

Ecosistemi Acquatici e Cambiamenti Climatici

Reggio Emilia 2 e 3 marzo 2023

PIER FRANCESCO GHETTI

CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

In questi due giorni abbiamo ascoltato relazioni e dibattiti di grande interesse sullo stato degli ecosistemi acquatici, con sullo sfondo l'incognita degli effetti prodotti dai cambiamenti climatici.

A me, come socio onorario del CISBA, è stato affidato il compito di chiudere il convegno con alcune riflessioni, rivolte in particolare ai biologi ambientali, al fine di migliorare la conoscenza dei problemi legati alla gestione degli ecosistemi acquatici.

- La Direttiva europea 2000/60 ha stabilito, per la prima volta, che la politica di salvaguardia degli ambienti acquatici deve mirare alla conservazione o al recupero del 'buono stato ecologico' di questi ecosistemi. E' questo un aspetto concettuale e pratico di grande rilievo, perché il legislatore non si ferma alle esigenze del controllo dello stato di qualità dell'acqua, ma chiede la verifica dello stato di funzionalità complessiva dell'ecosistema acquatico, come garanzia del mantenimento della qualità della risorsa idrica. Questo punto di vista supera quindi la precedente impostazione normativa, che potremmo definire di approccio 'igienico sanitario' e basata sul rispetto di limiti tabellari chimici, fisici e microbiologici.
- L'adozione del principio del 'buono stato ecologico' comporta però che i 'biologi ambientali' siano in grado di valutare, mediante metodologie adeguate, questo 'stato ecologico'. Per raggiungere questo risultato occorre che i 'biologi ambientali' dispongano di una adeguata 'cassetta degli attrezzi' con i cui strumenti poter formulare diagnosi affidabili e utili per i piani di protezione e risanamento. Tutto ciò esige che a monte ci sia un grande lavoro di messa a punto di metodologie adatte allo scopo, a cui far seguire una efficace attività di trasferimento delle stesse agli operatori ambientali, distribuiti su tutto il territorio nazionale e la cui attività deve essere certificata.
- Per questo servirebbe un rinnovato impegno da parte di una ricerca ecologica qualificata nella messa a punto di indici e indicatori utili per le politiche ambientali. Allo scopo devo ricordare l'importanza che ha avuto nella crescita dei 'biologi ambientali' il Progetto Finalizzato Ambiente degli anni '80 - '90 del novecento, compresa l'appendice dei Progetti di Trasferimento agli operatori ambientali.

- Grande attenzione deve essere inoltre rivolta al 'chi fa cosa' nel campo vasto del controllo, della salvaguardia e delle politiche ambientali, andando dalle strutture centralizzate a quelle periferiche. Ad esempio non sempre si è previsto l'impatto delle nuove normative su chi poi le deve applicare. Inoltre la salvaguardia dell'ambiente e delle sue risorse richiede politiche in grado di incidere anche sui comportamenti individuali e collettivi delle popolazioni e sulla efficienza ed efficacia delle diverse strutture di conoscenza, controllo e gestione dell'ambiente (centrali e periferiche). Forse solo in quest'ultimo decennio i cittadini stanno toccando con mano le conseguenze dei danni ambientali provocati dai cambiamenti climatici, dopo che hanno sbattuto il muso contro il ripetersi di eventi estremi: alluvioni e siccità, scioglimento dei ghiacciai, innalzamento del medio mare, intrusione del cuneo salino, aumento delle specie aliene, etc.
- Nell'ultimo secolo è aumentato enormemente il volume del prelievo di acque dai corpi idrici naturali. L'acqua è stata intubata, usata, e restituita ai corpi idrici naturali con una qualità inferiore rispetto a quella che aveva precedentemente. Il reticolo artificiale di distribuzione delle acque dolci è diventato sempre più complesso e invasivo. L'intensa urbanizzazione del territorio ha ridotto le superfici naturali dei corpi idrici e in particolare degli alvei dei fiumi; si sono alzati gli argini e si è geometrizzato l'alveo, riducendo i tempi di corrivazione dell'acqua e di conseguenza la disponibilità della stessa sul territorio. Inoltre gli apporti da monte si stanno riducendo per lo scioglimento dei ghiacciai e la sua disponibilità diventa un problema anche in zone prima ricche d'acqua. Fenomeni altrettanto gravi si verificano per la mancata capacità di ritenzione da parte dei suoli con la formazione di piene improvvise e rovinose. E spesso per evitare questi rischi si costruiscono delle 'casse di espansione' che non sono altro che dei manufatti che imitano l'effetto regolatore dei vecchi ampi alvei naturali.
- La risposta della politica agli effetti dei cambiamenti climatici sull'ambiente e sulle sue risorse pare riassumersi nello slogan della 'transizione ecologica'. Ma come tutti gli slogan spesso essi nascondono delle insidie legate ad un eccesso di semplificazione. Questo è successo anche per parole come 'ecologia' ed 'ecosistemi'. Poco alla volta le merci sono diventate tutte ecologiche e anche dei microscopici parchi urbani, con i relativi alberelli e le panchine, sono assurti al ruolo di ecosistemi. Di fronte agli effetti dei cambiamenti climatici la risposta sembra essere solo la ricerca e la messa a punto di nuove tecnologie per la produzione di energie alternative. Temo tuttavia che non basti che dovremo invece riflettere sulla necessità di ... "far la pace con la natura mettendo da

- parte l'arroganza tecnologica" (Nicola Pievani). Personalmente sogno un tempo in cui l'ecologia, l'economia e la cultura umanistica riescano a dialogare per ripensare modi e fini della attuale 'civiltà del benessere e dei rifiuti'.
- Il punto di vista dell'ecologia è un raro esempio di pensiero sociale che nasce da un utilizzo dei saperi scientifici per tendere ad affermarsi anche politicamente e socialmente. Tuttavia occorre non confondere le procedure scientifiche della 'Ricerca ecologica', con le motivazioni e le azioni conseguenti al 'Pensiero Ecologista' (sfera politica - sociale, vedi anche l'enciclica 'Laudato si' di Papa Francesco). E non si tratta di una scelta di valore.
 - A conclusione di queste giornate di lavoro sugli "Ecosistemi acquatici e i Cambiamenti climatici" desidero completare la mia analisi allegando il "Manifesto a difesa delle acque" sottoscritto nel 2021 a Treviso in occasione del Seminario "L'Orologio dell'Acqua" organizzato dal "Premio letterario Giuseppe Mazzotti". Ritengo infatti che per fare bene il proprio lavoro occorra anche avere una visione complessiva delle problematiche sulla gestione delle acque.

MANIFESTO A DIFESA DELLE ACQUE

-Non c'è vita senza acqua. L'acqua è materia indispensabile alla vita. Sulle terre emerse è l'acqua dolce che disseta le piante, gli animali e gli uomini, e che orienta gli insediamenti umani e le loro attività. Giunta al suolo con la pioggia l'acqua scorre sulla superficie, oppure si infiltra nelle rocce sottostanti, arricchendosi di Sali e proseguendo il lento cammino per venire a giorno da qualche parte e riprendere poi il viaggio verso il mare.

-L'acqua è la materia più abbondante sulla Terra, ma è in gran parte salata. Può cambiare di stato partecipando a quel ciclo che alimenta i suoli, i fiumi, i laghi, le falde, le piante, gli animali e gli uomini, mentre lascia nel mare il sapore del sale. Tutti gli organismi sono fatti in buona parte di acqua, nascono nell'acqua e lottano per conservarla nella quantità e qualità necessaria.

-L'acqua dolce è un bene di tutti; prezioso in quanto insostituibile e disponibile in genere in quantità limitata. E' distribuita sul pianeta in modo ineguale, nello spazio e nel tempo, mentre è indispensabile per tutte le attività umane. Per poter compiere lavoro essa deve essere disponibile in quantità adeguata, nel periodo in cui serve e deve avere determinati requisiti di qualità.

-La sostenibilità e l'equità nella gestione delle acque dolci rappresenta uno dei principali obiettivi di una 'società giusta'.

-La 'società dei consumi' e conseguentemente 'la società dello spreco' richiede grandi quantità di acqua dolce per la produzione di merci e servizi. Quest'acqua

viene spesso sprecata a causa di infrastrutture inefficienti e comportamenti individuali sbagliati. Inoltre, la 'società dei rifiuti' scarica in genere i propri scarti negli ecosistemi acquatici (fiumi, laghi, zone costiere, riserve sotterranee) alterandone la qualità e il loro funzionamento. Quindi le riserve di acque dolci non sono sempre disponibili all'uso. Per cui si rende necessario cercare le acque di buona qualità, sempre più lontano o sempre più in profondità; ma questo modello non può reggere all'infinito.

-Anche in aree naturalmente ricche di acqua dolce si incontrano oggi difficoltà crescenti per l'utilizzo a causa dell'inquinamento dei corpi idrici naturali. A questo problema si è risposto, di norma, con la costruzione di vari impianti di depurazione delle acque nere, che però sono energivori e non sono sempre in grado di rispettare la sostenibilità ecologica degli ecosistemi recettori.

-La necessità di una 'transizione ecologica' dimostra che siamo arrivati ad un limite al processo di sfruttamento del territorio e delle sue risorse naturali. Volumi sempre maggiori di acqua dolce liquida vengono infatti prelevati dagli ecosistemi acquatici e poi intubati, trasportati sempre più lontano e quindi utilizzati per attività civili, industriali e zoo agricole; dopo l'uso questi volumi vengono restituiti ai corpi idrici, ma con una qualità peggiore di come erano stati prelevati.

-Rimane sempre di grande rilievo il tema della sicurezza idraulica, quello della bonifica dei territori agrari e dei servizi idrici per l'urbanizzazione. In genere questo problema viene affrontato costruendo sempre nuove infrastrutture idrauliche (dighe, arginature, scolmatori, canali, tubazioni, ecc). Fatta salva la necessità di garantire al meglio la sicurezza delle popolazioni, questa modalità di intervento ha spesso comportato una sistematica riduzione degli spazi naturali di scorrimento e accumulo delle acque, a favore di una azione sistematica di artificializzazione degli ecosistemi acquatici e quindi di riduzione della efficienza autodepurativa. Ad esempio, nei fiumi sono state ridotte sempre più le aree golenali di naturale espansione delle acque, costringendo le acque ad arrivare al mare sempre più velocemente. Salvo poi costruire dei manufatti, come le 'casce di espansione', per difendere gli abitati a valle da pericolose punte di piena.

-E' quindi necessario riuscire ad armonizzare la difesa dalle acque con la difesa delle acque e la strada passa attraverso la corretta attuazione di validi piani integrati di bacino idrografico, con interventi idraulici mirati e rispettosi degli ecosistemi acquatici.

-La transizione da un processo sistematico di artificializzazione del territorio e delle sue risorse naturali a quello del rispetto della 'sostenibilità ecologica' dei

vari ambienti sarà un percorso molto difficile che richiede il formarsi di una convinzione attraverso la conoscenza e l'educazione al rispetto del ruolo della natura. Per necessità o per virtù dovremo modificare concetti radicati nella nostra cultura, come quello secondo cui l'acqua è solo una 'merce' e non materia prima e un bene comune, alla stregua dell'aria. Le civiltà idrauliche hanno saputo valorizzare il patrimonio idrico attraverso la costruzione di adeguate opere idrauliche. Tuttavia un ricorso sempre più massiccio all'uso di infrastrutture idrauliche e a tecnologie impattanti, senza tener conto del ruolo di rigenerazione degli ambienti naturali, non sarà più in grado di garantire la disponibilità di acque dolci liquide di buona qualità. Inoltre, nella nostra società dei consumi, occorre far conoscere la diversa 'impronta idrica' degli alimenti, considerando tutte le voci del bilancio idrico: crescita, trasformazione, trasporto, distribuzione.

-La storia delle varie 'Civiltà idrauliche', oggi testimoniata con efficacia dalla Rete Internazionale dei Musei dell'Acqua (UNESCO), può costituire una indispensabile fonte di conoscenza e ispirazione, sia per i nuovi modelli di gestione integrata delle acque, che per i programmi di formazione ambientale e di educazione al rispetto del valore culturale di fondamentali e fantastici 'mondi d'acqua'.

-I cambiamenti climatici stanno provocando, oltre all'innalzamento del medio mare, una ridistribuzione spaziale e temporale delle disponibilità idriche nei vari territori, inducendo più frequenti eventi estremi, con alluvioni e periodi siccitosi. La reazione più negativa a questi mutamenti potrebbe essere proprio quella di intervenire intensificando ulteriormente le opere idrauliche di artificializzazione del territorio, senza riuscire a sciogliere i nodi veri del problema e che riguardano: il continuo e massiccio ricorso alle energie fossili come fonte quasi esclusiva di energia, l'incapacità di armonizzare il naturale con il costruito, l'uso massiccio in agricoltura di fertilizzanti e pesticidi, la continua produzione di rifiuti, la difficoltà a garantire la resilienza dei territori, a fronte di un 'rischio ambientale crescente'.

-Occorre favorire gli accordi di solidarietà collettiva nella gestione e nell'uso delle acque (es. contratti di fiume) riducendo lo spazio per opzioni individualiste e speculative che tendono a creare un clima di irresponsabilità collettiva basata sulla sfiducia. Una nuova 'cultura dell'acqua' dovrà invece fondarsi sul principio della sostenibilità e sul convincimento che gli ecosistemi acquatici sono un 'patrimonio della biosfera' e quindi un 'bene pubblico'.

-Le scienze eco – idrologiche a cui ricorrere per la manipolazione e la gestione delle risorse idriche dovranno essere promosse e sviluppate, avendo ben chiaro che comunque, da adesso occorrerà fare di più e meglio con meno.

-In ogni parte del mondo si dovrà far rispettare una rigorosa scala di priorità negli usi delle acque dolci: in primis va salvaguardata l'acqua per la vita sia degli esseri umani che per tutti gli esseri viventi in natura; come seconda priorità l'acqua va riservata agli usi di interesse generale (usi civili, igiene del territorio, depurazione); come terza priorità l'acqua deve servire le attività produttive pubbliche e private, ovviamente legittime. Dobbiamo rimarcare che l'accesso all'acqua potabile e ai servizi di risanamento è stato riconosciuto come un 'Diritto dell'uomo' (Nazioni Unite, 2002). Questo anche se ancora oggi oltre un miliardo e mezzo di persone non ha accesso all'acqua potabile.

-Per la gestione dei servizi idrici urbani occorrono delle 'Istituzioni Pubbliche' autorevoli, in grado di regolare le modalità e la tariffazione per la distribuzione dell'acqua garantendo la trasparenza, la partecipazione e il controllo da parte dei cittadini. Non va dimenticato che il ricorso al libero mercato per gestire questa risorsa prima ha ridotto l'acqua a merce e poi, dopo averla intubata, inquinata e dissacrata è stata elevata al rango di 'oro blu', per cui in varie parti del pianeta si arriva a combattere pur di possederla.

In conclusione le politiche di gestione dell'acqua, come bene comune, dovranno fondarsi prioritariamente sulla conservazione e il recupero della naturalità degli ecosistemi acquatici, dovranno essere garantite da Istituzioni pubbliche con un controllo democratico e rispettare un rigoroso ordine di priorità nel loro utilizzo.

Desidero, alla fine del mio intervento, ringraziare tutto il Consiglio del Centro Italiano Studi di Biologia Ambientale, attraverso la sua Presidente Daniela Lucchini e gli organizzatori del convegno Roberto Spaggiari e Silvia Francrschini, per l'opera meritoria che hanno saputo svolgere in oltre quarant'anni di lavoro a favore dell'ambiente e, in particolare, della speciale categoria dei 'Biologi ambientali'.