

in quanto significativi della persistenza negli anni di tale sostanza perfluoroalchilica (PFOS) nell'organismo umano, nonostante la produzione della stessa sia ormai cessata da un lustro.

Inoltre, il professor Costa omette del tutto di riferire in ordine alla presenza nel siero dei lavoratori dello stabilimento di Trissino delle sostanze perfluoroalchiliche a 4 atomi di carbonio (PFBA e PFBS), che a partire dal 2011 hanno sostituito il PFOA e il PFOS.

Infine, in data 2 dicembre 2016, il professor Costa ha inviato alla Commissione di inchiesta un estratto delle relazioni sull'attività di sorveglianza da lui svolta sui lavoratori della Miteni nell'ultimo quinquennio (2010-2015), con le relative conclusioni per ciascuna annualità.³⁹ Le conclusioni per le annualità considerate sono identiche, nel senso che sono ripetute di anno in anno e ciascuna contiene un rinvio alle conclusioni dell'anno precedente, fino ad arrivare a quelle elaborate nel 2010, che così si esprimono "...il controllo periodico dei lavoratori non ha rilevato significative alterazioni del loro stato di salute, sia dal punto di vista clinico generale che a livello degli indicatori biologici di effetto a carico di organi/sistemi bersaglio (in particolare quelli emopoietico, epatico, renale e metabolico). Le loro condizioni di salute sono soddisfacenti e non emergono elementi che indichino un significativo rischio di patologie correlate al lavoro, che risulta attualmente ben controllato e da considerarsi ragionevolmente entro i limiti di ampia accettabilità. Per quanto riguarda in particolare l'esposizione a PFOA, i risultati del monitoraggio biologico confermano il trend alla progressiva riduzione dell'esposizione, e conseguente concentrazione nel sangue, pur se il processo è lento e vi sono ancora sporadici casi di modesto assorbimento".

Tuttavia accade che si è in presenza di conclusioni, che poggiano su esami emato-chimici e delle urine, i cui dati tuttavia non vengono esposti, in quanto coperti da *omissis*, sicché è esclusa ogni possibilità di una loro verifica.

Inoltre, va sottolineato che si tratta di conclusioni che, anche nell'ultimo controllo eseguito, quello dell'anno 2015, appaiono generaliste, in quanto sono del tipo, "il controllo sanitario dei lavoratori è risultato in linea con gli anni precedenti" o ancora "non sono emersi elementi che indichino un significativo rischio di disturbi e/o patologie correlate al lavoro".

Infine, nelle conclusioni anzidette nulla viene detto in ordine all'esecuzione di accertamenti specifici sulla funzionalità nel tempo degli organi ritenuti maggiormente esposti ai composti perfluoroalchilici, quali la tiroide, i reni o il fegato, né sull'eventuale accertamento di malattie correlate a esposizioni prolungate nel tempo.

³⁹ Doc. 1610/2

In particolare, l'estratto delle relazioni sull'attività di sorveglianza sanitaria⁴⁰, consegnato dal professor Costa alla Commissione di inchiesta, non contiene cenno alcuno sulle eventuali patologie sub-letali di quei lavoratori che sono stati monitorati nei vari periodi di riferimento - di cui alla relazione del 23 novembre 2016 dello stesso professor Costa⁴¹- cioè, i 34 lavoratori monitorati a partire dall'anno 2007, i 23 lavoratori monitorati a partire dall'anno 2003 e i 15 lavoratori monitorati a partire dall'anno 2000.⁴²

In realtà, l'unico obiettivo delle varie relazioni del professor Costa sembra essere, per un verso, quello di dimostrare il rispetto dei valori di riferimento indicati, come si è visto molto elevati e, per altro verso, l'assenza di “significativo rischio di patologie correlate al lavoro”, “pur nella lenta eliminazione della sostanza (PFOA) dovuta alla sua lunga emivita biologica”.

Si tratta - ad avviso della Commissione di inchiesta - di una grave carenza metodologica, posto che il monitoraggio dei lavoratori della Miteni ha un senso non in relazione al rispetto di parametri astratti - peraltro, come si è visto - molto elevati, bensì in relazione alla verifica del loro effettivo stato di salute, dopo anni di assorbimento di sostanze perfluoroalchiliche, che come si è visto sono potenzialmente pericolose.

Si è infatti ampiamente riportata in questa relazione la esistenza di possibili (e, in alcuni casi, molto probabili) correlazioni tra l'esposizione alle sostanze perfluoroalchiliche (PFOA e PFOS in particolare) e l'insorgenza di numerose patologie in seguito ad esposizioni prolungate. Tra queste si possono qui brevemente ricordare: ipercolesterolemia, colite ulcerosa, malattie tiroidee, tumori del testicolo e del rene, ipertensione indotta dalla gravidanza e preeclampsia, nonché associazioni con varie patologie cardiovascolari quali arteriosclerosi, ischemie cerebrali e cardiache, infarto miocardico acuto e diabete.

Queste considerazioni diventano tanto più gravi se si guarda ad alcuni studi che indicano anche dati quantitativi nella associazione tra l'insorgenza delle patologie e le concentrazioni di esposizione. Ad esempio, studi epidemiologici sull'uomo, e in particolare sugli operai esposti a composti perfluoroorganici, non mostrano correlazioni con epatotossicità solo per concentrazioni di PFOS al di sotto di 6 microgrammi/l (pari a 6.000 nanogrammi/l).⁴³

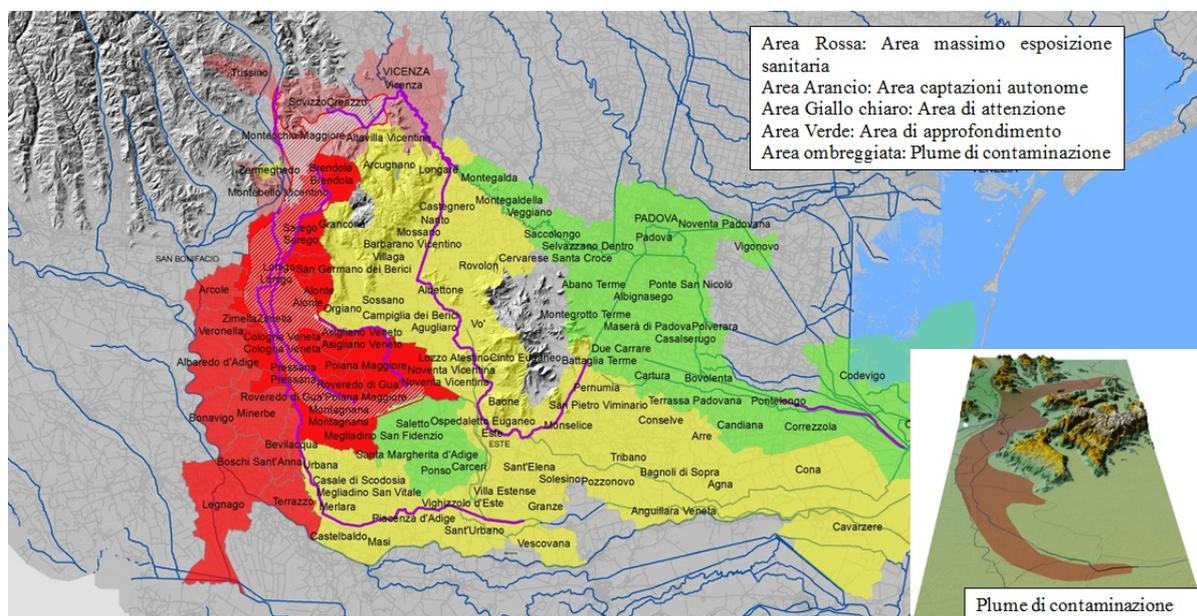
⁴⁰ Doc. 1610/2

⁴¹ Doc. 1578/2

⁴² Cfr. rispettivamente le tabelle 6, 7, e 8 del Doc. 1578/2.

⁴³ G. W. Olsen, J. M. Burris, J.H. Mandel, L. R. Zobel “Serum perfluorooctane and hepatic and lipid clinical chemistry tests in fluorochemical production employees” J. Occup. Environ. Med. 1999, 41, 799- 806.

4. L'inquinamento da PFAS nella Valle del Chiampo.



Come si è visto, il punto principale e la causa dell'inquinamento delle acque di falda del vicentino sono stati individuati nell'attività che svolge l'azienda chimica Miteni, sita nel comune di Trissino, nella provincia di Vicenza, trattando i composti perfluoroalchilici, con conseguente inquinamento delle acque di falda, che vengono utilizzate sia come acqua potabile, che quindi ritorna nel ciclo depurativo, sia per il raffreddamento delle fabbriche, sia per l'irrigazione dei campi.

Fatto sta che gli accertamenti eseguiti dal CNR, sui quali si approfondirà di seguito, hanno consentito di appurare la presenza di composti perfluoroalchilici nelle acque potabili prelevate al rubinetto, in un'area della provincia di Vicenza di oltre 100 kmq, superiori a 1.000 nanogrammi per litro, che rendono tali acque del tutto inidonee all'uso potabile.⁴⁴

Sul problema è intervenuta la direttrice del dipartimento ambiente e prevenzione primaria dell'Istituto superiore di sanità, Loredana Musmeci, la quale, nel corso dell'audizione del 18 maggio 2016, ha riferito che nelle aree contaminate di Verona, Padova e Vicenza, quindi, in quelle aree servite dagli acquedotti, dove è stata riscontrata la presenza di PFAS, a seguito dei parametri e dei limiti dati dall'Istituto e dal Ministero della salute e all'installazione di filtri a carboni attivi, le acque distribuite sono a norma, cioè rientrano in questi limiti e cioè, PFOS 30 ng/l; PFOA 500 ng/l

⁴⁴ cfr. pag.13 del resoconto stenografico dell'audizione di Stefano Polesello del 25 maggio 2016
35

e altri PFAS 500 ng/l; PFBA (Acido perfulorobutanoico), 500 ng/l e PFBS (Acido perfluorbutansolfonico) 500 ng/l.

Tuttavia, la dottoressa Musmeci ha riferito che vi erano stati alcuni sforamenti.

In realtà, la situazione è lungi dall'essere definita, come si vedrà di seguito.

Il sindaco di Lonigo, Luca Restelli, nel corso dell'audizione del 16 maggio 2016, ha riferito che il suo comune è tra quelli con maggiore presenza di PFAS (2.403 nanogrammi per litro) e che l'acquedotto pubblico, che preleva l'acqua dalla falda, necessitava di essere filtrato in continuazione, sicché i filtri a carboni attivi utilizzati necessitavano di essere costantemente cambiati, in quanto raggiungevano facilmente nell'acqua potabile i valori limiti di PFAS di 450-495 nanogrammi per litro, con costi notevoli, considerato che tali filtri, se posizionati in un depuratore che tratta una massa d'acqua notevolissima, comportano un innalzamento del costo del servizio, misurato a litro d'acqua trattata, di circa il 40 per cento.⁴⁵

Allo scopo di superare tale situazione emergenziale, il sindaco di Lonigo, nonché il sindaco di Brendola, Renato Ceron, nel corso delle loro audizioni hanno insistito sulla necessità di potenziare il canale L.E.B. - che preleva le acque dell'Adige dal canale di scarico della centrale ENEL - in maniera da consentire l'uso di acque non inquinate, sia per l'irrigazione dei campi, sia per l'abbeveraggio degli animali dei territori comunali maggiormente contaminati da PFAS (Altavilla, Brendola, Lonigo, Montecchio, Monteviale, Creazzo, Sarego, Sossano).

A sua volta, Roberto Castiglioni, sindaco di Sarego, comune di settemila abitanti posto tra Brendola e Lonigo, nel corso dell'audizione del 16 maggio 2016, ha riferito che un monitoraggio eseguito nel suo comune ha rilevato la presenza nell'insalata di 1.500 nanogrammi di PFOA e di 6.600 nanogrammi di PFBA, mentre nel sangue dei cittadini dello stesso comune sono state rinvenute concentrazioni massime di 754 nanogrammi di PFOA a fronte di valori medi dei cittadini non esposti, pari a 10 nanogrammi.

La Commissione di inchiesta, a fronte di tali preoccupazioni, ha richiesto alla regione Veneto, nella persona dell'assessore all'ambiente Gianpaolo Bottacin, una relazione aggiornata sui seguenti punti:

- 1) la rappresentazione specifica del sistema acquedottistico e di rifornimento delle acque potabili dei comuni contaminati, con particolare riferimento ai comuni di Sovizzo, Sarego, Brendola, Montecchio e Lonigo;

⁴⁵ Cfr. dichiarazioni del dottor Rombaldoni, sostituto procuratore della Repubblica presso il tribunale di Verona, nell'audizione del 7 luglio 2016.

- 2) notizie specifiche sui sistemi di filtraggio nelle opere di presa degli acquedotti e, in particolare, sul posizionamento dei carboni attivi e sulla loro efficacia negli acquedotti pubblici;
- 3) l'attività svolta per censire tutti i pozzi utilizzati a scopo potabile, anche i pozzi privati, al fine di ricercare la presenza delle sostanze perfluoroalchiliche e gli esiti dell'attività svolta;
- 4) notizie sulla presenza di sostanze perfluoroalchiliche nei canali utilizzati in agricoltura nel vicentino ed eventuali provvedimenti assunti.

Infine, la Commissione ha richiesto alla regione Veneto la relazione sulla contaminazione dei cibi da PFAS, di cui si è avuto cognizione nel corso di una trasmissione televisiva in data 11 ottobre 2016.

Sui punti anzidetti (da 1 a 4), la regione Veneto, in data 19 dicembre 2016, ha inviato i documenti 1631/1, 1631/2 e 1631/3 contenenti due relazioni, accompagnate dai relativi allegati di riferimento (complessivamente 13 allegati, di cui due sono le relazioni stesse).

La prima relazione riguarda la “Contaminazione da sostanze perfluoroalchiliche (PFASs) nelle acque ad uso umano” (documento di sintesi aggiornato al 31 agosto 2016).

In tale documento di sintesi vengono riportati gli esiti dell'aggiornamento relativo alle concentrazioni delle sostanze perfluoroalchiliche nelle acque destinate al consumo umano sia della rete acquedottistica, sia della rete dei pozzi privati, anche con riferimento alle acque di pozzo privato per abbeverata.

I risultati delle elaborazioni statistiche sulle analisi effettuate, nel periodo da luglio 2013 a giugno 2016, per un totale di 2.506 campioni prelevati da 1.278 pozzi pubblici, pongono in evidenza che per le sostanze PFOA e PFOS il fenomeno risulta essere ampiamente contenuto entro i livelli dei limiti di *performance* fissati dall'ISS, mentre per quanto riguarda gli altri PFAS, pur essendo comunque i valori di concentrazione rilevati entro i limiti di *performance*, essi si avvicinano ai livelli limite fissati dall'ISS.

Per quanto riguarda, invece, i prelievi effettuati nei pozzi privati - sempre nel periodo luglio 2013 - giugno 2016 - eseguiti su 1.064 pozzi, per un totale di 1.228 campionamenti, le elaborazioni analitiche hanno posto in evidenza il superamento dei livelli limite di *performance* fissati dall'ISS

nel 17 per cento dei campioni per il PFOA, nel 9 per cento dei campioni per il PFOS e nel 23 per cento dei campioni per gli altri PFAS.

Le analisi eseguite costituiscono la conferma che il fenomeno di inquinamento delle acque potabili da PFAS è ancora in atto e che le misure realizzate per il suo contenimento non sono completamente efficaci.

La seconda relazione riguarda “l’Aggiornamento a dicembre 2015 del monitoraggio delle sostanze perfluoroalchiliche (PFAS) nelle acque superficiali del Veneto” (periodo di riferimento luglio 2013 - dicembre 2015).

Questo secondo documento, elaborato dall’ARPAV, si riferisce ai dati raccolti dal monitoraggio sui corsi d’acqua superficiali dei bacini idrografici del Veneto - potenzialmente interessati dai fenomeni di contaminazione da sostanze perfluoroalchiliche - effettuato a partire dal mese di agosto 2013 sino al mese di dicembre 2015, su 128 siti di corsi d’acqua superficiali, per un totale di:

- 24 campioni in 12 corpi idrici lacustri e 228 analisi;
- 352 campioni in 111 corpi idrici fluviali e oltre 4.000 analisi.

Per quanto riguarda i fiumi, dal confronto tra i valori degli SQA previsti dal decreto legislativo n. 172 del 13 ottobre 2015, emerge che si riscontrano diversi superamenti dei limiti degli *standard* di qualità delle acque (SQA) per il PFOS e il PFOA, mentre per gli altri PFAS le singole concentrazioni risultano sempre inferiori al valore medio annuo previsto.

Dalle misure effettuate si evince che i bacini idrografici maggiormente interessati dal fenomeno sono i bacini Fratta Gorzone e Bacchiglione. Le criticità riscontrate riguardano principalmente lo scarico A.Ri.C.A. e gli scambi “naturali” tra acque superficiali e acque sotterranee attraverso complessi meccanismi di contaminazione.

Per quanto riguarda gli altri bacini idrografici, non sono stati riscontrati PFAS nelle acque superficiali dei bacini: Brenta (prima della confluenza del Gorzone e del Bacchiglione), Piave, Livenza, Pianura tra Livenza e Piave e Tagliamento e nei laghi del bacino del Brenta e del Piave.

Sono state riscontrate delle presenze occasionali nel bacino scolante nella laguna di Venezia, Fissero Tartaro Canalbianco Lemene, Sile e Po.

Come si può notare, anche il monitoraggio dei corsi d'acqua dei bacini idrografici del Veneto conferma che il fenomeno di inquinamento da PFAS è ancora in atto e che è ben lontano da essere risolto.

Infine, da un recentissimo comunicato stampa, il numero 1746 del 26 dicembre 2016, pubblicato sul sito della regione Veneto,⁴⁶ si è appreso che la Giunta regionale del Veneto sta iniziando una vasta azione sanitaria per verificare la presenza e gli eventuali effetti su persone e alimenti dei PFAS, la cui contaminazione ha interessato parte del territorio regionale.

L'azione è stata avviata dalla giunta regionale del Veneto che, su proposta dell'assessore alla sanità Luca Coletto, ha approvato due importanti piani di intervento:

1. "Piano di sorveglianza sulla popolazione esposta alle sostanze perfluoroalchiliche";
2. "Piano di campionamento per il monitoraggio degli alimenti in relazione alla contaminazione da sostanze perfluoroalchiliche (PFAS) in alcuni ambiti della regione del Veneto".

Il piano di sorveglianza sulla popolazione esposta alle sostanze perfluoroalchiliche interesserà circa 85 mila persone e si basa sulla considerazione che la popolazione esposta ai PFAS possa presentare un maggior rischio di incorrere in malattie croniche, solitamente e, principalmente, determinate da quattro fattori di rischio: fumo, alcool, sedentarietà e sovrappeso. Ma tale popolazione ha avuto anche un'esposizione a un quinto fattore di rischio, rappresentato dai PFAS, che secondo gli studi di letteratura, può essere associato a modifiche del metabolismo glicidico e lipidico, che possono predisporre a condizioni di rischio per le malattie croniche.

Nello specifico, il piano di sorveglianza sulla popolazione, sulla base di parametri di contaminazione delle acque superficiali e profonde, ha individuato in primo luogo la zona di massimo impatto sanitario (cosiddetta "area rossa", distinta in due sotto-aree, "area rossa A" e in "area rossa B", a seconda dei livelli di contaminazione), nella quale sono compresi 21 comuni posti nelle province di Vicenza, Padova e Verona. Quindi, il piano si propone di caratterizzare l'esposizione a PFAS delle persone che risiedono nelle aree contaminate, di valutare gli effetti delle

⁴⁶ Doc 1677/2

esposizione a PFAS sulla salute dei soggetti esposti e di identificare i comportamenti a rischio per le malattie croniche degenerative.

Tale piano è esteso alle cinque aziende Ulss coinvolte (Ovest Vicentino, Vicenza, Verona, Legnago ed Este), interesserà quasi 85.000 persone comprese tra i 14 ed i 65 anni.

I primi ad essere chiamati saranno i quattordicenni. La scelta di iniziare con i più giovani è dettata dal fatto che l'eventuale alta concentrazione di PFAS e/o di rilevanti alterazioni metaboliche in tali soggetti potrebbe rappresentare motivo utile per approfondimenti in termini di coorti interessate e di correlazione sanitaria all'esposizione alle sostanze in oggetto, in quanto gli scorretti stili di vita risultano meno associati ai soggetti appartenenti alle coorti più giovani (14-15enni).

La regione Veneto ha affidato il coordinamento della fase operativa all'Ulss 5 Ovest Vicentino. La chiamata è stata strutturata come uno *screening* oncologico, con la convocazione dei singoli cittadini, con periodicità biennale. Gli individui con stili di vita non salutari verranno informati dei rischi per la salute e sostenuti nella modifica dei comportamenti. Quelli con concentrazioni sieriche di PFAS superiori all'intervallo di normalità e/o con alterazioni degli esami bioumorali o dei valori pressori verranno presi in carico dal proprio medico di famiglia e inseriti in un percorso assistenziale di II° livello, per la diagnosi tempestiva di eventuali patologie correlate all'esposizione a PFAS.

La regione del Veneto si è fornita di un sistema informativo regionale screening PFAS con il quale ottimizzare tutto il processo dell'indagine dagli inviti alla registrazione dei referti agli invii dei risultati e alla elaborazione degli indicatori di salute più rappresentativi e ha stabilito che il programma è completamente gratuito per la popolazione *target* invitata e che per le donne in gravidanza e per i lavoratori dell'azienda produttrice di queste sostanze sarà avviato un piano di sorveglianza *ad hoc*.

A sua volta, l'obiettivo stabilito dalla regione del piano di campionamento per il monitoraggio degli alimenti è quello di stimare il livello di contaminazione da PFAS nelle principali produzioni agro-zootecniche dell'area a rischio e di individuare i livelli di sicurezza di tali contaminanti negli alimenti. I risultati ottenuti dovranno essere correlati ai dati sui consumi alimentari della

popolazione della zona a rischio al fine di valutare l'esposizione per via alimentare (ivi compresa la fonte idrica).

A tale proposito, le matrici alimentari sono state selezionate in base alla rilevanza delle produzioni agro-zootecniche, considerando l'estensione di territorio dedicata e il numero di aziende attive nel territorio, la numerosità campionaria garantisce la rappresentatività del campione rispetto alla realtà territoriale. Il campionamento coinvolge sia le aziende industriali, sia quelle familiari/per autoconsumo. La precisa individuazione delle aziende da campionare e il prelievo dei campioni è a carico delle Ulss competenti per territorio. Le modalità di campionamento sono definite in specifici protocolli elaborati dai competenti servizi regionali e che sono stati condivisi con le Ulss prima dell'avvio del piano. I campioni di origine animale e vegetale dovranno essere inviati rispettivamente all'Istituto zooprofilattico sperimentale delle Venezie e all'Agenzia regionale per l'ambiente del Veneto accompagnanti dalla scheda di campionamento, che è diversa in base al tipo di matrice da campionare - alimenti di origine animale, vegetale e pesci di acqua dolce.

Nei singoli campioni saranno determinati PFOS, PFOA e altri PFAS dettagliati nel documento che descrive i protocolli tecnici per le analisi di laboratorio. Il campionamento sarà effettuato nell'arco temporale necessario per garantire il rispetto della stagionalità delle produzioni coinvolte nel piano.

5. Le modalità dell'inquinamento

Poiché le sostanze oggetto della contaminazione non hanno né limiti ambientali, né limiti di utilizzo potabile, l'area attualmente interessata dalla contaminazione da PFAS si estende per circa 180 chilometri quadrati, coinvolgendo le province di Vicenza, Verona e Padova.

Come si è detto, l'origine della contaminazione è stata individuata dall'ARPA Veneto negli scarichi dell'azienda chimica Miteni Spa, posta nel comune di Trissino, la quale si è comunque già attivata per migliorare l'efficienza dei propri impianti di trattamento.

Il comune di Trissino si trova nella Valle dell'Agno, dove è localizzato il più importante distretto tessile e conciario italiano, quello di Arzignano, oltre allo stabilimento di fluorocomposti della Miteni spa.

La situazione del grave inquinamento della falda acquifera è stata confermata anche dal direttore dell'ARPA Veneto, Carlo Emanuele Pepe, il quale, nel corso dell'audizione del 28 ottobre 2014, ha

riferito in modo molto preoccupato sulla vastità e sull'importanza dell'inquinamento, quale acclarato dalle analisi di laboratorio, effettuate già a partire dal mese di giugno 2013.

Successivamente, in data 5 febbraio 2015, è pervenuto a questa Commissione di inchiesta un esposto/denuncia per il reato di disastro innominato, inviato dal “Coordinamento acqua libera dai PFAS” alle procure della Repubblica presso i tribunali di Verona e di Vicenza nei confronti della Miteni spa di Trissino, con una richiesta di sequestro preventivo:

- 1) degli impianti di scarico dei reflui industriali nella rete fognaria o in corso d'acqua degli impianti della Miteni spa;
- 2) dei pozzi artesiani posti a valle dell'impianto Miteni spa, come individuati nella planimetria allegata alla relazione ARPA Veneto dell'11 luglio 2013;
- 3) del collettore cosiddetto A.Ri.C.A. (Consorzio aziende riunite collettore acque), che gestisce il collettore che raccoglie i reflui delle società di gestione dei depuratori delle società Acque del Chiampo, Alto Vicentino Servizi Spa e Medio Chiampo, che a loro volta hanno più depuratori.

In particolare, il collettore A.Ri.C.A., che insiste in Cologna Veneta (VR) sul corso d'acqua Agno-Fratta-Gorzone⁴⁷, raccoglie le acque di scarico degli impianti di depurazione delle acque reflue urbane e industriali nei territori di Trissino, Arzignano, Montecchio Maggiore, Montebello Vicentino e Lonigo; quindi, le acque coltate vengono scaricate nel fiume Fratta, che viene incrementato con finalità irrigue dal canale artificiale denominato L.E.B., di cui si è detto.

Nell'esposto/denuncia per il reato di disastro innominato, inviato dal “Coordinamento acqua libera dai PFAS”, vengono richiamati gli esiti dello studio dell'IRSA (Istituto di ricerca sulle acque) - CNR, secondo cui, nel 2013, risulta accertata la presenza nel bacino dell'Agno-Fratta-Gorzone di concentrazioni crescenti da nord a sud, che raggiungevano valori di PFOA (acido perfluorooctanoico) superiori a 1.000 ng/l, nonché di PFAS (sostanze perfluoroalchiliche) totali, superiori a 2.000 ng/l.

Si tratta di un dato, che è stato effettivamente confermato dall'Istituto di ricerca sulle acque (IRSA) - CNR, nella relazione acquisita del 25 marzo 2013 (doc. 448/2).

La relazione dell'IRSA osserva:

⁴⁷ Doc. 321/3

- 1) che sono state effettuate tre campagne di monitoraggio (maggio 2011, ottobre 2012 e Febbraio 2013) nei corpi idrici superficiali e nei reflui industriali e di depurazione del reticolo idrografico della provincia di Vicenza, in particolare, del distretto industriale di Valdagno, dove nel comune di Trissino è ubicato lo stabilimento di fluorocomposti della Miteni spa e della Valle del Chiampo, dove è localizzato il più importante distretto tessile e conciario italiano;
- 2) che, nel corso dell'ultimo campionamento, contestualmente alle acque superficiali, sono stati prelevati campioni di acqua potabile in più di 30 comuni, in prevalenza della provincia di Vicenza, e anche nei comuni limitrofi delle province di Padova e Verona.

Quindi, la relazione concentra la propria attenzione sull'area posta a sud dell'autostrada racchiusa tra l'Adige e i colli Berici ed Euganei, dove è ubicato lo scarico del collettore consortile A.Ri.C.A (gestito dal Consorzio A.Ri.C.A.) che, come si è visto, trasferisce i reflui depurati di cinque depuratori (Trissino, Arzignano, Montecchio Maggiore, Montebello Vicentino e Lonigo, per un totale circa 2.300.000 abitanti equivalenti) nel canale Fratta - Gorzone, all'altezza di Cologna Veneta, in prossimità della confluenza nel Fratta-Gorzone del canale irriguo L.E.B. (Consorzio di bonifica di II grado Lessinio - Euganeo - Berico), che garantisce il carico idraulico adeguato.

Il canale L.E.B. Adige preleva le acque dell'Adige dal canale di scarico della centrale ENEL (ex SAVA) di Zevio, a Belfiore d'Adige e, dopo aver percorso 16.25 km, le immette nel fiume Guà a Cologna Veneta.

Il canale LEB è una grande opera che, non solo consente di irrigare un territorio di 82.675 ettari, ma ha anche un'importante funzione ambientale e di difesa idraulica nei periodi di grandi piogge, svolgendo un ruolo importante nell'attività di vivificazione ambientale del fiume Fratta Gorzone.

Questo grande volume di acqua proveniente dall'Adige, oltre a garantire il carico idraulico adeguato al fine dell'irrigazione, produce l'effetto di diluire le concentrazioni degli inquinanti provenienti dai cinque depuratori convogliati dal tubone A.Ri.C.A.

Sul punto, Luigi Lazzaro, presidente di Legambiente Veneto e Piergiorgio Boscagnin, presidente del circolo di Legambiente Perla Blu di Cologna Veneta, nel corso dell'audizione del 22 giugno 2016, hanno riferito che nel Fratta-Gorzone ancora oggi giungono 500 miliardi di nanogrammi al giorno di queste sostanze perfluoroalchiliche, che vengono diluite dall'acqua portata dal canale L.E.B., che è pari a 6 metri cubi al secondo, per 365 giorni all'anno.

Si tratta di acque che entrano nel Fratta-Gorzone e vanno a mare.

Infatti, il canale Fratta-Gorzone attraversa le provincie di Padova e Venezia e confluisce nel fiume Brenta, in località Punta Gorzone a sud di Chioggia, prima della foce presso la località Cà Pasqua.

Infine, l'IRSA, nell'assenza di limiti di potabilità italiani o comunitari, opera un confronto tra le concentrazioni rilevate di PFOA e di PFAS con i limiti proposti in ambito US-EPA (Environmental Protection Agency - Agenzia di protezione ambientale americana), pari a 400 ng/l per PFOA e a 200 ng/l per PFOS) o tedeschi (100 ng/l, per la somma dei perfluorurati per una esposizione decennale), rilevando che nel bacino di Agno-Fratta-Gorzone - oggetto di interesse in questa sede - tali limiti sono ampiamente superati, considerato che vi sono concentrazioni crescenti da nord a sud che raggiungono valori di PFOA superiori a 1.000 ng/l e di PFAS totale superiori a 2.000 ng/l.⁴⁸

Tutto ciò osservato, la relazione dell'Istituto di ricerca sulle acque - CNR Area conclude, richiamando l'esistenza di un possibile rischio sanitario per le popolazioni, che bevono queste acque, prelevate dalla falda.

In realtà, sui limiti per l'acqua potabile sono stati indicati livelli di *performance* dall'Istituto superiore di sanità, su richiesta del Ministero della salute (poi trasmessi alla regione Veneto con nota prot. 2565 del 29 gennaio 2014) che corrispondono ai seguenti valori:

- 30 ng/l per PFOS;
- 500 ng /l per PFOA;
- 500 ng/l per la somma delle rimanenti 10 sostanze PFAS.

Tali limiti sono stati poi stati aggiornati nel 2015, includendo quelli per PFBA (500 ng/l), PFBS (500 ng/l) e innalzando così complessivamente il limite da 1.030 ng/l a 2.030 ng/l, per la somma di tutti i PFAS [PFOS (30 ng/l) + PFOA (500 ng/l) + PFBA (500 ng/l) + PFBS (500 ng/l) + somma degli altri PFAS (500 ng/l)].

A sua volta, nell'esposto/denuncia per il reato di disastro innominato, inviato dal "Coordinamento acqua libera dai PFAS" si legge che l'ARPA Veneto (dipartimento provinciale di Vicenza), con nota prot. 0075059/X.00.00, in data 11 luglio 2013, dopo aver effettuato i campionamenti allo scarico del collettore fognario A.Ri.C.A., con sede ad Arzignano, ha concluso in modo inequivocabile che "l'incidenza della contaminazione provocata sul corso d'acqua Fratta-Gorzone a Cologna Veneta è prevalentemente dovuta alla rilevante presenza di sostanze perfluoro-alchiliche

⁴⁸ Doc. 448/2

nello scarico industriale della ditta Miteni spa, allacciata all'impianto di depurazione di Trissino, che contribuisce per il 96,989 per cento all'apporto totale di PFAS scaricati nel Fratta-Gorzone".

Secondo l'ARPA Veneto, l'inquinamento delle acque è determinato dal fatto che gli impianti di depurazione in questione non sono in grado di abbattere questo tipo di sostanze, non essendo dotati di tecnologia adeguata, mentre la diminuzione della concentrazione allo scarico è dovuta esclusivamente all'effetto diluizione.

Aggiungasi, inoltre, alla stregua delle verifiche effettuate dall'ARPA, che l'inquinamento da PFAS interessa anche il torrente Poscola, posto che la Miteni spa scarica nello stesso torrente le acque provenienti dai circuiti di raffreddamento, oltre alle acque di seconda pioggia, limitatamente alle aree non produttive (uffici, piazzali e altri).

E' pur vero che le acque di raffreddamento, prelevate dai pozzi, vengono filtrate su carboni attivi, utilizzate e, quindi, scaricate, ma la presenza di composti perfluoroalchilici in queste acque deriva dal fatto che i pozzi da cui le acque vengono emunte attingono dalla falda e sono gli stessi pozzi normalmente adibiti dalla società Miteni a barriera idraulica. Peraltro, l'andamento della concentrazione di tali composti nelle acque scaricate in Poscola dipende, oltre che dalla qualità dell'acqua emunta, anche dalla velocità di esaurimento dei carboni attivi utilizzati.

Sul punto, va precisato che l'AIA della Miteni comprende limiti allo scarico in Poscola uguali a quelli previsti per le acque potabili.

Quindi, l'ARPA Veneto, con successivo studio, avente oggetto lo "Stato di inquinamento da sostanze perfluoroalchiliche (PFAS) in provincia di Vicenza, Padova e Verona - Aspetti geologici e idrogeologici, la rete idrografica, il sito potenzialmente inquinato e prima delimitazione dell'inquinamento al 30 settembre 2013" ha confermato un rilevante inquinamento sia delle acque sotterranee, sia di quelle superficiali in un territorio più vasto, compreso nei comuni delle province di Vicenza, di Verona e di Padova, interessati da PFAS non solo nel corpo idrico di falda, ma anche nelle pubbliche condotte di acqua potabile.

In particolare, sono stati rilevati elevati valori di PFOA e di PFOS nelle acque di falda dei comuni di Lonigo e Brendola, entrambi in provincia di Vicenza, nonché nella rete acquedottistica che serve alcuni comuni della contigua provincia di Verona, quali Arcole, Veronella, Zimella, Pressana, Roveredo di Guà, Albaredo d'Adige, Cologna Veneta.

Ciò dipende dal fatto che gli acquedotti dei comuni veronesi attingono proprio alle acque di falda del comune di Lonigo.

A questo punto, i comuni interessati dalla predetta contaminazione hanno adottato una campagna di controllo dei pozzi, imponendo ai privati di sottoporre l'acqua attinta da tali pozzi a campionamento e analisi chimica per la determinazione delle sostanze perfluoroalchiliche.

A sua volta, l'Istituto superiore di sanità ha fornito all'ARPA Veneto rassicurazioni sulla mancanza di un rischio immediato per la popolazione esposta, pur consigliando, a scopo cautelativo, l'adozione di misure di trattamento delle acque potabili per l'abbattimento delle sostanze in questione e di prevenzione e controllo della filiera idrica delle acque destinate al consumo umano nei territori interessati.

Pertanto, d'intesa con la regione Veneto, sono già state messe in atto una serie di misure, atte a ridurre nell'immediato il potenziale rischio per la popolazione, tra cui l'uso di filtri a carboni attivi, e l'ente gestore Acque veronesi ha già provveduto a installare filtri a carbone attivo presso gli impianti di adduzione dell'acqua attinta dal campo Pozzi di Almisano di Lonigo, che approvvigiona i comuni di Arcole, Veronella, Zimella, Albaredo d'Adige, Cologna Veneta, Pressana e Roveredo di Guà.

In particolare, gli acquedotti sono stati provisti di filtri subito nel 2013, arrivando a completare la messa in sicurezza dell'intera rete servita a luglio 2013, mentre le ordinanze sui pozzi sono state emesse dai sindaci a seguito dei provvedimenti emessi dai competenti uffici regionali.

Allo stato, i controlli effettuati hanno posto in evidenza l'efficacia dei carboni attivi nel trattenere questi inquinanti (rapporto di prova A e B - pdf 0,5Mb).

In particolare, a fronte di una concentrazione totale di PFAS in ingresso di 1.084 ng/l, di cui PFOA 645 ng/l, l'acqua in uscita dai filtri rileva, per i PFAS, valori inferiori ai 50 ng/l. La depurazione di parte dell'acqua proveniente dai pozzi e la miscelazione consentono così di avere in rete una concentrazione media di 500-600 ng/l di PFAS, di cui 340 ng/l di PFOA (rapporto di prova C - pdf 0,2Mb).

I dati sopra esposti sono stati confermati dalle analisi eseguite dall'ARPA Veneto, contenuti nelle relazioni pervenute alla Commissione di inchiesta in data 3 giugno 2015 (documenti 476/2, 476/3, 476/4, 476/5, 476/6 e 476/7).

Quindi, con la relazione tecnica inviata alla Commissione in data 19 maggio 2015 (doc. 476/7), l'ARPA Veneto, dopo aver osservato in fatto che l'azienda Miteni spa scarica le proprie acque reflue nel sistema fognario, che recapita al depuratore di Trissino, ha riferito che il consorzio A.Ri.C.A., con propria nota (prot. n. 70 del 9 agosto 2013), acquisita agli atti (prot. n. 86311 del 12

agosto 2013), aveva imposto un limite di concentrazione nelle acque di scarico del depuratore suddetto - gestito da Alto Vicentino Servizi Spa - come somma PFOA+PFOS, con la seguente scala temporale: 40.000 ng/l dal 1° settembre 2013; 30.000 ng/l dal 1° ottobre 2013; 20.000 ng/l dal 1° novembre 2013.

Con successivo provvedimento, n. 135 del 30 dicembre 2013, tale valore è stato portato a 15.000 ng/l, a valere dal 1° gennaio 2014 e, a partire da tale data, lo stesso limite di 15.000 ng/l di PFOA+PFOS è stato applicato anche agli altri impianti (Arzignano, Montecchio Maggiore, Montebello Vicentino, Lonigo). Questo è il valore in essere fino al 31 marzo 2015.

Con la successiva relazione tecnica inviata alla Commissione in data 2 novembre 2016,⁴⁹ l'ARPA Veneto riferisce che i limiti allo scarico del depuratore Alto Vicentino Servizi Spa di Trissino sono stati aggiornati, con provvedimento prot. n.757, differenziandoli come segue:

- PFPeA: 3.500 ng/l;
- PFHxA: 3.500 ng/l;
- PFOA: 1.500 ng/l;
- PFOS: 300 ng/l.

Va detto subito che si tratta di limiti molto elevati rispetto ai valori per gli *standard* di qualità delle acque superficiali, stabilito dal decreto legislativo n. 172 del 2015, che - come si vedrà di seguito - per il PFOS è di 0,65 nanogrammi per litro e per il PFOA è di 100 nanogrammi per litro e, come tali, del tutto inidonei a frenare il processo di inquinamento della falda sotterranea e delle acque superficiali.

Comunque, nel documento anzidetto sono presentati i risultati analitici in concentrazione, per i singoli depuratori, facendo comunque riferimento al limite imposto a Trissino.

A partire dal 10 settembre 2013, i valori allo scarico del depuratore di Trissino hanno mostrato il rispetto dell'ordinanza A.Ri.C.A. Infine, la relazione dell'ARPA Veneto pone in evidenza che la somma PFOA+PFOS è andata decrescendo nel tempo, pur in presenza di valori elevati della somma PFAS, particolarmente, nel periodo compreso tra luglio e settembre 2014.

⁴⁹ Doc. 1543/3

6. In particolare, la situazione della ditta Miteni

Le attività produttive nell'area occupata attualmente dalla Miteni spa erano iniziate nel 1966, con l'avvio della produzione di composti perfluorurati e fluoroaromatici/derivati del benzotrifluoruro, da parte della ditta (Ricerche Marzotto), con sede in Trissino (VI), località Colombara.

Nel corso degli anni, si erano succedute diverse proprietà, che avevano modificato il nome della società da Rimar in Rimar Chimica Spa, costituita in data 10 dicembre 1980, con capitale sociale di euro 4.800.000,00, interamente versato, e il cui amministratore unico era il signor Toda Shinichi, di nazionalità giapponese, a riprova del fatto che società era posseduta da una multinazionale.

Successivamente, in data 30 gennaio 1989, la Rimar Chimica spa veniva cancellata dal registro delle imprese, a seguito della fusione per incorporazione con la Miteni spa, anch'essa con sede in Trissino (VI), località Colombara 91.⁵⁰

Alla data del 14 giugno 2016, il capitale sociale della Miteni spa interamente versato è di euro 7.602.400 ed è posseduto da un unico socio, la International Chemical Investors Italia 3 Holding srl, la quale fa parte del gruppo International Chemical Investors (ICIG).

Si tratta di un gruppo industriale privato con più di 6.000 dipendenti in tutto il mondo. ICIG ha concentrato il proprio business su tre piattaforme principali: prodotti farmaceutici (Pharmaceuticals) sotto il marchio Corden Pharma; chimica fine (Fine Chemicals) sotto il marchio Weylchem e chimica organica (Chlorovinyls) con il marchio Vynova.

Fin dall'inizio, nel 2004, ICIG ha acquisito 25 imprese chimiche e in Europa e negli Stati Uniti, che hanno tutte origini nella grande chimica globale o nelle multinazionali farmaceutiche.

La Miteni spa rientra nel gruppo Weylchem, fondato nel 2005 come piattaforma dei prodotti farmaceutici (Fine Chemicals) di International Chemical Investors Group (ICIG). Il gruppo WeylChem è costituito da nove società operative in quattro diversi paesi in Europa e negli Stati Uniti (fonte dati: Bureau Van Dijk).

Il presidente del consiglio di amministrazione della società Miteni è McGlynn Brian Antony, di nazionalità irlandese, e i consiglieri sono Leitgeb Martin, di nazionalità tedesca e Nardone Antonio Alfiero, nato a San Vito Chietino (CH). Il presidente del collegio sindacale è Zambelli Paolo⁵¹.

L'ARPA Veneto, nella richiamata nota del 3 giugno 2015⁵², con riguardo alla ditta Miteni, riferisce:

⁵⁰ Cfr. Camera di commercio industria artigianato e agricoltura di Vicenza Doc. 1609/3)

⁵¹ Cfr. Camera di commercio industria artigianato e agricoltura di Vicenza - Doc. 1609/2

⁵² Doc. 476/7