IL FATTO DELLA SETTIMANA

ni porterà alla luce una contaminazione più ampia».

CI SONO POI DISERBANTI COME L'ATRAZINA che nonostante siano vietati dal 1992 si ritrovano ancora nelle acque, soprattutto sotterranee. Uno studio dell'Ispra del 2017 che ha riguardato l'intero bacino del fiume Po e basato su 15 anni di indagini ha dimostrato che ci vogliono 10 anni affinché la concentrazione della sostanza si dimezzi». Spiega Paris: «Nelle acque sotterranee del bacino, invece, l'atrazina rimane pressoché stabile ed è a livelli circa 4 volte più alti rispetto al Po. Il motivo è che in queste ultime vengono a mancare quasi del tutto i meccanismi di degradazione che operano nello strato più superficiale del suolo e la concentrazione evolve con i tempi di ricambio estremamente lenti delle falde».

QUALI SONO I RISCHI A CUI ANDIAMO incontro? È necessario considerare che spesso nelle acque sono presenti miscele di sostanze la cui composizione non può essere conosciuta a priori. «Le lacune conoscitive in tema di effetti cumulativi e una regolamentazione in cui la valutazione del rischio è fatta sulle singole sostanze consentono di affermare - spiega Paris - che il rischio dei pesticidi è sottostimato. L'uso di questi prodotti si fonda su un compromesso molto difficile da realizzare; sono sostanze pericolose rilasciate intenzionalmente nell'ambiente e il rischio non può mai essere ridotto a zero. Restando all'atrazina, vietata da anni, può causare danni all'uomo, in particolare agli organi interni attraverso esposizione prolungata o ripetuta, e reazioni allergiche della pelle».

La sostanza, inoltre, è molto tossica ed è un interferente endocrino, cioè danneggia il sistema ormonale dell'uomo.

NON SOLO PESTICIDI NELLE ACQUE dei fiumi. Ora l'attenzione è rivolta anche alla presenza di farmaci e Pfas. L'inquinamento da farmaci è un problema emergente. «Residui di questi prodotti possono essere rilasciati nell'ambiente in tutte le fasi del ciclo di vita (produzione, uso, smaltimento), ma uomo e animali - spiega Paris - sono la principale fonte di rilascio per il 70-80%. I farmaci, infatti, non sono completamente metabolizzati e con gli scarichi raggiungono i depuratori che non sono costruiti per degradare sostanze chimiche complesse e si riversano nei corpi idrici. Sono stati rinvenuti nell'ambiente antibiotici, antitumorali, antinfiammatori, antiepilettici, antidiabetici. Le concentrazioni sono generalmente basse, ma sono molecole estremamente attive anche a basse concentrazioni. Gli organismi acquatici, in particolare, sono quindi esposti per tutta la vita, con un rischio poco definibile per mancanza di dati ecotossicologici. Vi è da dire, inoltre, che molti prodotti farmaceutici immessi sul mercato anni fa non erano soggetti a una valutazione del rischio ambientale nel processo di autorizzazione».

LE SOSTANZE PERFLUOROALCHILICHE (Pfas), invece, sono balzate alla cronaca contaminando le acque del Veneto centrale - una vasta area compresa tra le province di Vicenza, Padova e Verona - a causa del rilascio da un sito industriale che per decenni ha utilizzato queste sostanze. «La contaminazione però potrebbe essere presente in tutte le zone di produzione e di utilizzo di questi composti - ricorda Paris - che servono per la fabbricazione di un grande numero di articoli e prodotti di consumo come impermeabilizzanti, antimacchia per pellami, moquette, divani e scarpe, ma anche come antiaderenti per carte forno e padelle, nei cosmetici». I Pfas sono sostanze estremamente persistenti nell'ambiente per questo sono stati trovate anche in aree remote come le zone polari, lontane dai luoghi di utilizzo, e a causa della loro capacità di bioaccumulo sono stati rinvenuti anche negli organismi viventi e nell'uomo.

L'ISPRA HA COORDINATO NEL 2018 una campagna di monitoraggio delle acque, condotta dalle Agenzie regionali per la protezione dell'ambiente, «che ha riguardato 185 stazioni, dove sono state effettuate 1110 misure e in 150 casi, il 14% del totale, sono stati trovati Pfas». Il monitoraggio delle acque sotterranee è stato eseguito su 117 stazioni, dove sono state effettuate 1154 misure e in 232 casi, il 20% del totale, sono stati trovati Pfas. Le sostanze sono presenti sull'intero territorio nazionale, ma solo Pfos e Pfoa (due tra le sostanze della famiglia che hanno avuto impiego più largo e che presentano problematiche maggiori) hanno fatto rilevare concentrazioni superiori ai limiti stabiliti dalla normativa.

CHE FARE DUNQUE PER RIDURRE il rischio d'inquinamento dei fiumi? Non esiste una risposta univoca a una domanda come questa tenendo presente che il numero delle sostanze chimiche presenti sul mercato è superiore a 120mila. «Con il Regolamento Reach, l'Europa ha messo in atto il più grande sforzo mondiale per censire e studiare le sostanze chimiche e ha avviato uno screening per individuare le sostanze più pericolose e bandirle», dice Paris. «Attualmente ne sono state individuate circa 200, ma lo sforzo di ricerca continua ed è probabile che sul mercato ve ne siano alcune migliaia. Per quanto riguarda i pesticidi, bisognerà arrivare a un processo di autorizzazione delle sostanze che tenga conto delle evidenze del monitoraggio».

Eppure il vento soffia ancora!, concludeva Bertoli.

7 milioni di italiani vivono in aree a rischio frane e alluvioni

In relazione agli ultimi eventi meteorologici che hanno ingrossato i fiumi di molte regioni italiane, Coldiretti ha stimato che «sono 7 milioni gli italiani che vivono in aree a rischio frane, alluvioni ed esondazioni». Una situazione che crea grande incertezza e che condiziona la vita e il lavoro. Nelle campagne i danni delle ultime perturbazioni sono sotto gli occhi di tutti: animali rimasti isolati, foraggi perduti, piante e serre sradicate, semine rimandate, macchinari agricoli rovinati e capannoni danneggiati. In un contesto dove - secondo l'Ispra - il territorio è reso fragile dal dissesto e nove comuni su dieci sono a rischio frane (91,3%). E forse non può essere altrimenti visto che negli ultimi 25 anni in Italia è sparito più di un quarto della terra coltivata (-28%) con la superficie agricola utilizzabile che si è ridotta ad appena 12,8 milioni di ettari. Secondo Coldiretti, per fare fronte a questa che ormai non è più un'emergenza stagionale l'Italia dovrebbe «difendere il proprio patrimonio agricolo che è già stato duramente colpito, con danni stimati in 14 miliardi di euro negli ultimi dieci anni.

Costruzioni adiacenti al letto di un torrente in Toscana

Grande, da sinistra a destra, il fiume Sacco nel Lazio che nel 2018 è stato osservato speciale perché inquinato da tensioattivi . Il Sarno in Campania, di cui i cittadini chiedono da tempo la bonifica. Per ultimo il Serra in Toscana, bianco per materiale prodotto dalle lavorazioni della pietra

DOSSIER WWF

«Le zone fluviali sono state cementificate come un'area di 300 mila campi da calcio»

GIORGIO VINCENZI

I disastri succedutosi negli ultimi anni e il conto salato pagato dalla collettività per porvi rimedio non hanno insegnato nulla. Stiamo parlando dei nostri fiumi e della loro mala gestione, specie nelle zone urbane, del rischio idrogeologico pronto a scatenarsi in tutta la sua drammaticità ogni qual volta si verifichi un evento estremo e dell'inquinamento delle acque.

È sotto gli occhi di tutti l'urgenza di costruire una strategia che possa mettere in sicurezza i corsi d'acqua italiani partendo dalla «natura». Serve *Un futuro per i nostri fiumi*, come afferma il Wwf che proprio oggi presenta il dossier *Liberiamo i fiumi – rigeneriamo le città e i territori* e lancia la campagna #LiberiAmoifiumi che prevede eventi, iniziative, attività per liberare i corsi d'acqua dagli sbarramenti e altri ostacoli che ne snaturano l'habitat.

Un futuro è negato ai nostri fiumi, stando a quanto riporta il Wwf, se solo il 43% dei fiumi è in un «buono stato ecologico», come richiesto nella Direttiva Quadro Acque. Ciò lo dimostra la costante perdita di biodiversità. Il 40% degli habitat e delle specie acquatiche hanno uno stato di conservazione inadeguato, solo il 29% è favorevole mentre il restante è in cattivo stato o sconosciuto.

La specie simbolo, la lontra, sebbene sia aumentata rispetto agli anni '70, passando da 100 a 600-800 esemplari in tutta Italia, è ancora vicina alla «casella» estinzione. Ventinove specie di pesci di acqua dolce, dallo storione alla trota macrostigma, hanno bisogno di essere tutelate con azioni più severe. E poi, i corsi d'acqua sono in gran parte «canalizzati», sbarrati da dighe e altri ostacoli che ne hanno interrotto la continuità. Molti centri abitati non hanno ancora sistemi di depurazione e fognari adeguati e per questo la Commissione Europea ha avviato diverse procedure d'infrazione.

A tutto ciò dobbiamo aggiungere la piaga del consumo di suolo lungo le sponde fluviali che tocca l'intero Paese con un picco significativo nell'ultimo decennio, proprio quando gli ammonimenti del rischio idrogeologico, reso ancora più temibile dai cambiamenti climatici, avrebbero dovuto spingerci a riconsiderare le politiche di gestione del territorio. Negli ultimi 50 anni negli ambiti fluviali, attraverso le varie forme di urbanizzazione, si è consumato suolo per circa 2.000 chilometri quadrati, qualcosa come circa 310 mila campi da calcio. Eppure in questo arco di tempo non sono servite da lezione nessuna delle tante tragedie che hanno segnato la storia del territorio italiano.

Dal dossier del Wwf appare chiaro come i fiumi siano una cartina di tornasole della piaga del consumo di suolo e che la mancanza di un'efficace pianificazione ha consentito ai quasi 8 mila comuni italiani di svilupparsi spesso in modo autonomo, rispetto al contesto territoriale a cui appartengono, esponendo i propri cittadini a una serie di rischi assolutamente non trascurabili. Solo in Liguria, riporta il Wwf, quasi un quarto del suolo (23,8%) costruito entro la fascia di 150 metri dagli alvei fluviali, è stato occupato tra il 2012 e il 2015. Si è costruito non solo a ridosso, ma dentro gli alvei.

Il dossier, stando ai dati Ispra (Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale), riporta che solo nei tre anni prima del 2016 le regioni hanno continuato drammaticamente a consumare il suolo nelle aree di espansione dei fiumi, portando cemento e infrastrutture dentro la fascia dei 150 metri: il Trentino Alto Adige ha incrementato del 12% il consumo nelle fasce fluviali, il Piemonte del 9%, l'Emilia Romagna dell'8,2%, la Lombardia dell'8% e la Toscana del 7,2%. Tutto ciò vuol dire che vi sono oltre 7,7 milioni di italiani a rischio alluvioni.

Stando questa drammatica situazione, quali sono le possibili soluzioni? Il dossier del Wwf ne offre più di una basate sul recupero delle funzioni ecologiche del territorio partendo da alcuni casi di città europee, ma anche italiane, che potrebbero essere riproposte, come la riqualificazione fluviale operate sui fiumi Isar a Monaco o il Ravensbourne di Londra o il Rio Mareta a Vipiteno (Bolzano).

È poi indispensabile la rinaturazione per favorire il sempre più urgente adattamento ai cambiamenti climatici, ma è anche conveniente. Secondo alcuni studi, fa sapere il Wwf, l'industria della rinaturazione avrebbe degli effetti occupazionali che vanno da 10,4 a 39,7 posti di lavoro per 1 milione di dollari investiti, mentre con l'industria petrolifera e del gas ne supporta circa 5,3 posti per 1 milione di dollari investiti.

43

Attualmente solo il 43% dei fiumi italiani è in «buono stato ecologico», come richiesto nella Direttiva Quadro Acque.

800

Nei fiumi italiani vivono circa 600-800 lontre, si tratta di una specie simbolo che è ancora i via di estinzione.

310

Negli ultimi 50 anni, negli ambiti fluviali, si è consumato suolo per 2 mila km2, come 310 mila campi da calcio.

10,4

La rinaturazione crea da 10,4 a 39,7 posti di lavoro per 1 milione investito.

Un esemplare di lontra nell'oasi di Persano in Campania