

Pfas, il cocktail indigesto che avvelena Spinetta Marengo



I Pfas si trovano nelle pentole antiaderenti, in indumenti e scarpe impermeabili, in alcuni imballaggi alimentari, nei pesticidi e nell'acqua del rubinetto.

MAURO RAVARINO

Il quotidiano francese *Le Monde* lo ha chiamato «il veleno del secolo». Silenzioso, dannatamente diffuso (ce n'è traccia dall'Artico all'Antartide), subdolo ed eterno. Parliamo dei Pfas, sostanze perfluoroalchiliche, composti chimici altamente inquinanti soprannominati forever chemical, che non si degradano col tempo e che possono avere gravi conseguenze per la salute umana. Costituiti da catene fluorurate di un numero variabile di atomi di carbonio, i Pfas sono presenti – in virtù delle loro proprietà idrorepellenti e oleorepellenti – fin dalla fine degli anni Quaranta del secolo scorso in tantissimi oggetti di uso domestico (dalle pentole antiaderenti alle scarpe impermeabili, dagli involucri alimentari ai cosmetici) e non (utilizzati, ad esempio, nella produzione di plastica e gomma e nell'industria elettronica).

SONO SOSTANZE ESTREMAMENTE PERSISTENTI, che si accumulano nell'ambiente e, in alcuni casi, anche nel nostro organismo. Questa persistenza riporta alla mente chi dall'eternità prese il nome, l'Eternit, che in questa storia c'entra poco solo in apparenza, perché è – in termini più generali – un precedente storico, anche in riferimento a un settore industriale che, consapevole dei danni, continuò a inquinare. E perché nel pezzo italiano di questo allarme globale c'entra nuovamente la provincia di Alessandria. A poche decine di chilometri – poco più di quaranta – da quel che fu il più importante stabilimento che produceva amianto (a Casale Monferrato), sorge l'unico sito attualmente produttivo in Italia di polimeri fluorurati, a Spinetta Marengo, popolosa frazione del comune di Alessandria.

QUESTO TERRITORIO DI PIANURA È STATO TEATRO di una delle battaglie più celebri dell'ultimo scampolo della storia moderna, la «battaglia di Marengo», combattuta nel giugno del 1800 e vinta dall'esercito francese, guidato da Napoleone Bonaparte, ai danni degli austriaci. Dal 1905, Spinetta è sede di una grande fabbrica chimica, fondata da imprenditori locali, passata poi a Montecatini, diventata – dopo la fusione con Edison – Montedison, rinominata successivamente Ausimont e, infine, giunta nel 2002 nelle mani della multinazionale belga Solvay. Qui, in uno spazio di 130 ettari per mille persone impiegate, produce polimeri fluorurati: un'attività che ha richiesto o richiede l'impiego di Pfas, a catena lunga come l'Adv 7800 e a catena corta come il C604, brevettato dalla stessa Solvay e cosiddetto di nuova generazione, nato per sostituire il vecchio e fuoriuscito Pfoa, classificato dall'Agenzia internazionale per la ricerca sul cancro «possibilmente cancerogeno». Celandosi dietro alla tutela della proprietà intellettuale, la società non fornisce gli standard analitici del C604; una ricerca delle Università di Padova e Bologna ha comunque dimostrato come anche questo alteri i processi biologici di organismi marini sentinella quali le vongole veraci.

TRATTASI, QUINDI, DI UN ULTERIORE TASSELLO nella lunga e stratificata storia di inquinanti che sconta Spinetta, non solo Pfas. Nel 2008, la scoperta da parte dell'Arpa Piemonte di un inquinamento di cromo esavalente nelle falde acquifere innescò una vicenda giudiziaria che portò sul banco degli imputati i vertici di Ausimont e Solvay e alla condanna di Luigi Guarracino, Giorgio Carimati e Giorgio Canti per disastro ambientale colposo. Per la Suprema Corte, avrebbero dovuto «adottare i rimedi per scongiurare pericoli alle persone e all'ambiente, eventualmente interrompendo la produzione». Un'altra indagine si è recentemente conclusa e vede coinvolti Stefano Bigini e Andrea Diotto, fino a poco settimane fa direttore dello stabilimento di Spinetta: «Avrebbero omissis – secondo l'accusa – di provvedere al più efficace risanamento della pres-

sa contaminazione del sito e al più sicuro contenimento del rilascio dei contaminanti sia nella falda sotto lo stabilimento che a valle, dove sarebbe stata accertata una diffusa e cospicua concentrazione di Pfas».

I Pfas SONO STATI INDIVIDUATI NEL SUOLO, nell'aria e nell'acqua. Gli studi epidemiologici di Arpa e Asl, seppur contestati dall'azienda, hanno evidenziato come a Spinetta ci si ammali di più. Da tempo i cittadini riuniti in comitati e le associazioni ambientaliste fanno pressioni su istituzioni e politica. «Vogliamo un biomonitoraggio completo, che coinvolga i residenti, e che i medici di base siano formati sulle conseguenze alla salute dei Pfas, costruendo così un canale ad hoc di medicina preventiva. Su questo abbiamo sollecitato diverse volte il sindaco di Alessandria, ma ci ha detto che la responsabilità di far ciò non è direttamente del Comune. Noi, però, non tolleriamo più il ricatto lavoro-salute, che per troppi anni ha avvelenato Spinetta. Va avanti da almeno tre anni un rimpallo di responsabilità tra Comune e Regione, che si scaricano il barile della salute pubblica e della prevenzione l'uno sull'altro. Noi non ci stiamo. L'unica soluzione sono il blocco totale della produzione di Pfas, che può avvenire solo con la chiusura dello stabilimento, e la successiva e fondamentale bonifica del sito». Lo sottolinea Viola Cereda, giovane biologa e portavoce del Comitato Stop Solvay, che alcuni anni fa raccontò in una lettera pubblica le radici del suo impegno, quando decise di non restare più passiva dopo aver letto del rilevamento del C604 nel fiume Bormida e dei risultati degli studi epidemiologici, compreso il maggior rischio di infertilità per le donne residenti. Un'indagine – promossa dal comitato con i reporter della tv pubblica belga *Rthf*, impegnati in un'inchiesta giornalistica, e l'Università di Liegi – ha rilevato nell'agosto 2022 una presenza significativa di queste sostanze nel sangue dei cittadini di Spinetta.

AL LIVELLO MEDICO, I Pfas SONO RICONOSCIUTI come interferenti endocrini, in grado quindi di alterare i processi dell'organismo che coinvolgono lo sviluppo, il comportamento e la fertilità. Ed è stata rilevata una correlazione tra una loro alta concentrazione e varie neoplasie (dal cancro al seno a quello ai testicoli) e malattie cardiovascolari. Per subirne gli effetti più gravi, sarebbe necessaria un'esposizione continua a concentrazioni elevate. Ecco perché le persone più esposte all'inquinamento dei Pfas sono quelle che vivono vicino alle fabbriche, lo ha evidenziato Gretta Goldenman, scienziata di lungo corso che coordina il Global Pfas Science Panel e per il Consiglio nordico curò un

Nella piccola frazione di Alessandria ambientalisti e cittadini contro lo stabilimento chimico della multinazionale belga Solvay

Gli studi epidemiologici mostrano un aumento di malati e morti, ma l'azienda nega. E prende i finanziamenti del governo



I Pfas sono nati negli anni '40 come composti chimici di sintesi. Oggi si contano oltre 4mila sostanze, molto utilizzate nell'industria.



rapporto sul tema, con la difficoltà di individuare i siti di produzione dei Pfas. Un vuoto che è riuscito a colmare il progetto «The Forever Pollution Project» che ha coinvolto diciotto media tra cui *Le Monde*, *the Guardian* e la rivista italiana online *Radarr* e ha mappato 17mila siti contaminati in Europa. Uno degli hotspot è Trissino, in Veneto, dove una lunga e grave contaminazione delle falde acquifere causata dall'azienda Miteni, che produceva composti fluorurati, è stata scoperta circa dieci anni fa. Lo rivelò uno studio di Irsa-Cnr che svelò livelli altissimi di Pfas nell'acqua potabile. Un'emergenza senza precedenti che coinvolge un territorio di 350mila abitanti.

CHE FARE, ALLORA? DIVERSE ASSOCIAZIONI a livello europeo chiedono la messa al bando dei Pfas, vi aderiscono tra gli altri Greenpeace, Legambiente, Mamme No Pfas e Medicina Democratica. La Rete Ambientalista, che ha un portale sempre aggiornato sull'argomento e sul caso Solvay, ha lanciato una campagna nazionale

LE ANALISI

Tumori, malattie respiratorie e cardiache tra le persone che vivono vicino alla fabbrica

Al centro, la Solvay di Spinetta Marengo. A destra, una protesta di Greenpeace contro l'inquinamento da pfas foto Ansa. A lato, la Solvay di Spinetta Marengo.

FRANCESCO ROMIZI

Spinetta Marengo è un piccolo borgo alle porte di Alessandria. Settemila abitanti con un unico grande problema: la presenza nel suo territorio dell'azienda belga Solvay. In questa fabbrica, nel corso degli ultimi decenni, si è prodotto di tutto: dagli acidi forti come l'acido solforico o l'acido fluoridrico, fino agli attuali fluoroderivati. Vengono prodotti anche i cosiddetti elastomeri fluorurati (usati nel campo aerospaziale, nelle applicazioni militari e per la fabbricazione di fibre ottiche) per i quali c'è la necessità di utilizzare Pfas.

Il diffuso problema ambientale derivante dalla fabbrica è stato per troppi anni dimenticato. Mol-

te, troppe, famiglie raccontavano dei propri parenti scomparsi per colpa del cancro. La contaminazione continuava e si arricchiva con nuove sostanze, tra cui, appunto, i Pfas.

In passato pochissime persone avevano tentato, senza successo, di richiamare l'attenzione dell'opinione pubblica e della politica su un problema grave e noto. Tra il 2007 e il 2008, c'è stata la richiesta da parte di una nota catena di supermercati di acquistare il terreno poco lontano dalla fabbrica e dismesso da molti anni, per costruire nuovi edifici commerciali. Per avere le autorizzazioni necessarie si condussero le analisi della falda acquifera. I risultati ottenuti fecero impallidire le autorità e la popola-

zione: nella falda superficiale e nei terreni giaceva l'eredità di decenni di incuria ambientale. Ebbe inizio un processo volto a stabilire di chi fosse la responsabilità dell'inquinamento storico e di quello in corso.

Il processo si è concluso nel 2019 con la condanna dei dirigenti della Solvay per disastro ambientale colposo. Nel 2017, tra l'altro, il Comitato STOP Solvay, (di cui fanno parte, tra gli altri, Isde, Greenpeace e Legambiente) ha lavorato con un gruppo di giornalisti della televisione nazionale belga per realizzare un'indagine sulla quantità di Pfas presente nel sangue di una cinquantina di persone, abitanti sia a Spinetta Marengo che ad Alessandria.



Queste sostanze ci sono da molto tempo, è essenziale avere tutte le informazioni sulla situazione e saperle interpretare

INTERVISTA

«Ci vogliono più risorse per gli studi»

MAURO RAVARINO

Giorgio Abonante è il sindaco del comune di Alessandria e detiene la delega all'Ambiente. Si è insediato a Palazzo Rosso il 28 giugno del 2022, eletto da un'ampia coalizione di centrosinistra dal Pd al M5s. Sui Pfas lo incalzano da tempo i comitati di cittadini, sostenendo di non ricevere risposte adeguate soprattutto sulla necessità di un biomonitoraggio e sulla formazione dei medici di base.

Sindaco Abonante, studi e analisi epidemiologiche hanno evidenziato la presenza di Pfas nel sangue dei cittadini di Spinetta Marengo, per dare una risposta alla loro preoccupazione quali iniziative il Comune di Alessandria ha messo o metterà in campo?

La presenza di Pfas nel sangue è purtroppo un dato generalizzato e di normalità perché questi composti chimici sono presenti nelle nostre vite da decenni; il dato desta preoccupazione se il livello di Pfas aumenta in modo rilevante e supera determinate soglie in alcuni luoghi o vicino a siti produttivi. Le iniziative private che hanno tentato di evidenziare questo fatto scontano, però, un approccio non scientifico ad esempio nella selezione del campione. Tuttavia, si tratta di dati che hanno un loro valore e che indicano all'amministrazione comunale di insistere sul tema della richiesta alla Regione di trovare le risorse per finanziare la terza fase dell'indagine epidemiologica a compimento degli studi già effettuati negli anni passati. Nelle ultime settimane abbiamo ascoltato nella Commissione consiliare Ambiente il referente del progetto Horizon 2020 «Scenari», coordinato da un professore del Dipartimento di Scienze e Innovazione Tecnologica dell'Università del Piemonte Orientale (Francesco Dondero, ndr). Il progetto ha l'obiettivo di migliorare la comprensione degli effetti dei Pfas e di raccogliere importanti informazioni sulla nostra realtà territoriale per la salvaguardia della salute pubblica.

A che punto è il tavolo con la Regione su Spinetta Marengo e quando verrà predisposto il biomonitoraggio?

Sono già state effettuate due campagne di monitoraggio sulle matrici animali e vegetali ed è in fase di avvio una nuova serie di campionamenti. Dalle relazioni prodotte dagli enti preposti non sono emerse situazioni di



Il sindaco di Alessandria Giorgio Abonante chiede più risorse per le ricerche e un'interlocuzione con la Solvay sulla bonifica

particolare criticità ma si prosegue in ogni caso a ulteriori controlli per disporre di dati maggiormente significativi sui possibili livelli di esposizione da parte dei cittadini residenti nella Frascchetta (l'area est del comune di Alessandria, ndr). A quanto sappiamo, invece, lo studio propedeutico alla definizione dei criteri scientifici necessario al biomonitoraggio sull'uomo è concluso ed è pronto il protocollo per la richiesta di approvazione da parte del Comitato Etico. Una prima fase di controlli è già finanziata mentre si stanno cercando le risorse per partire con un monitoraggio su scala più ampia che preveda la possibilità di adesione anche da parte di cittadini che lo richiedano. Su questo tema Asl, Regione e Arpa sono gli enti preposti a concretizzare lo studio, anche a trovare le risorse

se necessarie che sono ingenti. Il Comune, su questo tema, è pronto a fare la sua parte. **Una questione su cui si battono i comitati è la formazione dei medici di base, ci sono reali progetti per un loro aggiornamento?**

È stato predisposto dal gruppo di esperti regionali in collaborazione con l'Asl un documento informativo destinato ai medici di medicina generale e ai pediatri di libera scelta sui possibili effetti legati alla presenza di elevati livelli di Pfas nel sangue di pazienti. L'Asl ha già effettuato un primo incontro con i sanitari del territorio per presentare il documento che sarà inserito in una campagna di informazione più ampia indirizzata ai medici ma anche ai cittadini.

La questione Pfas non è di oggi. Quale discontinuità sta cercando rispetto alle precedenti la sua amministrazione?

Da sindaco cerco di tenere costantemente alta l'attenzione sul tema. Avere tutte le informazioni, e soprattutto saperle correttamente interpretare, è essenziale. Per questo ho chiesto un incontro ad Asl e Arpa per avere delucidazioni sugli ultimi dati dell'attività di monitoraggio di Arpa Piemonte riguardo le deposizioni Pfas nell'area. A poche settimane dal nostro insediamento, ho subito chiesto un incontro con la Regione Piemonte: gli attuali tavoli tecnici sono frutto di quella concertazione. In quei giorni, recependo le indicazioni dell'Asl, ho firmato la prima Ordinanza rivolta ai cittadini di Spinetta Marengo sulla presenza di cloroformio nelle loro cantine. Rispetto al futuro, il nostro lavoro si svilupperà su tre assi: il primo è quello di un potenziamento del nostro settore comunale sul tema della salute perché le competenze interne in questo ambito sono troppo poche. Sta per vedere la luce il regolamento per l'istituzione dell'Osservatorio ambientale della Frascchetta e crediamo che nell'anno nuovo, grazie a nuove risorse umane, possa partire. Il secondo punto è una serrata interlocuzione con Solvay, alla quale riconosciamo il ruolo che sta avendo nella bonifica dell'inquinamento storico ma a cui chiediamo di impegnarsi ulteriormente per l'eliminazione, nei tempi tecnici ragionevoli, di ogni forma di inquinamento. Il terzo punto è la volontà – aiutati da Arpa provinciale e dall'Università del Piemonte Orientale – di insediare un centro di ricerca per le bonifiche ambientali, capace di attrarre sul territorio le menti migliori sul tema: non possiamo dimenticare che la nostra Provincia ospita oltre cento siti contaminati in attesa di bonifica, oltre ai due siti di interesse nazionale.

per la loro messa al bando, con divieto di produzione, uso e commercializzazione di Pfas o di prodotti contenenti Pfas, più misure di controllo e una riconversione produttiva dei siti.

NEGLI USA, DOVE IL DISCORSO PUBBLICO È AVANZATO perché furono antesignani dello scandalo – il primo caso di contaminazione di acqua potabile è stato segnalato nel 1999 a opera della DuPont –, l'Agenzia per la protezione ambientale Epa ha stabilito limiti stringenti per la presenza di Pfas nell'acqua potabile. La California e lo Stato di New York hanno vietato i Pfas nell'abbigliamento. In Europa, Germania, Olanda, Danimarca, Svezia e Norvegia hanno presentato all'Echa, l'Agenzia europea delle sostanze chimiche, una proposta di restrizione totale dei Pfas per tutta l'Ue. In Italia, invece, il Ministero delle Imprese finanzia la Solvay per lo sviluppo della tecnologia Aquivion (filiera dell'idrogeno green) che userà Pfas fino 2026. Fuori tempo massimo.

Ma cosa sono i Pfas? Le sostanze alchiliche perfluorurate e polifluorurate (Pfas), oltre 4.700 in numero, sono un gruppo di sostanze chimiche artificiali ampiamente utilizzate, che nel corso del tempo si accumulano negli esseri umani e nell'ambiente. Sono note come sostanze chimiche permanenti, in quanto sono estremamente persistenti nel nostro organismo e nell'ambiente.

Possono avere effetti negativi sulla salute come danni al fegato, malattie della tiroide, obesità, problemi di fertilità e cancro.

L'indagine a Spinetta, mirata a ricercare la presenza di sei particolari Pfas, ha purtroppo fornito i risultati attesi. Nel sangue di molti degli abitanti che si sono sottoposti ai test i livelli di Pfas sono alti. A volte molto alti. La ricerca ha evidenziato un incremento del 19% delle patologie tumorali, in particolare del polmone, della pleura e dell'apparato emolinfopoietico, rispetto al resto del territorio alessandrino e piemontese.



se. Dati che si differenziano a seconda delle malattie specifiche con punte del +75% rispetto ai dati regionali per quanto riguarda i mesoteliomi pleurici e +76% per tumore al rene. Inoltre nei maschi si è riscontrata una incidenza di oltre il doppio per quanto riguarda i tumori epatici e delle vie biliari e nelle neoplasie al pancreas; nelle donne vi è un raddoppio di ricoveri per leucemie.

Tra le patologie non tumorali risultano incrementi di ricoveri

per malattie dell'apparato cardiocircolatorio, respiratorio e apparato genitourinario. In particolare lo studio sottolinea un +22% di malattie endocrine, +50% di casi di ipertensione, +56% di infarti del miocardio, +29% per insufficienza renale, +36% per malattie ematologiche, +22% di malattie cutanee, e molte altre. Infine, le valutazioni effettuate nel sottogruppo costituito dai bambini hanno messo in evidenza un aumento dei ricoveri per malattie neurologiche con un incremento dell'86%.

Per tutte queste patologie si nota un andamento crescente in base alla durata della residenza. Dati che definire allarmanti è poco. Per questo, Vincenzo Cordiano, medico Isde esperto di Pfas ha dichiarato: «I Pfas sono una minaccia eterna alla biodiversità planetaria. Sono un'emergenza sanitaria in Italia per questi killer indistruttibili. I responsabili dell'inquinamento ambientale devono bonificare subito l'area».

2017, molti abitanti si sono sottoposti ai test: livelli di veleni molto alti trovati nel sangue

●● I Pfas sono molto resistenti, sono idrorepellenti e oleorepellenti, per questo sono molto utilizzati nel settore alimentare e per cucinare.

●● I Pfas possono penetrare nelle acque sotterranee finendo per accumularsi anche nelle piante, e possono finire nella catena alimentare.