

Le nuove vite dell'acqua

ANTONIO CIANCULLO

Acqua. L'associazione mentale scatta immediata: azzurro, bene prezioso, sete. È l'acqua che amiamo, che ci circonda, di cui abbiamo assoluto bisogno. Ma c'è un altro pianeta liquido che tendiamo a rimuovere: quello che scartiamo, che espelliamo, che ci lasciamo alle spalle nell'uso quotidiano. Questa acqua-rifiuto può diventare un bene prezioso non solo perché viene recuperata tornando ad alimentare il circuito idrico, ma anche perché ne vengono estratte sostanze preziose. La bacchetta magica dell'economia circolare, utilizzando formule ricavate dalla tecnologia più avanzata, consente di ricavare dalle fognie bioplastiche, fertilizzanti, fosforo e biocarburanti.

Dagli scarti cellulosa, additivi, coibentanti: i "miracoli" dell'economia circolare

È una delle proposte lanciate a Ecomondo, il palcoscenico della Fiera di Rimini che ospita gli Stati generali della green economy promossi dalla Fondazione per lo sviluppo sostenibile. «Nel settembre scorso abbiamo cominciato la sperimentazione a Milano del biometano a chilometro zero da reflui fognari», racconta Alessandro Russo, presidente di Cap Holding, l'azienda pubblica che gestisce il servizio integrato della città metropolitana di Milano. «Con il Cnr stiamo facendo i test sulla qualità di questo carburante e con la Fiat-Fca quelli sulla resa dal punto di vista dei motori delle auto. A di-

cembre passeremo alla costruzione di un impianto su scala significativa».

Non è l'unica frontiera sperimentata da Cap Holding. «I nostri scarti sono il petrolio che abbiamo a disposizione», aggiunge un collaboratore del gruppo, Francesco Fatone, docente del dipartimento di biotecnologie dell'università di Verona, impegnato in un progetto europeo coordinato dall'Italia a cui partecipano sette università e 18 aziende. «La novità che presentiamo a Ecomondo è la rete che l'Europa sta formando per dare piena operatività a queste possibilità».

Dalla rete fognaria si possono estrarre cellulosa, additivi per l'asfalto, coibentanti per l'edilizia, polimeri che valgono da 3 a 6 euro al chilo. E non è un'opzione teorica. In Gran Bretagna vengono trattate in questo modo le acque che servono migliaia di persone, a Treviso c'è un impianto per il recupero del fosforo e dei polimeri, in Brasile si preparano a importare il modello di economia circolare applicato al trattamento delle acque di scarico.

Sempre a Milano la MM, che sta per Metropolitana Milanese ma indica un gruppo che lavora anche sull'intero ciclo idrico, sta studiando le applicazioni dei fanghi di depurazione in agricoltura. Un'esperienza che dimostra come fare efficienza voglia dire tagliare i costi economici oltre che quelli ambientali permettendo di alleggerire le bollette degli utenti del servizio idrico.

Ma per far andare in porto i progetti di innovazione tecnologica legata al recupero delle acque reflue bisogna ovviamente

che queste acque vengano trattate. E qui arriva la nota dolente. In Italia mancano quasi il 15 per cento delle condotte fognarie e il 30 per cento dei depuratori: un ritardo che ci tiene costantemente sotto la scure delle sanzioni dell'Unione europea che ha stabilito parametri precisi per la qualità dei corpi idrici.

La difficoltà nasce anche dal fatto che il sistema fognario è misto, cioè le acque nere e quelle bianche finiscono nelle stesse tubature. E quando le piogge sono eccezionali - evento sempre più frequente a causa del cambiamento climatico - la rete non riesce a contenere l'acqua in eccesso e a farla defluire verso il depuratore: così i filtri vengono bypassati e il livello di inquinamento del mare cresce.

Il problema è particolarmente avvertito proprio a Rimini, la città che ospita Ecomondo e che conta 16 milioni di pernottamenti all'anno, mentre i residenti sono 146mila. Per risolvere il problema è stato messo in piedi - da Gruppo Hera, Comune di Rimini, Romagna Acque e Amir - un progetto infrastrutturale da 154 milioni di euro che interessa la capitale del turismo estivo italiano. Finora sono stati completati quattro interventi su 11. Il progetto, che utilizza la tecnologia di "ultrafiltrazione a membrane", terminerà entro il 2020 e consentirà di ridurre del 90 per cento l'impatto inquinante delle sostanze organiche contenute negli scarichi a mare.

ESPEDIZIONE IN ABONNAMENTO

Metformina. Usata da anni contro il diabete. Previene le malattie cardiovascolari. E oggi studi indicano che è anche capace di frenare il cancro. Ecco la seconda giovinezza di una molecola economica e sicura

La pillola che visse due volte

AGNESE CODIGNOLA

Negli Stati Uniti, hanno cominciato a raccogliere i pazienti. Con il coordinamento del Mount Sinai Hospital di New York: più di 3.000 persone sane, di età compresa tra i 69 e i 75 anni, nei

prossimi sei anni assumeranno un medicinale per verificarne l'effetto sulla mortalità in generale, e sui tumori. Si tratta di un farmaco dai costi irrisori, usato da decenni da milioni di persone in tutto il mondo, praticamente privo di effetti collaterali: l'antidiabetico metformina. Che ha già dimostrato in una grande metanalisi relativa a oltre

200 studi e 1,4 milioni di persone, pubblicata sugli *Annals of Internal Medicine* - di ridurre la mortalità per malattie cardiovascolari del 30-40% in più rispetto alla principale classe di antidiabetici suoi concorrenti, altrettanto datati: le sulfaniluree. Oggi si tratta di andare a verificare se è in grado di prevenire il cancro. Cosa c'entri il diabete con il

cancro lo spiega Andrea De Censi, direttore della Struttura Complessa di Oncologia medica dell'Ospedale Galliera di Genova, da anni impegnato in studi su questa molecola, che non smette di stupire: «Il legame tra sovrappeso, obesità e tumori è più che certo: dopo il fumo, i chili di troppo sono il fattore di rischio più importante e si stima che, degli otto milioni di morti che il cancro miete ogni anno, non meno di 500.000 siano riconducibili proprio a questo. Inoltre ci sono ormai diversi dati epidemiologici che suggeriscono una diminuzione del rischio oncologico e della mortalità in generale nei diabetici che assumono metformina. I presupposti per verificare l'idea sono insomma più che solidi».

E non solo teorici. Lo stesso De Censi un anno fa ha pubblicato, su *Cancer Research Prevention*, uno studio su 200 donne che stavano per essere operate per un tumore al seno, dimostrando che coloro che avevano assunto metformina per un mese avevano un indice di proliferazione (parametro associato al rischio di malignità) nettamente migliore rispetto a coloro che avevano assunto un placebo. E oggi, accanto alla ricerca americana, l'ipotesi che la metformina e l'aspirina possano aiutare a prevenire il cancro, in questo caso del colon, sarà testata con uno studio europeo, cofinanziato dall'AIRC. Spiega De Censi: «160 malati, già operati, saranno trattati per un anno con uno dei due farmaci o con entrambi, o con un placebo, e alla fine vedremo se c'è stato un effetto protettivo. Lo studio potrà anche rivelarci se ci sono dei marcatori capaci di aiutarci a capire meglio come impostare questo genere di prevenzione. Cosa di cui abbiamo particolarmente bisogno visto che le recidive del tumore del colon restano molte e non riusciamo ad abatterle». Un effetto analogo lo stanno studiando in Cana-

È dimostrato che protegge dalle recidive al seno. E ora s'indaga l'effetto sul colon

da su 3.500 operate di tumore al seno, spesso obese, che saranno trattate per 5 anni proprio con la metformina.

Oltre agli effetti clinici, ci si aspetta poi che queste ricerche aiutino a capire meglio alcuni meccanismi del cancro. Spiega ancora De Censi: «Vogliamo capire quanto dell'effetto preventivo è dovuto all'abbassamento dei livelli di insulina dato dalla metformina, e cioè è indiretto, e quanto è diretto, perché non conosciamo ancora nel dettaglio tutte le sue azioni». Per esempio, racconta l'esperto, si sa che il farmaco agisce come una sorta di rallentatore metabolico, abbassando il consumo di energia delle cellule malate, che di norma lavorano a ritmi molto accelerati: l'azione di freno energetico spiegherebbe almeno in parte l'efficacia anticancro, e questa informazione potrebbe rivelarsi preziosa per studiare nuove strategie. Ma c'è di più. Ancora De Censi: «Grazie alle prime biopsie, abbiamo capito che la metformina si accumula nell'intestino molto più di quanto non faccia nel sangue, e questo significa che le dosi normali potrebbero essere sufficienti. Inoltre abbiamo visto che i tumori del colon cambiano molto a seconda della zona (destra o sinistra, grossolanamente) e quello che si sta delineando è un quadro analogo a quello della mammella, dove si distinguono ormai tanti tipi di tumore diverso, con evidenti benefici per la terapia».

CRIP/ALCANTARA/REUTERS

L'olio di palma perde pezzi

Anche l'associazione "sostenibile" del settore è in difficoltà La domanda si è fermata e c'è un problema di credibilità

MASSIMO IONDINI
MILANO

L'insostenibile leggerezza della sostenibilità. È il senso dell'allarme lanciato da Rspo, l'organizzazione internazionale Roundtable on Sustainable Palm Oil, nata una dozzina di anni fa per cercare di dare un volto nuovo ai grandi produttori di olio di palma di fronte a una sempre più indignata opinione pubblica, garantendo con un proprio regolamento interno una maggiore sostenibilità della filiera soprattutto su temi incandescenti come deforestazione, land grabbing (rapina delle terre) ed emissione di gas serra. Uno sforzo che, sbotta Carl Bek-Nielsen (Ad di United Plantations, tra i leader nella produzione di olio di palma malese e co-presidente di Rspo), non viene però riconosciuto e compensato dal mercato.

«La domanda di olio di palma certificato Rspo è ferma e se ne riesce a vendere solamente il 50%», accusa Bek-Nielsen alla conferenza annuale di Rspo in svolgimento in Thailandia. Gli acquisti di olio di palma certificato sostenibile sono infatti concentrati quasi solo nell'Unione europea e pertanto, sottolinea, c'è ancora molto spazio per aumentarne la domanda. «Il vero problema – spiega il manager – è che chi compra è attento a far sì che la domanda non superi l'offerta in quanto questo avrebbe un impatto sui prezzi di acquisto». Quindi la stoccata alle crescenti campagne negative contro l'olio di palma. «Si tratta di un dibattito emotivo che porta a decisioni disinformate senza aiutare nessuno – lamenta



Bek-Nielsen –. Questa non è una storia bianca o nera o tra buoni e cattivi, è una storia complessa che richiede la conoscenza del problema nella sua interezza e non scegliere la via più facile, utilizzando etichette "senza olio di palma" per ragioni commerciali. Bisogna sapere che queste coltivazioni occupano meno dello 0,4% della superficie agricola totale mondiale». Ma soltanto il 20% dei produttori coltiva palme da olio che rispondano ai criteri di sostenibilità previsti da Rspo, organismo che conta attualmente 3.080 membri tra cui anche alcune associazioni ambientaliste. E proprio una di queste, la olandese Aidenvironment, sta per scendere sul piede di guerra minacciando di uscire da Rspo, accusata di «essere poco credibile». A scatenare il caso è stata la riammissione nell'associazione per l'olio di palma sostenibile, l'agosto scorso, del colosso industriale malese Ioi Group (tra i fondatori della

La riammissione del gigante Ioi, che era sospeso per deforestazione, fa infuriare gli ambientalisti, pronti a lasciare il Rspo (come già fatto da Barilla)

stessa Rspo), sospeso a marzo per violazione delle regole. «L'accusa principale – ci spiega da Bangkok l'italiano Stefano Savi, direttore globale della comunicazione di Rspo – era di avere dato fuoco a delle foreste per ricavarne piantagioni di palma da olio, ma comunque in concessioni non certificate da Rspo. A quel punto abbiamo chiesto a Ioi Group un preciso futuro piano di azione che rispondesse ai nostri principi di sostenibilità. L'ha presentato ed è stato riammesso. Ma il prossimo agosto, a un anno esatto, sarà effettuata una verifica sul campo da parte di un ente terzo, che deve restare anonimo». E sulla minaccia di perdere un pezzo comunque dall'importante peso specifico, Savi minimizza: «L'eventuale abbandono di una Ong ci dispiacerebbe, ma farebbe parte di una naturale dinamica. Basti pensare che negli ultimi cinque anni ben 28 Ong ambientaliste e sociali si sono unite alla

nostra causa e ora sono membri di Rspo». Una crepa molto meno grave della presa di posizione assunta a suo tempo da «multinazionali del settore alimentare come Unilever, Kellogg, Mars, Nestlé e Cargil che – riporta il ben informato sito online *Il fatto alimentare* –, in seguito alla sospensione di Ioi, avevano deciso di interrompere i rapporti di fornitura di olio di palma con la società».

Tra arrivi e partenze, a uscire già da tempo da Rspo, di cui aveva fatto parte per anni, è stata l'italiana Barilla il cui processo di allontanamento dal palma nella preparazione di crackers, fette biscottate, grissini, ecc. ha avuto una forte accelerazione negli ultimi mesi, soprattutto dopo il clamoroso parere di Efsa. Lo scorso maggio l'Autorità europea per la sicurezza alimentare, che ha sede a Parma proprio come Barilla, aveva pubblicato dati che rivelavano la maggiore produzione di contaminanti tossici durante la raffinazione industriale dell'olio di palma rispetto ad altri olii vegetali. «Già da quattro anni però – ci spiega Barilla – avevamo cominciato a sostituire l'olio di palma con altri olii nell'ambito del miglioramento del profilo nutrizionale ovvero la riduzione dei grassi saturi di cui il palma è piuttosto ricco. Anche per questo Barilla non era entrata a far parte dell'Unione italiana per l'olio di palma sostenibile creata un anno fa, tra gli altri, da Ferrero, Nestlé e Unilever Italia. Per noi era già iniziato un altro cammino, che il parere di Efsa ha soltanto accelerato».