

In tutte queste relazioni, la ERM Italia srl ha sottoposto all'attenzione della Mitsubishi gli inquinanti presenti nel sito Miteni, suggerendo alla società, che le aveva conferito lo specifico incarico, di porvi tempestivo rimedio, previa comunicazione agli enti.

In particolare, di seguito, si richiamano alcune considerazioni e conclusioni estratte dalle suddette relazioni ERM.

### **Studio ERM del 1996 fase II**

“Il flusso delle acque di falda a sud dello stabilimento Miteni ancora porta le tracce di una grande contaminazione che causò la chiusura di un certo numero di fonti idropotabili alla fine degli anni Settanta (...) Il risultato dell'analisi del campionamento ed analisi spot effettuati da ERM conferma questa condizione. Si può assumere che l'inquinamento in corso è originato dai residui dei rifiuti che furono smaltiti o interrati in sito dalla Rimar e questo causò la grande contaminazione degli anni Settanta. Le indagini geofisiche, sebbene limitate, confermano in linea di massima questa teoria. Basandosi sulle conoscenze attuali, non è possibile stabilire le dimensioni e le concentrazioni della sospetta contaminazione del suolo (...) E' opinione di ERM che debba essere effettuata un'investigazione supplementare alla fase II allo stabilimento Miteni con l'obiettivo di definire con la massima precisione possibile la dimensione e le concentrazioni delle sospette contaminazioni, per preparare raccomandazioni di azioni di rimedio quantificabili(...).

I costi delle successive indagini di Fase IIB come proposti saranno nel range di 70-80 milioni di Lire. Come informazione generale, la parte di terreno supposto come suolo contaminato, che è stato identificato dal sondaggio geofisico (questo tipo di indagine non può ovviamente dare il livello di concentrazioni) accessibile per gli scavi, si stima che possa coprire un'area di circa 700 m2 ad una profondità di 5-7 metri, per un totale di 3.500-5.000 metri cubi, a un costo per escavatori e dispositivi che può essere stimato in circa 700-1000 milioni di lire (escluso lo scavo e la ripavimentazione).”

### **Studio ERM del 1996 fase II B**

“Si può assumere che l'area dove la contaminazione è presente a diversi livelli copre approssimativamente 3.000 metri quadri per una profondità di 3-4 metri.”

### **Studio ERM del 22 giugno 2004**

“Sulla base dei dati disponibili, per quanto riguarda i potenziali rischi per la salute e l'ambiente naturale generati dalla qualità delle acque sotterranee presente nel sottosuolo dello stabilimento Miteni, possono essere evidenziati i seguenti elementi:

- per i 4 composti organici fluorurati di interesse, nei punti di monitoraggio a valle idrogeologico dello stabilimento si riscontrano saltuari superamenti delle concentrazioni limite definite mediante gli studi di assimilazione;

- non esistono dati aggiornati sulla concentrazione degli altri contaminanti potenzialmente presenti nelle acque sotterranee.

Alla luce di quanto sopra esposto si può concludere che:

- occasionalmente le aree a valle dello stabilimento vengono interessate dalla presenza di concentrazioni significative dei 4 composti di interesse;

- in ragione delle caratteristiche idrogeologiche dell'area, non si può escludere che saltuariamente concentrazioni significative di composti potenzialmente presenti possano migrare a valle dello stabilimento.”

Interessante risulta la seguente comunicazione alla Miteni contenuta nel suddetto studio ERM:

“A conclusione dei lavori di indagine ed analisi ERM Italia preparerà un rapporto tecnico in lingua italiana (corredato di mappe, grafici e tabelle di sintesi) in cui verranno descritti i lavori effettuati, illustrati i risultati e fornite le raccomandazioni alla luce della normativa ambientale vigente. Il rapporto conterrà, in particolare, la descrizione degli scenari possibili per il proseguimento delle attività, allo scopo di facilitare il processo decisionale di Miteni.”

#### **Studio ERM del 12 ottobre 2004**

Nelle conclusioni dello studio, la ERM suggerisce a Miteni di progettare e realizzare una barriera idraulica per la falda acquifera per impedire la migrazione dei contaminanti disciolti a valle dello stabilimento.

### ***1.3. La progettazione della barriera idraulica da parte di ERM Italia srl per conto della Miteni.***

#### *1.3.1. Relazione in data 12 gennaio 2005*

La Miteni era consapevole dell'inquinamento del suo sito e del fatto che gli inquinanti potessero migrare verso valle attraverso lo scorrimento della falda acquifera, tanto è vero che alla fine del 2004 incarica la ERM di progettare una barriera idraulica della falda acquifera per il contenimento degli inquinanti.

La stessa ERM nelle premesse della sua relazione di progettazione chiarisce l'obiettivo che la Miteni si prefigge con la realizzazione della barriera idraulica. Si riporta di seguito quanto riportato nella relazione ERM:

“Alla luce della vigente normativa ed in particolare al fine di conseguire in tempi brevi la certificazione ambientale per lo stabilimento di Trissino, la Miteni ritiene opportuno avviare la realizzazione di un'opera di contenimento idraulico (barriera idraulica) in grado di impedire la migrazione di contaminanti potenzialmente presenti nella falda, attraverso l'emungimento delle acque sotterranee fluenti sotto lo stabilimento. L'intervento potrebbe essere riconducibile a quanto previsto dall'articolo 9 del decreto ministeriale 471 del 1999 ed è conseguente alla fase di monitoraggio preliminare del sito, recentemente effettuata come misura di indagine ambientale prevista dalla norma ISO 14001.

La realizzazione dell'intervento descritto nella presente relazione tecnica consentirà alla Miteni di assicurare una efficace gestione delle problematiche connesse agli aspetti ambientali del sottosuolo e delle falde acquifere, punto questo di rilevante importanza per il consapevole mantenimento di una certificazione ambientale.”

Tuttavia, la barriera progettata era costituita solo da tre pozzi di emungimento e non è mai stata efficace per impedire la migrazione degli inquinanti fuori dallo stabilimento di Trissino. Tuttavia, la Miteni, nonostante la consapevolezza che dal suo stabilimento si originava un inquinamento verso i territori esterni, non ha mai provveduto a implementarla, se non dopo il 2013, quando la fonte dell'inquinamento proveniente dallo stabilimento è stata scoperta, in seguito alle indagini del CNR fatte insieme ad ARPA Veneto.

Si consideri che, attualmente, la barriera idraulica è costituita da 24 pozzi e ancora non è del tutto efficace.

### *1.3.2. Studio ERM del 14 marzo 2008 e Studio ERM del 12 novembre 2008*

Anche queste successive indagini confermano le condizioni di inquinamento ambientale già evidenziate con le indagini del 2004, ovvero la presenza nel suolo dello stabilimento Miteni e nella falda sottostante di una contaminazione storica da composti specifici derivanti dall'attività industriale eseguita nel sito Miteni. Per la prima volta, viene ricercato nelle acque sotterranee anche il PFOA, rilevando concentrazioni elevate.

La ERM informa Miteni che la norma italiana (decreto legislativo n. 152 del 2006) richiede l'autodenuncia alle autorità nel caso di rilevamenti di contaminazioni storiche, che possono ancora generare rischi di peggioramento della situazione di contaminazione. Suggerisce, inoltre, di incrementare la barriera idraulica con l'aggiunta di nuovi pozzi, in quanto quella realizzata nel 2005 non era sufficiente.

### *1.3.3. Studio ERM del 25 settembre 2009*

Quest'ultima indagine eseguita da ERM ha posto in evidenza che la barriera idraulica realizzata nel 2005 non consentiva di contenere gli inquinanti, poiché basata su valori semplicemente stimati, non in grado di valutare correttamente le condizioni idrogeologiche del sito e l'andamento della falda, tanto più che venivano rilevate concentrazioni elevate di PFOA nelle acque sotterranee, con un picco pari a 6430 µg/l (6.430.000 ng/l).

Nonostante queste ulteriori evidenze di inefficacia della barriera e la conseguente gravità dell'inquinamento della falda sotterranea da PFOA, la Miteni non ha provveduto, se non nel 2014, a realizzare nuovi pozzi di emungimento per incrementare la barriera idraulica di contenimento degli inquinanti. Peraltro, com'è noto, la barriera idraulica non è ancora oggi efficace.

In conclusione, come hanno posto in evidenza tutte le indagini effettuate da ERM, negli anni dal 1996 al 2009, era chiaro a tutti i dirigenti della Miteni che il sito di Trissino era allora - e lo è ancora oggi - la fonte di contaminazione da PFAS riscontrata nel vasto territorio Veneto tra le province di Vicenza, Verona e Padova. Tuttavia, la dirigenza della Miteni non ha mai fatto nulla per disinquinare il suo sito, né tantomeno per bloccare la veicolazione degli inquinanti verso l'esterno, anzi ha tenuto sempre nascosto l'inquinamento, sino al momento in cui è stato scoperto nel 2013 attraverso le indagini svolte dagli organi pubblici.

### *1.4. La consapevolezza dell'inquinamento*

Sulla consapevolezza da parte dei nuovi proprietari della Miteni, il comandante Soggiu ha escluso che i nuovi vertici della società (quelli facenti alla ICI 3 Holding, la quale fa parte del gruppo ICIG, cioè International Chemical Investors Group SE) fossero all'oscuro della situazione, posto che dall'esame di alcune *e-mail* emerge che non vi è stata soluzione di continuità nelle cariche di vertice della società, dal momento che alcuni funzionari o membri del consiglio di amministrazione - non l'amministratore delegato, che è entrato in carica nel marzo del 2016 - erano in carica all'epoca e lo sono tuttora.

Invero, nelle suddette *e-mail* vengono espressamente citati sia il vecchio presidente del consiglio di amministrazione, sia Davide Drusian, attuale responsabile salute, sicurezza e ambiente della Miteni SpA.

In particolare, il maresciallo capo Manuel Tagliaferri del NOE di Treviso si è soffermato sulla figura di Brian Anthony McGlynn, il quale era nella Miteni dal 2007, quando la società era controllata dalla Mitsubishi Corporation e, inoltre, è stato amministratore della ICIG 3 Italia, che è la sede italiana della ICIG, dal mese di marzo 2016 al mese di agosto 2017, sicché rappresenta un effettivo momento

di continuità rispetto alla gestione della società, nel passaggio della partecipazione azionaria tra i due gruppi industriali anzidetti.

Sempre il McGlynn ricopre oggi ruoli apicali presso altre società del gruppo ICI, posto che attualmente lui è amministratore unico della ICI Italia (non ICI 3, che è proprietaria di Miteni), che è la proprietaria di Corden Pharma, nonché consigliere, amministratore delegato e presidente del consiglio di amministrazione di Corden Pharma SpA e presidente del consiglio di amministrazione di Corden Pharma Bergamo SpA.

Dunque - ha concluso il Tagliaferri - è vero che il McGlynn si è tolto dalla gestione Miteni, però è rimasto sempre nella galassia ICI. Ovviamente non se ne conoscono i motivi, però costituisce dato di fatto che Brian Anthony McGlynn sta in Miteni sicuramente dal 2007.

Un altro soggetto, che sicuramente ha garantito continuità tra le due proprietà della Miteni è Davide Drusian, che era stato assunto in Miteni il 17 febbraio 2003, quale assistente al precedente responsabile dell'ambiente, tale Mistrorigo. In seguito, il Drusian è rimasto in Miteni dall'11 dicembre 2007 fino al marzo 2010, quindi, per un certo periodo, si è allontanato dalla società, salvo ritornarvi l'anno successivo, tant'è che dal 30 giugno 2011 egli ricopre la qualifica di delegato responsabile sia dell'ambiente che della sicurezza dei lavoratori.

Ancora, il Tagliaferri ha riferito in ordine al ritrovamento, da parte di ARPA Veneto, in data 26 gennaio del 2017, nell'argine del torrente Poscola, dei rifiuti interrati lungo il confine perimetrale di un fabbricato dello stabilimento della Miteni - che ha portato all'iscrizione nel registro degli indagati dei componenti del consiglio di amministrazione di Miteni, oltre a Brian Anthony McGlynn e a Davide Drusian - con un'ulteriore problematica, che concerne la stabilità dell'edificio sotto il quale sono stati interrati i rifiuti.

Si presume che l'interramento sia avvenuto tra gli anni 1970 e 1980 e che, quindi, sia anteriore a tutta la vicenda scoperta dalla ERM che, comunque, non si era mai soffermata su quella parte di stabilimento lungo il torrente Poscola.

Altro aspetto della vicenda è quello della sicurezza dei lavoratori.

Su questo fronte il Tagliaferri, addetto al Nucleo ecologico dei Carabinieri di Treviso, nell'audizione del 14 settembre 2017, ha riferito che, a seguito del sopralluogo effettuato in data 25 giugno 2017, erano in corso dei controlli mirati, con l'ausilio dello Spisal di Venezia, che in realtà si chiama ULSS 3 Serenissima (ha cambiato da poco dicitura). Gli accertamenti non erano conclusi, in quanto, sempre secondo quanto riferito dal Tagliaferri, dalla documentazione rinvenuta presso l'azienda era emerso che gli operai hanno valori di PFOA (acido perfluorooctanoico) nel siero "a livelli stellari", pari a 90.000 nanogrammi per litro, "i più alti del mondo", come rilevati dallo stesso

professor Giovanni Costa della Clinica del lavoro di Milano, medico storico della società Miteni, in quanto lo è stato per circa trent'anni fino al 31 dicembre 2016.

Tali dati, nel corso degli anni, erano stati puntualmente trasmessi, con tanto di ricevuta di ritorno, da Miteni allo Spisal competente, che è quello di Arzignano.

Tuttavia, il professor Costa aveva sempre circoscritto il problema e, a sua volta, lo Spisal di Arzignano ne aveva avallato la teoria sulla mancanza di pericolosità delle elevate presenze di PFAS nel sangue (90.000 ng/l); il professor Costa infatti aveva sempre cercato di sminuire la gravità della situazione sanitaria dei lavoratori della Miteni, sostenendo che, a parte un po' di colesterolo, grossi problemi non ve ne erano.

Sul punto relativo alle responsabilità, è altresì intervenuto il procuratore della Repubblica presso il tribunale di Vicenza, dottor Antonino Cappelleri, il quale, nel corso dell'audizione del 14 settembre 2017, ha riferito testualmente che il momento del passaggio di proprietà della società Miteni, che risaliva al 2009, "non è un momento trasparente e non è stato ancora ricostruito".

Le evidenze hanno rivelato che i gestori della Miteni, che facevano capo a Mitsubishi, erano a conoscenza dei problemi da un tempo ben precedente l'anno 2009, sicché sarebbe stato del tutto improvvido l'acquisto, senza un preventivo vaglio di quelle problematiche, da parte dell'acquirente (gruppo ICI), dotato di competenze specifiche nel settore.

Addirittura - secondo il procuratore della Repubblica - non era possibile escludere che la proprietà non sia concretamente mutata e si sia solo rivestita di un intermediario.

In tal caso, tutto ritorna a una consapevolezza persistente del problema, e non a una prevaricazione di una parte sull'altra, cioè, detto in parole povere, a una presunta prevaricazione o truffa della venditrice Mitsubishi in danno della società acquirente ICIG. Di conseguenza, secondo la procura della Repubblica, devono ritenersi escluse ipotesi di reato diverse dai reati ambientali, come viceversa sostiene l'attuale amministratore delegato della Miteni, Nardone Antonio Alfiero, secondo cui l'acquirente della Miteni sarebbe stato all'oscuro delle gravi problematiche concernenti l'insediamento industriale della società.

Per quanto riguarda le regolarità delle autorizzazioni e dell'attività amministrativa, il dottor Cappelleri, nelle indagini svolte, non ha verificato l'esistenza di irregolarità.

Secondo il dottor Cappelleri, i reati ambientali previsti dalla legge non sussistono, dal momento che queste sostanze (PFAS) non sono inserite nella tabelle allegate al decreto legislativo n. 152 del 2006.

Pur se - ha precisato il procuratore della Repubblica - la questione non cambiava di molto, in quanto vertendosi in tema di reati contravvenzionali, era difficile evitare la prescrizione dei reati ambientali.

Tutto ciò precisato, il procuratore della Repubblica, dopo aver osservato che l'inquinamento costituisce fatto palese e indubitabile, ha riferito che le persone che sono risultate essere gestori dell'attività o comunque responsabili di quest'azienda sono state iscritte come persone sottoposte a indagine, per il reato previsto e punito dall'articolo 440 del codice penale (adulterazione di sostanze alimentari) fino al 2015 e, per il periodo successivo al 2015 per il reato previsto e punito dall'articolo 452-bis del codice penale (inquinamento ambientale).

In effetti, da notizie di stampa, è emerso che gli avvisi di garanzia sono stati inviati ad Antonio Alfiero Nardone amministratore delegato della società di Trissino; Francesco Cenzi, dirigente Miteni; Mauro Cognolato, responsabile manutenzione; al manager Davide Drusian; a Mario Fabris, direttore di stabilimento dal giugno 2004 al dicembre 2009; a un altro dirigente, l'olandese Alexander Nicholaas Smith e, infine, al presidente del gruppo ICIG di cui fa parte Miteni, l'irlandese Bryan Anthony McGlynn.

Infine, il dottor Cappelleri ha riferito di aver disposto due consulenze: la prima consulenza riguarda la ricostruzione del fatto-inquinamento, sia sul sito della Miteni, sia sulla falda, sia su tutta la cosiddetta "area rossa" interessata dal fenomeno ed è stata affidata all'ARPA Veneto, unitamente all'ingegner Ardone di Trieste, un tecnico che in passato aveva fatto parte del Nucleo operativo ecologico dei Carabinieri e che successivamente era passato ad esercitare la libera professione.

La seconda consulenza concerne la verifica della pericolosità o della dannosità della sostanza specifica scaricata rispetto alla salute umana e all'ambiente ed era stata affidata ad alcuni esponenti dell'Istituto superiore di sanità e a un esperto internazionale di particolare fama, il professor Fletcher della London School of Hygiene and Tropical Medicine, che è stato l'esperto utilizzato dall'autorità giudiziaria degli Stati Uniti, in relazione al cosiddetto "caso DuPont", avvenuto in passato nello Stato dell'Ohio.

Luca Restello, sindaco di Lonigo, un comune di 17.000 abitanti, nel corso dell'audizione del 26 settembre 2017, ha auspicato la necessità di realizzare con assoluta priorità una condotta (*bypass*) di acqua potabile che colleghi Piazzola sul Brenta a Lonigo o, in alternativa, altra condotta che colleghi Belfiore a Lonigo, chiedendo nel frattempo che i filtri a carboni attivi utilizzati per depurare le acque potabili vengano sostituiti ogni mese, anziché ogni quattro mesi, come accade ora, allo scopo di non superare i 10/12 nanogrammi per litro dei PFAS, posto che attualmente l'acqua depurata presenta 200 nanogrammi per litro di PFAS totali. Ancora, il sindaco di Lonigo ha auspicato, previo accordo con la provincia di Trento, l'aumento della portata del canale LEB, che preleva le acque dell'Adige e che serve la provincia di Verona, allo scopo di portare acqua pulita anche alle campagne della provincia di Vicenza. Naturalmente, per realizzare quest'ultimo obiettivo, occorre ripristinare l'intera rete idrica superficiale.

La problematica sopra rappresentata investe tutta l'economia regionale, alla luce del fatto che sono stati rilevati casi di aumento di sostanze perfluoroalchiliche nel sangue dei ragazzi di Lonigo, nonostante l'acqua potabile sia pulita e nonostante che, per l'abbeverata degli animali, venga usata l'acqua dell'acquedotto ovvero acqua filtrata, mentre per l'irrigazione dei campi ciò è impossibile.

A sua volta, il presidente del consiglio comunale di Lonigo, Giorgio Nicola Nicolin ha riferito: 1) che i propri concittadini sono portatori di medie elevate di nanogrammi di PFAS nel sangue, posto che i giovani presentano dai 100 ai 700 nanogrammi per litro di sangue; 2) che, secondo alcuni sperimentatori statunitensi la trasposizione di PFAS nelle piante ha un processo abbastanza difficile, perché c'è una filtrazione nei colloidi del terreno e una filtrazione nelle radici, sicché queste sostanze si fermano preferibilmente sullo stelo delle graminacee e vanno meno nel frutto e nel seme; 3) per quanto riguarda gli animali, le grandi ditte produttrici hanno confermato che queste sostanze perfluoroalchiliche non si fermano nei muscoli degli animali, ma nelle frattaglie; 4) che secondo il professor Carlo Foresta, ordinario di endocrinologia dell'Università di Padova, la scienza non sa dove queste sostanze si annidino, per cui anche la plasmateresi diventa «non tanto efficiente» e ciò potrebbe spiegare l'aumento dei PFAS nei ragazzi, posto che «una volta, infatti, che si è depurato il sangue, il plasma va a prendere in qualche altro organo e torna il discorso».

Il sindaco di Trissino, Davide Faccio, nel corso dell'audizione del 26 settembre 2017, ha escluso la possibilità di intervento per la chiusura dell'azienda della Miteni, alla luce delle conclusioni rappresentate dall'ULSS del 15 giugno 2017, secondo cui, allo stato attuale, non risulta nessuna evidenza che il territorio del comune di Trissino sia interessato da eventi o circostanze, che rivelino emergenze sanitarie o di salute pubblica, tali da richiedere l'intervento del sindaco, così come previsto dal comma 5 dell'articolo 50, decreto legislativo n. 267 del 2000.

Invero, i risultati dell'esame del pozzo Spagnago, dal quale viene prelevata l'acqua di Trissino, presentano quantità molto basse di sostanze perfluoroalchiliche, pari a 7,810 nanogrammi per litro di tali sostanze.

Quanto ai fanghi di depurazione di Trissino, che contengono PFAS, gli stessi vengono gestiti dal consorzio A.V.S., che li invia a un termovalorizzatore di Modena, come ha riferito l'assessore all'ambiente, Gianpietro Ramina del comune di Trissino, nel corso dell'audizione del 26 settembre 2017, per averlo appreso dall'ingegner Massimo Cornaviera, direttore generale di Alto Servizi Vicentino spa (AVS).

L'assessore all'ambiente, Gianpietro Ramina, e il dirigente dell'ufficio tecnico, Giorgio Gugole hanno riferito che il comune di Trissino, titolare del procedimento di caratterizzazione del sito, a partire dal 2013, data in cui è stato avviato il procedimento, ha realizzato tutti i carotaggi, che vengono eseguiti sempre con il controllo Arpav e campionati con il prelievo dell'aliquota per il contraddittorio.

### ***1.5. La caratterizzazione dell'area dello stabilimento e le difficoltà di individuare l'andamento della falda***

Da ultimo, nella conferenza di servizi del 17 luglio 2017, è stata prevista la caratterizzazione di tutta l'area dello stabilimento, mediante carotaggi, con una maglia 10 metri per 10, che tuttavia è stata applicata solo alla cosiddetta “zona vasche”, che corrisponde al 10 per cento dell'intera superficie dello stabilimento, mentre per il restante 90 per cento, la maglia ha un quadrato di 50 metri per 50, maglia che addirittura potrebbe diventare più grande in caso di incidenza sulle aree coperte dello stabilimento industriale.

In realtà, come ha riferito il direttore generale dell'ARPA Veneto, Nicola Dell'Acqua, nel corso dell'audizione del 14 settembre 2017, si tratta di un perimetro troppo vasto, sicché l'azienda e l'ARPA Veneto sembrano orientati a restringere le dimensioni della maglia, portandola a 35 metri per 35 e a scavare delle trincee profonde e lunghe, in modo da aprire tutto il terreno e verificarne il suo stato,

A riferire in ordine alla “zona vasche” è stato anche il comandante dei Carabinieri per la tutela dell'ambiente - Nucleo Operativo Ecologico di Treviso - Massimo Soggiu, nel corso della sua audizione del 14 settembre 2017. Si tratta di un'area individuata dal NOE all'interno dello stabilimento, dopo aver sentito ex lavoratori di Miteni e, addirittura, un vecchio comandante della stazione di Trissino, il quale ricordava che all'epoca, negli anni 1980, erano stati creati due vasconi, dove i rifiuti liquidi venivano buttati alla luce del sole.

Queste vasche sarebbero state interrate poi ricoperte e i rifiuti in esse contenute sarebbero finiti nel terreno per percolamento.

Tuttavia, negli scavi eseguiti non sono stati rinvenuti sacconi pieni di rifiuti, come quelli rinvenuti sul Poscola, benché, come riferito dall'ARPA Veneto, il terreno risulti ampiamente inquinato e ciò fa ritenere che nel passato vi sia stato, comunque, un interrimento di rifiuti liquidi.

La difficoltà enorme di individuare la fonte ovvero le fonti dell'inquinamento diffuso è dovuta anche all'orografia del terreno, per la concomitanza di un fondo alluvionale, che è proprio addossato alla collina, che si inserisce con un cuneo roccioso.

Occorre sottolineare che, come riferito dal direttore generale di ARPA Veneto, Nicola Dell'Acqua, la Miteni è posizionata in una zona di ricarica di falda e alle pendici di questa collina, “lì dove la roccia va sotto molto velocemente”, con la conseguenza che un'eventuale barriera di bentonite o di altro materiale è di difficile realizzazione. A ciò aggiungasi che non vi sono studi sulla stabilità della collina, per verificarne il rischio di frane.

Queste due matrici sono fittamente intersecate, interagiscono tra loro in maniera non ancora completamente chiara. Fatto sta che la quantità di “buchi” eseguiti lungo il perimetro in tutte le aree

non ha completamente permesso di capire la situazione sottostante, che cambia metro per metro sia in orizzontale, sia in verticale, creando movimenti delle acque sotterranee, che non è ancora possibile conoscere completamente.

Secondo il dirigente dell'ufficio tecnico del comune di Trissino, "i vari tentativi per comprendere queste situazioni sono stati fatti sia a livello fisico, con le penetrazioni, con i carotaggi e anche infilando dei traccianti all'interno dello stabilimento per cercare di capire nel prosieguo dei giorni quale fosse il percorso dell'acqua. Purtroppo, l'acqua lavora a vari livelli".

Nella sostanza, viene posta in evidenza la difficoltà di comprendere l'andamento del flusso della falda sotterranea ed è questo un problema di non poco conto per affrontare e risolvere la bonifica del sito.

Il direttore generale di ARPA Veneto ha concluso, affermando che, allo stato, non è chiaro se la soluzione del problema può essere individuata in un eventuale confinamento, un isolamento del fiume Poscola o una barriera a monte della falda, che dovrebbe essere piuttosto lunga e, per di più, in una zona idrogeologica molto particolare.

Allo stato, a metà stabilimento esiste una barriera, che funziona perfettamente sotto tutti i profili dal punto di vista del trattenimento dei PFAS, ma sussistono dei problemi nella parte bassa.

In quel punto - come ha riferito l'assessore all'ambiente del comune di Trissino Gianpietro Ramina, nel corso della sua audizione - vi è un'ansa dettata dalla collina (comprensiva di tutta la zona di rinvenimento dei rifiuti, cioè, la zona dell'argine Poscola), che fa un ritorno e va praticamente nella zona al di sotto dell'ex copertificio, il posto dove vi è il pozzo di controllo MW18, sul quale esistono ancora delle concentrazioni fuori limiti.

In conclusione, secondo il sindaco di Trissino, le barriere idrauliche funzionano nella misura dell'80 per cento, con la conseguenza che l'inquinamento è ridotto nella stessa misura, ma ancora fuoriesce dall'area dello stabilimento.

Il pozzo MW18, di controllo dell'efficacia della barriera, posto a valle di essa, ha finora evidenziato il superamento delle concentrazioni soglia di contaminazione per il PFOA ed ha evidenziato alte concentrazioni degli altri PFAS, a conferma che la barriera non è efficace.

Nel mese di agosto 2017, i valori del PFOA erano rientrati nel limite soglia, ma era necessario attendere la stagione delle piogge, allo scopo di verificare la situazione, tenendo presente che tutta la parte, ed è ben precisa, di caratterizzazione si è concentrata lungo il torrente dove sono stati rinvenuti i rifiuti.

Da una vecchia mappa catastale si vede il torrente Poscola, che originariamente era una roggia, è stata poi spostata di sedime ed è stata coperta dagli impianti dell'azienda. Non a caso, i rifiuti rinvenuti sono proprio tra i due argini.

Gli accertamenti eseguiti dall'ARPA Veneto hanno consentito di appurare che la fonte primaria di diffusione delle sostanze inquinanti si trova, oltre la zona di produzione delle sostanze perfluoroalchiliche, sull'argine del torrente Poscola ed è stata rimossa parzialmente, in quanto la parte residua si trova in prossimità delle fondamenta degli edifici (cfr. il resoconto stenografico 15 settembre 2017 dell'audizione di Davide Drusian)

Il Drusian ha riferito che, dall'analisi fatta col tracciante, si vede chiaramente che c'è un allargamento, perché la spinta delle acque che scendono dal monte tende a spostare il percorso della falda, che è nord-sud e che proprio nella parte terminale, nell'angolo sud-est, dove c'è la barriera più bassa, sono ancora rilevati i valori più alti di inquinante, per cui in questa fase, nell'ultimo periodo dell'estate 2017, è stato preteso il rinfittimento dei pozzi di emungimento dell'acqua, allo scopo di chiudere la barriera.

Invero, lo stabilimento è posizionato da nord a sud: vi è la barriera nord, realizzata in una seconda fase proprio nella zona in cui le analisi davano maggiori concentrazioni di inquinante per cercare di raccogliarlo in questa prima fase. La barriera sud è quella nata per prima ai soli fini dell'emungimento idrico e che, attualmente, è stata rinfittita e convertita a barriera idraulica.

Il primo scopo dell'intervento di messa in sicurezza di emergenza è quello di bloccare l'inquinante, che non esca a valle, proprio, per salvaguardare la falda.

Questo è il primo intervento fatto, intervento che tra l'altro per normativa è in carico all'azienda, ancorché non sia ancora stabilito ufficialmente chi sia responsabile dell'inquinamento, attività che chiaramente sono state fatte tutte a spese dell'azienda, sotto il controllo/direzione del comune, di concerto con l'Arpav.

Quest'attività ha sortito un valore positivo, sulla base delle analisi eseguite nel mese di luglio 2017, pur se, allo stato - come si è detto - è necessario attendere le prossime piogge con il conseguente innalzamento dell'acqua della falda. Comunque, allo scopo di dare maggiore evidenza a quest'azione, è stato completamente impermeabilizzato l'argine del Poscola, in cui sono stati rinvenuti i sacconi contenenti rifiuti di sostanze perfluoroalchiliche, in modo da capire, se le piogge non cadono, se effettivamente quell'area è determinante quale fonte dell'inquinamento.

Un ulteriore motivo di preoccupazione è costituito dal fatto che i sondaggi eseguiti sul greto del torrente Poscola hanno consentito di riscontrare delle concentrazioni molto elevate nei terreni sotto il Poscola.

Per quanto riguarda le due barriere idrauliche, il Drusian, nel corso dell'audizione del 15 settembre 2017, ha riferito che la maggior parte dei contaminanti viene rimossa dalla barriera idraulica nord.

In particolare, questo vale per i composti perfluoroalchilici, per i derivati dei benzotrifluoruri e per i composti clorurati. Viceversa, per quanto riguarda i composti appartenenti alla famiglia degli amminobenzotrifluoruri e dei nitrobenzotrifluoruri, la maggior parte del contaminante viene rimossa dalla barriera idraulica a sud.

La società ha effettuato dei calcoli per avere delle proporzioni e ha preso un dato medio del mese di maggio 2017. A seguito di tali analisi è emerso: 1) che i composti perfluoroalchilici, in termini di flusso di massa, vengono rimossi nella misura dell'85 per cento dalla barriera nord, mentre il 15 per cento circa dei contaminanti viene rimosso dalla barriera sud; 2) che per i derivati dei benzotrifluoruri, il 76 per cento del contaminante viene rimosso dalla barriera nord, mentre dalla barriera sud viene rimosso il 24 per cento del contaminante.

In questo momento - ha proseguito il Drusian - la Miteni ha 24 pozzi attivi nella bonifica della falda, estrae tutti i giorni 2 milioni di litri di acqua e da questi elimina quotidianamente 20 miliardi di nanogrammi di PFAS, corrispondenti a 20 grammi al giorno.

Comunque, nei prossimi due mesi saranno realizzati ulteriori pozzi di emungimento, trattandosi di un'attività *in progress*.

Sul punto, Davide Drusian ha precisato che vi sono pozzi che vanno a 500 litri/ora di acqua, e pozzi che vanno a 40.000 litri/ora di acqua e che ciò dipende dalla loro posizione.

A titolo di esempio, il Drusian ha riferito che la società aveva realizzato nella barriera nord un pozzo, il cosiddetto pozzo I, che tuttavia non dava grosse *performance* in termini di emungimento, in quanto tirava su 2-3.000 litri/ora di acqua. Successivamente, nel corso dell'estate 2017, la società ha realizzato un pozzo, denominato "pozzo I 1", a due metri di distanza dall'altro e questo è il pozzo che, ad oggi, esegue il grosso dell'emungimento. Quest'ultimo dato costituisce dimostrazione dell'andamento discontinuo della falda.

Quindi, in funzione di dove sono stati collocati, ogni pozzo ha le sue *performances*. L'obiettivo è quello di catturare più acqua possibile, in modo da rimuovere più contaminante possibile dalla falda acquifera.

Questi dati forniscono le dimensioni dell'inquinamento della falda acquifera, che - come hanno sottolineato le associazioni ambientaliste nel corso della loro audizione del 14 settembre 2017 - è la seconda in Europa, grande come il lago di Garda e costituisce la fonte primaria per l'alimentazione e per l'assunzione diretta di intere popolazioni delle province del Veneto, ma che, a causa dell'inquinamento da PFAS, corre il rischio di essere irrimediabilmente perduta.

Quanto al rilievo della Commissione di inchiesta sul fatto che la grossa concentrazione di PFAS è stata rilevata nella falda che scorre a nord dello stabilimento, il Drusian ha riferito che, nonostante la caratterizzazione delle zone più contaminate all'interno dello stabilimento, i tecnici della Miteni

non erano riusciti a individuare delle aree in grado di spiegare la presenza delle elevate concentrazioni di PFAS nella falda acquifera.

Senonché, nel mese di ottobre 2016 - ha riferito ancora il Drusian - durante un temporale intenso, erano stati eseguiti una serie di campionamenti su alcuni piezometri realizzati sull'argine all'interno dello stabilimento, che avevano posto in evidenza concentrazioni più elevate all'esterno dello stabilimento, piuttosto che all'interno. Invero, era chiaramente percettibile il fatto che, man mano, che si alzava il livello della falda acquifera, le concentrazioni più alte entravano nello stabilimento.

A fronte di questo dato nuovo, nel corso di una conferenza di servizi con gli enti di controllo, ossia comune, ARPA Veneto, provincia, veniva deciso di effettuare un approfondimento di indagine sull'argine del torrente.

Sul punto, occorre porre in evidenza che la falda indifferenziata scorre con direzione indicativamente Nord – Sud, lungo l'asse principale dello stabilimento, a pochi metri sotto al piano di campagna. Inoltre, la falda, in alcuni regimi idrologici, è alimentata lateralmente dal torrente Poscola per dispersione in alveo (la falda lambisce periodicamente nel corso delle oscillazioni freatiche il terreno inquinato)

Venivano così eseguiti molti carotaggi (circa 70/80) nell'area dello stabilimento che, tuttavia, come era accaduto in precedenza, non avevano offerto grosse evidenze di contaminazione. Viceversa, lo stesso giorno dei carotaggi si procedeva ad effettuare uno scavo con la ruspa, che consentiva di rinvenire numerosi sacchi di rifiuti industriali (contenenti PFAS), interrati lungo l'argine del torrente Poscola, che scorre adiacente allo stabilimento in questione.

Previa informazione alla procura della Repubblica in Vicenza, la società provvedeva alla rimozione di tutto ciò che tecnicamente era possibile rimuovere, in quanto la rimozione totale dei sacchi avrebbe intaccato le fondamenta di un edificio industriale.

L'approfondimento effettuato ha consentito di appurare che i rifiuti si addentrano sotto gli impianti per non più di un metro.

In questa fase, la società stava valutando tutte le soluzioni tecniche applicabili, quali la bonifica mediante ossidazione chimica ovvero l'iniezione di fissanti per evitare il dilavamento di questi composti nella falda, allo scopo di pervenire in tempi brevi alla soluzione del problema.

### ***1.6. Il trattamento delle acque da parte della Miteni***

Il Drusian, su domanda del presidente della Commissione di inchiesta, ha poi riferito sul ciclo delle acque reflue come gestito all'interno dello stabilimento. Tutte le acque dello stabilimento, acque di processo e acque di dilavamento, vanno in un impianto di trattamento chimico-fisico. L'impianto

di trattamento chimico-fisico è un impianto che neutralizza l'acqua, perché ha una caratteristica di acidità. Una volta che l'acqua è stata neutralizzata, si formano dei fanghi e l'acqua successivamente viene inviata a dei filtri a sabbia e poi a dei filtri a carbone e di qui viene immessa nella condotta fognaria.

Le acque che, invece, provengono dall'impianto per fluorurati, ossia le acque che possono contenere tracce di composti perfluoro-alchilici, prima di essere trattate nell'impianto di trattamento interno, come sopra descritto, vengono filtrate su delle resine, cosiddette copolimeri. Si tratta di resine specifiche per la rimozione dei composti perfluoro-alchilici delle acque.

I copolimeri, una volta che si sono saturati, vengono inviati a smaltimento, non in Italia, per mancanza di impianti. In particolare, la Miteni si appoggia a una piattaforma italiana, la Ambienthesis di Orbassano, in provincia di Torino, quindi i copolimeri vanno a termocombustione, all'impianto di Tredi, in Francia, presso Lione, oppure, più raramente, vanno anche in Germania.

Per lo smaltimento dei carboni attivi, la società si affida a due possibilità. Una è con il fornitore che fornisce anche il carbone vergine, che ha un impianto a Ravenna (Cabot Norit), oppure vengono inviati presso una piattaforma a Milano, la Ecoltecnica del gruppo Suez, che li invia a impianti di termodistruzione in Francia o in Germania, in base alle notifiche aperte per andare all'estero.

In conclusione, i rifiuti prodotti da Miteni, soprattutto i rifiuti chimici, vanno tutti all'estero a termodistruzione, previo invio a piattaforme in Italia, in quanto provviste delle notifiche già aperte per andare all'estero.

### ***1.7. I limiti al versamento nelle acque e nei terreni***

Le sostanze perfluoroalchiliche, il cui acronimo generale è PFAS, sono sostanze costituite da catene di atomi di carbonio cui sono legati atomi di fluoro, sostanze, quindi, appartenenti alla categoria dei composti organo-alogenati.

Tali composti, che variano da catene a 4 atomi di carbonio a catene con 12 atomi di carbonio, sono molto diffuse nel mondo, in quanto sono impiegate per moltissimi usi.

Di seguito vengono elencate le singole sostanze perfluoroalchiliche, con il loro nome chimico, ordinate da quelle a 4 atomi di carbonio fino a quelle a 12 atomi di carbonio.

4 Acido Perfluoro Butanoico PFBA

4 Perfluoro Butan Sulfonato PFBS

5 Acido Perfluoro Pentanoico PFPeA

6 Acido Perfluoro Esanoico PFHxA

6 Perfluoro Esan Sulfonato PFHxS

7 Acido Perfluoro Eptanoico PFHpA

8 Acido Perfluoro Ottanoico PFOA

8 Perfluoro Ottan Solfonato PFOS

9 Acido Perfluoro Nonanoico PFNA

10 Acido Perfluoro Decanoico PFDeA

11 Acido Perfluoro Undecanoico PFUnA

12 Acido Perfluoro Dodecanoico PFDoA

L'insieme di tutte le singole sostanze sopra riportate viene indicato con l'acronimo PFAS.

Tutte le sostanze sopra elencate si ritrovano nelle acque di falda nelle zone inquinate della regione Veneto.

Tuttavia, le sostanze perfluoroalchiliche più frequenti e in concentrazioni più elevate, riscontrate presso la Miteni, sono quelle con 4 atomi di carbonio, cioè PFBA e PFBS, nonché quelle con 8 atomi di carbonio, PFOA e PFOS.

Le stesse sostanze si ritrovano anche nelle matrici ambientali, acque di falda e acque superficiali, della vasta area delle province di Vicenza, Verona e Padova, interessata dalla contaminazione da PFAS.

Allo stato attuale, sui PFAS sono stati fissati dalla regione Veneto, su indicazione dell'ISS (Istituto superiore di sanità), solo i limiti sotto riportati:

- nelle acque di falda, solo per il PFOA (CSC = 500 ng/l);
- nelle acque potabili, solo per le seguenti sostanze: PFOS = 30 ng/l, per PFOA = 500 ng/l, PFBA = 500 ng/l, PFBS = 500 ng/l e per la somma di tutti gli altri PFAS = 500 ng/l. Questi limiti sono stati recentemente ridotti dalla regione Veneto, con le DGRV n. 1590 e n. 1591 entrambi del 3 ottobre 2017, ai seguenti valori: PFOA + PFOS = 90 ng/l, di cui PFOS = 30 ng/l, e per la somma di tutti gli altri PFAS = 300 ng/l;
- nelle acque di scarico della Miteni nel torrente Poscola, con l'autorizzazione AIA del 2014, solo per le seguenti sostanze: PFOS = 30 ng/l, per PFOA = 500 ng/l e per la somma di tutti gli altri PFAS = 500 ng/l.
- nei terreni, con destinazione del suolo ad uso industriale, solo per il PFOA = 5 mg/Kg.

Come sopra indicato, la regione Veneto ha definito i limiti di presenza nelle acque solo per alcuni di questi inquinanti, sulla base delle proposte di ISS, ma sarebbe necessario definire in modo completo la fissazione dei limiti per tutti i PFAS e in tutte le matrici ambientali, e tale compito spetta al Ministero dell'ambiente, ai sensi del combinato disposto degli articoli 75, comma 4, e 101, comma 2, che nella disciplina delle acque di scarico attribuisce alla regione solo la possibilità di stabilire

valori limite meno restrittivi, rispetto a quelli fissati nell'Allegato 5 alla parte terza del decreto legislativo n. 152 del 2006, ma non le attribuisce un autonomo potere di fissazione di detti limiti.

Per quanto riguarda i limiti riferiti agli standard di qualità delle acque superficiali e delle acque di falda fissati con il decreto ministeriale del 6 luglio 2016, si rimanda alla precedente relazione della Commissione sul medesimo tema approvata nel febbraio 2017. Questi ultimi limiti non sono utilizzabili per imporre la rimozione delle fonti di inquinamento, poiché a questo scopo servono i limiti da inserire nel decreto legislativo n. 152 del 2006.

Nel caso di specie, la regione Veneto è intervenuta, avvalendosi del parere dell'ISS. Si tratta tuttavia dell'esercizio di un potere che viene contestato dalle parti controinteressate nei giudizi promossi davanti il Tribunale superiore delle acque di Roma, come si vedrà di seguito.

Attualmente, mancano i limiti nelle acque di falda (CSC), per gli altri PFAS diversi dal PFOA, mancano i limiti nei terreni (CSC), per gli altri PFAS diversi dal PFOA, e mancano i limiti nelle acque di scarico in fognatura per tutti i PFAS.

In ordine ai limiti di versamento delle acque di raffreddamento degli impianti della Miteni nel torrente Poscola, il direttore area tutela e sviluppo del territorio della regione Veneto, Alessandro Benassi, nel corso dell'audizione del 28 settembre 2017, ha riferito di aver imposto gli stessi limiti previsti per l'acqua potabile, per la considerazione che il Poscola è un fosso perdente, è ghiaioso e, dal punto di vista idrogeologico, risulta conclamato il fatto che sia in contatto con la falda sottostante, che è un acquifero indifferenziato.

A valle di quest'acquifero, vi sono i pozzi di Almisano, che funzionano come presa per l'acqua potabile per i comuni di Lonigo, Altavilla, Brendola, Montecchio, Monteviale, Creazzo, Sarego e Sossano.

In conclusione, secondo il dottor Benassi, l'acqua di scarico nel torrente Poscola è assimilabile a un'acqua potabile.

Per quanto riguarda il versamento delle acque di processo nella fognatura, AVS, che è il gestore degli acquedotti e degli impianti di Trissino, ha applicato agli scarichi della Miteni i valori dell'acqua potabile con effetto immediato, ma il Tribunale superiore delle acque ha spostato il termine per l'applicazione di tali limiti al 2020.

Il direttore generale di Alto Servizi Vicentino SpA (AVS), ingegner Massimo Cornaviera, ha trasmesso alla Commissione di inchiesta una relazione (doc. 2321/2) sul rispetto dei nuovi limiti contenuti nel decreto della regione Veneto n. 101 del 7 marzo 2017, da cui risulta che la condotta fognaria di trasferimento degli scarichi degli impianti di depurazione di Trissino, gestito da AVS, di Montecchio Maggiore, Arzignano e Lonigo (gestiti da Acque del Chiampo SpA) e di Montebello