

COMMISSIONE PARLAMENTARE DI INCHIESTA

sulle attività illecite connesse al ciclo dei rifiuti e su illeciti ambientali ad esse correlati

S O M M A R I O

COMMISSIONE PLENARIA:

Sulla pubblicità dei lavori	147
Variazione della composizione della Commissione	147
Seguito esame della proposta di relazione sull'inquinamento derivante dall'utilizzo dei gessi rossi prodotti a Scarlino (Relatori: on. Vignaroli, on. Zolezzi) (<i>Seguito dell'esame e conclusione</i>)	147
ALLEGATO (<i>Relazione approvata</i>)	148
UFFICIO DI PRESIDENZA INTEGRATO DAI RAPPRESENTANTI DEI GRUPPI	147

COMMISSIONE PLENARIA

Mercoledì 24 marzo 2021. — Presidenza del presidente Stefano VIGNAROLI.

La seduta comincia alle 14.05.

Sulla pubblicità dei lavori.

Stefano VIGNAROLI, *presidente*, avverte che la pubblicità dei lavori della seduta odierna sarà assicurata anche mediante l'attivazione di impianti audiovisivi a circuito.

Variazione della composizione della Commissione.

Stefano VIGNAROLI, *presidente*, comunica che il Presidente della Camera ha chiamato a far parte della Commissione il senatore Carlo Doria, in sostituzione della senatrice Tiziana Nisini, entrata a far parte del Governo.

Seguito esame della proposta di relazione sull'inquinamento derivante dall'utilizzo dei gessi rossi prodotti a Scarlino (Relatori: on. Vignaroli, on. Zolezzi).
(*Seguito dell'esame e conclusione*).

Stefano VIGNAROLI, *presidente e relatore*, ricorda che nella seduta dello scorso 9 marzo ha presentato, insieme all'on. Zolezzi (M5S), una proposta di relazione in ordine alla quale non sono state trasmesse osservazioni né proposte di modifica.

In assenza di interventi di svolgimento di dichiarazioni di voto, pone in votazione il testo della proposta di relazione.

La Commissione approva all'unanimità la proposta di relazione (*vedi allegato*).

Stefano VIGNAROLI, *presidente*, avverte che la presidenza si riserva di procedere al coordinamento formale del testo approvato, che sarà stampato come Doc. XXIII, n. 8.

La seduta termina alle 14.10.

UFFICIO DI PRESIDENZA INTEGRATO DAI RAPPRESENTANTI DEI GRUPPI

L'ufficio di presidenza, integrato dai rappresentanti dei gruppi, si è riunito dalle 14.10 alle 14.20.

N.B.: Il resoconto stenografico della seduta della Commissione è pubblicato in un fascicolo a parte.

ALLEGATO

Relazione sull'inquinamento derivante dall'utilizzo dei gessi rossi prodotti a Scarlino. (Relatori: on. Vignaroli, on. Zolezzi).

RELAZIONE APPROVATA



CAMERA DEI DEPUTATI - SENATO DELLA REPUBBLICA

*Commissione parlamentare di inchiesta sulle attività illecite connesse al ciclo dei rifiuti
e su illeciti ambientali ad esse correlati*

Relazione sull'inquinamento derivante dall'utilizzo dei gessi
rossi prodotti a Scarlino

Relatori: On. S. Vignaroli, On. A. Zolezzi

INDICE

1.	Premessa generale su produzione e impiego dei gessi rossi
2.	La documentazione acquisita
3.	L'utilizzo dei gessi rossi nel recupero dell'ex cava esaurita di Montioni
4.	Le condizioni per l'utilizzo dei gessi rossi per il recupero ambientale
5.	Le tabelle delle analisi effettate da ARPA Toscana
6.	L'impatto dei gessi rossi sulle falde acquifere
7.	La destinazione dei gessi rossi e risparmi sul loro smaltimento
8.	Lo studio dell'Università di Siena
9.	L'utilizzo dei gessi impiegati come copertura di discariche
10.	L'utilizzo dei gessi rossi in agricoltura
11.	Le indagini dei Carabinieri
12.	Le Indagini della Procura della Repubblica in Firenze
13.	Le alternative per ridurre la produzione dei rifiuti
14.	Conclusioni
15.	Allegato: N. 2 Cartine indicanti posizione della fabbrica <i>Venator</i> di Scarlino e la posizione della Cava di Poggio Speranzona in località Montioni a Follonica

1. Premessa generale su produzione e impiego dei gessi rossi

I “gessi rossi” sono un rifiuto realizzato, mescolando i residui di due diverse produzioni: le marmettole della provincia di Carrara e i fanghi rossi della provincia di Grosseto.

La marmettola è un rifiuto speciale, residuo della lavorazione delle cave di marmo, mentre i fanghi rossi sono il rifiuto liquido - fangoso, di colore rosso, residuo della produzione del Biossido di Titanio nello stabilimento della società *Tioxide Europa* srl, situato nella piana del comune di Scarlino, in provincia di Grosseto.

La *Huntsman Tioxide*, ora *Huntsman Pigments and Additives Italy*, è stata di recente rilevata dalla società *Venator*.

La *Venator Materials Corporation* è una società chimica *leader*, specializzata nello sviluppo e nella produzione di pigmenti di biossido di titanio, pigmenti colorati inorganici e altri additivi, quali prodotti a base di solfato di bario e per il trattamento delle acque. La *Venator* ha uno dei più vasti portafogli di prodotti del settore e ha costruito la sua posizione di *leader* da molti anni, divenendo l'unica azienda produttrice in Italia del Biossido di Titanio.

I prodotti *Venator* vengono utilizzati come ingredienti in migliaia di oggetti quotidiani, tra cui pitture in campo industriale e civile, plastica, cosmetici, carta, prodotti farmaceutici, fibre, film, inchiostri, catalizzatori, calcestruzzo, materiali da costruzione e purificazione dell'acqua (soprattutto, vengono utilizzati nelle vernici, tant'è che più una vernice è di alto pregio, più ossido di titanio contiene).

La *Venator Materials Corporation*, con sede a Wynyard (Regno Unito), è quotata in borsa a Wall Street (USA) e dal 3 agosto 2017 impiega oltre 4.500 collaboratori nel mondo, con una rete globale di 27 siti produttivi e ricavi, nel 2016, superiori a 2 miliardi di dollari. La *Venator* è stata costituita scorporando la divisione pigmenti e additivi della società *Huntsman Corporation*, con sede negli Stati Uniti, anch'essa quotata a Wall Street. Attualmente, il principale azionista della *Venator* è proprio la *Huntsman Corporation*.

L'impianto di Scarlino occupa circa 400.000 mq di terreno, di cui 150.000 mq coperti dagli apparati produttivi e dalle strutture complementari.

I “gessi rossi” sono sostanzialmente costituiti da solfati di calcio, miscelati con biossido di titanio, ossidi di ferro e con la presenza al loro interno di altri metalli, quali manganese, nichel, rame, ferro, cromo, vanadio, ecc. oltre che con la presenza anche di cloruri e solfati.

Più dettagliatamente, si chiarisce di seguito la loro formazione, specificandone anche le reazioni chimiche.

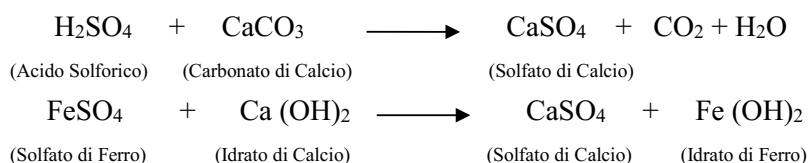
Il “gesso rosso” è un rifiuto che si origina come scarto della produzione di Biossido di Titanio (scarto che è liquido-fangoso e che diviene solido per la precipitazione con il carbonato di calcio contenuto nella marmettola).

Il minerale che contiene Titanio viene fatto reagire con Acido solforico (H₂SO₄) per estrarre il Titanio che si trasforma in Solfato di Titanio, che poi con calore e acqua si trasforma in Biossido di Titanio.

Da questa reazione rimane uno scarto di Acido Solforico che contiene anche Solfato di Ferro, perché il Ferro era presente nel minerale di Titanio di partenza.

Questo scarto, costituito dalla miscela acida di Acido Solforico e di Solfato di Ferro, viene neutralizzato con Carbonato di Calcio (CaCO₃) e con Idrato di Calcio (Ca(OH)₂) e da questa neutralizzazione si origina il rifiuto denominato “gesso rosso” perché è composto da Solfato di Calcio, il cui colore sarebbe naturalmente bianco, ma che mescolato con l’Idrato di Ferro, che è invece di colore rosso, finisce con l’assumere una colorazione rossastra.

Le reazioni di neutralizzazione che originano il rifiuto “gesso rosso” sono le seguenti:



La miscela che si forma è la seguente: CaSO₄ – Fe(OH)₂ - CaCO₃

A contatto con l’ossigeno dell’aria, l’Idrato di Ferro si ossida e si trasforma in Ossido di Ferro Fe₂O₃, per cui la miscela finale che costituisce il gesso rosso è la seguente:



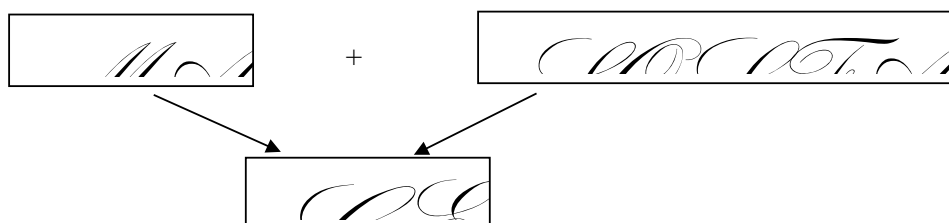
accompagnata dai metalli che erano presenti nel minerale di partenza. La quantità maggiore del composto presente nei gessi rossi è il Solfato di Calcio (CaSO₄) per circa l’80 per cento.

Composizione tipica media del “gesso rosso”

CaSO ₄ (solfato di Calcio):	80 per cento
CaCO ₃ (Carbonato di Calcio):	6 per cento
Fe ₂ O ₃ (Ossido di Ferro):	5 per cento

Inoltre, sono presenti in minor quantità, Titanio, Magnesio, Silicio, Manganese, Vanadio, Cromo, Rame, Nichel, Zinco, Mercurio, Cadmio e Cloruri.

Sintetizzando, la produzione dei gessi rossi si può schematizzare nel quadro sinottico seguente:



Allo stato attuale, il “gesso rosso” è un rifiuto speciale non pericoloso, codificato con il codice CER 06.11.01 - “rifiuti prodotti da reazioni a base di calcio nella produzione di biossido di titanio”.

Tuttavia, di recente, il Biossido di Titanio è stato riclassificato e inserito nel regolamento (CE) n. 1272/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio, concernente l’etichettatura delle sostanze pericolose, con l’indicazione di pericolo H351 - cancerogeno di categoria 2, indicazione di pericolo che farebbe classificare un rifiuto come pericoloso se in esso è contenuto un quantitativo di Biossido di Titanio uguale o superiore all’1 per cento.

La nuova classificazione entrerà in vigore nell’autunno del 2021, con la conseguenza che il gesso rosso, in futuro, potrebbe anche essere classificato come rifiuto pericoloso, se il contenuto di Biossido di Titanio in esso presente fosse superiore alla suddetta percentuale.

Altro dato di rilievo sono le enormi quantità di gessi rossi prodotte, se si considera che, nell’ambito del processo produttivo di biossido di titanio, della *Tioxide*, viene prodotto uno scarto costituito per l’appunto dal gesso rosso, con un rapporto di 1 a 6. Il rapporto di 1 a 6 sta a significare che per ogni tonnellata di Biossido di Titanio prodotta si generano 6 tonnellate di gessi rossi, che in qualche modo vanno smaltiti.

Le modalità di smaltimento dei gessi rossi prodotti dalla società *Venator Italy* di Scarlino, nonostante la loro natura di rifiuti, hanno avuto solo in minima parte, la loro destinazione finale nella discarica interna presente a “piè di fabbrica”.

La discarica cosiddetta “a piè di fabbrica” è la seconda attività sottoposta ad AIA all’interno del perimetro di impianto e la zona è stata individuata come sito di discarica per i rifiuti di processo, originati dalla produzione del Biossido di Titanio.

Viceversa, a partire dall’anno 2004, tali rifiuti sono stati smaltiti, mediante il loro utilizzo, per i seguenti usi:

- impiego di gessi rossi, per il recupero di ex cave esaurite;
- impiego di gessi rossi, per la copertura di discariche;

- impiego di gessi rossi in agricoltura, come correttivi dei terreni agricoli;
- impiego di gessi rossi, in piccola percentuale, nei cementifici.

Una prima breve relazione sui gessi rossi era stata inserita nella relazione sulla regione Toscana (da pag. 104 a pag. 107), approvata dalla Commissione di inchiesta in data 28 febbraio 2018.

In questa prima nota, la Commissione aveva rilevato che i rifiuti costituiti dai gessi rossi non erano idonei per essere recuperati per ripristinare *ex cave* esaurite, né per ricoprire discariche e, tantomeno, per essere impiegati come correttivi in agricoltura.

Una seconda relazione sui gessi rossi era stata predisposta dai consulenti della Commissione e inserita nel *dossier* della Commissione per la missione in Toscana del 19-20 febbraio 2020.

Questa seconda relazione, fatta sulla base di 62 documenti nuovi e più dettagliati sui gessi per la maggior parte pervenuti da parte del Comitato Fiume Bruna, confermava quanto già sottolineato nella relazione sulla regione Toscana approvata dalla Commissione il 28 febbraio 2018, e cioè che l'impiego dei gessi rossi provocava un impatto ambientale negativo sulle matrici falda e suolo, causato dall'uso improprio che di essi veniva fatto come recupero e ripristino ambientale, in quanto essi erano potenzialmente inquinanti delle suddette matrici ambientali.

La relazione è agli atti della Commissione, ma essa viene ripresa e riaggiornata con la presente relazione, a seguito delle successive verifiche effettuate con la missione in Toscana del 19/20 febbraio 2020, e a seguito dei nuovi documenti aggiornati richiesti e ricevuti dalla regione Toscana, dall'ARPA Toscana e dal comune di Follonica, comune dove è ubicata la cava esaurita di Poggio Speranzona, in località Montioni, cava presso la quale è stata recapitata, dal 2004 ad oggi, la maggior quantità dei gessi rossi prodotti a Scarlino.

2. La documentazione acquisita

La presente relazione tiene, quindi, conto sia dei documenti acquisiti e visionati prima della missione in Toscana del 19-20 febbraio 2020, e sia dei documenti aggiornati ed acquisiti dopo la missione, che di seguito si elencano con la numerazione presente nell'archivio della Commissione.

Documentazione acquisita dalla regione Toscana:

- documento n. 586/2 - scheda riassuntiva dei documenti inviati, con breve descrizione sull'utilizzo dei gessi rossi
- documento n. 586/5 - allegato 3 – atti gessi rossi (comprende 12 decreti).

Documentazione acquisita dall'ARPA Toscana:

- documento n. 587/5 - relazione di aggiornamento sui gessi rossi, datata 13.03.2020

- documento n. 587/5 - allegato 4 - cartella con 72 documenti (analisi, relazioni di monitoraggio e documenti autorizzativi e normativi)

Documentazione acquisita dal comune di Follonica:

- documento 549/2 - atti relativi al ricorso innanzi al TAR Toscana presentato dall'Associazione ODV Forum Ambientalista contro il comune di Follonica per l'annullamento dell'autorizzazione alla società SEPIN srl per la realizzazione di un progetto di recupero ambientale dell'ex cava ubicata nel parco Montioni.
- documento n. 569/2 - documentazione concernente le autorizzazioni per l'impiego dei gessi rossi presso l'ex cava esaurita di Poggio Speranzona, in località Montioni, rilasciate dal comune di Follonica.

Documentazione acquisita dal Forum Ambientalista di Grosseto

- dal n. 579/2 - relazione concernente la situazione delle bonifiche a Scarlino/Follonica.

3. L'utilizzo dei gessi rossi nel recupero dell'ex cava esaurita di Montioni

Per quanto riguarda l'impiego dei gessi rossi per il ripristino di *ex cave*, il loro recupero è stato approvato nel 2004, quando, con atto del 24 febbraio dello stesso anno, è stato sottoscritto l'*accordo volontario per il riutilizzo dei gessi rossi provenienti dal ciclo di produzione del biossido di titanio dell'impianto della Società Tioxide Europe di Scarlino*", tra la regione Toscana, la provincia di Grosseto, i comuni di Grosseto, Follonica, Gavorrano, Massa Marittima, Montieri, Scarlino, Roccastrada, l'ARPAT, l'ASL n. 9, la società *Tioxide Europe* srl e le organizzazioni sindacali di categoria (cfr. relazione ARPAT del 3 febbraio 2020 in doc. 507/3).

Lo schema di "accordo volontario" era stato approvato il giorno precedente con Deliberazione della Giunta Regionale Toscana n. 153 del 23 febbraio 2004.

Il recupero con il ripristino della cava esaurita di Poggio Speranzona, in località Montioni, nel comune di Follonica (GR) - il cui relativo progetto era stato autorizzato dalla provincia di Grosseto, con la Determinazione n. 1064 del 19 maggio 2004, sulla base del suddetto "accordo volontario" - era iniziato nello stesso anno, a cura della società *Follonica Cave e Miniere* srl.

Tale autorizzazione veniva poi volturata in favore del comune di Scarlino - Gestione Complesso Agricolo Forestale Regionale "Bandite di Scarlino", con Determinazione della provincia di Grosseto n. 3340 del 16 agosto 2005.

Si tratta, nella specie, di un complesso agroforestale di circa 9.000 ettari, ricadenti nei comuni della provincia di Grosseto (Scarlino, Castiglione della Pescaia, Follonica e Gavorrano), ricompreso nel patrimonio indisponibile della regione Toscana e affidato in gestione dai quattro comuni in

forma unitaria, ai sensi della L.R. n. 39/2000 e ciò in forza di convenzione amministrativa (stipulata il 19 dicembre 2001 rep. 2088 tra i suddetti comuni e registrata a Grosseto il 4 gennaio 2002), che vede il comune di Scarlino quale ente capofila.

Dunque, al comune di Scarlino è affidata la gestione del Complesso agricolo forestale regionale “Bandite di Scarlino”.

Anche questo territorio forestale, come hanno accertato le indagini dei Carabinieri del Noe di Grosseto, è stato destinatario dei “gessi rossi”, che sono stati utilizzati come ammendante agricolo, mediante spandimento sui terreni (oltre che per il recupero di *ex cave* esaurite, quella di Montioni, o come copertura di discariche).

In data 6 giugno 2006, veniva stipulata tra ARPAT e *Tioxide Europe* srl una convenzione “*per il monitoraggio ambientale relativo alle attività di recupero morfologico della ex cava di quarzite ubicata in località Poggio Speranzona di Montioni, nel Comune di Follonica*”, secondo quanto previsto dall’articolo 7 del decreto legislativo n. 100 del 1992. La suddetta convenzione, la cui durata inizialmente prevista era di 8 anni, è giunta prematuramente a termine nel 2010, con l’entrata in vigore della L.R.T. 22 giugno 2009, n. 30 “Nuova disciplina dell’Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale della Toscana (A.R.P.A.T.)”, non essendovi più le condizioni per mantenere in vigore il rapporto convenzionale in oggetto.

Tuttavia, i monitoraggi e i controlli da parte di ARPA Toscana sono proseguiti anche negli anni successivi e proseguono tuttora, in forza della richiamata L.R.T. 30/2009, che pone in capo ad ARPA i controlli ambientali.

Giunte a scadenza le precedenti autorizzazioni, in data 7 aprile 2015, è stato stipulato un nuovo “*Accordo volontario per il riutilizzo dei gessi provenienti dal ciclo di produzione del biossido di titanio dell’impianto della Società Tioxide Europa di Scarlino (GR)*”, tra la regione Toscana, la provincia di Grosseto, i comuni di Follonica, Scarlino, Gavorrano, la società *Tioxide Europa* e le organizzazioni sindacali di categoria (Delibera Giunta Regionale Toscana n. 524 del 7 aprile 2015).

Anche tale accordo ha previsto l’utilizzo dei gessi rossi derivanti dal ciclo di produzione del Biossido di Titanio dello stabilimento *Tioxide Europe* di Scalino (ora *Venator Italy* srl), per il completamento degli interventi di recupero morfologico e ambientale della *ex cava* di Montioni, nel comune di Follonica.

La relativa autorizzazione in procedura ordinaria, ai sensi dell’articolo 208 del decreto legislativo n. 152 del 2006, è stata rilasciata a SEPIN srl dalla regione Toscana, con Determina Dirigenziale n° 2835 del 14 marzo 2017 (“*Approvazione del Progetto di recupero ambientale e morfologico della ex cava di quarzite ubicata in Follonica, Località Poggio Speranzona, Montioni, ai sensi dell’art. 208 del decreto legislativo n. 152 del 2006, presentata da Sepin srl, con sede*

legale e operativa in Scarlino (GR), piazza Foscolo Agresti n. 12” - autorizzazione relativa alla cosiddetta “Fase 1”).

L'autorizzazione suddetta è stata poi ripresa e rilasciata dal SUAP (Sportello Unico per le Attività Produttive) del comune di Follonica come Autorizzazione Unica SUAP n. 9886 del 21 marzo 2017 (lo Sportello unico del comune è l'ufficio che notifica ai soggetti ogni tipo di autorizzazione, anche se rilasciata da un altro ente, come è avvenuto in questo caso, in cui l'autorizzazione era già stata rilasciata dalla regione).

La suddetta autorizzazione regionale è stata in seguito aggiornata con:

- atto regione Toscana - Settore Bonifiche ed autorizzazioni rifiuti prot. n. 476669 del 15 ottobre 2018 ad oggetto: “Decreto dirigenziale n. 2835 del 14/03/2017 avente ad oggetto: “Approvazione progetto di recupero ambientale e morfologico della ex cava di quarzite ubicata in Follonica, località Poggio Speranzona di Montioni, ai sensi dell'articolo 208 decreto legislativo n.152 del 2006, presentata da SEPIN srl, con sede legale ed operativa in Scarlino (GR), Piazza Foscolo Agresti n. 12” - Istanza di modifica volumi trasportabili. Accoglimento. Proponente: SEPIN srl”

- Decreto Dirigenziale Regione Toscana - Settore Bonifiche ed autorizzazioni rifiuti n.9960 del 14/06/2019 “Aggiornamento dell'autorizzazione unica ai sensi dell'articolo 208 del decreto legislativo n. 152 del 2006 e s.m.i. rilasciata con decreto dirigenziale n. 2835 del 14 marzo 2017 per la realizzazione e l'esercizio del “Progetto di recupero ambientale e morfologico della ex cava di quarzite ubicata in Follonica, Località Poggio Speranzona di Montioni” alla società Sepin srl, con sede legale e operativa in Scarlino (GR)”.

Successivamente, con Determina Dirigenziale Regione Toscana n. 13732 del 13 agosto 2019, è stata rilasciata l'autorizzazione in oggetto alla “Sepin srl - Autorizzazione unica, ai sensi dell'articolo 208 del decreto legislativo n. 150 del 2006, per la realizzazione e l'esercizio di un nuovo progetto di recupero ambientale e morfologico della ex cava di quarzite ubicata in Follonica, Località Poggio Speranzona, Montioni”, per l'utilizzo di ulteriori quantitativi di gesso rosso per il recupero ambientale di aree non interessate dal precedente progetto (autorizzazione relativa alla cosiddetta “Fase 3”).

L'autorizzazione suddetta è stata poi ripresa e rilasciata dal SUAP del comune di Follonica, con Autorizzazione Unica SUAP n. 32897 del 27 agosto 2019.

In conclusione, la gestione dell'ex cava esaurita di Montioni, a partire dal 2017, è passata dalle “Bandite di Scarlino”, facente capo al comune di Scarlino, quale ente capofila, alla società SEPIN srl, una società privata.

4. Le condizioni per l'utilizzo dei gessi rossi per il recupero ambientale

Le condizioni da rispettare, per non provocare danni ambientali, richiamate negli “accordi volontari”, erano quelle riportate nel D.M. 5 febbraio 1998 e s.m.i. e, cioè, il rispetto dei limiti dell'allegato 3 per il *test* di cessione in acqua (eluato acquoso) e il rispetto delle CSC (concentrazione soglia di contaminazione) per i terreni non contaminati, quali riportati nella tabella 1 A, dell'allegato 5 del Titolo V della parte quarta del decreto legislativo n. 152 del 2006, per i siti destinati a verde - residenziale.

Il rispetto di queste due condizioni è fondamentale per evitare danni ai terreni e, di conseguenza, alle falde acquifere sottostanti i siti dove vengono depositati i rifiuti.

Di seguito si riassumono le due condizioni:

- a) rispetto del test di cessione dell'allegato 3 del DM 05/02/98;*
- b) rispetto della colonna A, tabella 1, allegato 5, Titolo V, della Parte quarta del decreto legislativo n. 152 del 2006 sul materiale “tal quale”.*

Tuttavia, è accaduto - dapprima - nel 2015 per i cloruri e poi successivamente anche nel 2017, per il cromo e il vanadio, che alcuni di questi limiti sono stati derogati esplicitamente per l'impiego dei gessi rossi nei ripristini e recuperi ambientali.

La deroga al limite dei cloruri dell'allegato 3 del DM 5 febbraio 1998 **sull'eluato acquoso** è stata effettuata nel 2015 con la legge n. 221 del 28 dicembre 2015, che ha modificato l'articolo 298 del decreto legislativo n. 152 del 2006, aggiungendo ad esso il comma 6-ter.

In particolare, il comma 6-ter dell'articolo 298 del decreto legislativo n. 152 del 2006 recita:

*Fatto salvo l'obbligo di sottoporre i solfati di calcio destinati all'attività di recupero ambientale a test di cessione secondo le metodiche e i limiti di cui all'allegato 3 del decreto del Ministro dell'ambiente 5 febbraio 1998, pubblicato nel supplemento ordinario n. 72 alla Gazzetta Ufficiale n. 88 del 16 aprile 1998, l'autorità competente, nell'autorizzare l'utilizzo dei solfati di calcio, ottenuti da neutralizzazione di correnti acide liquide o gassose generati da lavorazioni industriali, nell'attività di recupero ambientale, può derogare, sulla base delle caratteristiche del sito, alle concentrazioni limite di **cloruri** di cui al citato allegato 3, **qualora tale deroga non costituisca un pericolo per la salute dell'uomo e non rechi pregiudizio all'ambiente.***

(comma aggiunto dall'articolo 50, comma 1, legge n. 221 del 28 dicembre 2015)

La deroga ai limiti delle CSC per Cromo e Vanadio, riportati nella tabella 1 A - allegato 5 parte quarta del decreto legislativo n. 152 del 2006 - per terreni ad uso verde e residenziale, è stata

fatta nel 2017 dalla regione Toscana con Decreto dirigenziale n. 2835 del 14 marzo 2017, utilizzando il comma 6-bis dell'articolo 298 del decreto legislativo n. 152 del 2006, che così recita:

*6-bis. Fatto salvo quanto disposto dal decreto del Ministro dell'ambiente 5 febbraio 1998, pubblicato nel supplemento ordinario n. 72 alla Gazzetta Ufficiale n. 88 del 16 aprile 1998, l'autorità competente, in sede di valutazione di compatibilità ambientale, può non applicare i valori di concentrazione soglia di contaminazione, indicati nella tabella 1 dell'allegato 5 al Titolo V della Parte quarta del presente decreto, agli analiti presenti nei solfati di calcio, ottenuti da neutralizzazione di correnti acide liquide o gassose generati da lavorazioni industriali, utilizzati nell'attività di recupero ambientale, **qualora sia dimostrata**, secondo le metodiche previste dal citato decreto ministeriale, **l'assenza di credibilità dei suddetti analiti.***

(comma aggiunto sempre dall'articolo 50, comma 1, legge n. 221 del 28 dicembre 2015).

Nel suddetto decreto dirigenziale della regione Toscana n. 2835 del 14 marzo 2017, con il quale viene approvato il progetto di recupero ambientale e morfologico dell'ex cava di Poggio Speranzona viene prescritto, testualmente, quanto segue:

“Le caratteristiche che dovrà possedere il gesso rosso per essere utilizzato per il recupero ambientale sono pertanto le seguenti:

- *rispetto della colonna A, tabella 1, Parte V del decreto legislativo n. 152 del 2006 sul materiale “tal quale”, esclusi i parametri vanadio e cromo, purché al test di cessione risultino rispettati i limiti di concentrazione nell'eluato previsti dall'allegato 3 del DM Ambiente del 05/02/98;*
- *rispetto del test di cessione dell'allegato 3 del DM 05/02/98 tranne che il parametro cloruri, escluso ai sensi dell'articolo 298-bis, comma 6 ter, del decreto legislativo n. 152 del 2006.”*

In conclusione, a partire dal 14 marzo 2017, le caratteristiche che deve possedere il gesso rosso per essere utilizzato per il recupero ambientale sono quelle sopra riportate.

Dalla successione cronologica delle modifiche legislative e dei decreti ministeriali emerge chiaramente che, fino alla fine del 2015 non vi era alcuna deroga, sicché dovevano essere rispettati sia il limite dei cloruri nell'eluato acquoso, sia i limiti delle CSC per il Cromo e il Vanadio della tabella 1 A dell'allegato 5 al Titolo V della Parte quarta del decreto legislativo n. 152 del 2006, mentre, per quanto riguarda anche il parametro Solfati, va posto in evidenza che per i gessi rossi impiegati nei ripristini ambientali è stato eliminato il *test di cessione*, a seguito della modifica del DM 5 febbraio 1998, effettuata dal DM n. 186 del 5 aprile 2006.

Invero, il DM n.186 del 2006, al punto 13.6 dell'allegato 1, *sub* allegato 1, indica che il recupero del Solfato di Calcio (altra denominazione per indicare il gesso rosso) proveniente dalla

produzione di Biossido di Titanio, da impiegare per i recuperi ambientali, è subordinato al rispetto del *test* di cessione, con l'esclusione del parametro Solfati.

In questo contesto, il Solfato di Calcio è il nome che si dà al “gesso rosso”, in quanto è il suo componente principale, mentre il parametro Solfati è lo ione che viene quantificato con l'analisi del *test* di cessione e rappresenta la quantità di Solfati che vengono rilasciati in acqua dal composto Solfato di Calcio presente nel gesso rosso. Il Solfato di Calcio ha la formula CaSO_4 , mentre lo ione solfato ha la formula $\text{SO}_4^{=}$.

In sintesi, quindi, l'impiego del rifiuto “gessi rossi” per il recupero dell'ex cava esaurita di Poggio Speranzona doveva rispettare, nel tempo dal 2004 ad oggi, i seguenti limiti.

Dal febbraio 2004 fino all'aprile 2006:

- Il rispetto per tutti i parametri delle CSC previsti dalla tabella 1 colonna A dell'allegato 5, del Titolo V della Parte quarta del decreto legislativo n. 152 del 2006;
- Il rispetto per tutti i parametri del *test* di cessione dell'allegato 3 del DM 05/02/1998.

Dall'aprile 2006 al dicembre 2015:

- Il rispetto per tutti i parametri delle CSC previsti dalla tabella 1 colonna A dell'allegato 5, del Titolo V della Parte quarta del decreto legislativo n. 152 del 2006;
- Il rispetto per tutti i parametri del *test* di cessione dell'allegato 3 del DM del 5 febbraio 1998, *ad esclusione dei solfati*.

Dal dicembre 2015 al marzo 2017:

- Il rispetto per tutti i parametri delle CSC previsti dalla tabella 1 colonna A dell'allegato 5, del Titolo V della Parte quarta del decreto legislativo n.152 del 2006;
- Il rispetto per tutti i parametri del *test* di cessione dell'allegato 3 del DM 5 febbraio 1998, *ad esclusione dei solfati e dei cloruri*.

Dal marzo 2017 ad oggi:

- Il rispetto per tutti i parametri delle CSC previsti dalla tabella 1 colonna A dell'allegato 5, del Titolo V della Parte quarta del decreto legislativo n.152 del 2006, *ad esclusione dei parametri Cromo e Vanadio*;
- Il rispetto per tutti i parametri del *test* di cessione dell'allegato 3 del DM 5 febbraio 1998, *ad esclusione dei solfati e dei cloruri*.

Riassumendo, quindi, la situazione dei limiti è la seguente:

- Solfati, non rispetto del limite del *test* di cessione, a partire dall'aprile 2006;
- Cloruri, non rispetto del limite del *test* di cessione, a partire dal dicembre 2015;
- Cromo e Vanadio, non rispetto delle CSC sul rifiuto *tal quale*, a partire da marzo 2017.

Nella tabella che segue, si riepilogano le deroghe, con le date in cui sono state fatte:

Data	Deroga
5 aprile 2006	Solfati , nel test di cessione
28 dicembre 2015	Cloruri , nel test di cessione
14 marzo 2017	Cromo e Vanadio , nelle CSC

Sulle deroghe corre l'obbligo di fare alcune considerazioni. L'impiego dei gessi rossi per il ripristino delle *ex cave* esaurite, con le norme ambientali vigenti all'epoca dell'accordo di programma, stipulato nel 2004, provocava l'inquinamento delle matrici ambientali, in quanto i gessi non rispettavano le condizioni per tale uso.

Rendendosi conto di ciò, qual è stata la soluzione adottata dalle Istituzioni: quella di cambiare le norme ambientali, derogando ai limiti alla presenza dei suddetti inquinanti che tali rifiuti devono avere, per consentire l'utilizzo gessi rossi - che non perdono quindi le loro caratteristiche di rifiuto - a dispetto dell'inquinamento che essi provocavano all'ambiente, mediante tale utilizzo.

Non pare a questa Commissione di inchiesta che questo sia l'atteggiamento corretto da tenere da parte dello Stato e delle Istituzioni pubbliche che dovrebbero tutelare l'ambiente. Più correttamente, la soluzione che si sarebbe dovuta adottare, era quella di vietare l'uso dei gessi rossi per il ripristino delle *ex cave* esaurite, una volta verificato che essi inquinavano. Invece di far questo, le istituzioni hanno modificato le leggi ambientali, consentendo così che i gessi rossi continuassero a contaminare le matrici ambientali.

L'operato delle istituzioni si può sintetizzare, quindi, nella semplice frase: *“Trovato l'inquinamento, la legge lo mantiene”*.

5. Le tabelle delle analisi effettate da ARPA Toscana

Pertanto, per capire se i gessi rossi impiegati nel recupero ambientale dell'*ex cava* esaurita di Poggio Speranzona hanno rispettano i limiti, sono stati visionate tutte le analisi eseguite da ARPA Toscana durante i controlli svolti negli anni sui “gessi rossi” dall'inizio del loro recupero nella Cava sita in località Montioni a Follonica.

Invero, i rapporti di prova con gli esiti delle analisi sui gessi rossi, inviati da ARPA Toscana alla Commissione, partono dall'inizio dell'anno 2007 e arrivano fino a fine anno 2019.

Tali rapporti di prova sono all'interno della documentazione ARPAT, inviata alla Commissione con nota del 13 marzo 2020 e archiviata nel documento n. 587/5 - allegato 4 (cartella con 72 file, contenente analisi, relazioni di controllo e atti normativi).

Nelle tabelle che seguono vengono riassunti i valori riscontrati con le verifiche del *test* di cessione e con le analisi sui rifiuti tal quali e confrontati con i limiti di riferimento da rispettare sia nell'eluato acquoso (tabella n. 1), sia sul *tal quale* (tabella n. 2).

La tabella n.1, con gli esiti del *test* di cessione in acqua, viene suddivisa in due parti: prima della fine del 2015, quando non c'erano deroghe sui cloruri, e dopo il 2015, quando il limite sui cloruri non doveva più essere rispettato.

La tabella n. 2, con gli esiti delle analisi sul *tal quale*, viene suddivisa in due parti: prima del marzo 2017, quando non c'erano deroghe sul rispetto delle CSC per Cromo e Vanadio, e dopo il mese di marzo 2017, quando i limiti sulle CSC per i parametri Cromo e Vanadio erano stati eliminati.

Sono evidenziati in **neretto** i valori che superano i limiti di riferimento.

Tabella n. 1 - Analisi eluati sui gessi rossi, effettuate da ARPA Toscana (*test* di cessione ai sensi dell'allegato 3 del DM 5 febbraio 1998 e s. m. i.)

Data prelievo campione	Cloruri mg/l	Solfati mg/l	Nichel µg/l	Rame µg/l	Manganese µg/l	Note
23/03/2007	n.e.	13.349			346	Eluato a 16 giorni
16/01/2008	n.e.	12.770			7.790	Eluato a 16 giorni
17/09/2008	n.e.	12.779			223	Eluato a 16 giorni
27/03/2009	n.e.	12.259		299	8.762	Eluato a 16 giorni
14/10/2009	n.e.	12.008	15	314	6.656	Eluato a 16 giorni
14/10/2009	n.e.	1.312		35	1006	Eluato a 24 ore
16/06/2010	n.e.	12.198			1.343	Eluato a 16 giorni
16/06/2010	n.e.	2.434		62	31	Eluato a 24 ore
30/11/2010	n.e.	12.595	12		25.831	Eluato a 16 giorni
30/11/2010	n.e.	1.933			3.320	Eluato a 24 ore
05/10/2011	774	3.110				Eluato a 24 ore
11/11/2011	n.e.	2.100			440	Eluato a 24 ore

27/11/2012	n.e.	2.200	21		180	Eluato a 24 ore
22/09/2014	360	2.500	16		450	Eluato a 24 ore
16/12/2014	450	2.300		500	n.e.	Eluato a 24 ore
Limiti	100 Limite test cessione allegato 3 DM 5.2.98	Nessuno Limite escluso da DM 186/2006	10 Limite test cessione allegato 3 DM 5.2.98	50 Limite test cessione allegato 3 DM 5.2.98	50 Limite CSC acque sotterranee D.Lgs 152/06	
12/12/2016	540	2.900			n.e.	Eluato a 24 ore
22/11/2017	533	2.100			85	Eluato a 24 ore
25/09/2018	550	2.300			n.e.	Eluato a 24 ore
19/02/2019	560	2.500			n.e.	Eluato a 24 ore
25/11/2019	480	2.600			1.700	Eluato a 24 ore
Limiti	Nessuno (derogato il 28.12.2015)	Nessuno Limite escluso da DM 186/2006	10 Limite test cessione allegato 3 DM 5.2.98	50 Limite test cessione allegato 3 DM 5.2.98	50 Limite CSC acque sotterranee D.Lgs 152/06	

n.e. = non eseguito

Come emerge dalla tabella sopra riportata, fino al 2015 - quando ancora non era stato derogato il limite dei Cloruri nell'eluato - i controlli fatti da ARPA Toscana sui gessi avevano riscontrato il superamento sistematico del parametro Cloruri in tutti i controlli fatti.

Inoltre, vanno poste in evidenza le seguenti anomalie:

1) nella maggioranza dei monitoraggi non è stata fatta l'analisi per la determinazione dei Cloruri nel *test* di cessione;

2) anche i limiti del *test* di cessione per i parametri Nichel e Rame, sono stati superati in più occasioni di controllo;

3) il limite del *test* di cessione per il Manganese è stato superato in più occasioni, fino a decine di migliaia di volte.

Per quanto riguarda il Manganese, va detto che esso non è presente nell'elenco dei parametri del *test* di cessione di cui all'allegato 3 del DM 5 febbraio 1998. Per tale ragione è stato fatto il confronto dei suoi valori di concentrazione nell'eluato con i limiti della tabella 2 delle acque sotterranee, riportata nell'allegato 5 del Titolo V della Parte quarta del decreto legislativo n. 152 del 2006, e ciò per fare una valutazione del rilascio del Manganese in acqua e del suo potenziale rischio per le acque sotterranee della falda.

A tal proposito, merita di essere ricordato che Manganese e Ferro non hanno limiti nei terreni (CSC), mentre li hanno nella falda e, come si evince dalle concentrazioni sopra tabulate, il Manganese ha sempre superato i limiti per le acque sotterranee.

Tabella n. 2 - Analisi sul *tal quale*, effettuate da ARPA Toscana per il confronto con le CSC della tabella 1A allegato 5, Titolo V, Parte quarta del decreto legislativo n.152 del 2006.

Data prelievo campione	Cromo mg/kg	Vanadio mg/kg	Note
23/03/2007	430	989	
16/01/2008	320	789	
17/09/2008	361	879	
27/03/2008	354	3.427	
14/10/2009	384	962	
16/06/2010	n.e.	917	
30/11/2010	n.e.	562	
11/11/2011	n.e.	450	
02/04/2012	160	510	
27/11/2012	n.e.	560	
22/09/2014	280	440	Unità di misura mg/kg ss
Limiti	150	90	
	Limiti CSC terreni D.Lgs. 152/2006	Limiti CSC terreni D.Lgs. 152/2006	
22/11/2017	240	480	Unità di misura mg/kg ss
25/09/2028	300	760	Unità di misura mg/kg ss
19/02/2019	230	460	Unità di misura mg/kg ss
25/11/2019	310	770	Unità di misura mg/kg ss
Limiti	Nessuno	Nessuno	
Limiti	(derogato il 14/03/2017)	(derogato il 14/03/2017)	

n.e. = non eseguito

Per quanto riguarda i controlli sul *tal quale*, la tabella n. 2 sopra riportata pone in evidenza che, fino al marzo 2017, quando ancora non erano stati derogati i limiti, il Cromo e il Vanadio hanno sempre superato i limiti delle CSC della tabella 1, colonna A, per i terreni ad uso verde e residenziale. Dopo questa data, le CSC sono state ancora superate, ma il limite era ormai stato escluso e pertanto non si è più potuto fare il confronto.

Per quanto riguarda il Ferro - che dalle analisi di ARPA Toscana risulta essere presente nei gessi rossi in concentrazioni molto alte - non si sono riportate i valori in tabella, in quanto non vi sono limiti con cui metterli a confronto.

In conclusione, i dati sopra riportati indicano, pertanto, che i gessi rossi non avevano le caratteristiche per essere reimpiegati per il recupero della cava di Poggio Speranzona.

Sta di fatto, tuttavia, che ARPA Toscana - pur ponendo in evidenza il superamento dei limiti nell'eluato e nelle CSC per i solfati, i cloruri, il Cromo e il Vanadio - non ha mai proposto alla regione Toscana l'interruzione nel recupero della cava esaurita di Poggio Speranzona, sita nel comune di Follonica, località Montioni, effettuata con i gessi rossi della *Venator Italy* srl di Scarlino.

Limiti che, tuttavia, il Legislatore ha successivamente eliminato con gravi conseguenze sulle falde acquifere e sui terreni.

6. L'impatto dei gessi rossi sulle falde acquifere

Il rilascio nei terreni di Solfati, Cloruri, Manganese, Nichel, Cromo e Ferro, che possono essere considerate traccianti dei gessi rossi, ha portato nel tempo - per lisciviazione - alla contaminazione delle acque sotterranee monitorate con la rete dei piezometri di controllo intorno alla cava di Poggio Speranzona.

A tale proposito, va rilevato che intorno alla cava di Poggio Speranzona esiste una rete di monitoraggio delle acque sotterranee e superficiali, per la verifica di eventuali infiltrazioni delle sostanze rilasciate dai gessi rossi depositati nella cava.

Per quanto riguarda il controllo della falda, la rete è costituita da tre piezometri T1, T2 e T3, di cui T1 ubicato a monte della cava, e T2 e T3, ubicati a valle della cava, lungo la direzione di scorrimento della falda. Oltre ai piezometri T2 e T3, a valle della cava esiste un altro punto di controllo delle acque sotterranee, denominato M5, rappresentato dalla sorgente a sud di Poggio Perillo.

Le relazioni annuali di monitoraggio di ARPA Toscana per gli anni dal 2007 al 2019 indicano che nei due piezometri T2 e T3 e nel punto di controllo M5, tutti ubicati a valle, si rileva un costante

superamento delle CSC delle acque sotterranee per i suddetti parametri traccianti dei gessi rossi, a conferma che la presenza dei gessi nella cava sta provocando una contaminazione della falda (le relazioni di monitoraggio e controllo di ARPA sono riportate all'interno del documento n. 587/5 - allegato 4).

In data 13.11.2020, la Commissione ha chiesto ad ARPA un aggiornamento sul monitoraggio delle acque, che ARPAT ha inviato in data 24.11.2020, con la relazione datata 18.08.2020, riferita all'ultimo controllo effettuato il 25.06.2020.

Anche quest'ultimo monitoraggio conferma quanto accertato con i precedenti monitoraggi, e cioè che i gessi rossi stanno provocando l'inquinamento della falda e delle acque superficiali, causato dalle sostanze in essi presenti, quali appunto Solfati, Cloruri, Ferro, Manganese e Cromo.

Nelle tabelle seguenti si mettono in evidenza i superamenti delle CSC nelle acque di falda riscontrati nei piezometri a valle della cava fino all'ultimo monitoraggio del 25.06.2020.

Tabella n. 3 – Superamenti delle CSC nelle acque del piezometro T2

Data monitoraggio	Solfati mg/l	Ferro µg/l	Manganese µg/l	Cromo µg/l	Cloruri mg/l
27.03.2007		607	751		
17.05.2007			103		
28.08.2007		2.357	752		
23.11.2007		1.137	818		
29.03.2010		21.618	2.576		
19.05.2010		4.036	1.913		
30.08.2010		5.899	836		
17.01.2010			1.861		
Marzo 2012			500		
Novembre 2013		810	720		
Novembre 2015		1.300	92		
18.04.2016		490	800		
20.10.2016		1.600	850		
Maggio 2017		410	620		
Dicembre 2017			580		
Giugno 2018	294		640		
Novembre 2018	750		740		
26.06-2019			600		230

11.12.2019	1,700		2.400		1.200
25.06.2020	1.400		230		510
Limiti CSC	250	200	50	50	100 (*)

(*) Il confronto dei Cloruri è fatto con il limite del test di cessione del DM 5 febbraio 1998, poiché i Cloruri non hanno CSC nella tabella 2 dell'allegato 5 del Titolo V della Parte quarta del decreto legislativo n. 152 del 2006.

Tabella n. 4 – Superamenti delle CSC nelle acque del piezometro **T3**

Data monitoraggio	Solfati mg/l	Ferro µg/l	Manganese µg/l	Cromo µg/l	Cloruri mg/l
27.03.2007			724		
17.05.2007			341		
28.08.2007			229		
23.11.2007			87		
19.05.2010		250			
30.08.2010		228			
Novembre 2015			65		
Limiti CSC	250	200	50	50	100 (*)

(*) Il confronto dei Cloruri è fatto con il limite del test di cessione del DM 5 febbraio 1998, poiché i Cloruri non hanno CSC nella tabella 2 dell'Allegato 5 del Titolo V della Parte quarta del decreto legislativo n. 152 del 2006.

Tabella n. 5 – Superamenti delle CSC nelle acque della sorgente **M5** a sud di Poggio Perillo

Data monitoraggio	Solfati mg/l	Ferro µg/l	Manganese µg/l	Cromo µg/l	Cloruri mg/l
Gennaio 207	276		405		
27.03.2007	267		88		
17.05.2007	270		430		
28.08.2007	298		1.104		
23.11.2007	270		179		
29.03.2010	293	405			
19.05.2010			784		
30.08.2010	258		2.537		

17.01.2010	286		597		
Ottobre 2011	313	335		80	
Novembre 2012	290		4.239		
Novembre 2013	290		240		
Novembre 2015	310		420		
18.04.2016	320		240		
20.10.2016	260		230		
Maggio 2017	310		140		
Dicembre 2017	260		580		
Giugno 2018	250		640		
Novembre 2018	260		59		
26.06.2019	300				
11.12.2019	300		52		
25.06.2020	320		72		
Limiti CSC	250	200	50	50	100 (*)

(*) Il confronto dei Cloruri è fatto con il limite del *test* di cessione del DM 5 febbraio 1998, poiché i Cloruri non hanno CSC nella tabella 2 dell'Allegato 5 del Titolo V della Parte quarta del decreto legislativo n. 152 del 2006.

Tutti i dati sopra riportati mettono in evidenza l'inquinamento della falda nei punti di monitoraggio a valle della cava, a conferma dell'impatto provocato nelle acque sotterranee dai gessi rossi depositati nella cava di Poggio Speranzona a Montioni. L'inquinamento è aumentato negli ultimi anni per Solfati e Cloruri nel piezometro T2.

6.1 La posizione di ARPA Toscana

L'ARPAT, nella sua ultima relazione datata 18 agosto 2020, riferita al monitoraggio del 25 giugno 2020, riferisce che i solfati riscontrati nel piezometro T2 non sembrerebbero provenire dai

gessi rossi depositati nella *ex cava*, ma che sono di origine naturale e che, in base all'analisi isotopica effettuata sui solfati, la loro presenza andrebbe ricondotta ad un evento idrostatico naturale, conosciuto come “effetto pistone”, che causa risalita di acque solfate profonde verso il piezometro T2.

Questa ipotesi è stata fornita ad ARPAT dalla stessa azienda *Venator*, che produce i gessi rossi, e dall'azienda *Sepin* che gestisce la *ex cava*, che ha fatto le analisi isotopiche sui solfati.

In ogni caso, non essendo ARPAT del tutto certa di questa ipotesi, sta stipulando un accordo di collaborazione, ai sensi dell'art. 15 della legge 241 del 1990, tra l'ARPAT e il Dipartimento di Scienze della Terra dell'università degli Studi di Firenze, per approfondire l'argomento e stabilire se l'origine dei solfati nel piezometro sia di origine naturale o di origine antropica.

Non si concorda con le ipotesi di ARPAT, che uniformandosi acriticamente alle ipotesi delle aziende *Venator* e *Sepin*, ritiene che gli inquinanti riscontrati nel piezometro T2 non provengono dai gessi rossi.

Al contrario, tutte le evidenze danno la prova che gli inquinanti ritrovati nelle acque sotterranee, superiori alle CSC, sono le stesse sostanze contenute nei gessi rossi e che li caratterizzano. Ciò non solo i solfati, che qui vengono messi in discussione, ma anche i Cloruri, il Manganese, il Ferro e gli altri metalli, che superano i limiti delle CSC e che sicuramente provengono dai gessi rossi e che peraltro nella relazione di ARPAT non vengono messi in dubbio.

Ad ulteriore conferma che le sostanze di cui si sono riscontrati i superamenti delle CSC nella falda, sono le stesse sostanze presenti nei gessi rossi depositati nella cava, si riportano nella tabella n. 6 seguente le altissime concentrazioni delle stesse sostanze riscontrate nelle acque di drenaggio all'interno della cava, e in quelle a valle di essa, che dimostrano che sono proprio i gessi rossi depositati nella cava a contaminare la falda.

Tabella n. 6 - Analisi acque drenaggio dei gessi rossi depositati nella cava di Montioni

Provenienza acque drenaggio e data controllo	Solfati mg/l	Ferro µg/l	Manganese µg/l
Acque drenaggio cava 27/08/2014	9.800	74.300	33.600
Acque drenaggio cava 22/09/2014	9.800	73.000	32.000
Acque drenaggio a valle cava 22/09/2014	11.000	16.000	26.000
Limiti CSC	250	200	50

Tutto ciò precisato, non si comprende la ragione per cui, nonostante la presenza di tali dati indiscutibili di superamento dei valori limite, l'apporto dei rifiuti nella cava sia stato consentito fino all'anno 2015 e si continui a consentire tuttora l'apporto di tali rifiuti nella cava, posto che, nonostante le deroghe per il Cromo, il Vanadio e i Cloruri, prosegue incessante il rilascio in falda di Solfati, Manganese, Ferro e altri metalli,

In presenza di tali dati, l'apporto dei rifiuti nella cava Poggio Speranzona dovrebbe essere fermato e si dovrebbe imporre la bonifica al soggetto responsabile.

Si ritiene che per tutti questi anni vi sia stata una grave omissione da parte di tutti gli enti preposti al controllo, che non hanno fermato l'uso dei gessi rossi depositati sui terreni, nonostante vi fossero tutte le evidenze della gravità dell'inquinamento che essi stavano provocando.

Va, infine, precisato che sull'ultima autorizzazione per il recupero ambientale e morfologico della cava di Montioni, rilasciata alla SEPIN srl, come autorizzazione unica suap, con atto 27 agosto 2019 prot. 32897, dal responsabile dello sportello unico per le attività produttive del comune di Follonica, è pendente un ricorso presso il TAR della Toscana, per il suo l'annullamento previa sospensione, presentato dall'associazione ODV Forum Ambientalista.

Viceversa, al momento, non risultano contaminati i terreni intorno alla cava Montioni.

7. La destinazione dei gessi rossi e risparmi sul loro smaltimento

Come si è visto, la destinazione dei gessi rossi, ai fini del loro corretto smaltimento, dovrebbe essere una discarica idonea, in quanto impianto realizzato con l'impermeabilizzazione del fondo che dà la sicurezza della protezione della falda, salvaguardandola dal rilascio degli inquinanti presenti nei gessi.

Al contrario, sotto il profilo ambientale, non è idoneo il conferimento nelle cave esaurite, per il loro ripristino, come è avvenuto e sta avvenendo nella cava di Poggio Speranzona a Montioni, poiché - come si è visto - questo non garantisce la tutela delle acque sotterranee dal dilavamento dei gessi rossi e dal conseguente rilascio degli inquinanti che sono contenuti in essi, in quanto il fondo della cava non è impermeabilizzato e perciò permette il passaggio degli inquinanti dai gessi verso la falda sottostante. Nel paragrafo precedente è stato descritto come le acque sotterranee sotto la cava di Poggio Speranzona sono state trovate contaminate sopra i limiti delle CSC da Solfati, Ferro, Manganese, Nichel, cioè le sostanze rilasciate dai gessi rossi.

Per altro verso, va sottolineato che questo modo di disfarsi dei gessi rossi, conferendoli nelle cave esaurite, ha consentito all'azienda produttrice dei gessi un notevole risparmio sui costi di smaltimento.

Una stima del risparmio conseguito si può ricavare come segue:

- il costo medio per smaltire in discarica i gessi rossi, in base alla loro tipologia di rifiuto, CER 061101, si aggira intorno a 80 Euro/t;
- dalla convenzione stipulata dalla società *Tioxide Europe* srl con il comune di Follonica, in data 14 giugno 2004, si ricava che per conferire i gessi nella cava esaurita di Montioni, l'azienda paga al comune di Follonica 0,52 Euro/t, fino a 100.000 tonnellate, che scendono a 0,21 Euro/t, superato il quantitativo delle 100.000 tonnellate conferite. La quota che la società *Tioxide Europe* paga al comune di Follonica è, a sua volta, ripartita per il 20 per cento alla provincia di Grosseto, per il 10 per cento al comune di Scarlino e per il restante 70 per cento al comune di Follonica;
- dalla convenzione stipulate dalla società *Tioxide Europe* srl con il comune di Scarlino il 5 aprile 2005, si ricava che per conferire i gessi nella cava esaurita di Montioni, l'azienda paga 0,45 Euro/t al comune di Scarlino;
- Pertanto, i costi sostenuti dall'azienda per il conferimento dei gessi rossi alla cava esaurita di Poggio Speranzona a Montioni sono ad euro 0,97 (0,52 + 0,45) alla tonnellata;
- La *Tioxide Europa* srl, ora *Venator Italy* srl, ha quindi risparmiato circa 79 Euro/t, non conferendo i rifiuti in idonea discarica, ma conferendoli nella cava esaurita.

Considerato che nella cava esaurita di Montioni sono stati conferiti mediamente 200.000 t/anno, il risparmio all'anno per l'azienda sui costi di smaltimento è stato di 15.800.000,00 di Euro (200.000 x 79), che in circa 15 anni di conferimenti corrispondono ad un risparmio di **237.000.00,00** di Euro.

8. Lo studio dell'Università di Siena

Nel 2011, la provincia di Grosseto e il comune di Scarlino hanno commissionato all'Università di Siena lo studio della contaminazione delle acque di falda della Piana di Scarlino.

Lo studio, a firma del dottor Alessandro Donati e del dottor Alessandro Biondi, conclude che lo stoccaggio dei gessi rossi nella fabbrica di Scarlino ha ceduto alla falda acquifera Manganese, Ferro e Solfati (documento riportato nell'allegato 3G, dei documenti acquisiti dal comitato Fiume Bruna).

In sostanza, i gessi rossi stoccati nella discarica cosiddetta a “piè di fabbrica”, nello stabilimento di Scarlino, hanno contaminato la falda sottostante diffondendo l’inquinamento per tutta le acque sotterranee della Piana di Scarlino.

Sulla base di questo studio, in data 9 febbraio 2017, il “Settore Bonifiche, autorizzazioni rifiuti ed energetiche della regione Toscana” ha inviato una nota al comune di Scarlino, alla Nuova Solmine Spa, alla Scarlino Energia srl e alla *Huntsman P&A Italy* srl, richiedendo “a tutti i soggetti...la presentazione dei progetti autonomi di bonifica della falda”.

La richiesta, provocata dall’esigenza di bonificare le falde contaminate di Scarlino, è stata prontamente accolta dalla *Huntsman*, che ha presentato nel maggio 2017 il Progetto di Bonifica (MISO).

Lo studio ha, quindi, dimostrato che i gessi rossi stanno contaminando la falda acquifera.

Allo stato attuale, però, le bonifiche della falda e dei suoli della Piana di Scarlino non risultano completate.

La recente relazione inviata il 15 marzo 2020 alla Commissione dal Forum ambientalista di Grosseto dà atto delle inefficaci azioni di bonifica finora realizzate nei territori di Scarlino e Follonica (doc. n. 579/2).

9. L’utilizzo dei gessi impiegati come copertura di discariche

Altro e diverso impiego dei gessi rossi è quello di essere usati come coperture di discariche, previsto dall’“*accordo volontario*” del 2004, di cui si è detto.

L’autorizzazione alla *Tioxide Europe* srl al programma di sperimentazione per la realizzazione di coperture di rifiuti solidi urbani con “gessi rossi” provenienti dall’impianto *Tioxide* è stata data dalla regione Toscana con decreto n. 4915 del 10 novembre 2011 ed è stata poi prorogata con decreto n. 4198 del 21 settembre 2015.

L’autorizzazione prevedeva che la *Tioxide Europe* srl costruisse due moduli di discarica sperimentali, volte a simulare vasche di discarica per il conferimento di rifiuti urbani. I moduli sperimentali venivano ubicati all’interno dello stabilimento *Tioxide* di Scarlino.

La prima vasca riempita con i rifiuti urbani, costituente il primo modulo, è stata ricoperta utilizzando il gesso rosso, CER 061101, e la seconda vasca, costituente il secondo modulo - riempita anch’essa i con rifiuti urbani - è stata ricoperta con materiali tradizionali: argilla e terreno vegetale.

In particolare, la sperimentazione è stata condotta dall'ARPAT, monitorando due celle della discarica, in una venivano conferiti i gessi rossi e l'altra la copertura veniva eseguita con i materiali tradizionali.

Per l'attività di sperimentazione, durata di due anni, venivano impiegati 786 tonnellate di rifiuti urbani e 860 tonnellate di rifiuti speciali costituiti da "gessi rossi".

La finalità della sperimentazione, eseguita dall'ARPA Toscana era quello di verificare se l'uso dei gessi nella ricopertura e sigillatura delle discariche potesse comportare effetti negativi sulla composizione del percolato, sulle acque di ruscellamento, sull'accrescimento della vegetazione e sulle emissioni diffuse.

Decorsi i due anni di sperimentazione, l'ARPA Toscana, dopo aver rilevato che la copertura a base di gesso aveva modificato la composizione delle acque di ruscellamento e ha influenzato negativamente lo sviluppo della copertura vegetale, concludeva, nella sua relazione in data 11 agosto 2017, a firma del responsabile del Dipartimento di Grosseto, dottor Roberto Palmieri, come segue: *"in conclusione, a parere di ARPA Toscana, considerata l'intera durata della sperimentazione, confermando quanto già riportato nella precedente relazione prot. n. 13812/2015, nel complesso gli obiettivi fissati nel Decreto Dirigenziale Regione Toscana n. 4915 del 10/11/2011 non sono stati raggiunti."*

10. L'utilizzo dei gessi rossi in agricoltura

Infine - come hanno messo bene in evidenza le indagini del Carabinieri del NOE di Grosseto, di cui al successivo paragrafo - deve essere rilevato che la *Tioxide Europa* Srl di Scarlino ha ottenuto nel 2010 dal Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali la registrazione del rifiuto speciale "Gesso Rosso", quale correttivo di terreni agricoli, con il nome commerciale di "Agriges", ai sensi del decreto legislativo n. 75 del 2010.

Tuttavia, si ritiene che tale autorizzazione ministeriale non sia sufficiente per la verifica dell'impatto ambientale e dell'inquinamento che questi gessi possono provocare nei terreni e nelle falde, quando vengano sparsi sui terreni agricoli.

Invero, il decreto legislativo n. 75 del 2010 disciplina le caratteristiche dei fertilizzanti in agricoltura, ma, a parte n. 7 (sette) metalli, non fornisce nessuna indicazione sul controllo degli altri inquinanti presenti nei gessi, al fine di evitare danni ambientali.

In particolare, il decreto legislativo n. 75 del 2010 prevede il solo controllo dei limiti per i seguenti inquinanti: Cadmio, Cromo esavalente, Mercurio, Nichel, Piombo, Rame e Zinco.

Tuttavia, come si è visto, nei gessi rossi gli inquinanti principali che possono comportare un grave impatto ambientale, sono altri, e cioè il Manganese, il Vanadio, il Ferro, i Solfati e i Cloruri, per i quali il decreto legislativo n. 75 del 2010 non stabilisce limiti.

L'unica norma che permette il controllo ambientale sui materiali che vengono depositati sul suolo è il DM 5 febbraio 1998, con le sue due prescrizioni, e cioè la verifica del *test* di cessione (eluato) e la verifica sul *tal quale* delle CSC della tabella 1 A sui terreni ad uso verde (cui sono equiparati i terreni agricoli).

Come si è visto, i gessi rossi di Scarlino non rispettano queste caratteristiche e, di conseguenza, non sono idonei nemmeno per essere depositati sui terreni agricoli come correttivi, poiché, una volta depositati, rilasciano inquinanti, mettendo a rischio di contaminazione sia i terreni, sia le falde acquifere.

11. Le indagini dei Carabinieri

Il Comandante dei Carabinieri forestali di Grosseto, Alessandra Baldassarri, nel corso dell'audizione del 19 febbraio 2020, ha riferito che i "gessi rossi" di Scarlino hanno diverse destinazioni e, cioè, 1) come rifiuti a discarica "*a piè fabbrica*" e cioè presso la stessa azienda nel comune di Scarlino ovvero 2) come materiale di ripristino dell'*ex* cava di Montioni o ancora 3) anche come correttivo ammendante agricolo, con il nome commerciale di «Agriges» e, infine, quale ultimo utilizzo, 4) come sottoprodotto, che viene in piccola percentuale riutilizzato come recupero rifiuto, presso i cementifici (circa 1.000/1500 tonnellate/mese).

La prima destinazione, come rifiuti "*a piè fabbrica*" - si tratta della discarica presso lo stabilimento e il luogo di produzione del rifiuto - è una destinazione che i Carabinieri, a livello di accesso, non hanno mai ispezionato e verificato e, tuttavia, da informazioni acquisite presso la *Venator*, sono venuti a conoscenza che, nel corso dell'anno 2019, sono stati smaltiti nella discarica "*a piè fabbrica*" circa 30 mila tonnellate di gessi rossi.

La seconda destinazione è quella che riguarda l'*ex* cava di Montioni, cioè l'utilizzo dei gessi rossi nelle operazioni di recupero ambientale dell'*ex* cava del sito di Poggio Speranzona e di Poggio Bufalaia, in località Montioni, nel comune di Follonica. I gessi rossi vengono utilizzati, da oltre quindici anni, per tale destinazione e, cioè per il ripristino di un'*ex* cava esaurita.

I "gessi rossi" partono dallo stabilimento di Scarlino come rifiuto CER 061101 verso l'*ex* cava di Montioni, nel comune di Follonica, percorrendo circa diciotto chilometri.

Si tratta di rifiuto della tipologia di quelli che possono essere recuperati e riutilizzati per diversi scopi, come dispone il Titolo IV del decreto legislativo n. 152 del 2006 - il Testo unico ambientale -

che, all'Allegato C, parla di operazioni di ripristino ambientale con il codice R10 (dove R sta per recupero e 10 corrisponde al ripristino ambientale): trattamento in ambiente terrestre a beneficio dell'agricoltura o dell'ecologia. Il materiale oggetto del trasporto viaggia con formulario.

Di particolare rilievo è la quantità di questi trasporti, intesi come quantità di camion e i relativi viaggi che tutti i giorni vengono fatti su questo tratto stradale.

È sufficiente pensare - ha riferito il Comandante dei Carabinieri forestali di Grosseto - che dalla *Venator* di Scarlino alla cava di Montioni viene movimentata una quantità massima mensile di circa 40 mila tonnellate di materiale. Dunque, con una media settimanale di circa 10 mila tonnellate e giornaliera di 2.000 tonnellate, che tradotti in trasporti con camion equivale a circa 70 trasporti al giorno, escludendo il prefestivo e i festivi del sabato e della domenica.

Comunque, in totale, la media annuale è di circa 200 mila tonnellate di gessi rossi, conferiti nella cava di Montioni, come risulta dai documenti ufficiali e, in particolare, dai dati dei conferimenti annuali, quali riportati nel cosiddetto Accordo volontario del 2004 e richiamati nelle relazioni di monitoraggio svolte da ARPA Toscana.

Si verifica, nella specie, un vero e proprio *stress* viario e ambientale - quale sottolineato dal prefetto di Grosseto, Fabio Marsilio, nel corso della sua audizione 19 febbraio 2020 - se si considera che a questi trasporti di gessi rossi si aggiunge anche la movimentazione sulla medesima rete viaria degli automezzi carichi di marmettola, costituita dalla polvere di marmo, risultante dall'estrazione e dalla lavorazione dello stesso marmo, che dalle cave di Carrara viene trasportata presso lo stabilimento di Scarlino, per essere miscelata con lo scarto liquido - fangoso della produzione del Biossido di Titanio.

Nel corso dell'ultimo decennio sono stati effettuati controlli di natura preventiva. È stata monitorata l'evoluzione e lo sviluppo dell'area della cava nel tempo, anche in considerazione del fatto che l'area è prossima alla riserva naturale statale, denominata "la Marsiliana", costituita nel 1980 e gestita dall'*ex* Corpo forestale dello Stato, oggi Arma dei carabinieri.

Pertanto - di fatto - i mezzi di trasporto dei gessi rossi transitano attraverso la riserva stessa, che chiaramente è sottoposta a vincoli paesaggistici e ambientali.

Infine, con riguardo alla vincolistica, merita di essere sottolineato che l'area specifica intorno al perimetro di cava non ha vincoli ambientali e paesaggistici, mentre tali vincoli sono presenti all'interno dell'area più vasta che la circonda.

Ebbene, all'interno di quest'area - che è un tratto di quei diciotto chilometri di strada che partono dallo stabilimento di Scarlino ogni giorno dal lunedì al venerdì passano una settantina di camion, che trasportano questi gessi rossi, già miscelati con la marmettola, che a loro volta rilasciano polvere rossa lungo il loro percorso.

Presso la cava è conservata una copia dell'autorizzazione, ai sensi dell'articolo 208 e dell'articolo 298-bis del decreto legislativo n. 152 del 2006, rilasciata alla Sepin srl, che ha sede legale a Scarlino. Sono autorizzazioni rilasciate dalla regione Toscana con due determinazioni, che hanno autorizzato presso l'ex cava di Montioni la bonifica *fase uno* e la bonifica *fase tre*. La bonifica *fase due* ancora è al vaglio dell'autorizzazione da parte della regione Toscana.

I gessi rossi giunti in cava, vengono trattati tramite una operazione meccanica di compattazione mediante pale meccaniche, che hanno la finalità di renderli impermeabili, quindi non suscettibili al rilascio di elementi inquinanti e così verrebbero recuperati.

In realtà - come si è visto - accade che rilascino inquinanti.

Peraltro, in considerazione dell'approssimarsi dell'esaurimento di questa cava, il cui ciclo si chiuderà tra quest'anno e il prossimo 2022, i Carabinieri stanno facendo il monitoraggio anche per individuare nuovi siti, le nuove cave, che possono essere destinatarie dei gessi rossi, dopo quella di Montioni. Una di queste è la cava Bartolina, che però pare ad oggi essere stata al momento fermata.

Un'altra destinazione dei gessi rossi - ha proseguito il Comandante dei Carabinieri forestali - è quello di essere utilizzati come correttivo ammendante agricolo con il nome commerciale di «Agriges».

Invero, quest'ultimo tipo di destinazione è iniziato a fine del 2012, inizio del 2013, quando l'azienda *Tioxide*, oggi *Venator*, aveva proposto agli agricoltori della piana di Scarlino il materiale di scarto della lavorazione del Titanio, i cosiddetti «gessi rossi», come ammendante, correttivo dei terreni agricoli.

A tal proposito, sono stati svolti dai Carabinieri del Corpo forestale dello Stato accertamenti che hanno riguardato i terreni agricoli sui quali venivano distribuiti i gessi rossi col nome di «Agriges», fino a quel momento inviati, sempre, con il codice CER 061101, presso l'ex cava dismessa di Montioni.

Per quanto riguarda queste verifiche, i Carabinieri forestali hanno accertato che, nel corso del 2010, l'allora titolare società *Tioxide Europe* aveva presentato e ottenuto dal Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali domanda di iscrizione ai sensi del decreto specifico sugli ammendanti e, cioè il decreto legislativo n. 75 del 29 aprile 2010, il quale ha riordinato e revisionato la disciplina in materia di fertilizzanti nell'allegato specifico correttivi.

Sicché, nel registro dei fertilizzanti per l'agricoltura convenzionale, è stato iscritto un fertilizzante appartenente alla famiglia dei correttivi, con il nome commerciale di «Agriges».

Il Comandante dei Carabinieri forestali ha concluso il suo intervento, affermando che “È stato riconosciuto dal Mipaaf, infatti, come fertilizzante e con tanto di numero di registrazione”.

A sua volta, il Comandante del NOE di Grosseto, Umberto Centobuchi, nel corso dell'audizione del 19 febbraio 2020, ha riferito che era partita un'indagine dalle risultanze di alcuni accertamenti che erano stati svolti a partire dal mese di ottobre del 2012 dal Corpo forestale - allora Corpo forestale dello Stato - e anche dalla stessa Polizia municipale di Scarlino.

Invero, erano stati eseguiti dei campionamenti del correttivo "Agriges", oggetto di spandimento in alcuni poderi della località di Pian d'Alma del comune di Scarlino, che ricadono nell'ambito del complesso agricolo forestale regionale le "Bandite" di Scarlino.

In particolare, le analisi di laboratorio eseguite avevano posto in evidenza la presenza di elementi in concentrazione superiore a quella massima consentita dalla tabella 1 lettera a) allegato 5, Parte IV del Testo unico ambientale e ciò in relazione alle soglie di contaminazione del suolo e sottosuolo (CSC) per i parametri del cromo - rilevato con una concentrazione pari al doppio del limite massimo consentito - e del vanadio, rilevato in concentrazioni sette volte superiori al limite massimo consentito (metalli pesanti).

In particolare, la Polizia municipale di Scarlino aveva riportato le risultanze di queste attività e di questi accertamenti preliminari alla Procura della Repubblica in Grosseto.

Successivamente, il NOE di Grosseto aveva ricevuto una delega specifica dalla stessa Procura, ascritta al procedimento penale n. 13/19 modello 45, quindi, il procedimento penale era nato contro ignoti, in quanto si trattava dei cosiddetti "atti relativi".

In seguito a tale delega, il NOE a partire dal 2013 svolgeva una serie di attività preliminari, con l'ispezione dei terreni in cui veniva sparso l'ammendante (peraltro, già ispezionate anche dalla Polizia municipale).

Quindi, il NOE - mediante l'analisi della documentazione acquisita dal Corpo di polizia municipale di Scarlino - ricostruiva il quantitativo di "Agriges", commercializzato dall'allora *Huntsman Tioxide Europe* di Scarlino, oggi *Venator Italy* e destinato a uso agricolo, come correttivo, in quanto solfato di calcio.

Il quantitativo di gessi rossi destinato all'agricoltura e oggetto di spandimento veniva dal NOE quantificato in circa 5 mila tonnellate, nonostante che contenessero metalli - tipo berillio, cobalto, cromo totale, cromo esavalente, manganese e vanadio - oltre ad anioni (cloruri e solfati), in concentrazioni di molto superiore ai limiti consentiti, come si è detto.

Nella specie, non veniva usato altro tipo di fertilizzante, ma i terreni delle Bandite di Scarlino venivano adibiti a spandimento di questo "Agriges", che veniva ceduto quasi regalandolo, (in particolare, all'epoca veniva venduto dall'azienda a un euro a tonnellata), al fine di verificarne quale fosse effettivamente il loro apporto ai terreni.

I suddetti poderi ricadevano in questo complesso agricolo forestale, che fa parte del patrimonio indisponibile della regione Toscana ed è gestito dalle Bandite di Scarlino.

La delega del NOE venne espletata, in primo luogo, corroborando gli elementi già emersi a seguito dell'attività di accertamento svolta della Polizia municipale e formulando le prime ipotesi di reato, che erano ascritte all'articolo 256 comma 1 del Testo unico (gestione illecita dei rifiuti).

All'esito dei primi accertamenti, la Procura della Repubblica passò il fascicolo dal registro cosiddetto modello 45 (informative non costituenti notizia di reato) al registro modello 21, con iscrizione già dei primi soggetti come indagati, in particolare, il procedimento venne iscritto al n. 2353/14 RG modello 21, titolare il dottor Stefano Pizza, il quale, nel settembre del 2014, nominava due diversi consulenti tecnici, un agronomo e un chimico, i quali - a loro volta - si rivolsero a laboratori di fiducia, quale la società consortile Palmer di Latina.

L'inchiesta venne estesa anche all'utilizzo dei gessi rossi per il recupero dell'ex cava esaurita di Montioni.

Si spiega così la ragione per cui vennero nominati due consulenti, in quanto si trattava di verificare gli ambiti diversi dei due differenti destini dei gessi rossi e, cioè, quello del ripristino ambientale e quello della commercializzazione, come ammendante in agricoltura nel settore agronomico.

Insieme all'opera dei consulenti, poi l'attività di indagine ebbe ulteriori sviluppi, mediante una serie di accessi allo stabilimento, volti all'acquisizione di copiosa documentazione amministrativa relativa al regime autorizzatorio.

Ulteriore documentazione in materia venne acquisita anche presso il Dipartimento ARPAT di Grosseto e con i periti venne visionato l'intero processo produttivo. Venne ispezionata la discarica a "piè di fabbrica" e, soprattutto, l'ex cava di quarzite di Montioni di Follonica.

Sta di fatto che l'azienda risultava regolarmente autorizzata con AIA della provincia per entrambi i settori anzidetti.

In merito all'Agriges, i Carabinieri del NOE accertavano che effettivamente la *Tioxide Europe* era all'epoca autorizzata per commercializzare questo prodotto come correttivo in agricoltura, avendo ottenuto nel 2009 l'iscrizione al registro dei fabbricanti dei fertilizzanti dal Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali.

Nel 2010 addirittura otteneva anche l'iscrizione del "solfato di calcio precipitato" nella tabella dei fertilizzanti prevista dal decreto legislativo n. 75 del 2010.

Da questa iscrizione nacque il nome commerciale di «Agriges».

Analogamente, per quanto riguarda l'attività di ripristino ambientale, i Carabinieri avevano modo di verificare che anche questa era regolarmente autorizzata da determinate rilasciate dalla

provincia di Grosseto e dal comune di Follonica, sulla scorta anche di un “*Accordo volontario*” tra la regione Toscana, la provincia di Grosseto, i comuni del comprensorio, quindi, Follonica, Roccastrada, Montieri, Massa Marittima, Gavorrano e Scarlino.

Veniva acclarata la regolare autorizzazione all’avvio di questi gessi rossi all’attività di ripristino ambientale e morfologico dell’*ex* cava di quarzite, fino a quando - nel corso di uno di questi accessi - insieme ai consulenti tecnici del pubblico ministero, furono eseguiti diversi campionamenti.

In particolare, ai fini del recupero ambientale, venne eseguito un primo campionamento all’altezza dell’impianto di trattamento dell’effluente acido, cioè, il campionamento venne effettuato nella stessa fabbrica, dove veniva prodotto il Biossido di Titanio.

Altro campionamento venne effettuato nella *ex* cava di quarzite di Montioni, anche su un “rifiuto violaceo”, così definito, che attirò l’attenzione degli inquirenti, per il colore viola acceso e che era costituito da rifiuti che affioravano dalla massa e che percolavano con questa colorazione particolare.

I rapporti di prova di questi campionamenti fecero emergere delle risultanze dalle quali gli inquirenti presero contezza del tema.

Venne così formulata un’ipotesi di reato più complesso - ha proseguito il Comandante del NOE di Grosseto - più articolato, posto che il campione di gesso rosso che era stato campionato in fabbrica, quindi, all’altezza dell’impianto di trattamento dell’effluente acido, era risultato non idoneo all’utilizzo per recupero ambientale.

Questo perché, come si è detto, i gessi rossi presentavano una concentrazione di cloruri nel *test* di cessione superiori ai limiti imposti dall’allegato 3 del D.M. 5 febbraio 1998 e, inoltre, erano superate le concentrazioni di soglia di contaminazione (CSC), per i metalli pesanti di cui alla tabella 1 allegato 5 Parte IV, relativamente ai parametri berillio, cobalto, cromo totale, cromo esavalente e vanadio, essendo stati rilevati - per questi metalli - una concentrazione di ben cinque volte superiore ai limiti consentiti per ciascuno di essi.

La conferma della non idoneità all’utilizzo per il ripristino della cava di Montioni venne anche dagli esiti del terzo campione prelevato nella cava (campione violaceo).

Anche questo risultava non conforme ai criteri previsti nell’utilizzo per recupero ambientale poiché presentava concentrazioni nel *test* di cessione superiori ai limiti imposti dall’allegato 3 al D.M. del 1998 relativamente ai seguenti parametri: carbonio organico disciolto, nichel, cloruri, fluoruri e solfati.

Inoltre, presentava il superamento delle CSC per i metalli pesanti, relativamente ai parametri di antimonio, arsenico, mercurio e vanadio.

La relazione peritale del consulente si concludeva proprio con un giudizio di non idoneità per questi motivi al ripristino ambientale, ma di idoneità allo smaltimento in discariche autorizzate a ricevere questo rifiuto, che veniva classificato «rifiuto speciale non pericoloso».

Analogamente, per accertare il possesso delle caratteristiche di correttivo per i suoli agricoli, venne eseguita l'analisi su di un campione di "Agriges", pronto alla vendita.

Anche in tal caso le analisi del prodotto accertarono la non conformità alla normativa di cui al decreto legislativo 75 del 2010, normativa di settore, in quanto il campione analizzato non rispettava le concentrazioni minime di calcio e di zolfo e, inoltre, presentava una concentrazione di cromo esavalente superiore al limite imposto dal medesimo decreto e, precisamente, oltre sei volte il limite.

Quindi, in entrambe le circostanze, le relazioni peritali si sono concluse con un giudizio di inidoneità dei gesti rossi sia all'utilizzo dell'attività di recupero ambientale delle cave esaurite, sia all'utilizzo in agricoltura come ammendante.

Partendo da questo assunto, è stato ragionevole ritenere che, non potendo essere impiegati in questo modo, dovessero essere invece smaltiti questi rifiuti in discariche autorizzate a riceverli.

Pertanto, con un lavoro abbastanza certosino e complesso - ha riferito ancora il Comandante del NOE di Grosseto - venivano ricostruiti tutti i volumi di questi rifiuti gestiti con riferimento agli anni 2012, 2013 e 2014: in particolare, risultò che ne erano stati trattati circa 710 mila tonnellate, di cui 5 mila circa come "Agriges", come si è sopra rilevato, e 705 mila circa, come rifiuto gesso rosso, da avviare all'attività di ripristino ambientale della cava di quarzite di Montioni.

Sulla base di questi volumi gli inquirenti ricostruivano quello che poteva essere un'ipotesi di ingiusto profitto, dovuto al sensibile abbattimento dei costi che la *Venator* avrebbe dovuto sostenere, se avesse smaltito correttamente questi rifiuti.

Fatti i necessari calcoli, emergeva nel totale una somma pari a circa 48 milioni di euro: quindi, sicuramente un ingiusto profitto, con riferimento all'ipotesi di reato di cui all'articolo 260 del decreto legislativo n. 152 del 2006, che giustificava, insieme ad altri elementi oggettivi e soggettivi, quella che per gli inquirenti era il reato di attività organizzate per il traffico illecito di rifiuti, poiché, oltre all'ingiusto profitto, vi erano l'ingente quantitativo di rifiuti, pari a 710 mila tonnellate, nonché il carattere imprenditoriale e una serie di condotte ripetute nel tempo.

Veniva pertanto formulata una prima ipotesi di articolo 260 del Testo unico ambientale, oggi 452-*quaterdecies* del Codice penale, rimettendo all'Autorità giudiziaria una nota informativa, in data 25 settembre 2015, nella quale venivano posti in evidenza gli elementi di prova raccolti e le posizioni di eventuali responsabilità, in ordine alle quali andavano approfondite le indagini, ascritte a tre indagati.

In sintesi, si trattava dell'amministratore delegato *pro tempore* della *Tioxide Europe*, del direttore dei lavori del progetto di ripristino ambientale della cava di Montioni e del responsabile delle Bandite di Scarlino.

Tuttavia - concludeva il Comandante del NOE di Grosseto, nel corso dell'audizione del 19 febbraio 2020 - nonostante l'impegno profuso nell'attività di indagine, era accaduto che dalla data dell'informativa l'unica notizia avuta era stata quella che la Procura della Repubblica di Grosseto, non ritenendosi competente sull'ipotesi di reato, aveva trasmesso il fascicolo processuale alla Procura della Repubblica di Firenze - Direzione distrettuale antimafia per competenza sul reato.

In effetti, nella relazione depositata dal Procuratore della Repubblica presso il tribunale di Grosseto del 5 febbraio 2020 si legge che gli atti relativi al procedimento penale n. 14/2353 R.G.N.R. erano stati trasmessi per competenza il 26.10.2015 alla Procura della Repubblica presso il tribunale di Firenze (doc. 516/2).

Fatto sta che da allora, il NOE di Grosseto non è stato più attivato per le indagini da parte della Procura distrettuale di Firenze e, quindi, non ha ricevuto ulteriori deleghe, nonostante le richieste di attività di indagini particolari e le richieste di misure cautelari reali, avanzate sulla base di dati obiettivi, rappresentati dai quattro campionamenti eseguiti, che avevano confermato l'inquinamento dei gessi rossi (i tre del NOE, con i consulenti e quello della Polizia municipale).

Risulta che "il fascicolo della Procura della Repubblica di Firenze DDA è stato iscritto al n.ro 15787/15" (cfr. *resoconto dell'audizione del Comandante del NOE dei carabinieri del 19 febbraio 2020, pag.11*).

La situazione attuale è che la *Venator Italy* continua a gestire i gessi rossi, come ha sempre fatto, in forza di una determina della regione Toscana del 2017, che li ha autorizzati anche in deroga alla normativa. Soggetto attuatore è la società Sepin presso la *ex* cava di quarzite di Montioni, dove vengono conferite mediamente circa 200 mila tonnellate di gessi rossi all'anno.

Attualmente, sono state superate le 3 milioni di tonnellate conferite dalla *Venator* nella cava esaurita di Montioni.

Il procedimento - ha concluso il Comandante del NOE - è radicato presso la Procura della Repubblica in Firenze e, essendo trascorsi cinque anni, potrebbe essere stato archiviato ovvero potrebbe essere passato in delega a qualche altro organo di polizia giudiziaria.

12. Le Indagini della Procura della Repubblica in Firenze

Tutte queste informazioni sono state riferite dagli organi di Polizia giudiziaria, mentre il Procuratore della Repubblica presso il tribunale di Grosseto, dottoressa Maria Navarra, sentita nel corso della missione in Toscana della Commissione di inchiesta, in data 19 febbraio 2020, ha dichiarato che per quanto riguarda i gessi rossi *“potrebbe esserci ancora il segreto investigativo”* (resoconto audizione, pag. 2) e, a tal proposito, ha depositato una relazione (doc. 516/2), che è stata segretata nella parte relativa alle vicende del procedimento penale n. 2353/14, modello 21 (concernente i gessi rossi destinati alla cava esaurita di Montioni o ai suoli agricoli delle Bandite di Scarlino) e del successivo trasferimento del fascicolo processuale alla Procura della Repubblica presso il tribunale di Firenze, Direzione Distrettuale Antimafia, vicende che, viceversa, sono state puntualmente e ampiamente rappresentate dal Comandante del NOE e dal Comandante dei Carabinieri forestali.

A seguito di richiesta di informazioni sull'esito del procedimento penale, da parte dell'ufficio di Presidenza della Commissione d'inchiesta, la Procura della Repubblica presso il tribunale di Firenze - DDA, con nota in data 5 agosto 2020 (pervenuta il 7 agosto 2020), a firma del sostituto procuratore Giulio Monferini (doc. 677/2), riferisce quanto segue: *“Con riferimento alla richiesta in oggetto avente a specifico riferimento le vicende del proc. 2353/14 rg pm della Procura di Grosseto, si conferma, in esito a ricerche sul registro generale, che lo stesso risulta pervenuto a questo ufficio nel mese di novembre 2015. Il medesimo è stato rubricato al n. 16912/2015/21 a carico di Musso Valter e assegnato al dott. Ettore Squillace. Il fascicolo, quindi, è stato riunito al proc. pen. n.ro 15787/2014/21 DDA dal medesimo pubblico ministero titolare di entrambi i procedimenti.*

Nel dicembre 2017 il procedimento 15787/2014/21 in cui era confluito il proc. 16912/2015 è stato assegnato al sottoscritto, in quanto l'originario titolare è stato trasferito ad altro incarico. Il sottoscritto ha provveduto a completare le indagini e a esercitare l'azione penale per le ipotesi di reato per le quali era stata richiesta misura cautelare a carico dei titolari delle ditte Lonzi e Rari, nonché per alcuni dei conferitori di ingenti quantità di rifiuti pericolosi da parte di produttori che si avvalevano degli impianti livornesi della Lonzi e della Rari per il trattamento preliminare al conferimento in discarica”.

La vicenda delle ditte LONZI e RARI è stata ampiamente trattata nella relazione territoriale sulla regione Toscana (parte III, capitoli 7, 8 e 9), approvata dalla Commissione d'inchiesta nella seduta del 28 febbraio 2018 (relatori Laura Puppato e Stefano Vignaroli).

La nota del Procuratore Monferini prosegue, rappresentando che *“Fra i clienti delle predette ditte Lonzi e Rari era stata inizialmente individuata nell'indagine anche la Tioxide di Scarlino e*

indagato il suo legale rappresentante, Musso Valter, per una ipotesi di conferimento abusivo di rifiuti a potenziale contenuto radioattivo.

Questa ipotesi di reato non ha trovato riscontro nelle successive indagini e la posizione della Tioxide e di Musso Valter in relazione ai rapporti commerciali e di gestione rifiuti con le ditte Rari e Lonzi è stata fatta oggetto di richiesta di archiviazione e archiviata dal Gip.

La posizione della Tioxide e di Musso Valter rimane oggetto di valutazione per le determinazioni da assumere in ordine alla diversa vicenda che riguarda invece i cosiddetti gessi rossi conferiti alla cava esaurita di Montioni e agli ammendanti conferiti alle Bandite di Scarlino, con riferimento alla eventuale abusività della condotta posta in essere e all'eventuale coinvolgimento del direttore dei lavori del ripristino ambientale della cava e del responsabile delle Bandite di Salino. Tali valutazioni in ordine all'esercizio dell'azione penale saranno adottate quanto prima, allo scadere del termine di sospensione feriale, essendo sostanzialmente completo il quadro probatorio in atti”.

In sostanza, la Procura della Repubblica in Firenze - dopo aver rappresentato che le posizioni degli indagati riconducibili alla società *Tioxide Europe* erano state archiviate, con riferimento a un traffico organizzato di rifiuti in ipotesi radioattivi (procedimento penale n. 15787/14) - riferisce che la diversa vicenda dei “gessi rossi” era confluita nello stesso fascicolo processuale dei rifiuti radioattivi, in quanto concerneva la medesima società (*Tioxide*) e gli stessi indagati.

Conclude, quindi, il Procuratore della Repubblica presso il tribunale di Firenze che il quadro probatorio relativo ai gessi rossi è completo, sicché allo scadere del termine di sospensione feriale, avrebbe valutato l'eventuale esercizio dell'azione penale nei confronti dei responsabili.

Viceversa, con l'ultima nota, trasmessa in data 30 novembre 2020 (doc. 729/2), lo stesso Procuratore Monferini, a seguito di specifica richiesta del Presidente della Commissione parlamentare d'inchiesta, precisa - andando di diverso avviso rispetto alla nota inviata il 5 agosto 2020 - che le indagini non sono terminate e che *“attualmente sono in corso accertamenti tecnici coperti da segreto, finalizzati a comprendere i complessi profili anche di deroga autorizzatoria che risultano essere stati concessi e reiterati per la realizzazione dell'opera”.*

La nota della Procura della Repubblica prosegue dicendo che si tratta di un *“accertamento che si è reso necessario in quanto si è rilevato che dall'anno 2016 - 2017 sono intervenute modifiche normative che hanno inciso sul TU ambiente con riferimento alle tipologie di rifiuti interessati dall'indagine e che si sono riflesse sul titolo autorizzatorio”.*

Ci si riferisce in particolare all'articolo 298-bis - contenente "Disposizioni particolari per installazioni e stabilimenti che producono biossido di titanio e solfati di calcio" - commi 6 bis e 6 ter del decreto legislativo n. 152 del 2006.

Conclude, la nota che non appena gli accertamenti tecnici coperti da riservatezza e segreto saranno terminati sarà cura dello scrivente dare tempestiva comunicazione al Presidente della Commissione.

Rimane a questo punto da chiedersi quali indagini la Procura distrettuale di Firenze ha svolto nei cinque anni decorsi dalla presa in carico del fascicolo processuale dal tribunale di Grosseto e, cioè dal mese di ottobre 2015 e perché, solo oggi, si accorga che sono intervenute nel frattempo modifiche normative, che hanno inciso sul Testo unico ambiente, con riferimento alle tipologie di rifiuti interessati dall'indagine e che “*si sono riflesse sul titolo autorizzatorio*”, precludendo così a una ipotesi di archiviazione, perché il fatto non è più previsto dalla legge come reato.

13. Le alternative per ridurre la produzione dei rifiuti

Infine, andrebbe posta l'attenzione sul processo produttivo del Biossido di Titanio, che viene svolto attualmente nello stabilimento di Scarlino gestito dalla società *Venator Italy* srl.

Il processo, dal punto di vista prettamente ambientale, presenta una criticità che allo stato sembra difficilmente rimediabile e cioè l'enorme quantità di rifiuti che si originano dalla produzione del Biossido di Titanio.

Come si è detto, per ogni tonnellata di Biossido di Titanio prodotto, si generano sei tonnellate di gesso rosso, un rifiuto che presenta molte difficoltà per essere correttamente smaltito, non solo dal punto di vista economico, ma soprattutto per la mancanza di impianti idonei a smaltirlo correttamente. Per come si presenta il rifiuto, al momento, l'unico impianto idoneo a smaltirlo è la discarica, posto che altre modalità di smaltimento, quali quelle attuate finora come ripristini o recuperi ambientali, si sono rivelate contaminanti delle matrici ambientali.

Tuttavia, deve essere sottolineato non si ritiene giustificabile che siano le istituzioni a farsi carico di trovare soluzioni al problema dei rifiuti prodotti dalla *Venator* di Scarlino, come è avvenuto dal 2004 e continua ad avvenire ancora oggi, per altro, offrendo soluzioni, criticabili sotto l'aspetto della legittimità normativa, che consentono enormi risparmi all'azienda produttrice dei rifiuti, ma fortemente impattanti sull'ambiente, le cui conseguenze poi, in termini di risanamento dell'ambiente, ricadranno sulla comunità.

Bisognerebbe, quindi, pensare ad un nuovo processo produttivo che generi minori quantità di rifiuti o che generi rifiuti meno impattanti sull'ambiente.

Riguardo a questo aspetto, sono già in corso degli studi e delle sperimentazioni, quali per esempio processi per ricavare dal rifiuto prodotti utili. Nell'ottica di ridurre il quantitativo dei rifiuti, è stato avviato un progetto di sviluppo di un nuovo processo che permetta di ottenere, a

partire dall'effluente fortemente acido derivante dal processo del Biossido di Titanio, un prodotto vendibile sul mercato.

Il prodotto individuato è il Solfato Ferroso Epta-idrato umido (Copperas), da trasformare poi nelle varie forme commercialmente più apprezzate quali Solfato Ferroso anidro e Solfato Ferrico. Tale impianto è stato avviato nel 2015 già dalla stessa *Tioxide*.

I Solfati di Ferro così prodotti sono stati largamente utilizzati nel trattamento acque, nella produzione di cemento come agenti riducenti, nella produzione di ossidi di ferro e nell'alimentazione animale.

Le notizie sopra riportate sono state estratte dal “Dossier informativo” del dibattito pubblico sull'uso dei gessi per il ripristino ambientale di cave, svoltosi tra febbraio e giugno 2017, con la partecipazione delle diverse istituzioni, dei cittadini dei comuni interessati, dei forum ambientalisti e della stessa società produttrice dei gessi rossi di Scarlino. Il rapporto finale del dibattito è stato redatto il 29 luglio 2017 dalla responsabile del dibattito pubblico, Chiara Pignaris.

Le informazioni sull'impianto avviato nel 2015 per produrre il Solfato Ferroso Epta-idrato umido (Copperas), sono state fornite dalla stessa *Huntsman Pigments & Additives Italy* srl di Scarlino, nell'ambito del suo contributo durante il dibattito pubblico.

Di seguito si riporta la fonte con il link per scaricare il *dossier*.

Fonte:

<https://open.toscana.it/documents/373124/406604/Dossier+informativo+approfondito/8f6ecbb0-ba13-474c-9345-c1d14ad0cc6d>, pag. 26).

14. Conclusioni

L'applicazione del Biossido di Titanio è molto variegata, poiché viene utilizzato per molteplici prodotti: dalle vernici al settore alimentare, a materie plastiche, carta, inchiostri.

In particolare, oltre la metà dell'intera produzione mondiale dei pigmenti di biossido di titanio trova impiego nella realizzazione di pitture decorative per interni ed esterni, pitture industriali (autovetture, elettrodomestici, ecc.), pitture per qualsiasi tipo di supporto. È sempre più crescente, inoltre, l'impiego del biossido di titanio nella fabbricazione di materie plastiche per la produzione di articoli per la casa, di cavi elettrici, di materiali da costruzione, di pavimentazione, di rivestimenti murali e laminati plastici. L'anatasio, una delle tre forme cristalline del biossido di titanio, possiede un punto di bianco più elevato e trova impiego nel settore cartario e nella fabbricazione di gomme, mastici, adesivi, isolanti, porcellane, prodotti cosmetici, farmaceutici e per le fibre artificiali.

Secondo l'associazione europea dei produttori di TiO₂ (TDMA), anche la produzione di carta assorbe una grande quantità di Titanio, in quanto viene usato come sbiancante.

Il Biossido di Titanio, in Italia, viene prodotto nello stabilimento di Scarlino (GR) dalla *Venator Italy* srl, ex *Tioxide Europe* srl.

I “gessi rossi” sono un rifiuto, realizzato mediante l'unione dei residui di due diverse produzioni, le marmettole della provincia di Carrara e i fanghi rossi della provincia di Grosseto, vengono prodotti a Scarlino dalla società *Venator Italy* srl (ex *Tioxide Europe* srl ed ex *Huntsman P&A Italy* srl) e smaltiti - per la quasi totalità della produzione - nel ripristino ambientale dell'ex cava esaurita di Poggio Speranzona, in località Montioni, nel comune di Follonica.

La società produttrice, la *Venator*, ex *Tioxide*, è una multinazionale che ha sedi anche in Europa e quello di Scarlino è l'unico stabilimento in Italia.

Gli scarti di lavorazione sono la tionite e il solfato di calcio: in particolare, il solfato dà origine al gesso. Lo smaltimento dello scarto di lavorazione costituisce una delle priorità della regione Toscana, sia per l'elevata quantità, sia per le sue caratteristiche, che presentano notevoli criticità per lo smaltimento di questo rifiuto: basti pensare che la produzione di una tonnellata del prodotto “biossido di titanio” comporta come scarto sei tonnellate di gesso rosso, pari a circa 200 mila tonnellate all'anno.

Se si considera che tutti gli altri comparti produttivi nella regione Toscana, come il cartario e il conciario, hanno una produzione di scarti intorno alle 200 mila tonnellate (dunque di pari importo), si comprende l'importanza della tematica della gestione dei “gessi rossi” nella regione Toscana.

È evidente che la grande quantità di “gessi rossi” costituisce un serio problema di smaltimento degli stessi anche per la regione Toscana, come ha dichiarato l'assessore regionale all'ambiente, Federica Fantoni, nel corso della sua audizione del 19 febbraio 2020.

L'autorizzazione del suo uso (il ripristino ambientale dell'ex cava esaurita di Montioni), nella forma di autorizzazione a recupero dei rifiuti, è stata data in seguito all'accordo volontario, sottoscritto in data 24 febbraio 2004, tra la regione Toscana, la provincia di Grosseto, i comuni di Grosseto, Follonica, Gavorrano, Massa Marittima, Montieri, Scarlino, Roccastrada, l'ARPAT, l'ASL n. 9, la società *Tioxide Europe* srl e le organizzazioni sindacali di categoria.

Sulla base di tale accordo, è stata quindi autorizzata al recupero la società Follonica Cave e Miniere s.r.l., con D.D. della provincia di Grosseto n. 1064 del 19 maggio 2004.

Successivamente tale autorizzazione è stata volturata al comune di Scarlino - Gestione Complesso Agricolo Forestale Regionale “Bandite di Scarlino”.

Da ultimo, l'autorizzazione al recupero ambientale e morfologico della cava con l'utilizzo dei gessi rossi è stata rilasciata alla società Sepin srl, con gli atti della regione Toscana n. 2835 del 14 marzo 2017 e n. 13732 del 13 agosto 2019.

L'apporto dei gessi rossi nella cava è iniziato nell'anno 2004.

Il recupero ambientale era condizionato al rispetto ai seguenti limiti:

- al rispetto delle CSC della colonna A, tabella 1, Parte V del decreto legislativo n. 152 del 2006 sul materiale *tal quale*, ma a partire da marzo 2017, tale rispetto è stato escluso per i parametri Cromo e Vanadio;
- al rispetto del *test* di cessione dell'allegato 3 del D. M. 05/02/98, ma a partire da aprile 2006 è stato escluso il rispetto del limite per il parametro solfati e a partire dal dicembre 2015, è stato escluso anche il rispetto del limite per il parametro Cloruri.

Tutti i controlli analitici effettuati dall'ARPA dal mese di marzo 2007 al mese di novembre 2019, elencati nelle tabelle delle pagine 14 e 15, hanno posto in evidenza il mancato rispetto delle prescrizioni, contenute nelle autorizzazioni.

Tale mancato rispetto delle prescrizioni è imputabile alla Venator, società produttrice dei fanghi, alle Bandite di Scarlino e alla Sepin, quali utilizzatori degli stessi, e viene contestato:

- in modo sistematico e continuativo fino al mese di dicembre 2015 per il superamento del *test* di cessione, per il parametro Cloruri, e in 7 controlli tra il 2009 e il 2014, per il superamento del *test* di cessione, per i parametri Nichel e Rame
- in modo sistematico e continuativo fino al mese di marzo 2017 per il superamento, in tutti i controlli, delle CSC per i parametri Cromo e Vanadio.

Nonostante il mancato rispetto delle suddette condizioni e la conseguente inidoneità dei gessi rossi per il ripristino ambientale della cava, né l'ARPA Toscana, autorità di controllo, né le altre autorità competenti (regione, provincia di Grosseto, comune di Scarlino e comune di Follonica) hanno chiesto di fermare i conferimenti, né tantomeno hanno chiesto di ripristinare lo stato dei luoghi in cui erano stati depositati i gessi non conformi e neanche vi è stato il sollecito in tal senso da parte di ARPA Toscana, che pure aveva eseguito le analisi.

Per 15 anni è stato consentito all'azienda produttrice dei "gessi rossi" di impiegarli nel ripristino della cava esaurita di Poggio Speranzona, località Montioni, senza rispettare le condizioni ambientali richieste per il loro impiego.

Nel dicembre 2015 e nel marzo 2017, attraverso nuovi atti normativi e nuove autorizzazioni sono stati eliminati i limiti sui parametri Cloruri, Cromo e Vanadio, cioè, proprio sulle sostanze che fino ad allora avevano reso i "gessi rossi" non conformi per l'impiego di ripristino ambientale, con la conseguenza che i "gessi rossi" sono diventati normativamente conformi per tale uso.

Si ritiene che questo modo di procedere non tuteli l'ambiente. Se un rifiuto è inadatto per essere recuperato sul suolo, sembra abbastanza discutibile che si cambi la normativa, al fine di consentire il suo recupero senza tutele ambientali.

Il senso logico vuole che il rifiuto non idoneo per essere recuperato venga smaltito con un'alternativa che ne consenta la tutela ambientale e, cioè, che venga destinato a idonei impianti di discarica, dotati dei necessari presidi ambientali.

La necessità del corretto smaltimento, peraltro, deriva anche dal fatto che il rifiuto depositato presso la *ex* cava di Poggio Speranzona ha già inquinato le falde sotterranee.

A questo proposito va considerato che le norme modificate nel 2006, nel 2015 e nel 2017 non riguardano però nessuna deroga sull'inquinamento della falda, ma riguardano la deroga sul non rispetto dei requisiti che devono avere i gessi rossi, quindi un rifiuto, per essere impiegati nei recuperi delle *ex* cave esaurite. Le leggi che hanno modificato per favorire la *Tioxide Europe* e ora la *Venator* riguardano le deroghe per consentire il non rispetto delle CSC per il Cromo e per il Vanadio e per non rispettare le concentrazioni del test di cessione per i solfati e per i cloruri contenuti nel rifiuto gesso rosso, non per derogare le CSC dei terreni contaminati o delle falde contaminate, le quali CSC non sono mai state derogate e sono tuttora valide e sono quelle riportate nell'allegato 5 del Titolo V della Parte quarta del decreto legislativo n. 152 del 2006.

Pertanto, anche se il rifiuto "gesso rosso" rispetta i requisiti per essere impiegato per fare i recuperi ambientali delle *ex* cave esaurite e li rispetta solo perché sono state modificate le leggi a tale scopo (altrimenti non li avrebbe rispettati), va dato atto del fatto che essi comunque inquinano la falda, e quindi violano la legge sui siti contaminati, superando le CSC della tabella 2 dell'allegato 5 della parte quarta del decreto legislativo n. 152 del 2006.

In tal modo l'operato delle istituzioni si può sintetizzare con la seguente frase: *"Trovato l'inquinamento, la legge lo mantiene"*.

I soggetti responsabili, che stanno provocando l'inquinamento della falda mediante il deposito dei gessi rossi nella *ex* cava di Poggio Speranzona, hanno l'obbligo di attivare le procedure previste dall'articolo 242 del decreto legislativo n. 152 del 2006, presentando al comune di Follonica un piano ai fini della prevenzione dell'inquinamento e della bonifica della falda.

In conclusione, per tutto quanto esposto in questa relazione, devono essere confermate le considerazioni contenute nella Relazione territoriale sulla regione Toscana approvata in data 28 febbraio 2018, sulla "non idoneità" dei gessi rossi per usi di recupero ambientale e agricolo, in quanto inquinano i terreni e le falde.

Il loro smaltimento corretto dovrebbe essere fatto in una discarica progettata allo scopo e adeguatamente impermeabilizzata per evitare che il percolato possa giungere nelle falde acquifere sotterranee.

Il problema attuale è costituito dal fatto che la cava di Montioni è in via di esaurimento e che si è fatta affannosa la ricerca di altra cava esaurita da parte della regione Toscana, ricerca volta a individuare un altro sito, destinato ad accogliere i “gessi rossi”.

Uno di questi siti è la cava Bartolina nel comune di Gavorrano (GR), peraltro attenzionata anche da un comitato di cittadini.

A proposito della cava Bartolina, va osservato che le condizioni di questa cava sono molto più vulnerabili di quella di Poggio Speranzona, in quanto il fondo è pieno di fratture che permettono agli inquinanti contenuti nei gessi di essere veicolati con molta facilità nella falda acquifera, sottostante attraverso la lisciviazione di essi con l’acqua di pioggia o anche attraverso le sopravvenienze dell’acqua del fiume Bruna, che vi passa vicino.

A questo punto, non può non porsi il problema dell’elevato costo per l’ambiente, ben più elevato del risparmio di spesa conseguito dalla *Venator*.

Infine, v’è da chiedersi per quale ragione la regione Toscana e tutti i comuni interessati dai cosiddetti accordi volontari del 2004 e del 2015 debbano farsi carico dello smaltimento dei “gessi rossi” di una multinazionale, che smaltendo con le modalità sopra descritte tali rifiuti ha già finora ottenuto un risparmio di spesa, che secondo i calcoli del Comandante del NOE di Grosseto, Umberto Centobuchi, è pari a circa 48 milioni di euro solo calcolato, con riferimento ai tre anni 2012 - 2013 - 2014.

Ma sicuramente, il risparmio di spesa è stato ed è ben più elevato, se si considera che, in forza dei calcoli effettuati dal consulente ingegnere chimico della Commissione di Inchiesta, la *Tioxide Europa* srl, ora *Venator Italy* srl, ha risparmiato circa 79 euro/t, non conferendo i rifiuti in idonea discarica, ma conferendoli nella cava esaurita.

Invero, va considerato che nella cava esaurita di Montioni vengono conferiti mediamente 200.000 t/anno e che il risparmio dell’azienda sui costi di smaltimento è pari per ciascun anno di 15.800.000,00 di Euro (200.000 x79).

Di conseguenza, nel triennio 2012/2014, la società ha ottenuto un risparmio di spesa di euro 48 milioni, indicata del Comandante dei carabinieri del NOE, ma - come viene calcolato al capitolo 7 di questa relazione - mentre l’ammontare del risparmio che la *Tioxide* ha realizzato nel corso di 15 anni di conferimenti effettuati è stato ben superiore e ammonta a complessivi 237 milioni di euro.

Infine, ulteriori argomenti perché i “gessi rossi” siano considerati a tutti gli effetti rifiuti, escluso ogni loro riutilizzo, sono costituiti dal fatto che:

1) il biossido di titanio è stato riclassificato e inserito nel regolamento (CE) n. 1272/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio, concernente l'etichettatura delle sostanze pericolose, con l'indicazione di pericolo H351 - cancerogeno di categoria 2, indicazione di pericolo, che farebbe classificare un rifiuto come pericoloso se in esso è contenuto un quantitativo di biossido di titanio uguale o superiore all'1 per cento;

2) la Commissione europea, in data 17 febbraio 2020, ha inserito il biossido di titanio in una tabella di sostanze da normare entro 18 mesi, in quanto cancerogeno di classe 2.

Il potenziale rischio cancerogeno costituisce di per sé grave impedimento a che lo scarto della produzione del biossido di titanio e, cioè, i gessi rossi possa essere utilizzato per la bonifica di cave ovvero come correttivo dei terreni agricoli e che, di conseguenza, deve essere smaltito in discarica.

In alternativa alla discarica bisognerebbe pensare ad un nuovo processo produttivo, che generi minori quantità di rifiuti o che generi rifiuti meno impattanti sull'ambiente.

Riguardo a questo aspetto, sono già in corso degli studi e delle sperimentazioni, quali per esempio processi per ricavare dal rifiuto prodotti utili. Nell'ottica di ridurre il quantitativo dei rifiuti, è stato avviato un progetto di sviluppo di un nuovo processo che permetta di ottenere, a partire dall'effluente fortemente acido derivante dal processo del Biossido di Titanio, un prodotto vendibile sul mercato. Il prodotto individuato è il Solfato Ferroso Epta-idrato umido (Copperas), da trasformare poi nelle varie forme commercialmente più apprezzate quali Solfato Ferroso anidro e Solfato Ferrico.

Tale impianto, come si è detto, è stato avviato nel 2015 già dalla stessa *Tioxide*.

I Solfati di Ferro così prodotti sono sali largamente utilizzati nel trattamento acque, nella produzione di cemento come agenti riducenti, nella produzione di ossidi di ferro e nell'alimentazione animale.

Dunque, un prodotto alternativo esiste e questo, addirittura, viene prodotto dalla stessa *Tioxide*, ora *Venator Italy* srl.

Detto ciò, va ribadito che non può essere consentito, mediante l'uso - per legge - dei gessi rossi, di non rispettare i requisiti delle CSC per Cromo e Vanadio, nonché i requisiti del *test* di cessione per Solfati e Cloruri, ai fini del loro impiego come recupero di *ex cave* esaurite, poiché tale impiego determina l'inquinamento della falda, con il conseguente obbligo a carico dei soggetti obbligati (nel caso di specie, *Venator* e *Sepin*) di provvedere alla bonifica della stessa, ai sensi degli articoli 242 e 244 del decreto legislativo n. 156 del 2006 (TUA).

In conclusione, appare evidente che vi è un contrasto tra le norme modificate che, consentendo le deroghe al rispetto dei requisiti dei gessi rossi per essere utilizzati nel recupero delle cave

esaurite, provocano l'inquinamento della falda, in violazione delle precise e chiare disposizioni contenute nel TUA.

Ritiene, quindi, la Commissione di inchiesta che le norme derogate sui requisiti dei gessi rossi siano illegittime, poiché in contrasto con quelle sull'inquinamento della falda, contrasto che solo la Corte Costituzionale può risolvere tale conflitto normativo.

Allegato

Posizione della fabbrica *Venator* di Scarlino e la posizione della Cava di Poggio Speranzona in località Montioni a Follonica

