione del **cuneo salino**.

Dopo quarant'anni di incessante promozione della privatizzazione e dei partenariati pubblico-privati da parte delle istituzioni finanziarie internazionali e dei governi nazionali, sono manifeste le false promesse degli **operatori privati** e il loro fallimento nel mettere le esigenze delle comunità prima del profitto.

Le **perdite idriche delle reti idropotabili** sono aumentate nel tempo fino a raggiungere il 42% a livello nazionale, segno dell'insufficiente investimento nelle infrastrutture che in gran parte risalgono al secondo dopoguerra. Questo è solo uno degli effetti della privatizzazione dell'acqua nel nostro paese (e non solo), a cui si aggiungono gli aumenti tariffari e i rischi ambientali per la risorsa.

il Regolamento UE 2020/741 riguarda le prescrizioni minime per il **riutilizzo dell'acqua**, in un'ottica di economia circolare, e vuole incentivare la tutela delle risorse idriche attraverso il prolungamento del ciclo di vita dell'acqua, mediante il **riutilizzo in agricoltura delle acque reflue urbane trattate a fini irrigui**, per rispondere alla crescente pressione dei cambiamenti climatici. La provincia di Ferrara tuttavia è caratterizzata da equilibri ecologici delicati e spiccata vulnerabilità all'inquinamento, come dimostrano i frequenti fenomeni di eutrofizzazione nel periodo estivo, è perciò dichiarata interamente **Zona Vulnerabile ai Nitrati** (ZVN) ed è esclusa da questa pratica.

Link utili

<https://www.cealafabbricadellacqua.it/risorse-gratuite/>

<https://unric.org/it/omm-sempre-piu-carenza-delle-risorse-idriche-globali/>

Watermark. L'acqua è il bene più prezioso <https://watchdocumentaries.com/watermark/>

<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/responding-to-climate-change-impacts>

<https://agricoltura.regione.emilia-romagna.it/produzioni-agroalimentari/agricoltura-sostenibile/suolo-fertilizzazione/le-zone-vulnerabili-ai-nitrati-zvn-in-emilia-romagna>

Il ciclo dell'acqua subisce profonde alterazioni. Al netto di bilanci idrologici incompleti, con effetti ancora non misurati correttamente che riguardano il cambiamento climatico e la deforestazione, si registra un deciso aumento della richiesta idrica e un veloce cambiamento della ripartizione fra forma solida e liquida dell'acqua a causa dello scioglimento dei ghiacciai.

La **deglaciazione** è un fenomeno in accelerazione, dovuto all'aumento della temperatura globale frutto dell'aumento della concentrazione di gas serra in atmosfera, primariamente della CO₂. Il punto di fusione del ghiaccio non dà retta alla retorica, ma solo alle nostre azioni. La **riduzione del manto nevoso invernale** riduce lo stock idrico-nivale, aumentando al contempo lo stress idrico a monte e a valle, i fenomeni siccitosi in estate e il dissesto idrogeologico. La deglaciatura produce l'innalzamento del livello medio marino (**eustatismo**) e questo fenomeno è particolarmente rilevante a Ferrara (altitudine di 9 m s.l.m.) e nella sua provincia dove alcuni territori si trovano sotto il livello del mare.

Una parte dell'acqua è presente in atmosfera sotto forma di vapore e ogni grado (Kelvin) di aumento della temperatura atmosferica determina un aumento pari al 7% della saturazione di vapore. **L'atmosfera agisce come una spugna:** l'umidità contenuta in atmosfera aumenta proporzionalmente all'aumentare del riscaldamento globale, determinando l'aumento dell'intensità degli eventi meteorici e fungendo da **amplificatore silenzioso dell'effetto serra**. In concomitanza con gli elevati livelli di umidità registrati nel 2024, un gran numero di eventi di precipitazioni estreme sono stati registrati, che hanno causato inondazioni in regioni che vanno dall'Asia meridionale all'Europa occidentale. In questo contesto di mutazione climatica cambiano le capacità di accumulo e di distribuzione superficiale e sotterranea dell'acqua dolce, la ricarica delle falde e la gestione dell'umidità del suolo diventa più difficile, producendo disomogenea disponibilità della risorsa idrica e una limitata efficienza gestionale della qualità e quantità dell'acqua. Il Nord Italia è alluvionato e il Sud Italia è morso dalla siccità, ma in generale gli eventi siccitosi si alternano agli eventi alluvionali. Ricordiamo la magra del Po nel 2022, le alluvioni in Romagna del 2023 e 2024. L'Italia è il terzo paese in Europa per **eventi meteorologici estremi** (dal 2000 sono stati spesi 100 miliardi di euro e registrati 10 mila morti), il terzo per disponibilità d'acqua e il primo per prelievo idrico. A Ferrara, se piove un po' più del solito, in alcune parti di città i garage e le cantine vanno sott'acqua.

Link utili

Libro Bianco degli Stati Generali dell'Azione per il Clima, Le proposte per il clima dell'attivismo italiano alla politica, dicembre 2024

<https://www.statigeneraliazioneclima.org/librobianco/>

Luca Mercalli, Il clima che cambia. Perché il riscaldamento globale è un problema vero, e come fare per fermarlo, Collana Le scoperte · Le invenzioni, Milano, BUR Rizzoli, 2019.

<https://www.youtube.com/watch?v=rLu0l2NMi4w>

Citizen Science Ferrara

<https://www.citizenscienceferrara.org/news-ed-eventi/focus-allagamenti-isole-calore>

Parole potabili 3 - Energie e nuove tecnologie

L'interdipendenza tra **energia e acqua** è destinata ad aumentare nei prossimi anni a causa dell'aumento del fabbisogno idrico del settore energetico. Nel 2021 il sistema energetico globale ha utilizzato circa **370 miliardi di metri cubi (Gm^3) di acqua dolce**, pari a circa il 10% dei prelievi totali a livello mondiale. L'acqua è essenziale per quasi tutti i processi di approvvigionamento energetico, dalla generazione di elettricità (raffreddamento centrali termiche, settore idroelettrico), alla produzione di combustibili fossili (raffinazione), alle colture per biocarburanti (irrigazione), alla produzione di energia nucleare (raffreddamento), alla produzione di idrogeno (elettrolisi dell'acqua), alla produzione di rame (flottazione). Stime di scenario prudente prevedono la sete del settore energetico aumentare a $400 Gm^3$ entro il 2030, se parte dell'aumento fosse effettivamente compensato dal passaggio dalle fossili ad eolico e fotovoltaico. Va ricordato inoltre che il rapporto tra produzione di energia idroelettrica e capacità installata è diminuito di oltre il 30% durante il secolo a causa della riduzione delle risorse idriche. In questo contesto, va considerato il recupero di calore dalle acque reflue (riotermia), una tecnologia promettente che può contribuire significativamente alla neutralità energetica del settore dei servizi idrici. NB. Oltre il 60% degli **impianti di biometano**, a livello regionale, si trova nella provincia di Ferrara.

Il *cloud* non è una nuvola inafferrabile, ma un'infrastruttura fatta di cemento, cavi, generatori e acqua. I **grandi centri di calcolo da cui dipende la cosiddetta Intelligenza Artificiale (IA)** sono le **strutture fisiche che ospitano le enormi risorse di elaborazione e archiviazione** che consentono ai chatbot come ChatGPT di apprendere e ricordare informazioni. In molte parti del mondo, i centri di calcolo sono ospitati in enormi magazzini, che devono essere alimentati elettricamente h24, con temperature interne rigorosamente controllate per consentire alla tecnologia di funzionare al meglio. Si stima che collettivamente i centri di calcolo IA **utilizzino il 2% di tutta l'elettricità generata a livello globale**. Meno nota è la quantità d'acqua utilizzata da queste strutture. BBC News ha citato il Dr. Venkatesh Uddameri, esperto di gestione delle risorse idriche, il quale afferma che un tipico **centro di calcolo può utilizzare tra 11 e 19 milioni di litri d'acqua al giorno** per il raffreddamento del sistema, all'incirca la stessa quantità di una città tra i 30.000 e i 50.000 abitanti.

In una contea rurale dell'Oregon, l'espansione dei centri di calcolo di Amazon ha accelerato la contaminazione da nitrati in atto delle falde che colpisce la popolazione. In Italia, la Legge Delega adottata a febbraio 2026 introduce **semplificazioni amministrative** per i progetti di **nuovi "data center"**, qualificati come **opere di pubblica utilità**, indifferibili e urgenti, col fine di trasformare l'Italia in "hub euromediterraneo". Tutta la provincia di Ferrara è classificata Zona Vulnerabile ai Nitrati, ricordiamoci di come è finita in Oregon, semmai qualcuno proponesse di installarne uno.

Link utili

<https://www.internazionale.it/notizie/francesca-coin/2025/12/15/data-center-italia-proteste>

<https://jacobinitalia.it/amazon-intorbidisce-le-acque/>

<https://www.wired.it/article/data-center-miracolo-partiti-uniti-trasformare-italia-hub-euromediterraneo/>

The ecology of artificial intelligence. S. Hlabisa, Carbon Neutral Systems (2025)

<https://link.springer.com/article/10.1007/s44438-025-00018-8?fromPaywallRec=false#Ack1>

Tre miliardi di persone dipendono da fonti idriche transfrontaliere.

Esistono guerre che rappresentano alcune delle principali sfide geopolitiche del nostro secolo: sono **le guerre per l'acqua**, bene primario e insostituibile, soprattutto nell'era dei computer quantistici e delle IA. Nella storia sono documentati oltre 1300 conflitti a causa di questa preziosa e risorsa. Secondo l'UNESCO, **tra il 2010 e il 2018** sono stati registrati **263 conflitti** legati all'acqua, e la tendenza è in crescita a causa dell'aumento della domanda, del cambiamento climatico e della crescita demografica, soprattutto nei paesi poveri.

Una di queste è la guerra per le acque di **Tigri ed Eufrate**, dove la Turchia, con il progetto di realizzare 22 dighe e 19 centrali idroelettriche (c.d. progetto "GAP"), controlla le sorgenti di questi fiumi, riducendo la portata verso Siria e Iraq e causando siccità in Iran. La capitale iraniana vive il sesto anno consecutivo di siccità e si è parlato di evacuare la popolazione.

Anche il fiume **Indo**, incastonato tra India e Pakistan, è una fonte di storiche tensioni: dal 1960 il suo bacino è regolato dal trattato di Indus Waters, ma la situazione è precipitata nel 2025, quando, a seguito di un grave attentato in Kashmir, l'India ha sospeso unilateralmente il trattato e ridotto drasticamente il flusso d'acqua verso il Pakistan. Fortunatamente il trattato è recentemente tornato operativo.

Fra i conflitti più documentati al momento, il genocidio del popolo palestinese, ha le sue radici in una delle prime azioni del neonato Stato d'Israele nel 1948: l'inaugurazione di un piano per la costruzione di un immenso canale, noto come National Water Project, con lo scopo di deviare il corso del fiume **Giordano** per rifornire d'acqua la zona arida del deserto del Negev. Fu però la guerra dei Sei Giorni del 1967 a mutare i rapporti nella distribuzione idrica della zona. Da questo conflitto infatti, **Israele ottenne il controllo** delle alture del Golan e della Cisgiordania e, con esse, di **tutte le risorse idriche della Palestina**. Da allora la situazione non è molto mutata. Israele dispone tutt'oggi del controllo del Giordano.

La guerra che oppone Stati Uniti, Israele e **Iran** ha aperto un nuovo fronte strategico in Medio Oriente: l'acqua e gli **impianti di desalinizzazione**. L'infrastruttura che garantisce l'approvvigionamento di acqua potabile a milioni di persone nella penisola arabica, uno degli epicentri mondiali dello stress idrico, ha cominciato ad apparire nella lista degli obiettivi militari. Il cambiamento segna un salto di qualità nell'escalation regionale e rivela fino a che punto il conflitto abbia iniziato a colpire il cuore della vita civile in una delle regioni più aride del pianeta.

Link utili

Guerre dell'acqua <https://rgaonline.it/articoli/le-guerre-dellacqua/>

Acqua e Palestina

<https://www.geopolitica.info/il-ruolo-dellacqua-nel-conflitto-israelo-palestinese/>

<https://www.tni.org/en/article/ecocide-imperialism-and-palestine-liberation?translation=it>

Guerra in Iran

<https://www.assopacepalestina.org/2026/03/15/lacqua-una-risorsa-piu-vitale-del-petrolio-trasformata-in-arma-di-guerra-in-medio-orient/>

<https://www.rinnovabili.it/clima-e-ambiente/acqua/guerra-iran-acqua/>

La **diminuzione delle superfici glaciali** è tra i più noti indicatori del cambiamento climatico, con ricadute importanti sul ciclo dell'acqua. Le proiezioni a scala globale mostrano che al 2050, se si raggiungessero i 2°C di riscaldamento, quasi tutti i ghiacciai tropicali e la maggior parte di quelli a media latitudine fuori dall'Himalaya e delle regioni polari scomparirebbero; anche parte delle calotte polari scomparirebbe. Anche il manto nevoso invernale a 2°C durerà meno, con impatti drammatici sulla disponibilità di acqua nella stagione secca per agricoltura, produzione di energia e acqua potabile. Già oggi la riduzione del manto nevoso naturale è assai evidente, tanto che aumenta la richiesta di **innnevamento artificiale** nelle zone sciistiche. I bacini idrici per innnevamento sottraggono risorsa ai fiumi montani e impongono un ripensamento del turismo montano invernale. L'impatto delle Olimpiadi invernali 2026 sono un buon esempio di quello che non si dovrebbe fare: dirottare importanti risorse che potrebbero essere usate per interventi di mitigazione e adattamento climatico.

L'Italia ha **8363 km di coste**, lungo le quali vivono 1,8 milioni di abitanti e dove milioni di turisti soggiornano ogni anno, contribuendo per 2 miliardi di euro al PIL nazionale. Qui il problema dell'**innalzamento del livello del mare** è estremamente grave. Questo fenomeno è dovuto principalmente al riscaldamento degli oceani che provoca l'espansione dell'acqua, allo scioglimento dei ghiacciai e delle calotte glaciali e ai cambiamenti nello stoccaggio dell'acqua terrestre (falde). Dai dati Copernicus il livello del mare è aumentato di circa 15-25 cm dal 1901 al 2018, ma il tasso globale di innalzamento del livello del mare è quasi raddoppiato negli ultimi due decenni. Entro il 2050, si prevede che il livello del mare aumenterà di altri 10-25 cm, indipendentemente dalla riduzione delle emissioni di gas serra. Si prevede che entro il 2100 il livello del mare aumenterà di 30-60 cm se riduciamo drasticamente le emissioni di gas serra, o di 60-100 cm in uno scenario di emissioni molto elevate. In questo scenario, la disponibilità di risorsa idrica dei **645 comuni costieri marittimi italiani** è a rischio sia per la perdita di territorio sia per l'intrusione salina (**cuneo salino**) nelle falde superficiali, con riflessi negativi su agricoltura ed ecosistemi.

Ferrara e la Pianura Padana vivono un legame millenario con l'acqua, assai complesso e tipico delle **pianure alluvionali**. Il padimetro di piazza Savonarola e le opere di bonifica ce lo ricordano in modo esemplare. La pianura ferrarese è limitata dai bordi rilevati del Po, del Reno e del Panaro, ed è chiusa anche verso il mare. Il sistema di bonifica, costituito da una rete di **4200 chilometri di canali**, da **168 impianti idrovori** (78 di scolo, 86 di irrigazione e 4 a doppia funzione) e da innumerevoli manufatti, viene mantenuto costantemente attivo, per tenere all'asciutto il territorio ferrarese. Non è sempre stato così.

Link utili

L'impona Olimpica, Altreconomia <https://altreconomia.it/impronta-olimpica-2026/>
<https://marine.copernicus.eu/it/ocean-climate-portal/sea-level>
<https://www.bonificaFerrara.it/>

I fantasmi della bassa

<https://www.legacoopestense.coop/memoriadelpopolo/edizione-2023/podcast/>

L'acqua è al centro dei **planetary boundaries (limiti planetari)** definiti dallo **Stockholm Resilience Centre**, ricerca diventata punto di riferimento di qualsiasi considerazione di carattere ecosistemico. Johan Rockstrom nel **2009** individua nove limiti planetari che definiscono le soglie ecologiche che la Terra non dovrebbe superare per mantenere un ambiente stabile e favorevole alla vita, inclusa quella della specie umana. La complessità del tema acqua si manifesta nelle forme più eterogenee negli ambiti antropici ed ecosistemici: oceani o fiumi o laghi, acqua dolce o salata, potabile o non potabile, riserva idrica irrigua o energetica.

L'**integrità della biosfera** è, fra i limiti planetari, uno dei più critici. L'acqua in quanto risorsa vitale influenza ed è influenzata dallo stato degli ecosistemi. Un alto livello di biodiversità garantisce che specie diverse possano svolgere funzioni simili all'interno di un ecosistema, così che l'eventuale perdita di una specie non comprometterebbe un intero sistema. Gli **ecosistemi di acqua dolce** sono particolarmente preziosi e vulnerabili, in quanto risorse che possono essere utilizzate, deviate e contaminate. I fattori di rischio principali per questi ecosistemi sono: lo sfruttamento di determinate specie a scopo commerciale; la modificazione dell'habitat (dighe, deforestazione); l'inquinamento chimico e termico; la modificazione dei regimi pluviometrici.

La salute umana è strettamente legata alla funzionalità degli ecosistemi acquatici, a partire dalla disponibilità e qualità dell'acqua potabile che se ne può trarre. Questi ecosistemi inoltre non si limitano al perimetro dell'elemento (fiume, lago, etc.) ma si estendono al bacino da cui acqua e materiale confluiscono, da cui emanano insostituibili **servizi ecosistemici**.

Il Millennium Ecosystem Assessment descrive **quattro categorie** di servizi ecosistemici: supporto alla vita (come ciclo dei nutrienti, formazione del suolo e produzione primaria); approvvigionamento (come la produzione di cibo, acqua potabile, materiali o combustibile); regolazione (come regolazione del clima e delle maree, depurazione dell'acqua, impollinazione e controllo delle infestazioni); valori culturali (fra cui quelli estetici, spirituali, educativi e ricreativi).

Link utili

Planetary boundaries, Stockholm Resilience Centre

<https://www.stockholmresilience.org/research/planetary-boundaries.html>

Water resilience strategy

https://commission.europa.eu/topics/environment/water-resilience-strategy_it

Il tema dell'acqua porta a galla un **dualismo** e una contrapposizione inesorabile tra l'utilizzo come risorsa e la conservazione come servizio ecosistemico. In aggiunta, la lente della mutazione climatica ci mostra l'acqua contemporaneamente come fonte di minaccia e sorgente di vita. La dicotomia diventa particolarmente fuorviante quando parliamo di acqua potabile: ogni discorso sta in **precario equilibrio tra il concetto di bene-diritto di tutte e tutti e il fatto che bisogna pagare per poterne usufruire. L'acqua è bene comune** per eccellenza. Il diritto all'acqua potabile di qualità ed ai servizi igienico sanitari sono un diritto umano essenziale al pieno godimento della vita e di tutti i diritti umani, come sancito nel 2010 dalla Risoluzione ONU nr. 64.

I beni comuni sono sempre esistiti, a partire dalla "economia del tempio" dei villaggi neolitici, passando per gli usi civici e collettivi di epoca medievale, ai cosiddetti *commons* degli inglesi, e sono caratterizzati da sistemi di partecipazione attiva delle persone che ne fruiscono. Nel 2007 presso il Ministero della giustizia venne istituita la Commissione Rodotà, presieduta dal giurista Stefano Rodotà: la proposta spiega come i beni comuni appartengono alla collettività, né pubblici né privati, esclusi dalla logica del mercato e della concorrenza, riferendosi a quei beni materiali e immateriali che soddisfano i diritti fondamentali. Anche in prospettiva dell'**interesse per le generazioni future**.

Nelle dinamiche di **sistemi sociali ed ecologici complessi**, come quelli legati all'acqua nella crisi climatica, capire che i fenomeni avvengono sotto l'influenza di **variabili veloci e lente al tempo stesso**, ma il nostro modo ingenuo di osservare spesso considera solo le variabili veloci, perché immediatamente visibili a tutti. Un esempio: le variabili lente, come la quantità di materia organica nel suolo, determinano il modo in cui una variabile veloce, come la produzione agricola, risponde alle variazioni di un fattore esterno, come le variazioni delle precipitazioni durante la stagione di crescita. Questo ci suggerisce che per problemi complessi non esistono soluzioni semplici, ma serve un approccio multidisciplinare e integrato per prendere **buone decisioni**.

Link utili

Pensieri lenti e veloci, di Daniel Kahneman

<https://www.andreasaletti.com/blog-neuromarketing-psicologia-digitale/libri-recensioni/riassunto-pensieri-lenti-e-veloci/>

Drivers, "slow" variables, "fast" variables, shocks, and resilience. Walker, B. H. et al 2012, Ecology and Society. <http://dx.doi.org/10.5751/ES-05063-170330>

La "tragedia" dei beni comuni [La "tragedia" dei beni comuni | Pearson](#)

Rivers of resistance. Water for life, not profit

<https://www.tni.org/en/publication/rivers-of-resistance>

<https://www.other-news.info/notizie/2020/12/29/acqua-e-entrata-in-borsa-povera-acqua/>