

“Affare” PETROLIO. Punta dell’Iceberg. Basilicata

PARTE 3

Contenuto:

1. Distruzione degli ecosistemi naturali
2. Basilicata, il più grande serbatoio nazionale dell’acqua
- 2.1. SORGENTI
3. Concessioni petrolifere in Basilicata
- 3.1. Fasi di lavorazione e sostanze chimiche
4. Centro Olio Val d’Agri, C.O.V.A.
5. Parchi della Regione Basilicata e conflitto con Pozzi
6. FRACKING. MORIA DEI PESCI. CONSUMO DELL’ACQUA. SCARTI PETROLIFERI. SORGENTI RADIOATTIVE
7. Terremoti indotti, deformazioni e rotture dei Pozzi.
Pozzi di re-iniezioni
8. Smaltimento dei fanghi di perforazione
9. Lago Pertusillo
10. Analisi chimiche
11. Contaminazione degli alimenti
12. Pozzi petroliferi PERGOLA 1, TEMPA ROSSA, MONTEGROSSO
13. IMPATTO DELLE TRIVELLE IN VAL D’AGRI SULLA SALUTE UMANA, FAUNA E FLORA
14. Casi legali in Basilicata
15. Posizione ENI, Transizione ecologica, LOBBY del PETROLIO

7. TERREMOTI INDOTTI, DEFORMAZIONI E ROTTURE DEI POZZI. POZZI DI RE-INIEZIONI

Esiste una correlazione tra il **FRACKING** e la **sismicità indotta**.

La letteratura scientifica mondiale presenta diversi casi di **sismicità indotta** da **trivellazioni petrolifere** in **Russia**, in **Olanda**, in **Svizzera**, nel **Regno Unito**, in **California**, in **Norvegia**, in **Texas**, in **Oklahoma**, in **Ohio**, in **Pennsylvania**, in **Francia**, in **Oman**. (91)

Il **6 novembre 2011** si verificò un terremoto di **magnitudo 5,7** in **Oklahoma**, proprio dopo che un impianto aveva **iniettato acqua del processo petrolifero** ad alta pressione nel sottosuolo. (70, 72)

Nel rapporto “*Incorporating Induced Seismicity in the 2014 United States National Seismic Hazard Model—Results of 2014 Workshop and Sensitivity Studies*” l’**U.S. Geological Survey (USGS)** ha affermato che “*l’attività sismica è nettamente aumentata dal 2009 negli Stati Uniti centrali e orientali. L’aumento è stato collegato alle operazioni industriali che smaltiscono acque reflue iniettandole in Pozzi profondi*”.

Scienziati dell’**USGS** hanno identificato **17 aree** in **8 Stati Usa** nelle quali sono stati registrati aumenti dei tassi di **sismicità indotta**.

Le mappe individuano aree a **sismicità indotta** in **Alabama, Arkansas, Colorado, Kansas, New Mexico, Ohio, Oklahoma e Texas**. Secondo **Mark Petersen** dell’**USGS**, “questo nuovo rapporto descrive per la prima volta come i terremoti indotti dall’iniezione possano essere inclusi nelle mappe della **pericolosità sismica Usa**. Questi terremoti si verificano ad un tasso superiore rispetto al passato e rappresentano un rischio maggiore per le persone che vivono nelle vicinanze...”

Anche se le **acque reflue** del **FRACKING**, salate e/o inquinate da sostanze chimiche, dovrebbero essere smaltite in modo da **non contaminare** le **fonti di acqua dolce**, i grandi volumi di questi rifiuti liquidi vengono smaltiti **iniettandoli sottoterra**, nei **Pozzi esausti**, e questo può “lubrificare” faglie e spaccature, rendendo più probabile che si verifichino dei **terremoti**. (92)

Attività sismica in **Svizzera** causata dalla perforazione di **Pozzo geotermico** a **5 km** di profondità dalla ditta del petroliere **Markus Haring** ha portato al fatto che l’**8 dicembre** del **2006** la città di **Basilea** venisse attraversata da un forte **terremoto** di grado **3,4** della scala **Richter**. Sia il governo svizzero che i sismologi della città di **Basilea** furono concordi nell’attribuire il terremoto alle **trivellazioni**, che portarono anche a oltre 1’000 scosse di assestamento nei mesi successivi. (20)

91. OSSERVAZIONI_Pergola_COGNOME, scritto da Prof.M.R.D’Orsogna, <http://www.csun.edu>, Ministero dell’Ambiente - **CSUN**

92. Fracking: le iniezioni di acque reflue provocano terremoti, Un Rapporto Usgs conferma in 8 Stati i dati del recente studio sui sismi indotti in Texas, www.greenreport.it, 24 Aprile 2015

L'**INGV** ha identificato la **Val d'Agri** come area a massimo rischio sismico.

L'**INGV** ricorda che *“la presenza in **Val D'Agri** di infrastrutture legate all'attività di estrazione e raffinazione di idrocarburi, contribuiscono ad accrescere il **rischio sismico dell'area...**”*

In **Basilicata**, nei pressi dei campi di petrolio e della raffineria, le case mostrano **crepe, cedimenti**, molte persone sono andate via e nella **Val D'Agri** si susseguono **miniterremoti indotti** dalle estrazioni petrolifere. (20, 91, 93)

Che il territorio della **Val d'Agri** è ad alto rischio sismico lo dice anche la storia. **I terremoti più importanti in Basilicata dal 1561 al 2002, scala Richter:**

1561 Val d'Agri - 6,5

08/09/1694 Irpinia-Basilicata - 6,8

11/11/1807 Tramutola - 4,6

01/02/1826 Basilicata - 5,8

20/11/1836 Lagonegrese - 6

16/12/1857 Montemurro - 8,1

03/12/1887 Calabria settentrionale - 5,5

28/05/1894 Pollino - 5

16/11/1894 Calabria meridionale - 6

19/07/1895 Montesano - 4,4

02/10/1899 Polla - 4,67

08/09/1905 Calabria meridionale - 7

07/06/1910 Irpinia-Basilicata - 5,7

03/10/1910 Montemurro - 4,7

28/06/1913 Calabria settentrionale - 5,7

13/10/1917 Castelsaraceno - 4,5

12/03/1932 Marsicovetere - 4,3

03/07/1934 Castelsaraceno - 4,6

03/12/1935 Calvello - 4,3

25/09/1978 Matera - 4,9

23/11/1980 Irpinia-Basilicata - 6,9

21/03/1982 Golfo di Policastro - 5,4

23/07/1986 Potentino - 4,7

08/01/1988 Appennino lucano - 4,7

13/04/1988 Costa calabra - 5

29/05/1989 Val d'Agri - 4,5

05/05/1990 Potentino - 5,8

26/05/1991 Potentino - 5,1

03/04/1996 Irpinia - 4,9

23/09/1998 Appennino lucano - 4,2

18/04/2002 Vallo di Diano - 4,4 (6)

93. LA VAL D'AGRI TRA PARCO E PETROLIO, Osservazioni e valutazioni sulle attività di ricerca ed estrazione petrolifera nell'area del Parco Nazionale della Val d'Agri, <https://www.terredifrontiera.info/archivi/sos-lucania/testi%20doc/idrocarburi/WWF%20Dossier%20val%20d'agri.htm>, Dicembre 2000, 59 pp.

Analizzando gli eventi sismici dal **1981** al **2008**, risultava che ad una serie di **865 eventi** in **27 anni (32 eventi/anno)** se ne affiancava una serie di **245** in un solo anno, **quando si perforava. 7,6 volte in più. (94)**

Già dagli anni **70** si parla di **terremoti indotti** dall'attività umana nel mondo. Secondo l'**HiQuake**, database utilizzato dalla **Commissione Europea**, le **attività minerarie** sono in cima alla classifica dei terremoti indotti, soprattutto mediante **re-iniezione di fluidi**, utilizzo di tecnologie di **idrofratturazione**, e **Enhanced Oil Recovery (EOR)**.

Nel **2018** la relazione del Comitato Scientifico sulla Salute, l'Ambiente e i Rischi della **CE** confermava che le attività minerarie dell'industria petrolifera era **causa di terremoti**. L'**United States Geological Survey (USGS)** del **Dipartimento degli Interni USA** evidenziava come la maggior parte dei **terremoti indotti** negli Stati Uniti siano stati provocati dall'**iniezione di acque reflue**.

L'impatto di questo fenomeno in **Basilicata** viene minimizzato.

Nel **2008** a **Potsdam** fu presentato uno studio dell'**INGV** sul **Pozzo San Gregorio Magno 1 (SGM)** sito in Campania, a circa **1,4 km** dalla **Faglia Irpinia** visibile dopo il **terremoto** del **1980** di **magnitudo 6,9 su scala Richter**. Analizzarono i punti in cui il buco perforato si ovalizza per lo sfaldarsi della roccia quando si **perfora**. Nel **2000** **AGIP** e **Schlumberger** in uno studio confermarono che fratture indotte e scivolamenti di piani pre-esistenti erano caratteristiche delle perforazioni, e che l'**80 %** delle ovalizzazioni riscontrate in un **Pozzo** erano dovute a un danno in **fase perforativa**. (Figura 31)

Se nel **2011** parlano di scivolamenti sulla **Faglia** probabilmente indotti da movimenti tettonici o dall'aumento della pressione dei pori rocciosi **"quando si perfora attraverso essa"**, tra il **2008** e **2009**, analizzando il terremoto dell'**aprile** del **1996** vicino **SGM**, avevano ipotizzato che il Pozzo intersecava la **Faglia**.

Nel **2015** l'**INGV** studiò un **Pozzo di re-iniezione**, sito in Basilicata, **Costa Molina 2**. Appena 3 ore dopo il primo giorno di **re-iniezione** registrarono un'attività sismica **"estremamente concentrata"**, ma il problema è stato sminuito, anche se nessun terremoto era stato rilevato prima della **re-iniezione**. (94)

Diversi studi scientifici condotti tra il **2012** ed il **2016**, sia dal **Centro Nazionale delle Ricerche (CNR)**, illustrati sia nel corso del **33^{mo} Convegno Nazionale di Geofisica della Terra Solida di Trieste**, sia dall'**INGV** nell'ambito del protocollo **Val d'Agri** firmato tra **ENI** ed **INGV** nel **2013-2015**, attestano che dal **2006**, nella zona della **diga del Pertusillo**, oltre al rischio dell'attività **micro-sismica** causata dal mutamento dei volumi idrici dell'invaso, si è aggiunto il rischio legato alla **re-iniezione petrolifera**.

Sismicità indotta è partita dopo soli **4 giorni** dall'attivazione del **Pozzo Costa Molina 2 (CM2)**, posizionato a **5 km** di distanza dal **Lago Pertusillo**, sul quale potrebbe incidere anche la presenza di altri Pozzi petroliferi più vicini, come il **Monte Alpi 6** a solo **1 km**. (95)

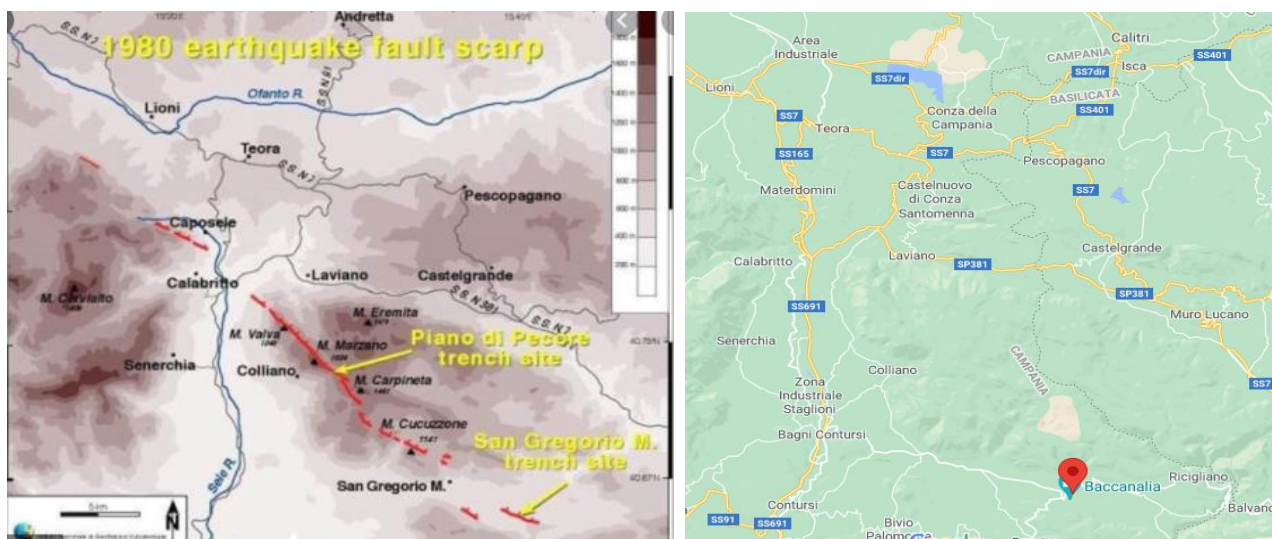


Figura 31. Posizione del Pozzo San Gregorio Magno 1 e della Faglia Irpinia, Campania. (94)

DEFORMAZIONI E ROTTURE DEI POZZI. POZZI DI RE-INIEZIONE

Nel nuovo progetto di **ENI**, che vuole realizzare un altro **Pozzo, ALLI 5**, nell'area di **ricarica degli acquiferi (vedi Capitolo 2)**, preoccupa soprattutto lo **smaltimento dei reflui petroliferi**. Si tratta di grandissimi volumi di reflui tossici, dannosi alla salute umana e all'ambiente, che non possono essere smaltiti in corsi d'acqua e sul suolo.

I componenti più importanti degli **scarti petroliferi**, o delle **acque di produzione**, sono: **idrocarburi** e **composti organici** (es. **fenoli**), **tensioattivi**, **gas**, **sali** (cloruri, solfati, solfuri, bicarbonati di sodio, calcio, magnesio, etc.), **solidi** (argilla, sabbia, etc.), **radionuclidi**, **metalli** come **piombo**, **bario**, **ferro**, **manganese**, **zinco**, etc. (VEIL et al., 2004), e **additivi chimici** come **antiossidanti** per inibire la corrosione, **antincrostanti**, **biocidi** per contenere il fouling batterico, **disemulsionanti**, **coagulanti** e **flocculanti**, **solventi**, etc. (COLLINS, 1975; VEIL et al., 2004; STRØMGREN et al., 1995). (20, 71)

Lo smaltimento di **reflui petroliferi** ha creato già **grossi problemi** sul territorio lucano legati:

- al loro trasporto su strada con autobotti e relativi incidenti e sversamenti sul suolo;
- al loro smaltimento presso l'impianto di **Tecnoparco** vicino a **Pisticci**, con acque teoricamente già depurate e sversate nel **Fiume Basento**, ma contenenti ancora **sostanze radioattive**, come denunciato dallo stesso **sindaco di Pisticci Di Trani**;

- alla **re-iniezione dei reflui nel Pozzo Costa Molina 2** e all'improvvisa **fuoriuscita sui suoli agricoli di Contrada la Rossa**, a **2,3 km dal Pozzo**, di acque contaminate, con caratteristiche tipiche delle **acque di scarto petrolifero** (Colella, 2014; Colella e Ortolani, 2017). (13)

A **2 km** dalla **Tramutola** si trova la **Valle del Cavolo**, che vide dagli anni '30 agli anni '50 le prime trivellazioni per lo sfruttamento degli **idrocarburi**. In questo periodo **Tramutola** ospitò l'**AGIP** con i suoi **47 Pozzi** di perforazione.

Oggi questi **Pozzi** sono inseriti in un progetto per il recupero, perché alcuni **non chiusi** portano in superficie **acqua mista a petrolio** ed **acqua calda a 32° C**. (96)

La **re-iniezione** deve fare i conti con la **struttura geologica** del **sottosuolo** della **Val d'Agri**, che è molto complessa e ancora **poco conosciuta**. Si tratta di terreni di diversa litologia, deformati, piegati, fratturati, fagliati, ubicati in un'area ad **alta pericolosità sismica**: non a caso l'importante **terremoto del 16 dicembre 1857** è avvenuto proprio in **Val d'Agri**.

Il terremoto produce instabilità del terreno, con variazioni rapide e brusche, rotture della superficie topografica ed effetti secondari, tra cui deformazione cosismica del suolo, liquefazione e frane, che possono seriamente danneggiare le strutture petrolifere posate in superficie, come pozzi, oleodotti e gasdotti, serbatoi, raffinerie etc.

Studi scientifici hanno dimostrato che la **re-iniezione petrolifera** ha già causato **sismicità indotta** nell'area di **re-iniezione** petrolifera di **Montemurro** e **migrazione** per chilometri nel sottosuolo dei **reflui re-iniettati lungo faglie** presenti sotto il **Pozzo di re-iniezione**, con il rischio di contaminazione delle falde acquifere. (Stabile et al., 2014; Improta et al., 2015)

Anche l'**Antimafia di Potenza** dal **2010** ha indagato sulle modalità con cui quei reflui venivano depurati sia a **Tecnoparco** che nel **Pozzo di re-iniezione petrolifera Costa Molina 2**. Problemi di smaltimento illecito delle acque di produzione petrolifera sono alla base di una indagine della **Procura di Potenza**, che ha portato nel **2016** a diversi arresti e alla sospensione temporanea della produzione di petrolio **ENI** in **Val D'Agri**, e all'avvio di un procedimento penale, a carico di dirigenti **ENI** e di organi di controllo come **ARPAB** e **Regione Basilicata**.

Le **perforazioni petrolifere** (quelle esplorative, di produzione e di re-iniezione dei fluidi di scarto) devono raggiungere il giacimento a qualche chilometro di profondità, attraversano le **falde acquifere** più superficiali. Le compagnie dichiarano che le tecnologie adottate sono atte a prevenire qualsiasi contaminazione, ma i **fatti dicono** che la **contaminazione delle acque superficiali** e **sotterranee** può avvenire per sversamenti in superficie di idrocarburi o acque di scarto, per **rottura dei Pozzi** e delle condotte di idrocarburi, per la presenza di **Pozzi abbandonati**, per problemi dei **Pozzi di re-iniezione** etc.

L'**industria petrolifera** spesso dichiara che i giacimenti si trovano a diversi km al di sotto delle **falde acquifere** e che i Pozzi sono isolati dalle rocce circostanti grazie ad una **tubazione metallica telescopica (well casing)**, con cemento, e pertanto le **falde acquifere** non possono essere contaminate da **idrocarburi, radioattività, acque di scarto re-iniettate** etc.

Il problema è che spesso le perdite dai Pozzi avvengono in profondità e i fluidi poi risalgono verso l'alto per differenze di pressione. Sono le stesse compagnie petrolifere (*vedi SouthWestern Energy*) che illustrano le possibili modalità di contaminazione delle **falde acquifere** per fuoriuscita di **idrocarburi** o **acque di produzione** dai **Pozzi**:

- per corrosione e fessurazione dei tubi metallici (*King e King, 2013; Osborn et al., 2011*);
- per insufficienza di cemento posato tra i tubi e le pareti del Pozzo;
- per insufficiente adesione del cemento ai tubi metallici (*Dusseault et al., 2000*).

Sebbene sia una prassi **sigillare i Pozzi** lì dove attraversano gli **acquiferi**, questi rimangono una fonte potenziale di mescolamento di fluidi nel sottosuolo e di contaminazione (*King e King, 2013*), e possono diventare potenziali condotte ad alta permeabilità di fluidi naturali e di origine antropica (*Watson e Bachu, 2009*).

L'importanza dell'**integrità strutturale dei Pozzi** per la **protezione degli acquiferi** è stata evidenziata da *Osborn et al. (2011)*, *Jackson et al. (2013)*, *The Royal Society & the Royal Academy of Engineering (2012)*. La compattazione delle rocce del giacimento durante la produzione petrolifera può causare delle **rottture nelle rocce** e nel **casing** (*Marshall e Strahan, 2012; Davies et al., 2014*). **Perdite possono essere collegate anche alla presenza di faglie preesistenti, che permettono agli idrocarburi di raggiungere la superficie.** (*Chillingar e Endres, 2005*)

A tal proposito si richiama la ricerca di *Davies et al. (2014)* "Oil and gas wells and their integrity: Implications for shale and unconventional resource exploitation", in cui si esaminano vari studi di diversi paesi (**esclusa l'Italia**), riguardanti le **perdite di idrocarburi** lungo i Pozzi a causa di cattivo e/o **non efficace isolamento**, con conseguente **contaminazione degli acquiferi**.

I risultati sono impressionanti: le **perdite** possono arrivare al **75 %** dei casi per i Pozzi più antichi, ma anche i casi più recenti mostrano percentuali molto rilevanti. Una serie di sostanze, quali **acque di strato, acque di processo, petrolio greggio e gas**, possono fuoriuscire dalle pareti dei Pozzi.

Le **sovrappressioni** possono rappresentare la spinta per il **flusso dei fluidi**. *Considine et al. (2013)* hanno documentato che in **Pennsylvania (USA)** il **2,58 %** di **3'533 Pozzi** ha avuto qualche problema di integrità strutturale. *Vignes e Aadnoi (2010)*, dopo aver esaminato **406 Pozzi in mare**, hanno rilevato che **75 Pozzi (18,5 %)** hanno avuto **problemi di integrità**. Nel **Regno Unito** *Burton (2005)* ha documentato che il **10 %** di **6'137 Pozzi a mare** è stato chiuso negli ultimi 5 anni a causa degli stessi problemi.

La stabilità dei Pozzi (anche abbandonati) può essere compromessa nel tempo dalle **condizioni geologiche** dell'area interessata. **Deformazioni dei Pozzi** (*breakout*) e **rottture** possono essere generate da strutture tettoniche locali, come **faglie** attraversate dai **Pozzi petroliferi**.

Uno studio è stato condotto anche in **Basilicata** sul **Pozzo petrolifero** profondo **Monte Li Foi**, dove è stata identificata la presenza di **deformazioni** e **rottture**, e lo studio ha consentito di individuare **faglie attive** attraversate dal Pozzo (*Mariucci e Amato, 2002*). Se si considera che i Pozzi petroliferi sono strutture permanenti, diventa di grande rilevanza questo tipo di contesto geologico dell'area, dove nel tempo i Pozzi possono essere soggetti a **deformazioni** e **rottture** con conseguente **emissione di idrocarburi** o **acque di scarto e contaminazione** delle **false acquifere**.

17 Pozzi profondi in Val d'Agri sono "deformati" dalla tettonica crostale lenta. Tenendo presente che le deformazioni sono continue e che in **4 anni** (*dal 2004 al 2008*) sono stati rilevati nuovi fenomeni in circa **10 Pozzi**, la situazione reale attuale non può che essere peggiorata. E' evidente che quello dei *breakout* è un problema reale e completamente **oscurato dalle compagnie petrolifere** circa le eventuali **rottture dei Pozzi** con fenomeni di **inquinamento**. E' evidente che i **Pozzi profondi** possono contribuire all'inquinamento delle risorse ambientali di superficie come l'**acqua**, che è di importanza strategica per le attività umane. (*Figura 32*)

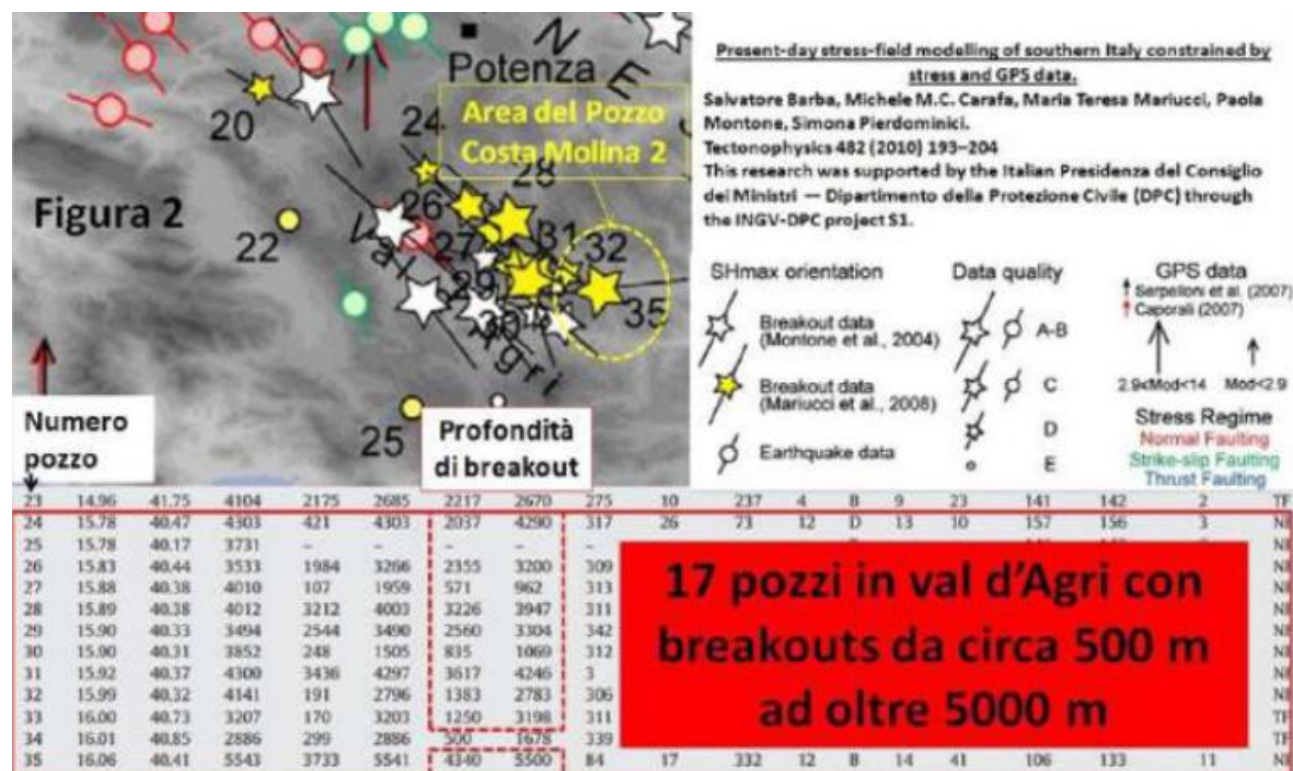


Figura 32. Presenza di 17 pozzi in Val d'Agri area Costa Molina 2 con breakout da circa 500 m ad oltre 5 km di profondità (*Barba et al., 2010*) (13)

Secondo il **Mineral Management Service degli Stati Uniti**, nel giro di **30 anni** la metà dei **Pozzi** di petrolio presenterà delle irregolarità strutturali a causa dell'usura. Secondo studi effettuati dalla **Cornell University di New York** circa il **6 %** dei Pozzi fallisce appena messi in produzione. (91)

8. Smaltimento dei fanghi di perforazione

La **fase di scavo di un Pozzo di idrocarburi** è considerata la **più impattante** dal punto di vista ambientale. Tipicamente il volume di fango necessario per il solo trivellamento e non per l'opera estrattiva è di circa **800'000 l** e il livello di rifiuti prodotto è pari a **1 milione di litri di fluidi e fanghi perforanti** per Pozzo.

Ricordiamo che, secondo diversi fonti, gli ingredienti **da 250 a 1'300 sostanze chimiche**, che usano le società petrolifere durante la perforazione, rimangono un **segreto industriale**.

Fanghi e fluidi generalmente usati per la perforazione dei Pozzi petroliferi, nel mondo, si dividono in 3 categorie:

- a base di oli minerali, i cosiddetti **Oil Drilling Muds (ODM)**,
- a base di acqua, **Water Drilling Muds (WDM)**,
- sintetici, **Synthetic Drilling Muds (SDM)**.

I primi, a base di gasolio e di condensati di idrocarburi, sono i più economici ma sono estremamente **dannosi** per l'habitat naturale e per il personale umano.

I secondi sono meno tossici, ma sono **più costosi** e non particolarmente efficaci, specialmente quando si trivella in profondità.

Fluidi sintetici sono un compromesso fra i due, a metà fra l'efficacia dei fanghi a base di oli minerali e la minor tossicità di quelli a base di acqua.

Fanghi a base di acqua sono costituiti da **argille bentonitiche, solfato di bario, carbonato di calcio, ematite**. Secondo l'**EPA**, l'**Enviromental Protection Agency degli Stati Uniti d'America**, anche nei fluidi perforanti a **base di acqua** molto spesso si riscontra la presenza di **metalli pesanti, mercurio** (specie misto alla barite), **arsenico, vanadio, piombo, zinco, alluminio, cromo** e degli **BTEX - benzene, toluene, ethyl-benzene e xylene**.

Un **Pozzo di petrolio** a terra genera mediamente **7-10 barili di scarti petroliferi** (o reflui o acque di produzione) per **1 barile di petrolio** (USEPA; CLARK & VEIL, 2009), dove 1 barile corrisponde a 159 l di petrolio. Le acque di produzione petrolifera possono essere **dannose per l'ambiente e la salute umana** se sversate in acque destinate al consumo umano o su terreni superficiali, possono avere un forte impatto ambientale a causa della loro composizione e del loro grande volume.

La trivellazione del sottosuolo è quasi sempre accompagnata dalla produzione di acqua mista a **oli minerali** che contengono alte concentrazioni di **bario, berillio, cadmio, cromo, rame, ferro, piombo, nickel, argento e zinco**, oltre che piccole quantità di materiale **radioattivo**, come gli **isotopi 226 e 228 del radio**. In più, spesso si usano le **"teste radioattive"** (sonde, scalpelli, pistole) per trivellare i Pozzi. (vedi Capitolo 6) (20)

In **Italia** non esiste un supporto legislativo che regolamenti l'utilizzo dei **liquidi di perforazione**.

Scriva **Giorgio Santoriello** dell'associazione **C.O.V.A. CONTRO**, che per il **Pozzo Pergola 1** hanno una prova dell'utilizzo del **Watertite** della **Terratech**, una sorta di **bentonite** super-prestante di cui non c'è **scheda di sicurezza**

pubblicata, quindi non se ne conoscono gli ingredienti. Vicino alla zona industriale **C.O.V.A. di Viggiano**, nei capannoni delle società di servizi per la perforazione **AVA-Halliburton-Criscuolo**, ci sono campi da calcio pieni di container-silos con **azoto liquido**.

A **Corleto** la società texana **Halliburton** che in **Basilicata** lavora da anni con **ENI** e **TOTAL**, ha usato nel sottosuolo diverse sostanze, tra cui **cloruro di sodio (NaCl)**, **cloruro di potassio (KCl)** e **glicole** - tra i più usati, molto impattanti e vietati o strettamente normati in alcuni paesi.

ENI tra le sostanze ha impiegato anche prodotti della **Versalis**, ramo chimico della multinazionale, come nel caso dell'**E-ASPH 27800**, fotografato a **Corleto** nei pressi di un agriturismo: un prodotto che stando alle informazioni pubblicate sul sito aziendale servirebbe a prevenire la precipitazione degli **asfalteni** e dalla **scheda di sicurezza** emerge la sua pericolosità sia per gli utilizzatori che per l'ambiente.

In un documento della **Petromanas Energy** del **2014** i **fanghi** usati da **ENI** vengono citati come soluzione ai **rischi di collasso Pozzo** (*avvenuto in almeno un caso in Val d'Agri, secondo la Petromanas*) perché le rocce carbonatiche, instabili durante le perforazioni, hanno causato perdite di fanghi durante le perforazioni.

Anche la **AVA** di Roma è stata chiamata in **Basilicata** per impiegare i suoi fanghi **ODM** a base d'olio, prodotto di nome **Avawash**, fotografato in contrada **San Canio** a **Gorgoglione**. Gli **ODM** sono tra i **fanghi più tossici per l'ambiente**, secondo le ricerche internazionali.

L'azienda americana **Baker Hughes** ha utilizzato la **sonda radioattiva** a **Corleto**.

Molte delle sostanze usate contengono **metalli pesanti** ed altre sostanze dannose ed accumulabili, sostanze plastiche, **acide** e polimeriche. Molte di queste sostanze **non hanno una scheda di sicurezza pubblica** da cui ricavarne le principali caratteristiche chimiche e tossicologiche, e molte di esse vengono miscelate tra loro ed usate in regimi di **alte temperature** ed **alte pressioni**.

Né ARPAB né ISPRA, né Ministero dell'Ambiente, né UNMIG hanno ufficialmente in atto piani di controllo in questo settore e per queste sostanze. (97)

Negli anni **90** il **Procuratore Nicola Maria Pace** iniziò un'indagine per traffici illeciti di **rifiuti radioattivi** verso la **Basilicata**, accertando lo smaltimento illecito di sostanze chimiche in discariche e in **Pozzi di gas e petrolio**, ipotizzando che la **tecnica lucana** fosse usata per centinaia di Pozzi in tutta **Italia**.

97.Fanghi di perforazione petrolifera: ecco alcuni dei veleni usati in Basilicata
<https://covacontrollo.org/fanghi-di-perforazione-petrolifera-ecco-alcuni-dei-veleni-usati-in-basilicata/>,
GEN 22, 2016

Nell'area vicino a **Pisticci** si parlò di **Pozzi di re-iniezione** dove **re-iniettavano fanghi petroliferi senza trattamento**. Una storia simile si conosce su smaltimenti illeciti nel **Pozzo di re-iniezione Costa Molina 2** in **Val D'Agri**. È importante capire cosa, come, e quanta roba hanno **re-iniettato** sia a **Costa Molina 2** che nel **Pozzo Pisticci 9**.

Informa il giornale online **terredifrontiere** a **novembre 2019** che l'istanza dell'**AGIP** per **re-iniettare** era priva di **Relazione Tecnica**, da cui capire modalità, quantità e qualità di acque reflue smaltite provenienti da idrocarburi.

Si scopre poi dai documenti **AGIP** che la “necessità di smaltimento” è di **25 m³/giorno** su una “capacità di assorbimento del Pozzo 9 di 216”, e che “le caratteristiche stratigrafiche **sembrano** escludere la possibilità di **mescolamento delle acque reflue con quelle superficiali e di falda**”. Sembra che questo “**sembrano**” dà la certezza che nel tempo le acque reflue non si siano mescolate con acque superficiali e di falda. In **14 anni di re-iniezione**, se l'attività è cessata nel 2000 (ancora nel **2015 UNMIG** riportava che re-iniettavano), a **25 m³** al giorno significa circa **130'000 m³** di **acque reflue smaltite sottoterra**. Se è andata avanti sino al **2015**, oltre **170'000 m³**.

Un Lago del Pertusillo di acque reflue provenienti da idrocarburi smaltito sottoterra.

Lago smaltito in una formazione geologica che nel **1988** l'**AGIP** definì con una “**instabilità**” dovuta alla struttura fatta da “**piccole cavità e calcarei fratturati che mostrano caratteristiche petrofisiche estremamente variabili sia orizzontalmente che verticalmente**”, e con un petrolio con “**caratteristiche di viscosità e base chimica naftenica**”. **AGIP** sapeva di effetti sfavorevoli come la precipitazione di **asfalteni** quando iniettavano **CO₂** per incrementare la produzione.

Il **Pozzo di Pisticci** ha problemi di **asfalteni**, miscela complessa di composti aromatici, composti eterociclici contenenti **zolfo, azoto, ossigeno e metalli pesanti** come **vanadio, nichel**. “Il loro colore, – diceva **AGIP**, – è rosso carico, perciò essi contribuiscono alla colorazione molto scura dei greggi e dei residui”.

In **Val D'Agri** tali problemi sono trattati con il **naftalene**. Uno studio per lo stoccaggio gas a **Pisticci** spiegava che il livello da sfruttare era “**caratterizzato da una forte spinta d'acqua**” che ne limitava le prestazioni, e la buona produttività della formazione non poteva essere sfruttata per il “**rischio elevato**” che si formassero **coni d'acqua** sotto il livello di **gas** che spingessero acqua nei Pozzi (e chissà dove altro viste le caratteristiche petrofisiche).

Spinte o meno, in un'area con problemi di **asfalteni, acidificazioni** effettuate, **re-iniezione di acque reflue** e **CO₂**, smaltimenti illeciti, può essere che è avvenuta **corrosione** di materiali metallici vari. Intanto lungo il corso dei **Fiumi Cavone** e **Basento** e anche in **Val D'Agri** affiorano da sottoterra **fanghi rossi** con patine iridescenti e oleose.

In un esteso affioramento sul **Fiume Cavone** l'ente di controllo lucano registrava elevati contenuti di **naftalene, ferro, alluminio, manganese, vanadio, cobalto, nichel, piombo, arsenico, boro**. E se per l'**Ente Regionale di Controllo** gli elevati tenori di alcune sostanze non sono preoccupanti, anni fa un **Professore** del **CNR** che avrebbe dovuto analizzare i **Pozzi** per il comune, rinunciò all'incarico perché gli avevano detto “**lascia stare, lì c'è la merda**”. (98)

I **Pozzi petroliferi** usati per la **re-iniezione** dei **fanghi** che contengono, oltre a **scarti** e **acque esauste** delle **perforazioni**, anche gli **isotopi radioattivi liberati dal sottosuolo**, tutto questo viene interrato in profondità di **4-5 km** a **300 atm.**, si trovano a **Costa Molina 2 (attivo)**, **Monte Alpi 9 Or Deep (inattivo)**, entrambi localizzati in area sismica, i **Pozzi di re-iniezione vicino a Pisticci**, ed un altro previsto nel territorio di **Grumento**, in prossimità di **faglie sismo genetiche**.

Ufficialmente le **acque di strato** smaltite nel **Pozzo Costa Molina 2** (autorizzato nel 2001) sarebbero pari a **2'500 m³** al giorno. A questi vanno ad aggiungersi altri **1'000 m³** al giorno smaltiti in **Val Basento**, presso l'impianto **Tecnoparco**. Nel territorio vicino al **Pozzo di re-iniezione Costa Molina 2** affiorano **Sorgenti d'acqua nerastre, puzzolenti** e in odore di **idrocarburi**. La vegetazione è morta e persino le pietre hanno cambiato colore. (46, 98, 99,100)

Tuttavia **ENI** riteneva di essere in grado di dimostrare che la gran parte degli allarmi pubblicati dalla stampa locale, riguardo ai **fanghi di re-iniezione**, costituivano valutazioni formulate da soggetti non informati correttamente sul tema, anche di professori universitari...

Il Professore universitario Geologa Albina Colella, infatti, riteneva che il rinvenimento di **acque di colore nerastro** in **contrada La Rossa** nel comune di **Montemurro** costituiva la prova del danno ambientale causato da perdite del **Pozzo di re-iniezione Costa Molina 2**, trovando simile composizione chimica delle acque in **contrada La Rossa**.

Il **4 marzo 2014** la **Prof.ssa Albina Colella**, in un'intervista per **Radio Radicale** affermava che da analisi effettuate su **2 polle d'acqua** presenti in **contrada La Rossa** è emersa una forte contaminazione da **idrocarburi, alluminio, manganese, bario, boro, sodio** e **sali cloruri**, sottolineando che a poche decine di m dal sito oggetto di indagine è presente il **Pozzo di re-iniezione dell'ENI Costa Molina 2**. La composizione chimica delle acque analizzate dalla **Prof.ssa Colella** era tipica delle acque di **produzione petrolifera**.

E' stato chiesto anche al **Prof. Eros Bacci** (29 aprile 2014 e poi 17 novembre 2014), biologo, già **Professore di Ecotossicologia**, e poi a **Dr.Pavan** (13 gennaio 2015), di verificare se le acque rinvenute in **contrada La Rossa** fossero assimilabili alle acque **re-iniettate** del **Pozzo Costa Molina 2**. Tutte e due affermavano che i campioni di analisi delle acque prelevati presso la **contrada La Rossa** avevano **natura diversa** rispetto al liquido iniettato all'interno del **Pozzo Costa Molina**. (10, 101)

98.QUEL LAGO DI ACQUE REFLUE SMALTITO SOTTOTERRA,

<https://www.terredifrontiera.info/acque-reflue-pisticci-basilicata/>, 26 NOVEMBRE 2019

99.Reflui petroliferi della Val d'Agri. C'è lo "Sblocca reiniezione",

<https://www.pietrodommarco.it/sblocca-reiniezione/>, 21/09/2014

100.Perché l'Antimafia non mette le mani sul Pertusillo?

<https://www.basilicata24.it/2015/01/perche-lantimafia-non-mette-le-mani-sul-pertusillo-16187/>

101.Pozzo "Costa Molina 2", esposto alla Procura, <https://www.pietrodommarco.it/esposto-costa-molina/>, 22/09/2014

Nel **2013** la **Prof.ssa Colella** ha studiato **5 Sorgenti**, inclusa **La Rossa** in vicinanza del **Pozzo di re-iniezione Costa Molina 2** in **Montemurro** ed ecco cosa ha scoperto.

Nella relazione *Anomalous deep waters gurgling to the surface and impacting soils in the Val d'Agri oil field* (Fuoriuscite anomale di acque profonde in superficie e impatto sui suoli dei terreni petroliferi della Val d'Agri), presentata a **Tirana** a maggio del **2013** alla **4^a Conferenza Internazionale degli Ecosistemi**, la **Prof.ssa Albina Colella** evidenzia che “La **produzione petrolifera** ha molti benefici economici e consente all'Italia di provvedere in parte alla domanda di energia; tuttavia, importanti **rischi ambientali** sono connessi con questo tipo di produzione di energia in territori geologicamente fragili come la **Val d'Agri**, con particolare riferimento alle **risorse idriche** e al **rischio sismico**. Attualmente, una delle principali cause di preoccupazione in **Basilicata** è legata allo **smaltimento delle acque di scarto petrolifero** e al loro potenziale rilascio su **suoli** e in **acque sotterranee e superficiali**”.

Lo studio della **Prof.ssa Albina Colella** analizza 5 **Sorgenti**, denominate **LaRossa 2** e **LaRossa 3**, altre 3 e la **Sorgente Tramutola**, soggetta a fuoriuscite naturali di idrocarburi liquidi e gassosi. (Figura 33)

Sorgenti LaRossa 2 e **LaRossa 3** si trovano a poco più di **2 km** dal **Pozzo di re-iniezione petrolifera Costa Molina 2**.

Per quanto riguarda la presenza di **metalli**, le concentrazioni sono anomale, molto alte. “I metalli più abbondanti sono, in ordine decrescente: **alluminio, ferro, bario, boro, stronzio, piombo, rame, zinco, manganese**. In particolare, l'**alluminio** è particolarmente abbondante, con valori fino a **15'700 µg/l**, quando il valore medio delle altre **Sorgenti** è di poco superiore ai **9 µg/l**. **1'744 volte in più**.”

Lo stesso discorso vale per gli **idrocarburi totali**. Dove questi fuoriescono normalmente insieme all'acqua (**Sorgente Tramutola**), il valore è di **57 µg/l**. Nelle acque delle **Sorgenti LaRossa 2** e **LaRossa 3**, invece, il valore è di **570 µg/l. 10 volte in più**.

Anche la quantità di **sodio** è spaventosamente superiore alla media: **352 mg/l** contro circa **6 mg/l. 58,7 volte in più**.

“È noto che il **sodio** causa la **degradazione dei suoli** attraverso l'alterazione dell'argilla e della tessitura dei suoli: gli effetti più significativi sono la **degradazione della qualità delle acque superficiali e sotterranee** e la **distruzione della vegetazione**”, - scrive la **Prof.ssa Colella**.

E aggiunge che “Acque sotterranee con caratteri simili a quelle delle **2 polle LaRossa non sono mai state segnalate** in Appennino meridionale. I risultati preliminari di questo studio indicano che una **potenziale fonte di contaminazione** di queste acque potrebbe essere rappresentata da **perdite di acque di scarto petrolifero dal Pozzo di re-iniezione Costa Molina 2, dovute a cedimenti della integrità strutturale del Pozzo e diffusione di tali acque nel sottosuolo e contaminazione delle acque sotterranee**”.



Figura 33. La concessione petrolifera della Val d'Agri e ubicazione delle Sorgenti studiate LaRossa 2 e LaRossa 3, e Sorgenti 1, 4 e 5. (102)

Casi simili si sono verificati anche negli **Stati Uniti** dove su più di **220'000 Pozzi**, dal **2007** al **2010**, oltre **7'000** hanno avuto **cedimenti strutturali** e perdite. Anche se la percentuale è relativamente bassa (**3,2 %**), questi cedimenti causano **contaminazioni massicce** delle **acque** e dei **suoli**.

Dalle analisi effettuate la **Prof.ssa Colella** trae inequivocabili conclusioni:

“Le acque delle **2 polle LaRossa** hanno diverse caratteristiche in comune con le acque di produzione petrolifera: sono **torbide** a causa dell'abbondanza di sostanze colloidali, talvolta sono **maleodoranti** e mostrano presenza di **gas**. Hanno temperatura di **23 gradi**. La **salinità** delle acque **LaRossa** è molto più alta di quella media delle principali **Sorgenti** della **Val d'Agri**, con abbondanti **cloruri**, **bicarbonati** e **sodio** che causano la **degradazione del suolo**, impedendo la crescita della vegetazione e producendo croste saline. I valori di **idrocarburi** totali superano di tanto sia quelli delle altre **Sorgenti** analizzate sia quelli della **Sorgente** di **Tramutola**, dove naturalmente **petrolio** e **gas** fuoriescono insieme all'acqua”.

102. Ecco le prove di come marcisce il lago Pertusillo,
<https://www.popoffquotidiano.it/2014/10/29/ecco-la-prove-di-come-marcisce-il-lago-pertusillo-il-kuwait-deuropa/>, 29 OTTOBRE 2014

“I **metalli** più abbondanti nelle acque **LaRossa** rientrano tra quelli tipici delle **acque di produzione petrolifera (ferro, bario, piombo, zinco, manganese)**, con l’eccezione dell’**alluminio** che, però, è usato nei **fanghi di perforazione** e nel processo di **desolforazione del petrolio**”, - evidenzia **Colella**.

“In base ai dati qui riportati e allo stato attuale delle conoscenze, - scrive **Colella**, - l’**ipotesi** più probabile per l’origine delle **2 polle d’acqua LaRossa**, apparse nel **2011** su suoli agricoli a circa 950 m di quota, potrebbe essere legata a **perdite del Pozzo di re-iniezione Costa Molina 2**, a causa di problemi di integrità del **Pozzo** ed in particolare di **cedimenti dell’impermeabilizzazione**, con conseguente **fuoriuscita delle acque di scarto**, loro **dispersione nel sottosuolo** con **contaminazione degli acquiferi**, e **risalita in superficie**”. (102)

Nel settembre **2010** l’**ARPAB** comunicava alla Regione il superamento della concentrazione di soglia per il **ferro** nelle **acque sotterranee** prelevate da alcuni **Piezometri** di monitoraggio, nell’area attraversata dalla condotta di **re-iniezione** al **Pozzo Costa Molina 2**, delle **acque maleodoranti in contrada La Rossa**, nei territori di **Viggiano** e **Montemurro**.

Solo **5 anni dopo, nel 2015**, è stato approvato il Piano di caratterizzazione dell’area attraversata dalla condotta di **re-iniezione** al **Pozzo Costa Molina 2**, il cui **inquinamento** è stato certificato. Ma della bonifica non si sa niente. (103)

103. Pozzo Costa Molina 2, Rosa: una lunga storia di inquinamento

Il consigliere regionale di Lb-Fdi: “Costa Molina 2, per un piano di caratterizzazione 5 anni. E per la bonifica?” www.regione.basilicata, 20/03/2015

9. Lago Pertusillo

Nella parte meridionale dell'Alta Val d'Agri a 532 m s. l. m. è ubicato il **Lago artificiale** del **Pertusillo**, o **Lago di Pietra**, a circa 1,8 km dal **Centro Oli di Viggiano**. Il Lago si trova nel territorio dei comuni di *Grumento Nova*, *Montemurro* e *Spinoso* in provincia di **Potenza**. (Figura 34)



Figura 34. Lago Pertusillo, Parco Nazionale Appennino
Lucano Val d'Agri Lagonegrese. (104)

Superficie del Lago - 7,5 km², il bacino idrografico occupa 630 km², immissario ed emissario principale – il **Fiume Agri**. **22 tributari** entrano nel **Lago Pertusillo**.

È stato costruito tra il **1957** e il **1962** a sbarramento del **Fiume Agri** con una **mastodontica diga alta 100 m**, con i fondi della *Cassa del Mezzogiorno*.

L'invaso ha una capacità di circa 155 milioni di m³ d'acqua, di cui il **65,6 %** viene fornito alla **Puglia** a scopo potabile e il **34,4 %** alla **Basilicata** a scopo irriguo e potabile, con 4'500 litri al secondo.

Ogni giorno **2'658'861 persone** delle province di **Bari**, **Taranto** e **Lecce** bevono l'acqua proveniente dal **Lago Pertusillo**. Con la stessa acqua vengono irrigati 35'000 ettari di campi della Basilicata.

Il **Lago Pertusillo** sorge in prossimità dei **Pozzi di petrolio**.

Il **Centro Oli ENI** sorge a **Viggiano**, piccolo comune in provincia di Potenza. È qui che arriva la maggior parte del petrolio della **Val D'Agri**. È qui che sorge un mostro di **ferro**, **zolfo**, **fumi** e **veleni**. Si innalza laddove prima c'erano **vigneti**, allevamenti di **bestiame** e **aria pulita**.

Al **Centro Oli ENI**, o **C.O.V.A.**, sono allacciati **21 Pozzi** in produzione e **12 Pozzi** produttivi non eroganti.

Allo stato attuale il lago è **eutrofizzato** a causa dell'inquinamento e al suo interno è stato trovato del **bario**, un tipico elemento dei **fanghi di perforazione**, a tassi di **40 mg/l** contro un valore tollerabile di **0,7 mg/l**. **57 volte oltre il limite**.

Nel **Pertusillo** sono stati trovati anche **idrocarburi** a concentrazioni di **135 mg/kg**, più di **2 volte** sopra il limite tollerabile di **60 mg/kg**.

È **folia** far correre simili rischi ad un invaso che **in teoria** contiene acqua destinata all'**irrigazione** e al **consumo umano**.

L'agricoltura qua continua a morire e l'inquinamento sembra essere entrato nella **catena alimentare**: si trovano **idrocarburi** nel **miele**. **Fanghi** e **scarti di perforazione petrolifera** sono sepolti nei campi contaminati dove vanno a pascolare le **pecore**, **benzene** e **toluene** sono stati trovati nelle **falde idriche** intorno al **C.O.V.A.** (91, 105, 106)

Nel **Lago del Pertusillo** scaricano **3'200 tubature**, sia pubbliche che private, che riversano materiale inquinante, secondo quanto è stato fornito dall'**ARPAB**. (107)

Il **Lago del Pertusillo IT9210143** rientra nel **Parco Nazionale dell'Appennino Lucano Val d'Agri Lagonegrese**, nel sito **Natura 2000 SIC Lago Pertusillo**, individuato ai sensi della direttiva *Habitat* (92/43/CEE). (105)

È riconosciuto come aree **SIC** e **ZPS** del **Parco Nazionale Appennino Lucano Val d'Agri Lagonegrese**. (Figura 35)

105.Senato della Repubblica XVII LEGISLATURA, 13^a COMMISSIONE PERMANENTE (Territorio, ambiente, beni ambientali), 304^a seduta: giovedì 27 aprile 2017, 12 PP.
<https://www.basilicata5stelle.it/2011/08/09/idrocarburi-nelle-acque-e-nei-sedimenti-del-pertusillo/>

106.BASILICATA: TERRA DI PETROLIO MA SOPRATTUTTO D'ACQUA. SULLA DIGA DEL PERTUSILLO INCOMBE PERÒ UN GRAVE RISCHIO D'INQUINAMENTO DA "ORO NERO",
<https://www.wateronline.info/2015/03/04/basilicata-terra-di-petrolio-ma-soprattutto-dacqua-sulla-diga-del-pertusillo-incombe-pero-un-grave-rischio-dinquinamento-da-oro-nero/>, Mar 4, 2015

107.L'Agri è un fiume che scorre interamente in Basilicata, e che dà il nome alla valle omonima. È il secondo della regione per lunghezza con 136 km di corso ma il primo per ricchezza d'acque,
<http://www.trattamentoacqualecce.it/inquinamento-acque-in-puglia/>

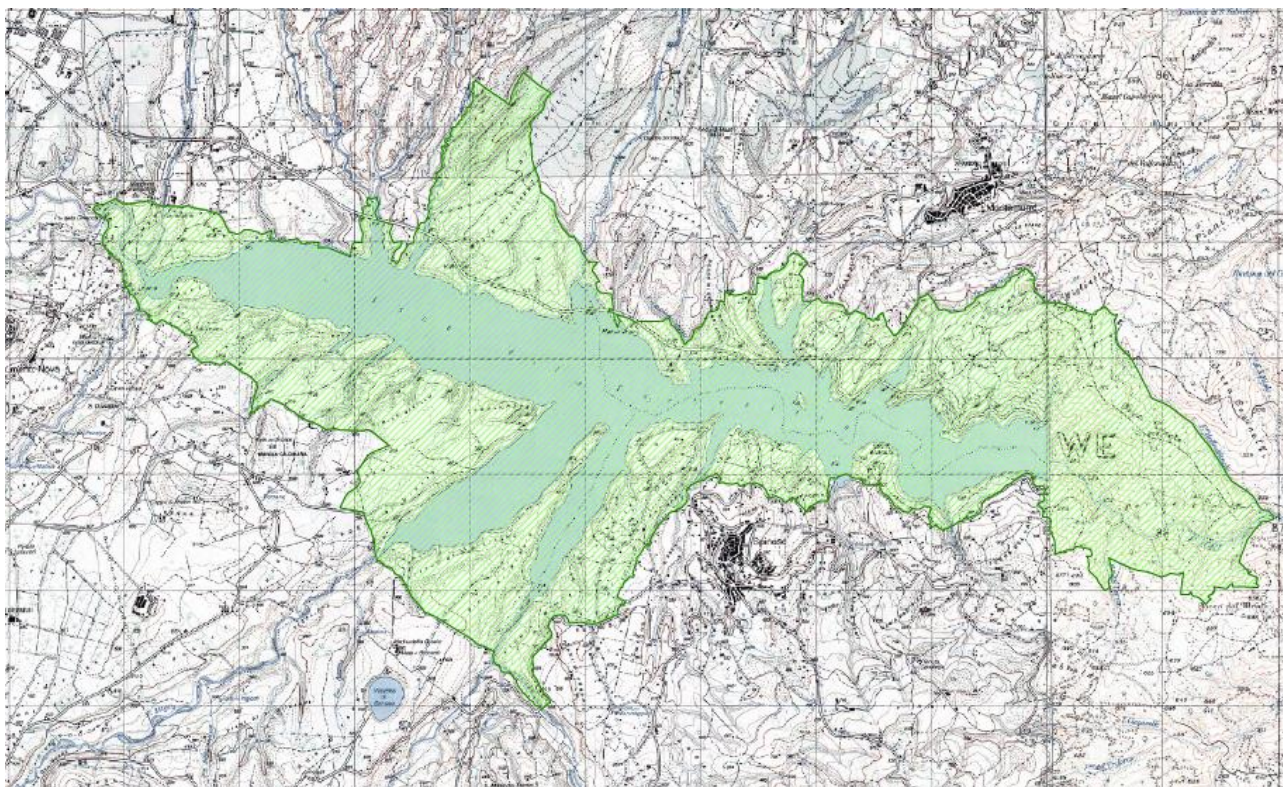


Figura 35. Lago Pertusillo IT9210143, Regione Basilicata, gennaio 2009, 1:25'000
(108)

La **fauna terrestre** intorno al Lago è costituita da diversi **mammiferi** quali **volpi, donnole, faine, ricci, ghiri** e specie rare o minacciate di estinzione come il **moscardino**, il **gatto selvatico** e la **lontra**.

Fra gli **uccelli** sono presenti l'**airone cenerino**, i **germani reali**, i **moriglioni**. Si possono avvistare in periodo riproduttivo lo **svasso maggiore**, la **folaga** e la **cannaiola**. Sono presenti delle **specie protette** quali il **nibbio reale**, lo **sparviero**, il **falco pecchiaiolo**, il **picchio rosso**, l'**upupa** e specie rare o minacciate di estinzioni come il **gufo** e il **corvo imperiale**.

La **fauna ittica** popola le acque del Lago con **boccaloni, anguille, carpe, alborelle, cavedani, triotti, tinche, carassi, pesci persico, pesci gatto, trota fario, trota iridea, scardole, granchi d'acqua dolce**. (109)

La **Carta Ittica della Regione Basilicata** indica la seguente **fauna** del bacino del **Fiume Agri**:

Torrente Santino – **trota fario, trota macrostigma, gambero d'acqua dolce**;

Torrente Molinara, Torrente Cavolo – **trota fario, gambero d'acqua dolce**;

Torrente Rivo Secco – **trota fario**;

Torrente Sciaura, Torrente Maglia, Fiume Agri prima del **Lago Pertusillo** – **trota fario, trota iridea, alborella, cavedano**;

108.AGEA, Agenzia per le Erogazioni in Agricoltura, Regione Basilicata, 17 pp.

109.Lago di Pietra del Pertusillo, Wikipedia

Lago Pertusillo, traversa di Gannaro – **trota fario, trota iridea, alborella, cavedano, rovela, triotto, carpa, tinca, carassio, pesce gatto, pesce persico, persico trota, scardola, anguilla, luccio;**

Fiume Agri dopo il **Lago Pertusillo** – **barbo, alborella, cavedano, lontra, granchio di fiume;**

Foce del **Fiume Agri** – **barbo, carpa, tinca, cefalo, spigola, cheppia, alborella, cavedano, granchio di fiume. (110)**

Nel **2011** il Lago inizia a puzzare.

L'**uva** che cresce sulle coste del Lago sa di **petrolio**.

La **pera campanella**, specialità lucana, non riesce più a maturare sull'albero, cade prima.

Le **carpe** del Lago muoiono. (111)

CONTAMINAZIONE DELLA FAUNA ITTICA

Nella primavera del **2009, 2010, 2011, 2012** il Lago è stato soggetto a fenomeni di eutrofizzazione con fioritura di **alghe** e **moria di carpe**, poi diventate periodiche, a causa di **biotossine** algali, attribuite alla proliferazione dell'**alga cornuta** (*Ceratium hirundinella*).

L'**alga tossica** si produce in presenza di forti condizioni di inquinamento a causa di elevate concentrazioni di **fosforo, azoto e zolfo**, dovute a scarichi fognari, alle sostanze chimiche utilizzate dalle compagnie petrolifere. Lo **zolfo** è legato al petrolio, poiché è presente come impurità nell'olio greggio. (10, 32)

Nel **2010** in 3 diverse specie di **pesci, carpe, carassi e persici trota**, vengono rinvenute quantità considerevoli di **microcistine**, tossine cancerogene provenienti da **cianobatteri**, che oscillavano tra **0,85 e 2,01 ng/g. (95, 112, 113)**

L'Azienda Sanitaria di Potenza e l'**Istituto Zooprofilattico**, dopo l'ennesima **moria di pesci** nella diga, hanno tranquillizzato gli "allarmisti" spiegando che quei "**pesci sono morti di caldo**".

A giugno del **2015** i veterinari dell'**IZS (Istituto Zooprofilattico Sperimentale di Puglia e Basilicata)** hanno pubblicato lo studio "**Monitoraggio delle cianotossine negli invasi Occhito e Pertusillo**", secondo il quale il **20 %** dei pesci prelevati nel **Lago Pertusillo** tra il marzo 2012 e aprile 2013 aveva una contaminazione da **microcistine** compresa tra la soglia di rischio sanitario cronico e la soglia di rischio acuto **EPA** con il **13,3 %** di campioni maggiore anche alla soglia stessa di danno acuto.

110.REGIONE BASILICATA, Dipartimento Ambiente, Territorio e Politiche della Sostenibilità, Ufficio Tutela della Natura, CARTA ITTICA REGIONALE, **333 pp.**

111.Non rifiuti ma petrolio: nuova Terra dei fuochi in Basilicata, Sotto il lago Pertusillo il più grande giacimento di idrocarburi d'Europa. Eni e Shell trivellano senza sosta. I pesci muoiono e le coltivazioni marciscono. <https://www.popoffquotidiano.it/2014/10/22/non-rifiuti-ma-petrolio-la-nuova-terra-dei-fuochi-e-un-lago-in-basilicata/>, 22.10.2014

112.Contaminazioni alimentari nelle aree petrolifere lucane: la Regione Basilicata sapeva dal 2009, <https://www.peacelink.it/basilicata/a/42464.html>

113.Idrocarburi, metalli, Pcb e microcistine in peperoni, fieno, olio, miele, latte, funghi e pesci, <http://basilicata.basilicata24.it/cronaca/regione-sapeva-2009-contaminazione-aree-petrolifere-18045.php>, 29 luglio 2015

Nei **22 pesci** esaminati i veterinari hanno rinvenuto: **piombo** fino a **30 ng/g**, **policlorobifenili (PCB)** fino a **1,38 ng/g** e **16 tipi** diversi di **idrocarburi policiclici aromatici (IPA)** fino a **2,4 ng/g**. **Rame, mercurio, fluorantene e fenantrene** sono stati rinvenuti nei muscoli di **persici** e **carpe** fino a **3 ng/g**. Per i veterinari dell'**IZS** la situazione è così estesa da rappresentare una concreta minaccia per gli “*abitanti – consumatori*”.

Tuttavia, pochi giorni dopo la divulgazione dello studio *l’Azienda Sanitaria di Potenza* e lo stesso **IZS** ridimensionano il problema, **negando il nesso tra inquinamento e morie di pesci**.

Per quanto riguarda il monitoraggio, nelle pubblicazioni sui **cianobatteri** dell'**ISS** la **Basilicata** non viene mai studiata regolarmente, invece alcune Regioni come la **Sardegna** hanno oltre 10 laghi monitorati, il **Lazio** - 4, le **Marche** - 4, la **Campania** - 1, la **Puglia** - 1, ma la **Basilicata** - **0**. (95, 114)

Siccome diversi episodi di **proliferazioni algali** si sono verificati nel Lago negli ultimi **7 anni**, nel **2018** su richiesta della **Commissione Ecomafie** è stato eseguito lo studio sull’inquinamento della **fauna ittica** del **Lago Pertusillo**, realizzato presso il *Laboratorio di Foggia (Istituto Zooprofilattico)* e il *Laboratorio Analisi chimiche Università di Bari facoltà di Veterinaria*.

Nell’indagine sono stati inclusi i dati da giugno 2010 ad aprile 2017. Il **livello trofico** del **Lago Pertusillo** è stato valutato come **mesotrofico-eutrofico**.

Un totale di 79 campioni corrispondenti a **9 specie** di pesci raccolti sono stati analizzati per la presenza di **microcistina**. 17 campioni sono stati analizzati anche per le **cylindrospermopsine**, 10 campioni sono stati analizzati per **6 oligoelementi** e **6 PCB**. I risultati hanno mostrato la presenza di importanti **cianotossine** (*microcistine, cylindrospermopsine*) e **contaminanti industriali nei pesci**.

I metalli sono stati rilevati in tutti i campioni analizzati. Tra gli elementi essenziali, lo **zinco** era predominante con valori compresi tra 1,15 e 4,32 µg/g di peso umido, mentre il **rame** presentava concentrazioni molto più basse che andavano da 0,15 a 0,61 µg/g. I livelli di **cromo** erano bassi e variavano da 0,02 a 0,05 µg/g. Le concentrazioni più alte erano per il **mercurio** con valori compresi tra 0,27 e 0,53 µg/g, seguite dal **piombo** con livelli da 0,05 a 0,28 µg/g, mentre il **cadmio** era basso tra 0,03 e 0,05 µg/g.

Per salvaguardare la salute pubblica, la **Commissione Europea** ha stabilito norme sulla concentrazione nel pesce di alcuni **metalli pesanti** (*Commissione delle Comunità Europee, 2001*). In particolare, sono stati fissati i valori limite di **Hg, Pb e Cd**, rispettivamente, a 0,50, 0,30 e 0,05 µg/g di peso umido (*Gazzetta ufficiale dell’Unione Europea, 2006, 2014, 2015*). In questo contesto, nessuno dei campioni di pesce analizzati presentava concentrazioni superiori ai limiti proposti dalla **Direttiva Europea** per **Pb e Cd**, mentre livelli di **Hg** leggermente superiori si registravano solo in 2 campioni (0,51 e 0,53 µg/g).

114. Pesci del Pertusillo contaminati da 16 idrocarburi, metalli pesanti e microcistine, <https://asud.net/pesci-del-pertusillo-contaminati-da-16-idrocarburi-metalli-pesanti-e-microcistine/>, 1 Ottobre 2015

Per quanto riguarda i **PCB**, il sottoinsieme di sei congeneri testati è stato selezionato dal *Consiglio Internazionale per l'Esplorazione del Mare (ICES)* come **indicatore di contaminazione**, poiché sono facilmente quantificabili rispetto agli altri **PCB non simil-diossina**. **PCB 101** e **180** sono stati rilevati con il **50 %** e il **70 %** di frequenza. **Le concentrazioni totali di PCB indicatori erano di 95,8-202,5 ng /g di peso lipidico**, con un valore medio di **148,6 ng/g**.

PCB 101 contribuiva per l'8,0 %, mentre i bifenili esa- ed eptaclorurati 138, 153 e 180 insieme costituivano una percentuale consistente del peso totale della PCB che rappresentava il 92,0 %.

Nel Lago è stata rilevata scarsa presenza di specie **fitoplanctoniche**.

Le analisi del **fitoplancton** eseguite da **ARPAB** nell'estate **2014** hanno dimostrato la presenza di *Aphanizomenon* sp. Tuttavia, anche in passato il Lago mostrava la presenza di un numero limitato di specie (*29 specie del fitoplancton rilevate, Ruggiu e Saraceni, 1978*).

L'86 % dei campioni di tessuto dei pesci era positivo per la presenza di microcistine. Le analisi *ELISA* dei tessuti muscolari **hanno mostrato la presenza di cianotossine nel 64 % dei campioni.**

Le **microcistine** sono potenti promotori tumorali, interferenti endocrini, immunotossicanti, e possono **bio-accumularsi** nel tessuto dei pesci, causando potenziali effetti mutageni. La recente analisi ha mostrato che inquinanti organici persistenti, tra cui i **PCB**, sono in grado di stimolare la crescita dei **cianobatteri**.

Il contenuto di **PCB** nel **pesce** di lago potrebbe mettere in pericolo anche gli **uccelli** che mangiano pesce, attraverso la **bio-magnificazione**.

Le sostanze rinvenute nei pesci del **Pertusillo**, come **idrocarburi**, **PCB** e **metalli pesanti** sono **cancerogene**, **mutagene** e **tossiche**, resistenti alla potabilizzazione e le **microcistine** resistono anche alla cottura. (115)

CONTAMINAZIONE DEL LAGO PERTUSILO

Nel **2012** è uscito un documentario **"Pertusillo. La verità è "cosa nostra". Gli idrocarburi nel lago sono "top secret"** che parlava della situazione creata con il lago, e rivelava che all'**ISS** sono arrivate le pressioni da parte della **Regione Basilicata** **"a lasciar perdere il Lago di Pertusillo"**.

Intervistato in incognita, un funzionario dell'**ARPAB** diceva nel documentario: **"...non posso parlare..., se no – Sigillo mi spara..."** (Sigillo - l'ex direttore dell'ARPAB).

Dalle informazioni raccolte dagli autori del documentario, ne derivava che la situazione sulla qualità biologica delle acque del **Lago Pertusillo** è impietosa.

"Bisogna parlare sottovoce...", - dicevano gli autori.

Una funzionaria dell'**ARPAB** (X) che parlava in incognita, diceva:

115. Pertusillo: cianotossine e contaminanti industriali nei pesci del lago della Val d'Agri, <https://www.basilicata24.it/2018/06/pertusillo-cianotossine-contaminanti-industriali-nei-pesci-del-lago-della-val-dagri-55833/>

L'esito dello studio eseguito negli anni 2016-2017 su mandato del senatore Pepe Bartolomeo, Commissione Ecomafie, 01 Giugno 2018

*“Il Lago è fortemente eutrofizzato. Ha un apporto di nutrienti, di sali di **fosforo** e **azoto**, eccessivi, rispetto a quanti un lago ne può reggere... Il lago eutrofizzato è la causa di moltiplicazione di batteri tossici... Una piccola quantità di tossine prese ogni giorno con l’acqua potabile o con il pesce che mangi... Prese ogni giorno..., ogni giorno... Si tratta di tossine sinergiche... Se tu ne prendi 10 è come se ne prendessi una con effetto 100 volte più grosso...”*

Perché il lago è ridotto così?

X: *“Hanno chiesto autorizzazione per acqua 350 allevatori. Ma non hanno chiesto autorizzazione per lo scarico. Se l’acqua entra da qualche parte deve uscire...”*

X: *“Le matrici acquose dell’ARPAB sovrapposte alle analisi fatte dagli altri dimostrano la presenza di **idrocarburi** proprio dove gli altri le hanno trovate nei sedimenti depositati in fondo al lago... Il sospetto che ci siano delle immissioni periodiche e qualcuno lo stia facendo... o direttamente nella falda... o attraverso gli immissari...”*

Immissione di idrocarburi?

La verità sconcertante.

Ma non si può gridare a voce alta.

Perché qua vicino al lago ci sono i **Pozzi petroliferi dell’ENI**.

E ci sono in ballo milioni e milioni di **royalties**.

Nel **2011** la **Prof.ssa Albina Colella** ha raccolto i campioni dei sedimenti e delle acque superficiali.

Parla **Albina Colella**: *“Abbiamo sia **idrocarburi** che una serie di **metalli pesanti** presenti nel lago **in eccesso**, rispetto ai limiti permessi per legge... Per esempio, gli **idrocarburi policiclici aromatici** causano danni al livello ematico, una immunodepressione, vari danni al sistema polmonare. L’effetto principale della salute – è il **CANCRO**.*

Alluminio *si deposita nel cervello, fa danni al sistema nervoso centrale, provoca la **demenza**, perdita di memoria, riduzione della massa ossea, coliti, disfunzioni renali e del fegato, mal di testa. Aggraverebbe il morbo di Alzheimer.*

Ferro – *emacromatosi che causa danni al fegato, al pancreas, al cuore, aterosclerosi”. (100, 116)*

Sono evidenti e ben documentate le gravi problematiche ambientali del **Lago Pertusillo**. Elevate concentrazioni di alcuni **metalli** e di **idrocarburi** presenti non solo nelle **acque** e nei **sedimenti**, ma anche nelle **acque sotterranee** nei pressi del **Centro C.O.V.A. di Viggiano**, e nell’**aria** a causa delle emissioni di **idrogeno solforato** dal Centro, come da comunicazione dell’**ARPAB**. (117)

116. <http://relay.basilicata24tv.com/inchieste/pertusillo-verita-idrocarburi-lago-top-secret-107.php>

117. <https://www.basilicata5stelle.it/2011/08/09/idrocarburi-nelle-acque-e-nei-sedimenti-del-pertusillo/>

“Leggere che il **B.O.D.** (la richiesta biochimica di ossigeno), – spiega **Giuseppe Di Bello**, presidente dell’associazione **Liberiamo la Basilicata**, che parla della qualità dell’acqua del **Lago Pertusillo**, – misura **28,6 mg/l** quando la **soglia** di attenzione è di **3**, spaventa abbastanza. Perché quello non è solo un numero, è **inquinamento**, la qualità dell’acqua è compromessa. Tanto che il chimico del laboratorio scrive che **non è adatta ad essere potabilizzata e quindi bevuta**”.

(202)

Il **Lago del Pertusillo** è ormai il simbolo dell’incapacità italiana di monitorare l’ambiente.

L’allarme di inquinamento scattato a **febbraio 2017**, con l’apparizione di **grandi macchie nere**.

Ma queste macchie è solo l’ultimo evento di una lunga serie di avvenimenti.

I **Pozzi di petrolio** sono a meno di **1 km dal Lago** e pescano a **4-5 km sotto** la superficie, mentre la **falda** è più in alto. (Figura 36)

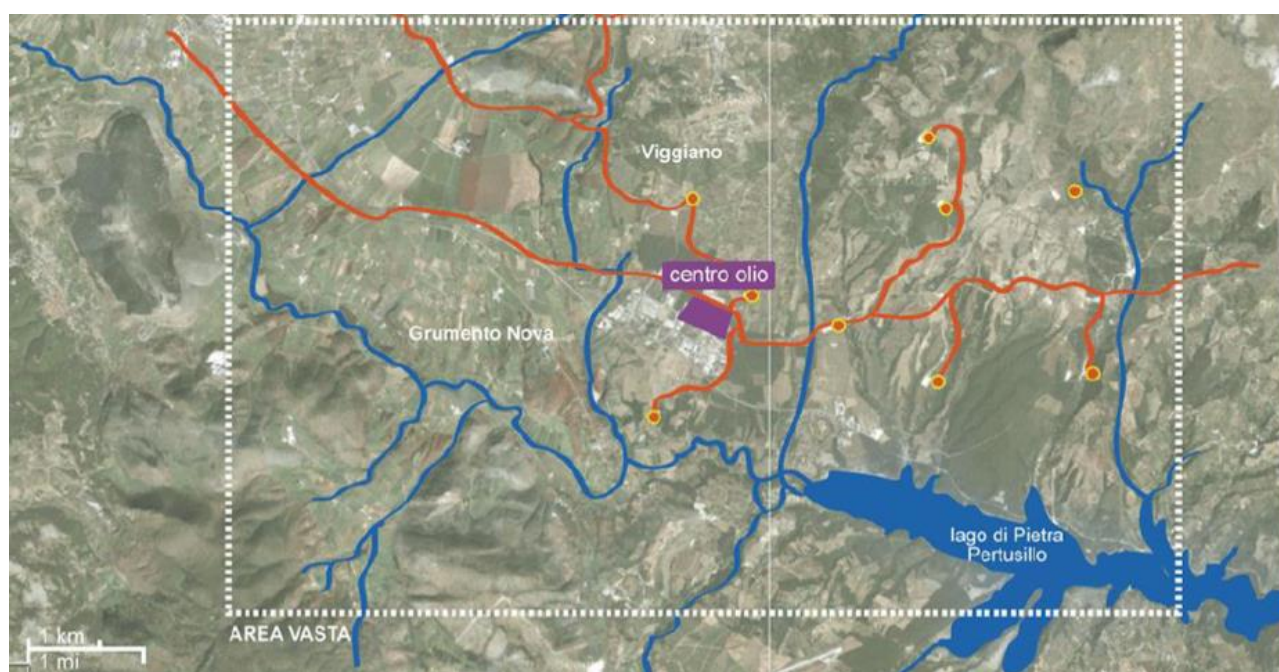


Figura 36. Area circostante il C.O.V.A. con Pozzi, rete di raccolta e reticolo idrografico, Osservatorio Ambientale Val d’Agri, 2015.

(105)



Il **26 febbraio 2017** l’articolo dal titolo “Petrolio fino ad 11 metri sotto terra”, pubblicato dal quotidiano “La Nuova del Sud”, indicava che il terreno dentro e intorno al **C.O.V.A.** si presenta in più punti impregnato di **greggio**.

202.Cosa sta accadendo alle acque del Pertusillo, la grande diga della Basilicata
<https://www.greenme.it/approfondire/come-e-andata-a-finire/diga-pertusillo-inquinamento/>, 14 MARZO 2017

Su **7 dei 20** sondaggi realizzati è stata riscontrata **contaminazione da idrocarburi** fino ad **11 m** di profondità. (105)

“Trivellare fa bene all'economia e alla nazione”. Da una parte.

Dall'altro lato della medaglia c'è l'**inquinamento del Lago Pertusillo**.

Nel **1985** è nata la **Metapontum Agrobios Srl**, come consorzio tra **Regione Basilicata** ed **ENI**.

Tra il **2002** e il **2010** a ridosso del **Lago Pertusillo** la **Metapontum Agrobios Srl** trova inquinanti nelle **falde** della zona e negli **alimenti**.

Nel **2002** i test tossicologici svolti da **Agrobios** rilevavano **inibizioni nella crescita algale** nelle acque superficiali vicino ai **Pozzi Monte ENOC 3, Costa Molina 1 e Monte Alpi 6-8** ove praticamente le **piante acquatiche** non si sviluppavano a causa dell'inquinamento.

Nel **2008** le **falde della Val d'Agri** sono piene di **cloroformio**.

Per gli **alimenti Agrobios** dice di voler approfondire il ruolo della **pioggia** nel trasporto degli **IPA** negli alimenti: nei **peperoni, uva, insilato di mais, fieno ed erba medica**. Nonostante venga refertata l'estesa presenza di **cloroformio** anche nel **foraggio**.

Nel **2016** trovano tracce di **toluene** in diverse **falde**.

Nel rapporto del **2008 Agrobios** rilevò nei **sedimenti** di alcuni corpi idrici della **Val d'Agri** le contaminazioni da **trielina (tricloroetilene)** e **110 mg/kg** di **idrocarburi** pesanti nei punti di confluenza dei **Torrente Alli - Fiume Agri** e **Torrente Casale - Lago Pertusillo**. A sfiorare sono anche i limiti di **dicloropropano, trialometani, bromoformio, dibromoclorometano e dibromometano** che arrivarono anche a **20 volte** la soglia di legge. A **Calvello** nei **suoli** trovarono sforamenti diffusi di **idrocarburi**. In **Val d'Agri** su **200 campioni** di **suoli** ritrovano **7 tipi di PCB** tra i più pericolosi.

Dopo il **2008** l'**Agrobios** ritrova i **PBDE** (polibromodifenileteri), i **ritardanti di fiamma**, sostanze altamente tossiche, nei **sedimenti** della confluenza **Fiume Agri - Lago Pertusillo**, nella confluenza l'**invaso Camastra - Fiume Basento** e nel **Torrente Sauro**.

L'**Agrobios** quando trovava un sforamento singolo lo sminuiva, invece di studiarlo.

Nel **2009 Metapontum Agrobios** trova la presenza di **idrocarburi**, il **mercurio** arriva fino a **0,17 mg/kg** nella vegetazione acquatica (*Lemna minor* o *lenticchia d'acqua*), con picchi per **manganese** e **zinco**, rispettivamente, fino a **53'000 mg/kg** e **12'000 mg/kg**, ammettendo il **bioaccumulo**. Poi i tecnici certificano accumulo di **rame, ferro, piombo, tallio, stagno e vanadio** nella **brassica** della famiglia *Brassicaceae*, nella quale rientrano i **cavolfiori** e le **verze**.

Metapontum Agrobios trova il **bioaccumulo** nelle **querce** campionate presso le aree **Pozzo** della **Val d'Agri** per i parametri **cadmio, cromo, piombo, nichel e zinco**.

La reticenza dell'**Agrobios** è **aberrante**.

Nel **2010** dicono che i **PCB** rilevati nei **suoli** valligiani non sono riconducibili alle attività industriali.

Trovano **metalli** e nessuno ipotizza il sintomo dell'**acidificazione** delle **falde**.

Nel **2010** le centraline di controllo dell'**aria** sono state in manutenzione per **130 giorni** e le tabelle dei dati sono vuote.

Nel **2010** in **2 Pozzi artesiani** l'**Agrobios** rileva **trimetilbenzene**, **ortoxileni**, **butilbenzene** e **trialometani** nelle **Sorgenti Alli**, **Carpineta** ed **Arsieni** ma invece di approfondire la ricerca non è più stata fatta alcuna analisi.

I monitoraggi dell'**Agrobios** costati oltre **6 milioni di euro** e chiusi negli armadi assieme alla prevenzione primaria, ha scritto la stampa nel così non lontano **2017**.

Nel **giugno 2010**, durante una **Conferenza** sul **Lago Pertusillo**, alla presenza di **Regione**, **ARPAB** ed **Istituto Zooprofilattico**, viene proposto il **monitoraggio** di casi umani sospetti di avvelenamento, l'interdizione della **pesca** nell'invaso e l'interdizione dell'utilizzo delle acque, l'analisi di tutti i **Pozzi artesiani** dell'invaso, avanzando seri **dubbi sull'uso potabile del Lago** e l'obbligo di comunicare alla popolazione i rischi nell'utilizzo dell'acqua anche potabilizzata. Perché le **microcistine** non erano potabilizzabili e per distruggerle servivano quantità di **cloro** troppo al di **sopra della soglia di legge**.

Il tutto finì con un **"faremo"**.

Tra il **2013** ed il **2014** nell'**acqua** del Lago e nei **sedimenti** viene rilevato il **naftalene: 0,2 µg/kg**. Un valore superato frequentemente sia nei sedimenti fluviali che nei sedimenti dell'invaso, con soglie più elevate nei siti **"Sorgente Rifreddo"**, **"confluenza Agri nel Pertusillo"**, **"Villa D'Agri"**, **"Sorgente Agri"** e **"Fiume Agri"**, come nell'area compresa tra il **"Centro Olio dell'ENI e la diga Pertusillo"** e nel **"Torrente Maglia"**. Al punto **"confluenza Agri-Pertusillo"** il **naftalene** arrivava a **18 µg/kg**.

Per lo studio dei **sedimenti** l'**ISPRA** ha utilizzato fonte di **U.S. Army** che ha limiti di legge più severe per diverse sostanze tossiche/cancerogene rinvenute nel Pertusillo. Stando ai valori **ISPRA - U.S.Army**, oltre al **naftalene** sarebbero rinvenuti nei sedimenti numerosi sforamenti per **antracene**, **fenantrene**, **pirene**, **benzo(b)fluorantene** e **fluorantene**, arrivati fino a **25 µg/kg**.

Diossine nei **sedimenti** del **Pertusillo**. Qualcuno continua a nascondere il problema. Nonostante il limite normativo italiano per i **PCB totali** si riferisca ai sedimenti marino-costieri, quindi ad acqua **non ad uso umano**, anche per gli invasi ad uso potabile si usa comunque lo **stesso limite**, che a questo punto è **culturale più che di legge**.

Anche per le sostanze **diossina simili/PCB** **ISPRA** ha adottato i limiti più severi americani, **1,802 µg/kg**, di molto inferiori rispetto ai limiti vigenti italiani. Nonostante tutto, gli attuali limiti di legge sulle **diossine** non considerano gli effetti del **bioaccumulo** nel tempo all'interno degli organismi.

Tematica grave su cui la politica non vuole danneggiare il mondo industriale.

Diversi tipi di **diossine** sono state rinvenute nel **Lago Pertusillo** (**1,49 µg/kg**), nel **Centro C.O.V.A.** Il valore più alto rilevato è stato di **1,800 µg/kg**, quindi di **0,002 µg/kg** al di sotto della soglia di allarme dell'**ISPRA**. Nel **2013** nel centro dell'invaso sono state rinvenute 2 tipi di **diossine**: gli **hexaclorobifenili** (**0,3 µg/kg**) e gli **heptaclorobifenili** (**0,28 µg/kg**). Nel punto **"Agri-Villa d'Agri"** nei sedimenti i **triclorobifenili** arrivavano a **0,35 µg/kg**.

Per quanto riguarda le analisi dell'**ARPAB** svolte tra il **2011** ed il **2013** un articolo del **2017** fa notare che i campionamenti dei **sedimenti** sono quasi inesistenti, per i primi 8 mesi del 2011 alla voce **idrocarburi** non risulta alcun esame, i risultati sono privi di firme, timbri d'ufficio o nomi di tecnici responsabili del contenuto dei documenti. La conclusione del rapporto di 30 pagine dice che tutto va bene. Un campionamento di acque in località **"Bosco dell'Aspro"** a **luglio 2011** nel comune di **Montemurro** ha rilevato a **0,5 m** dalla superficie **1'530 µg/l** di **idrocarburi totali**, mentre in località **Coste Rainaldi** a **2,7 m** di profondità gli **idrocarburi** arrivarono a **3'140 µg/l**: valori non solo cancerogeni e fuori norma ma da **inchiesta giudiziaria immediata**.

Sul sito web dell'**ARPAB** le analisi che riguardano il **Lago Pertusillo** sono incomplete. Nessuna caratterizzazione dell'origine dell'inquinamento. Intere categorie di inquinanti, né i **fluoruri**, né i **composti alogenati** né tanti altri tipi di **diossine/furani**, sono state oggetto di ricerca, senza contare la **radioattività**. Solo durante i monitoraggi del **Pertusillo** effettuati tra il **2015** e il **2017** **ARPAB** trova in **sedimenti** ed **acque** gli **idrocarburi**.

Praticamente nel **Lago Pertusillo** ci sono **idrocarburi** disciolti in diversi punti, oltre ai **PFOS (acido perfluorooctansolfonico)** rilevati già più volte, come ha evidenziato anche **Giorgio Santoriello** nel suo sito **covacontro.org**.

Nel **2012** è stato promesso il **monitoraggio satellitare** dell'invaso.

È morto nella culla.

Delle **carote** prelevate da **ARPAB-UNIBAS** e **Fondazione Mattei** nel **2015** nel fondale dell'invaso non se ne sa nulla, così come delle indagini volte a capire la **quota di inquinamento** avocabile all'**industria**, ai **depuratori civili** o agli **scarichi zootecnici**.

L'associazione **C.O.V.A. CONTRO** nei campionamenti nel **Lago Pertusillo** svolti a febbraio del **2017** ha rilevato tra i **38** e i **270 µg/l** di **idrocarburi totali**, **fosfati** oltre soglia e **manganese**, **azoto totale** oltre **3 volte** la soglia di legge, oltre a **fioriture algali** per oltre 10 milioni di cellule al litro e **cianobatteri**. (95)

Nel **2015** i **sedimenti** del centro invaso del **Pertusillo** ricordano una **discarica**.

Il **nicel** sia nei sedimenti fluviali che in quelli lacustri, in molti casi è presente in concentrazione superiore allo **SQA (concentrazione massima ammissibile)**. Nel centro dell'invaso il **bario** arriva a **203 mg/kg** (valori più gravi di quelli denunciati nel **2011** dalla **Prof.ssa Colella, EHPA-OIPA**), l'**alluminio** arriva a **39'880**

mg/kg, il **boro** a **28,3 mg/kg**, il **cobalto** a **14,4 mg/kg**, il **cromo** a **42,3**, il **ferro** a **31'422 mg/kg**, il **piombo** a **17,42 mg/kg**.

Nel punto "**Masseria Crisci**" il **rame** arriva a **93,9 mg/kg**, l'**arsenico** a **6,7 mg/kg** nei sedimenti della diga in prossimità di **Grumento**. Allo sbarramento diga l'**alluminio** arriva a **25'776 mg/kg**. Sempre al centro dell'invaso il **toluene** arriva ad oltre **20 µg/kg** e viene rinvenuto anche presso il versante di **Montemurro**.

Cosa potabilizza il **potabilizzatore di Missanello**?

I costruttori di potabilizzatori dicono che per l'uso domestico il **problema diossine, metalli o idrocarburi** non dovrebbe porsi perché per questi contaminanti vi sono i **depuratori**. L'**ARPAB** ha censito la presenza di **21 metalli pesanti** nelle acque del **Lago Pertusillo**, **5** dei quali passati indenni perfino agli **impianti di potabilizzazione**.

Il **bario** non dovrebbe esistere nell'**acqua da potabilizzare**, l'**alluminio** è sotto la soglia di legge ma è costantemente alto in diversi punti ed è **bioaccumulabile** anch'esso, gli **idrocarburi** non dovrebbero proprio comparire, come i **tensioattivi**. (118, 119, 120)

Nel **2015** l'associazione **ISDE** ha presentato nel corso di una conferenza stampa a **Potenza** i dati, eseguiti da **Metapontum Agrobios**, del programma di monitoraggio delle aree a rischio da inquinamento da **idrocarburi** che concernevano **suoli, falde, aria, flora selvatica e catena alimentare** nell'**Alta Val d'Agri**, in **Valle del Sauro**, **Val Melandro** e, in parte, a **Pisticci Scalo**.

Agrobios definisce "**inquinamento diffuso nelle falde nell'area del C.O.V.A.**" contaminato da **cloroformio**, rinvenuto superiore al limite in **14 piezometri**, correlandolo a quello del **Petrolchimico di Augusta**. È un parallelismo sconcertante considerata la storia dell'inquinamento dell'area siracusana, dove agenti con caratteristiche mutagene come il **cloroformio**, hanno causato in migliaia di **feti e bambini brutali malformazioni e patologie**. (121, 122, 123)

118. Diossine, metalli, idrocarburi e fitofarmaci nei sedimenti del Pertusillo

<https://www.basilicata24.it/2015/02/diossine-metalli-idrocarburi-e-fitofarmaci-nei-sedimenti-del-pertusillo-16578/>, 21 Febbraio 2015

119. Viaggio nella più grande riserva di petrolio d'Italia

<https://www.internazionale.it/reportage/2015/08/15/basilicata-petrolio>, 15 agosto 2015

120. L'Arpab trova, di nuovo, idrocarburi nell'Agri e nel Pertusillo, ma sbaglia l'unità di misura,

<https://covacontro.org/larpab-trova-di-nuovo-idrocarburi-nellagri-e-nel-pertusillo-ma-sbaglia-lunita-di-misura/>, OTT 31, 2017

121. Contaminazioni alimentari nelle aree petrolifere lucane: la Regione Basilicata sapeva dal 2009, <https://www.peacelink.it/basilicata/a/42464.html>

Idrocarburi, metalli, Pcb e microcistine in peperoni, fieno, olio, miele, latte, funghi e pesci, 14 dicembre 2015

122. <http://basilicata.basilicata24.it/cronaca/regione-sapeva-2009-contaminazione-aree-petrolifere-18045.php>, 29 luglio 2015

123. Ancora censurate le contaminazioni degli alimenti in Val d'Agri: alla conferenza stampa del 18 aprile hanno tutti mentito, <https://covacontro.org/ancora-censurate-le-contaminazioni-degli-alimenti-in-val-dagri-alla-conferenza-stampa-del-18-aprile-hanno-tutti-mentito/>, MAG 31, 2017

Altro lato della medaglia, l'**inquinamento del Lago Pertusillo**, per definire il grado di contaminazione, lo ha studiato nel **2011** anche la **Geologa Prof.ssa Albina Colella**, in collaborazione con Tenente di Polizia **Giuseppe Di Bello** dell'**EHPA** (Associazione per la Tutela della Salute e dell'Ambiente di Basilicata) e con **Roberto Tedesco** dell'**OIPA** (Guardie Eco-Zoofile di Potenza): la sua ricerca ha confermato che nei **sedimenti** e nell'**acqua** del **Lago Pertusillo**, destinato al consumo umano, sono presenti **idrocarburi** e diversi **metalli**, superiori ai valori di soglia.

I valori delle analisi **EHPA** sono risultati molto superiori ai valori di soglia dei 3 riferimenti legislativi adottati per il confronto. Paragonando i dati con le **soglie per le acque potabili** (valore medio), le concentrazioni degli inquinanti nell'**acqua** del **Lago** risultavano essere superiori di **64 (idrocarburi)**, **4,8 (ferro)**, **26,5 (alluminio)** e **1,6 volte (manganese)**. (Tabella 4) Alto era anche il **bario**, potente veleno per gli organismi, **usato dalle industrie petrolifere per i fanghi di trivellazione ad alto peso specifico**.

acqua, mg/l		soglie/acqua potabile, mg/l	soglie/scarichi acque superficiali, mg/l	soglie/scarichi rete fognaria, mg/l
idrocarburi	6,458	0,0001-0,2	5	10
ferro	5,72	0,200-2	2	4
alluminio	5,308	0,2	1	2
manganese	0,16	0,05-0,1	2	4
zinco			0,5	1

Tabella 4. Contenuto degli inquinanti nell'acqua del Lago Pertusillo, rispetto alle diverse soglie, mg/l, 20.05.2011. (105)

In **Italia non esistono limiti per le concentrazioni massime di idrocarburi nei sedimenti dei laghi**, si usa il valore totale ammesso dalla legge per le concentrazioni di **idrocarburi nei suoli** - **60 mg/kg**, quindi, le concentrazioni risultavano superiori del limite di **2,25 volte**. (Tabella 5)

sedimenti, mg/kg	soglie/sedimenti, mg/kg	soglie/suolo, mg/kg
idrocarburi	135	-
ferro	515	-
alluminio	514	-
manganese	8,17	-
zinco	2,31	

Tabella 5. Contenuto degli inquinanti nei sedimenti del Lago Pertusillo, mg/kg, 02.07.2011. (105)

Per il **bario** nei **sedimenti** sono stati registrati valori di **35,3** e **40,7 mg/kg**, per il **ferro** i valori variavano da **515 mg/kg** allo sbarramento della diga a **11'010 mg/kg** nei pressi di **Masseria Crisci**, per l'**alluminio** - da **514 mg/kg** a **8'549 mg/kg** negli stessi posti, per il **manganese** - da **8,17 mg/kg** allo sbarramento della diga a **241 mg/kg** nei pressi di **Madonna Grumentina**.

Applicando questo valore-soglia nei **suoli di 60 mg/kg**, risultava che il **70 %** dei campioni analizzati mostravano concentrazioni di **idrocarburi** superiori ai limiti legali. Uno dei campioni mostrava **559 mg/kg** di **idrocarburi**, quasi **10 volte di più**, rispetto il valore soglia. (Figura 37)



Figura 37. Concentrazione di idrocarburi nei sedimenti del Lago Pertusillo, mg/kg. Legenda: pozzi petroliferi (in rosso), i fiumi (in azzurro), gli idrocarburi (in bianco). Colella A., Di Bello G., 2012. (124)

I campioni prelevati nel **Lago Pertusillo** hanno spesso evidenziato elevate concentrazioni di **metalli pesanti** come **manganese, bario, cromo, rame, piombo, nichel, zinco, vanadio, boro, cobalto, alluminio, ferro**. Alcune di queste sostanze hanno effetto di **bioaccumulo** negli organismi viventi, con conseguente effetto cancerogeno.

Per **“coincidenza”** fra gli ingredienti più comuni nei **fluidi di perforazione** ci sono proprio **arsenico, bario, cromo, rame, piombo, nickel, zinco**.

Eppure, al **Congresso dei Geologi di Basilicata** svoltosi a **Potenza il 29-30 novembre 2012** qualcuno ha detto che il **“tutto è causa di “qualcuno” che ha riversato kerosene nel lago”**. (125)

124. La strategia energetica nazionale in Basilicata - quale successo?, <http://dorsogna.blogspot.com/2012/12/la-strategia-energetica-nazionale-in.html>, DECEMBER 16, 2012

125. Lago del Pertusillo metalli nel terreno, <https://www.lagazzettadelmezzogiorno.it/news/home/318267/lago-del-pertusillo-metalli-nel-terreno.html>, 18.11.2011

Dopo aver diffuso le informazioni sull'inquinamento del **Lago Pertusillo**, **Giuseppe Di Bello, Tenente della Polizia di Potenza** è stato condannato a 2 mesi e 20 giorni di reclusione.

Le dichiarazioni rilasciate dal **Di Bello** in un'intervista alla **web tv "Ntr24"** gli sono costate la sospensione dal servizio, dalla paga e il trasferimento in un museo:

*"Abbiamo scoperto l'incidenza dell'attività estrattiva petrolifera sull'invaso, di estrema importanza per la salute pubblica dei cittadini lucani, ma anche pugliesi. Abbiamo scoperto che i dati sull'inquinamento non venivano resi pubblici. Abbiamo trovato **idrocarburi, metalli pesanti e alluminio**, in quantità tale da provocare ... anche l'insorgenza del **morbo di Alzheimer**. Abbiamo trovato **alifatici clorurati** cancerogeni, ..., il **piombo**, il **bario**. Abbiamo trovato tutta una serie di elementi che non sono originati dallo sgretolamento delle rocce dentro l'invaso, non sono prodotti naturali, ma ci sono arrivati perché c'è un'attività intensiva di **estrazione petrolifera** e tutto ciò che ne deriva, perché per arrivare ad estrarre ci vogliono i fanghi e questi fanghi possono insinuarsi nelle **falde acquifere**".*

L'**ARPAB** non ha preso nessun provvedimento. (111)

Studiando l'inquinamento nei **sedimenti** del **Lago Pertusillo**, **Albina Colella** ha paragonato i dati ottenuti dall'**ARPAB** con i suoi dati evidenziati sulla mappa della **Figura 38**. La sua relazione è stata presentata nel **2013** al **17^{mo} Congresso Internazionale di Istanbul** "17 Symposium of Enviromental Pollution and its impact on the Mediterranean Region". Come si vede dalla **Figura 38**, i **Pozzi petroliferi** si trovano in prossimità degli immissari del **Lago Pertusillo**, i parametri degli **idrocarburi** nei **sedimenti** studiati dalla **Prof.ssa (puntini bianchi, media = 134 mg/kg)** sono **7,6 volte superiore** ai parametri studiati dall'**ARPAB (puntini gialli, media = 17,7 mg/kg)**. I campioni con la maggiore concentrazione di **idrocarburi** si trovano lungo la costa settentrionale del Lago, ovvero quella **petrolizzata**.

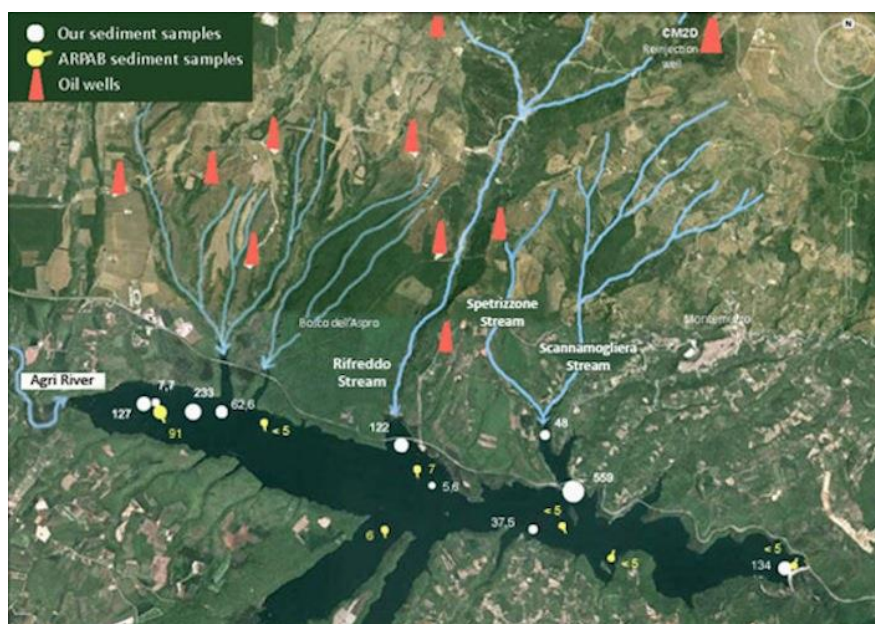


Figura 38. La distribuzione degli idrocarburi totali nei sedimenti del Lago Pertusillo. Legenda: puntini bianchi – dati Professore Colella, puntini gialli – dati l'ARPAB, coni rossi – pozzi petroliferi. Il limite di riferimento è di 60 mg/ kg. (111)

Le reazioni delle autorità competenti sono state nulle.
Secondo le autorità competenti, il problema non sussiste.
Ma i dati dimostravano il contrario. (111)

Albina Colella, insieme con **Maria Rita D'Orsogna** della **California State University at Northridge** di **Los Angeles**, hanno presentato una relazione al 17^{mo} Congresso ad Istanbul, che poi è stata pubblicata nel **2014** sulla rivista *Fresenius Environmental Bulletin*, "HYDROCARBON CONTAMINATION IN WATERS AND SEDIMENTS OF THE PERTUSILLO FRESHWATER RESERVOIR, VAL D'AGRI, SOUTHERN ITALY", secondo la quale nei 10 campioni dei **sedimenti** del **Lago Pertusillo** è stato trovato **alluminio** a **6'150 mg/kg**, **bario** a **32,44 mg/kg**, **ferro** a **5'924 mg/kg**, **idrocarburi** a **133,64 mg/kg**. (126)

Difformemente di come sempre ha analizzato **ARPAB**, spinta da forte conflitto di interessi con le **LOBBIES** dell'**industria petrolifera** che sfrutta le terre lucane per la produzione di petrolio, e che ha sempre tranquillizzato i cittadini sostenendo che i valori riscontrati sono **al di sotto delle norme di legge**. (127)

Le analisi eseguite nelle acque di **Pertusillo**, nelle **Sorgenti** e in vari corsi d'acqua hanno confermato alte concentrazioni oltre i limiti di legge di **idrocarburi** e **metalli pesanti**.

Albina Colella ha confermato che "... studiando i **sedimenti** abbiamo fatto un'altra scoperta: su 10 campioni, 6 hanno rivelato la presenza di **idrocarburi** e **tossine cancerogene** con concentrazioni altissime".

Il sospetto veniva dallo **smaltimento illecito dei rifiuti** o **acque di scarto petrolifero** in un **Pozzo** e poi **fuoriusciti a causa di una perdita**.

"La Val d'Agri non è un deserto, - sottolinea **Colella**, - ma un territorio ricco di acqua e agricoltura, fragile e vulnerabile all'inquinamento. **L'estrazione andava fatta con i parametri della Norvegia e non in stile Nigeria**. Invece siamo partiti pompando petrolio senza calcolarne i rischi e con studi insufficienti. Abbiamo certamente **7-8 pozzi che non ci dovrebbero stare**, perché lì sotto si raccolgono le acque piovane che alimentano la **falda**."

126. HYDROCARBON CONTAMINATION IN WATERS AND SEDIMENTS OF THE PERTUSILLO FRESHWATER RESERVOIR, VAL D'AGRI, SOUTHERN ITALY

Albina Colella and Maria R. D'Orsogna, Dipartimento di Scienze, Università della Basilicata, Department of Mathematics and Institute for Sustainability, California State University at Northridge, Los Angeles, Presented at the 17th International Symposium on Environmental Pollution and its Impact on Life in the Mediterranean Region, September 28 - October 01, 2013, Istanbul, Turkey, *Fresenius Environmental Bulletin*, vol. 23, N 12b, 2014, **3286-3295 pp**.

127. CHIAREZZA, ANALISI E INFORMAZIONE SULL'ACQUA CHE ARRIVA NELLE NOSTRE CASE DALLA DIGA DEL PERTUSILLO. UNA PRIMA INIZIATIVA A LEVERANO DOMENICA 12, <http://www.leccecronaca.it/index.php/2017/03/01/chiarezza-analisi-e-informazione-sull-acqua-che-arriva-nelle-nostre-case-dalla-diga-del-pertusillo-una-prima-iniziativa-a-leverano-domenica-12/>, 1 marzo 2017

Ci sono **idrocarburi totali in acque e sedimenti nel Pertusillo** in concentrazioni superiori alla legge di riferimento. Le più alte concentrazioni si trovano lungo il **marginale petrolizzato** dall'invaso e alla foce dei corsi d'acqua... I danni che il petrolio sta creando sono i **seri danni alla salute** della gente che beve quell'acqua o che irriga i campi e le coltivazioni... Dal mio studio e dalle analisi dell'**ISS** si evince che si tratta di **sversamenti episodici di idrocarburi**".
(128, 129, 130)

Nel **2017** alla 13^{ma} Commissione Permanente sulle questioni dell'ambiente al **Senato della Repubblica**, il Sig. **Giroto** del partito **5Stelle** ha evidenziato:
"Per tirare fuori il **2 % del nostro fabbisogno energetico** da questo stramaledetto petrolio e dal gas, continuiamo a far ammalare centinaia di migliaia di persone, ... sono già stati emunti **2 milioni di litri** di liquido da quelle falde; l'inquinamento è arrivato a **500 m dalla diga del Pertusillo**, minacciando un bacino acquifero di importanza fondamentale per la Basilicata e la Puglia; il reticolo dell'inquinamento è già raddoppiato rispetto alla prima scoperta e non abbiamo ancora soluzioni definitive..." (105)

Continua

05.10.2021

Dr. Tatiana Mikhaevitch

Ph.D. in Ecology

Academy of Sciences of Belarus

Member of the Italian Ecological Society (S.I.T.E.)

Member of the International Bryozoological Society (I.B.A.)

Member of the International Society of Doctors for the Environment (I.S.D.E.)

info@plumatella.it, tatianamikhaevitch@gmail.com

128. Basilicata, il Texas italiano tra petrolio, disastro ambientale e aumento dei tumori. Traffici di rifiuti pericolosi. Sversamenti e perdite nel lago che alimenta l'acquedotto pugliese. Campioni di acqua con metalli pesanti. <https://espresso.repubblica.it/inchieste/2016/04/08/news/la-basilicata-tra-petrolio-e-disastro-ambientale-1.258171/>, 11 aprile 2016

129. Traffici di rifiuti pericolosi. Sversamenti e perdite nel lago che alimenta l'acquedotto pugliese. Campioni di acqua con metalli pesanti. Lo scandalo che ha portato alle dimissioni del ministro Federica Guidi ha svelato il lato oscuro della regione da cui si estraggono 85 mila barili al giorno, <https://espresso.repubblica.it/inchieste/2016/04/08/news/la-basilicata-tra-petrolio-e-disastro-ambientale-1.258171/>, 11 aprile 2016

130. BASILICATA: TERRA DI PETROLIO MA SOPRATTUTTO D'ACQUA. SULLA DIGA DEL PERTUSILLO INCOMBE PERÒ UN GRAVE RISCHIO D'INQUINAMENTO DA "ORO NERO", <https://www.watersonline.info/2015/03/04/basilicata-terra-di-petrolio-ma-soprattutto-dacqua-sulla-diga-del-pertusillo-incombe-pero-un-grave-rischio-dinquinamento-da-oro-nero/>, Mar 4, 2015

ABBREVIAZIONI

ZPS (Zona di Protezione Speciale)

IBA (Important Bird Areas)

SIC (Sito di Importanza Comunitaria)

ZSC (Zona Speciale di Conservazione)

C.O.V.A. (Centro Olio Val d'Agri)

OLA (Organizzazione Lucana Ambientalista)

OMS (Organizzazione Mondiale della Sanità)

ARPAB (Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente in Basilicata)

NOE (Nucleo Operativo Ecologico dei Carabinieri)

UNMIG (Ufficio Nazionale Minerario per gli Idrocarburi e le Georisorse)

ISDE (International Society of Doctors for Environment)

AGIP (Azienda Generale Italiana Petroli)

MATTM (Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare)

MISE (Ministero dello Sviluppo Economico)

MITE (Ministero della Transizione Ecologica)

INGV (Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia)

USGS (United States Geological Survey)

CNR (Centro Nazionale delle Ricerche)

EPA (Environmental Protection Agency degli Stati Uniti d'America)

IZS (Istituto Zooprofilattico Sperimentale di Puglia e Basilicata)

NAS (Nuclei Antisofisticazioni e Sanità del Comando Carabinieri per la Tutela della Salute)

S.I.N. (Sito di Importanza Nazionale)

VIS (Valutazione d'Impatto Sanitario)

V.O.C. (Composti Organici Volatili)

E&P (Epidemiologia & Prevenzione)

ISS (Istituto Superiore di Sanità)

Bibliografia

1. Greenpeace: il rapporto Oms sull'origine del Covid-19 evidenzia rischi sanitari legati a perdita biodiversità, L'Oms risponde agli Usa: il rapporto realizzato da un team di ricerca internazionale, rispettando il mandato dell'Assemblea mondiale della sanità, 31 Marzo 2021
2. La biodiversità della fauna selvatica fa bene alla nostra salute, Per prevenire future pandemie, dobbiamo ripristinare e proteggere la natura, WWW.GREENREPORT.IT, 12 Aprile 2021
3. <https://it.wikipedia.org/wiki/Basilicata>
4. bacini idrografici, <http://www.adb.basilicata.it/adb/risorseidriche/idrografico.asp>
Le acque superficiali, <http://www.osservatoriovaldagri.it/web/guest/le-acque-superficiali>
5. Autorità di Bacino della Basilicata, Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni (Direttiva 2007/60/CE, D.Lgs. 49/2010, D.Lgs. 219/2010), RELAZIONE, Dicembre 2015, 207 pp. https://www.distrettoappenninomeridionale.it/images/_PGRA/r.4.5-%20rel.%20basilicata.pdf
6. **Alberto Diantini**, University of Padova, Petrolio e biodiversità in Val d'Agri. Linee guida per la valutazione di impatto ambientale di attività petrolifere onshore, e-book, maggio 2016, **343 pp.**
7. Inquinamento del bacino idrico della Valle D'Agri derivato da estrazioni petrolifere DENUNCIA, ALLA COMMISSIONE EUROPEA PER L'AMBIENTE RIGUARDANTE IN BASILICATA LA VIOLAZIONE DELLA CARTA DEI DIRITTI FONDAMENTALI DELL'UNIONE EUROPEA 2012/ C 326/02, DELL'ART. 37 SULLA TUTELA DELL'AMBIENTE, DELLA DIRETTIVA ACQUA, DELLA DIRETTIVA HABITAT, DEL PRINCIPIO DI PRECAUZIONE CONTENUTO NELL'ART 191 DEL TRATTATO SUL FUNZIONAMENTO DELL'UNIONE EUROPEA (UE), 34 pp., <http://www.mirellaliuzzi.it>, 2017/03
8. Camera dei Deputati, Senato della Repubblica, XXVII Legislatura, doc. XXIII, No 25, **129- 144 pp.**
9. Progetto di monitoraggio dello stato degli Ecosistemi dell'area della Val d'Agri, acque superficiali, marzo 2015, ARPAB di Metaponto, 294 pp.
10. CAMERA DEI DEPUTATI SENATO DELLA REPUBBLICA, **XVII LEGISLATURA** Doc. **XXIII**, N. **25**, COMMISSIONE PARLAMENTARE DI INCHIESTA SULLE ATTIVITÀ ILLECITE CONNESSE AL CICLO DEI RIFIUTI E SU ILLECITI AMBIENTALI AD ESSE CORRELATI, **RELAZIONE SULLE QUESTIONI AMBIENTALI CONNESSE A PROSPEZIONI, PRODUZIONE E TRASPORTO DI IDROCARBURI IN BASILICATA**, Approvata dalla Commissione nella seduta del 20 febbraio 2017
11. Petrolio, in Basilicata nuove trivellazioni mettono a rischio produzione di acqua <https://www.basilicata24.it/2018/09/petrolio-basilicata-nuove-trivellazioni-mettono-rischio-produzione-acqua-58589/>, 17 Settembre 2018
12. LA BASILICATA E LE TRIVELLE NEL PARCO NAZIONALE AD USO INDUSTRIALE, <https://www.terredifrontiera.info/pozzi-eni-civita-marsicovetere/> 16 SETTEMBRE 2018
13. Osservazioni relative alla ISTANZA DI PERFORAZIONE E MESSA IN PRODUZIONE DEL POZZO PETROLIFERO ALLI 5 (VAL D'AGRI), A cura di Avv. Oreste Agosto e Prof.ssa Albina Colella, Comitato Tecnico-Scientifico per l'Ambiente e la Salute a Sud per conto dell'Azienda il Querceto (Marsicovetere), Potenza, 8 Settembre 2018, **24 pp.**
14. Parco Val d'Agri: veleni nella sorgente "Acqua dell'Abete", Dai rilievi che l'Arpab avrebbe eseguito, sul terreno e nell'acqua sarebbero state rinvenute sostanze altamente pericolose ed inquinanti, con molta probabilità derivanti dall'attività petrolifera. <https://www.peacelink.it/basilicata/a/28312.html>, 12 gennaio 2009
15. In Val d'Agri petrolio nelle sorgenti, <https://www.lagazzettadelmezzogiorno.it/news/basilicata/211331/in-val-d-agri-petrolio-nelle-sorgenti.html>, 06.08.2010
16. ITINERARI NELLE SORGENTI LUCANE: MISTERO CASUALITÀ, L'acqua modifica, disegna, scolpisce paesaggi; determina esistenze, <https://www.lecronachelucane.it/2019/03/31/itinerari-nelle-sorgenti-lucane-mistero-casualita/>, 31 Marzo 2019
17. Acque inquinate a Calvello, cosa dicono le analisi, <https://www.basilicata24.it/2011/09/acque-inquinare-a-calvello-cosa-dicono-le-analisi-694/>,

15 Settembre 2011

18. «Acqua dell'abete» Non c'entra il petrolio ma la fonte è inquinata,
<https://www.lagazzettadelmezzogiorno.it/news/basilicata/263783/acqua-dellabete-non-centra-il-petrolio-ma-la-fonte-e-inquinata.html>
19. Progetto di monitoraggio dello stato degli ecosistemi dell'area della Val d'Agri, convenzione di studio ARPAB, Università degli Studi della Basilicata, Dipartimento della Culture Europee e del Mediterraneo finalizzata alla caratterizzazione della componente feoidrologica. Sottosuolo e Ambiente Idrico Sotterraneo, 74 pp, luglio 2016, Allegato 1.
20. Osservazioni relative al progetto ISTANZA DI PERMESSO DI RICERCA DI IDROCARBURI GASSOSI "VILLA MAZZAROSA" E "VILLA CARBONE",
Medoigas Italia, SPA, **81 pp.**, 19 Dicembre 2011, Maria R. D'Orsogna, PhD
Professore Associato di Matematica Applicata e dell'Istituto per la Sostenibilità California State University at Northridge, Los Angeles, USA
21. Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale, Autorità di Bacino Nazionale dei Fiumi Liri-Garigliano e Volturno, Regione Abruzzo, Regione Basilicata, Regione Calabria, Regione Campania, Regione Lazio, Regione Molise, Regione Puglia
PIANO DI GESTIONE ACQUE, RELAZIONE SINTETICA, TERRITORIO REGIONE BASILICATA, Stralcio del Piano di Gestione del Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale, **124 pp.**
22. PETROLIO, https://www.terredifrontiera.info/archivi/sos-lucania/petrolio_saccheggio_basilicata.htm
23. Studio delle risorse sorgive degli acquiferi carbonatici dell'Alta Val d'Agri, progetto "Le risorse idriche dell'Alta Val d'Agri, responsabile progetto Prof. Albina Colella, Dipartimento di Scienze Geologiche, Università degli Studi della Basilicata.
24. Idrocarburi nella sorgente tra Cova e Pertusillo: a Casuriedd (Grumento) anche livelli di azoto elevati ma siamo in attesa di altre analisi,
<https://covacontro.org/idrocarburi-nella-sorgente-tra-cova-e-pertusillo-a-casuriedd-grumento-anche-livelli-di-azoto-elevati-ma-siamo-in-attesa-di-altre-analisi/>, MAG 21, 2019
25. Solvente mutageno nella sorgente "la Pila" di San Chirico Nuovo
<https://covacontro.org/solvente-mutageno-nella-sorgente-la-pila-di-san-chirico-nuovo/>, FEB 3, 2020
26. EMISSIONI NOCIVE, FANGHI TOSSICI, IDROCARBURI. IN UN' INTERVISTA ESCLUSIVA A [leccecronaca.it](http://www.leccecronaca.it),
PIERNICOLA PEDICINI FA IL PUNTO DELLA DRAMMATICA SITUAZIONE IN BASILICATA: "Renzi lavora per le lobby, non per i cittadini. Le estrazioni petrolifere non garantiscono sviluppo, ma provocano povertà, danni inestimabili e morte"
<http://www.leccecronaca.it/index.php/2016/04/09/emissioni-nocive-a-viggiano-fanghi-tossici-a-corleto-perticara-idrocarburi-nel-pertusillo-in-un-intervista-esclusiva-a-leccecronaca-it-l-eurodeputato-piernicola-pedicini-fa-il-punto-della-dram/>, 9 aprile 2016
27. Trivelle, petrolio e salute, <https://comune-info.net/trivelle-petrolio-e-salute-il-caso-della-basilicata/>, 05 Marzo 2016
28. Trivelle, petrolio e salute: il caso della Basilicata,
<https://www.qualenergia.it/articoli/20151124-trivelle-petrolio-e-salute-il-caso-della-basilicata/>, 23 Novembre 2015
29. Nero d'Italia. come il petrolio di eni sta uccidendo la basilicata e avvelenandoci tutti,
<http://buenobuonogood.com/4180/nero-ditalia-il-petrolio-della-basilicata-inquina-e-ci-avvelena/>, oct 15, 2013
30. "Qui in Val d'Agri ci si ammala e il silenzio è stato pagato"
<https://www.lastampa.it/cronaca/2016/04/11/news/qui-in-val-d-agri-ci-si-ammala-e-il-silenzio-e-stato-pagato>, Un documento della Regione e dell'Istituto di Sanità: nell'area le morti sono aumentate, 11 Aprile 2016, ULTIMA MODIFICA 08 Luglio 2019
31. Trivellazioni petrolifere e rifiuti tossici: è codice rosso in Basilicata
<https://www.basilicata24.it/2014/12/trivellazioni-petrolifere-e-rifiuti-tossici-e-codice-rosso-in-basilicata-16053/>, 26 Dicembre 2014
32. Inquinamento del bacino idrico della Valle D'Agri derivato da estrazioni petrolifere,
DENUNCIA, ALLA COMMISSIONE EUROPEA PER L'AMBIENTE RIGUARDANTE IN BASILICATA LA VIOLAZIONE DELLA CARTA DEI DIRITTI FONDAMENTALI DELL'UNIONE EUROPEA 2012/ C 326/02, DELL'ART. 37 SULLA TUTELA DELL'AMBIENTE, DELLA DIRETTIVA ACQUA, DELLA DIRETTIVA HABITAT, DEL PRINCIPIO DI PRECAUZIONE CONTENUTO NELL'ART 191 DEL TRATTATO SUL FUNZIONAMENTO DELL'UNIONE EUROPEA (UE), **34 pp.**,
<http://www.mirellaliuzzi.it>, 2017/03

33. LA BASILICATA A TUTTO GAS, <https://www.terredifrontiera.info/gas-in-basilicata/>, 18 NOVEMBRE 2018
34. Il petrolio in Basilicata, il pozzo di monte grosso: gli articoli di oggi sul corriere della sera, <http://www.comitatonoilpotenza.com/>, 22 Settembre 2008
35. "Viggiano. Dove la Madonna è nera come il petrolio", <https://www.dinamopress.it/news/viggiano-la-madonna-nera-petrolio/>, 20 giugno 2020
36. PETROLIO IN BASILICATA, PASSATO, PRESENTE E FUTURO, Giovanni De Nicola, RELATORE Prof.ssa Maria Andreoli, Anno accademico 2008-2009, Università di Pisa, **85 pp.**
37. LEGAMBIENTE, Petrolio in Val d'Agri, Dossier, Potenza, 8 gennaio 2013, **17 pp**
38. <https://petrolioinbasilicata.wordpress.com/category/basilicata/>
39. <http://www.osservatoriovaldagri.it/web/guest/storia>
40. https://en.wikipedia.org/wiki/Val%27d_Agri_oil_field
41. INQUINAMENTO: CONTAMINAZIONE DA PETROLIO IN VAL D'AGRI, 5 FUNZIONARI SOSPESI, <https://www.minambiente.it/notizie/inquinamento-contaminazione-da-petrolio-val-d-agri-5-funzionari-sospesi>, 6 Maggio 2019
42. Il petrolio della Basilicata fa gola a Shell: chiesti 3 nuovi permessi di ricerca (MAPPA), <https://www.greenme.it/informarsi/ambiente/petrolio-basilicata/> 17 GENNAIO 2017
43. La vergogna dell'ENI sul Financial Times, <http://dorsogna.blogspot.com/2008/12/la-vergogna-delleni-sul-financial-times.html>, DECEMBER 29, 2008
44. Petrolio, "Basilicata sotto attacco. Bardi e Guarente da che parte stanno?" <https://www.basilicata24.it/2019/06/petrolio-basilicata-attacco-bardi-guarente-parte-stanno-66186/>, Basilicata Possibile: "Dopo la Val d'Agri e Tempa Rossa sarà la volta di cinque permessi di ricerca", 24 Giugno 2019
45. Usb: La devastazione petrolifera in Basilicata continua, <https://www.basilicata24.it/2020/02/usb-la-devastazione-petrolifera-in-basilicata-continua-73860/>, 22 Febbraio 2020
46. Camera dei Deputati, Senato della Repubblica, XXVII Legislatura, doc. XXIII, No 25, **129-144 pp.**
47. Non rifiuti ma petrolio: nuova Terra dei fuochi in Basilicata, 22 OTTOBRE 2014
Sotto il lago Pertusillo il più grande giacimento di idrocarburi d'Europa. Eni e Shell trivellano senza sosta. I pesci muoiono e le coltivazioni marciscono.
<https://www.popoffquotidiano.it/2014/10/22/non-rifiuti-ma-petrolio-la-nuova-terra-dei-fuochi-e-un-lago-in-basilicata/>, 22.10.2014
48. LA CAMPAGNA, <https://asud.net/no-fracking/>
49. Che cos'è la tecnica del fracking per estrarre petrolio, <https://quifinanza.it/green/tecnica-fracking-estrazione-petrolio-come-funziona/188474/>, 9 Maggio 2018
50. Le 10 peggiori sostanze tossiche dell'industria dei combustibili fossili <https://www.greenme.it/informarsi/sostanze-tossiche-peggiori-industria-petrolifera/>, 11 DICEMBRE 2013
51. Fracking in Toscana? Sembra di sì, ma forse con qualche complicazione in meno (e per fortuna non è neanche certo che vadano avanti), <http://aldopiombino.blogspot.com/2012/06/fracking-in-toscana-sembra-di-si-ma.html>, 12 giugno 2012
52. UN ALTRO PERICOLO PER LA DIGA DEL PERTUSILLO (DA CUI PROVIENE L'ACQUA CHE ARRIVA ANCHE NEL SALENTO)
<http://www.leccecronaca.it/index.php/2017/06/16/un-altro-pericolo-per-la-diga-del-pertusillo-da-cui-proviene-l-acqua-che-arriva-anche-nel-salento/>, 16 giugno 2017
53. Centro ENI in Val d'Agri: cronaca di un disastro ambientale
<https://valori.it/centro-eni-in-val-dagri-cronaca-di-un-disastro-ambientale/>, 13.05.2019
54. Viaggio nella più grande riserva di petrolio d'Italia
<https://www.internazionale.it/reportage/2015/08/15/basilicata-petrolio>
15 agosto 2015
55. L'oro di Viggiano - Petrolio in Val d'Agri. Online il reportage sul Centro Oli di Eni
<https://www.ilsitodifirenze.it/content/311-loro-di-viggiano-petrolio-val-dagri-online-il-reportage-sul-centro-oli-di-eni>, 11/05/2020
Costanza Castiglioni e Matteo Calì, documentario-reportage "L'oro di Viggiano - Petrolio in Val d'Agri", 24-27 aprile 2019
56. La lettera-testamento dell'ingegnere sui veleni che inquinano la Basilicata: "Eni sapeva", <https://notizie.tiscali.it/cronaca/articoli/suicidio-ingegnere-cova-viggiano/>, 2 novembre 2017

57. *Non c'è fine ai vel-ENI in Val d'Agri*, <https://www.medicinademocratica.org/wp/?p=5323>, novembre 16, 2017
58. *Autorità di Bacino della Basilicata, Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni* (Direttiva 2007/60/CE, D.Lgs. 49/2010, D.Lgs. 219/2010), *RELAZIONE*, Dicembre 2015, **207 pp.**
59. https://it.wikipedia.org/wiki/Aree_naturali_protette_della_Basilicata
60. *PETROLIO*, https://www.terredifrontiera.info/archivi/sos-lucania/petrolio_saccheggio_basilicata.htm
61. *La Val D'Agri è diventata un parco naturale!* https://it.wikipedia.org/wiki/Parco_nazionale_dell'Appennino_Lucano_Val_d'Agri_Lagonegres
62. <https://www.minambiente.it/pagina/parco-nazionale-dellappennino-lucano-val-dagri-lagonegrese>
63. *Richiesta Eni perforazione Pozzo Alli 5, per il Parco è "Inammissibile"*
Il Parco Nazionale dell'Appennino Lucano esprime parere sfavorevole alla richiesta presentata, <https://www.basilicata24.it/2018/09/riciesta-eni-perforazione-pozzo-alli-5-parco-inammissibile-58364/>, 11 Settembre 2018
64. *Parco nazionale dell'Appennino Lucano Val d'Agri Lagonegrese*, da Wikipedia, l'enciclopedia libera.
65. *LA BASILICATA E LE TRIVELLE NEL PARCO NAZIONALE AD USO INDUSTRIALE*, <https://www.terredifrontiera.info/pozzi-eni-civita-marsicovetere/>, 16 SETTEMBRE 2018
66. *Fracking, chi dice 'in Italia mai'?* <https://www.ilfattoquotidiano.it/2015/05/25/fracking-chi-dice-in-italia-mai/1697153/>, 25.5.2015
67. *PETROCELLI (M5S): PETROLIO, IN VAL D'AGRI VIOLATA DIRETTIVA EU* <https://www.regione.basilicata.it/giunta/site/Giunta/detail.jsp?otype=1012&id=2985934>, 30.09.2014
68. *Fracking evoluto. "Supposte" di uranio impoverito per scassare la Terra* <https://gassificatorecassola.wordpress.com/2013/09/09/fracking-evoluto-supposte-di-uranio-impoverito-per-scassare-la-terra/>, 9 settembre 2013
69. *I danni provocati dal fracking: il dibattito americano. In America un problema più che mai attuale*, <https://www.periodicodaily.com/i-danni-provocati-dal-fracking/>, 14 Ottobre 2020
70. *Cos'è il fracking (o fratturazione idraulica)*, <https://www.lifegate.it/fracking-fratturazione-idraulica>, 24 gennaio 2014
71. *Tempa Rossa, smaltimento acque di scarto petrolifero nel Sauro. Colella: "Verrà eliminata la radioattività?"*, <https://www.basilicata24.it/2019/09/tempa-rossa-smaltimento-acque-scarto-petroliero-nel-sauro-colella-verra-eliminata-la-radioattivita-67910/>, 02 Settembre 2019
72. *Che cos'è la tecnica del fracking per estrarre petrolio*, <https://quifinanza.it/green/tecnica-fracking-estrazione-petrolio-come-funziona/188474/>, 9 Maggio 2018
73. *Fracking, trovate sostanze tossiche nei bambini che vivono vicino ai siti estrattivi*, <https://www.lifegate.it/fracking-pennsylvania-sostanze-tossiche-bambini>, 1 aprile 2021
74. *Fracking, Commissione ambiente: "Da vietare". Il Ministero: "Mai autorizzato"* <https://www.pietrodommarco.it/fracking-commissione-ambiente/>, 04/09/2014
75. *Fracking evoluto. "Supposte" di uranio impoverito per scassare la Terra* <https://gassificatorecassola.wordpress.com/2013/09/09/fracking-evoluto-supposte-di-uranio-impoverito-per-scassare-la-terra/>, 9 settembre 2013
76. *Gas - shales e fracking in USA: i rischi di questa attività e perchè il fracking in Italia non potrà mai essere usato*, <http://aldopiombino.blogspot.com/2012/06/gas-shales-e-fracking-in-usa-i-rischi.html>, venerdì 1 giugno 2012
77. *I danni provocati dal fracking: il dibattito americano. In America un problema più che mai attuale*, <https://www.periodicodaily.com/i-danni-provocati-dal-fracking/>, 14 Ottobre 2020
78. *Fracking e gobbe lucane*, <https://www.pandasia.org/fracking-e-gobbe-lucane/>, 2010
79. *Dossier denuncia «E' per il fracking la moria di pesci nel Pertusillo»*, <https://www.lagazzettadelmezzogiorno.it/news/home/632528/dossier-denuncia-e-per-il-fracking-la-moria-di-pesci-nel-pertusillo.html>, 05 Marzo 2015
80. *Viaggio nella più grande riserva di petrolio d'Italia* <https://www.internazionale.it/reportage/2015/08/15/basilicata-petrolio>, 15 agosto 2015

81. *Non solo clima: il fracking è un grosso problema anche per l'acqua*, <https://www.qualenergia.it/articoli/non-solo-clima-il-fracking-e-un-grosso-problema-anche-per-le-risorse-idriche/>, 4 Settembre 2018
82. *Il mistero della radioattività di Tecnoparco e del Centro Oli ENI di Viggiano*, <http://dorsogna.blogspot.com/2014/11/il-mistero-della-radioattivita-di.html>, NOVEMBER 28, 2014
83. *Radioattività in Basilicata, il giallo dei dati di Tecnoparco*, <https://www.ilfattoquotidiano.it/2014/11/30/radioattivita-in-basilicata-giallo-dei-dati-tecnoparco/1241664/>, 27 ottobre 2014
84. *UTILIZZO DELL'URANIO IMPOVERITO IN CAMPO MILITARE E CIVILE*, <http://www.rfb.it/ipocrisia-duratura/libro-uranioimpoverito.htm>
Un inquietante processo di riciclaggio. L'uranio impoverito nell'industria bellica, *La chimica e industria*, maggio 2003, **51-53 pp.**
85. *Trivellazioni petrolifere e rifiuti tossici: è codice rosso in Basilicata* <https://www.basilicata24.it/2014/12/trivellazioni-petrolifere-e-rifiuti-tossici-e-codice-rosso-in-basilicata-16053/>, 26 Dicembre 2014
86. *Estrazioni petrolifere: 'Le compagnie usano sorgenti radioattive anche in Basilicata'*, <http://old.pisticci.com/territorio/7796-estrazioni-petrolifere-le-compagnie-usano-sorgenti-radioattive-anche-in-basilicata.html>, 20.01.2015
87. Lettera del 07.10.2015 del Prof. Aldo Berlinguer del Dipartimento Ambientale e Territorio della Regione Basilicata, indirizzata al Consigliere Regionale G.Perrino.
88. Lettera del 14.06.2012 di ISPRA indirizzata al Ministero Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, in copia alla Prefettura di Matera.
89. *Sorgenti radioattive a Gorgoglione, "sia fatta chiarezza adamantina"* <https://www.basilicata24.it/2016/05/sorgenti-radioattive-a-gorgoglione-sia-fatta-chiarezza-adamantina-20895/>, 17 Maggio 2016
90. *Wrecking the Earth: Fracking has grave radiation risks few talk about*, <https://www.rt.com/op-ed/fracking-radioactive-uranium-danger-ecology-057/>, 28 Aug, 2013
91. *OSSERVAZIONI Pergola COGNOME*, <http://www.csun.edu>, Ministero dell'Ambiente - **CSUN**
92. *Fracking: le iniezioni di acque reflue provocano terremoti*, *Un Rapporto Usgs conferma in 8 Stati i dati del recente studio sui sismi indotti in Texas*, www.greenreport.it, 24 Aprile 2015
93. *LA VAL D'AGRI TRA PARCO E PETROLIO*, Osservazioni e valutazioni sulle attività di ricerca ed estrazione petrolifera nell'area del Parco Nazionale della Val d'Agri, <https://www.terredifrontiera.info/archivi/sos-lucania/testi%20doc/idrocarburi/WWF%20Dossier%20val%20d'agri.htm>, Dicembre 2000, **59 pp.**
94. *Petrolio, terremoti ed Irpinia*, <https://covacontro.org/petrolio-terremoti-ed-irpinia/>, 24.12.2020
95. *LA GOCCIA CHE FA TRABOCCARE L'INVASO. IL LAGO DEL PERTUSILLO POTABILE A FASI ALTERNE?* <https://www.terredifrontiera.info/lago-del-pertusillo/>, 30 GIUGNO 2017
96. <http://www.osservatoriovaldagri.it/web/guest/storia>
97. *Fanghi di perforazione petrolifera: ecco alcuni dei veleni usati in Basilicata* <https://covacontro.org/fanghi-di-perforazione-petrolifera-ecco-alcuni-dei-veleni-usati-in-basilicata/>, GEN 22, 2016
98. *QUEL LAGO DI ACQUE REFLUE SMALTITO SOTTOTERRA*, <https://www.terredifrontiera.info/acque-reflue-pisticci-basilicata/>, 26 NOVEMBRE 2019
99. *Reflui petroliferi della Val d'Agri. C'è lo "Sblocca reiniezione"*, <https://www.pietrodommarco.it/sblocca-reiniezione/>, 21/09/2014
100. *Perché l'Antimafia non mette le mani sul Pertusillo?* <https://www.basilicata24.it/2015/01/perche-lantimafia-non-mette-le-mani-sul-pertusillo-16187/>, 15 Gennaio 2015
101. *Pozzo "Costa Molina 2", esposto alla Procura*, <https://www.pietrodommarco.it/esposto-costa-molina/>, 22/09/2014
102. *Ecco le prove di come marcisce il lago Pertusillo*, <https://www.popoffquotidiano.it/2014/10/29/ecco-la-prove-di-come-marcisce-il-lago-pertusillo-il-kuwait-deuropa/>, 29 OTTOBRE 2014
103. *Pozzo Costa Molina 2, Rosa: una lunga storia di inquinamento*

- Il consigliere regionale di Lb-Fdi: "Costa Molina 2, per un piano di caratterizzazione 5 anni. E per la bonifica?"* www.regione.basilicata, 20/03/2015
104. <http://wikimapia.org/35884371/it/Sito-di-Importanza-Comunitaria-SIC-Lago-Pertusillo>
 105. Senato della Repubblica XVII LEGISLATURA, 13^a COMMISSIONE PERMANENTE (Territorio, ambiente, beni ambientali), 304^a seduta: giovedì 27 aprile 2017, **12 PP**.
<https://www.basilicata5stelle.it/2011/08/09/idrocarburi-nelle-acque-e-nei-sedimenti-del-pertusillo/>
 106. BASILICATA: TERRA DI PETROLIO MA SOPRATTUTTO D'ACQUA. SULLA DIGA DEL PERTUSILLO INCOMBE PERÒ UN GRAVE RISCHIO D'INQUINAMENTO DA "ORO NERO",
<https://www.wateronline.info/2015/03/04/basilicata-terra-di-petrolio-ma-soprattutto-dacqua-sulla-diga-del-pertusillo-incombe-pero-un-grave-rischio-dinquinamento-da-oro-nero/>, Mar 4, 2015
 107. L'Agri è un fiume che scorre interamente in Basilicata, e che dà il nome alla valle omonima. È il secondo della regione per lunghezza con 136 km di corso ma il primo per ricchezza d'acque,
<http://www.trattamentoacquelece.it/inquinamento-acque-in-puglia/>
 108. AGEA, Agenzia per le Erogazioni in Agricoltura, Regione Basilicata, **17 pp**.
 109. Lago di Pietra del Pertusillo, Wikipedia
 110. REGIONE BASILICATA, Dipartimento Ambiente, Territorio e Politiche della Sostenibilità, Ufficio Tutela della Natura, CARTA ITTICA REGIONALE, **333 pp**.
 111. Non rifiuti ma petrolio: nuova Terra dei fuochi in Basilicata, Sotto il lago Pertusillo il più grande giacimento di idrocarburi d'Europa. Eni e Shell trivellano senza sosta. I pesci muoiono e le coltivazioni marciscono.
<https://www.popoffquotidiano.it/2014/10/22/non-rifiuti-ma-petrolio-la-nuova-terra-dei-fuochi-e-un-lago-in-basilicata/>, 22.10.2014
 112. Contaminazioni alimentari nelle aree petrolifere lucane: la Regione Basilicata sapeva dal 2009, <https://www.peacelink.it/basilicata/a/42464.html>
 113. Idrocarburi, metalli, Pcb e microcistine in peperoni, fieno, olio, miele, latte, funghi e pesci,
<http://basilicata.basilicata24.it/cronaca/regione-sapeva-2009-contaminazione-aree-petrolifere-18045.php>, 29 luglio 2015
 114. Pesci del Pertusillo contaminati da 16 idrocarburi, metalli pesanti e microcistine,
<https://asud.net/pesci-del-pertusillo-contaminati-da-16-idrocarburi-metalli-pesanti-e-microcistine/>, 1 Ottobre 2015
 115. Pertusillo: cianotossine e contaminanti industriali nei pesci del lago della Val d'Agri,
<https://www.basilicata24.it/2018/06/pertusillo-cianotossine-contaminanti-industriali-nei-pesci-del-lago-della-val-dagri-55833/>
L'esito dello studio eseguito negli anni 2016-2017 su mandato del senatore Pepe Bartolomeo, Commissione Ecomafie, 01 Giugno 2018
 116. <http://relay.basilicata24tv.com/inchieste/pertusillo-verita-idrocarburi-lago-top-secret-107.php>
 117. <https://www.basilicata5stelle.it/2011/08/09/idrocarburi-nelle-acque-e-nei-sedimenti-del-pertusillo/>
 118. Diossine, metalli, idrocarburi e fitofarmaci nei sedimenti del Pertusillo
<https://www.basilicata24.it/2015/02/diossine-metalli-idrocarburi-e-fitofarmaci-nei-sedimenti-del-pertusillo-16578/>, 21 Febbraio 2015
 119. Viaggio nella più grande riserva di petrolio d'Italia
<https://www.internazionale.it/reportage/2015/08/15/basilicata-petrolio>, 15 agosto 2015
 120. L'Arpab trova, di nuovo, idrocarburi nell'Agri e nel Pertusillo, ma sbaglia l'unità di misura,
<https://covacontro.org/larpab-trova-di-nuovo-idrocarburi-nellagri-e-nel-pertusillo-ma-sbaglia-lunita-di-misura/>, OTT 31, 2017
 121. Contaminazioni alimentari nelle aree petrolifere lucane: la Regione Basilicata sapeva dal 2009, <https://www.peacelink.it/basilicata/a/42464.html>
Idrocarburi, metalli, Pcb e microcistine in peperoni, fieno, olio, miele, latte, funghi e pesci, 14 dicembre 2015
 122. <http://basilicata.basilicata24.it/cronaca/regione-sapeva-2009-contaminazione-aree-petrolifere-18045.php>, 29 luglio 2015
 123. Ancora censurate le contaminazioni degli alimenti in Val d'Agri: alla conferenza stampa del 18 aprile hanno tutti mentito, <https://covacontro.org/ancora-censurate-le-contaminazioni-degli-alimenti-in-val-dagri-alla-conferenza-stampa-del-18-aprile-hanno-tutti-mentito/>, MAG 31, 2017

124. *La strategia energetica nazionale in Basilicata - quale successo?*,
<http://dorsogna.blogspot.com/2012/12/la-strategia-energetica-nazionale-in.html>,
DECEMBER 16, 2012
125. *Lago del Pertusillo metalli nel terreno*,
<https://www.lagazzettadelmezzogiorno.it/news/home/318267/lago-del-pertusillo-metalli-nel-terreno.html>, 18.11.2011
126. *HYDROCARBON CONTAMINATION IN WATERS AND SEDIMENTS OF THE PERTUSILLO FRESHWATER RESERVOIR, VAL D'AGRI, SOUTHERN ITALY*
Albina Colella and Maria R. D'Orsogna, Dipartimento di Scienze, Università della Basilicata, Department of Mathematics and Institute for Sustainability, California State University at Northridge, Los Angeles, Presented at the 17th International Symposium on Environmental Pollution and its Impact on Life in the Mediterranean Region, September 28 - October 01, 2013, Istanbul, Turkey, *Fresenius Environmental Bulletin*, vol. 23, N 12b, pp. **3286-3295**, 2014.
127. *CHIAREZZA, ANALISI E INFORMAZIONE SULL'ACQUA CHE ARRIVA NELLE NOSTRE CASE DALLA DIGA DEL PERTUSILLO. UNA PRIMA INIZIATIVA A LEVERANO DOMENICA 12*,
<http://www.leccecronaca.it/index.php/2017/03/01/chiarezza-analisi-e-informazione-sull-acqua-che-arriva-nelle-nostre-case-dalla-diga-del-pertusillo-una-prima-iniziativa-a-leverano-domenica-12/>, 1 marzo 2017
128. *Basilicata, il Texas italiano tra petrolio, disastro ambientale e aumento dei tumori. Traffici di rifiuti pericolosi. Sversamenti e perdite nel lago che alimenta l'acquedotto pugliese. Campioni di acqua con metalli pesanti*. <https://espresso.repubblica.it/inchieste/2016/04/08/news/la-basilicata-tra-petrolio-e-disastro-ambientale-1.258171/>, 11 aprile 2016
129. *Traffici di rifiuti pericolosi. Sversamenti e perdite nel lago che alimenta l'acquedotto pugliese. Campioni di acqua con metalli pesanti. Lo scandalo che ha portato alle dimissioni del ministro Federica Guidi ha svelato il lato oscuro della regione da cui si estraggono 85mila barili al giorno*, <https://espresso.repubblica.it/inchieste/2016/04/08/news/la-basilicata-tra-petrolio-e-disastro-ambientale-1.258171/>, 11 aprile 2016
130. *BASILICATA: TERRA DI PETROLIO MA SOPRATTUTTO D'ACQUA. SULLA DIGA DEL PERTUSILLO INCOMBE PERÒ UN GRAVE RISCHIO D'INQUINAMENTO DA "ORO NERO*,
<https://www.wateronline.info/2015/03/04/basilicata-terra-di-petrolio-ma-soprattutto-dacqua-sulla-diga-del-pertusillo-incombe-pero-un-grave-rischio-dinquinamento-da-oro-nero/>, Mar 4, 2015
131. *Interrogazioni parlamentari*, 21 luglio 2015, <https://www.europarl.europa.eu>
132. *Interrogazioni parlamentari*, 7 gennaio 2015, <https://www.europarl.europa.eu>
133. *Petrolio, la contaminazione delle falde in Val d'Agri*,
<https://www.basilicata24.it/2014/05/petrolio-la-contaminazione-delle-falde-in-val-dagri-13939/>, 21 Maggio 2014
134. *Viaggio nella più grande riserva di petrolio d'Italia*
<https://www.internazionale.it/reportage/2015/08/15/basilicata-petrolio>, 15 agosto 2015
135. *L'Arpab trova, di nuovo, idrocarburi nell'Agri e nel Pertusillo, ma sbaglia l'unità di misura*,
<https://covacontro.org/larpab-trova-di-nuovo-idrocarburi-nellagri-e-nel-pertusillo-ma-sbaglia-lunita-di-misura/>, OTT 31, 2017
136. <http://dorsogna.blogspot.com/2017/04/centro-oli-eni-di-viggiano-2017>, Centro Oli ENI di Viggiano. 2017: chiuso per inquinamento; 1998: petrolio bene comune da spalmarci su tutta la Basilicata, 16th April 2017
137. *Calvello, acqua color porpora nel Torrente, Timori dei cittadini. Il liquido confluisce nella diga del Camastra che disseta il Potentino*,
<https://www.lagazzettadelmezzogiorno.it/news/home/879572/calvello-acqua-color-porpora-nel-torrente.html>, 14 Aprile 2017
138. *Diciotto pesticidi nell'acqua del fiume Agri nonostante le bandiere blu*
<https://covacontro.org/diciotto-pesticidi-nellacqua-del-fiume-agri-nonostante-le-bandiere-blu/>, GIU 22, 2020
139. *Toluene trecentosessanta volte la soglia di legge nel Pertusillo: il composto tossico nella chiazza nera di inizio maggio*
<https://covacontro.org/toluene-trecentosessanta-volte-la-soglia-di-legge-nel-pertusillo-il-composto-cancerogeno-presente-nella-chiazza-nera-di-inizio-maggio/>, GIU 10, 2019
140. *La Basilicata sottomessa al petrolio*

- <https://www.qualenergia.it/articoli/20140930-la-basilicata-sottomessa-al-petrolio/>, 30.09.2014
141. *Il petrolio in basilicata, il pozzo di monte grosso: gli articoli di oggi sul corriere della sera*, <http://www.comitatonooilpotenza.com/>, 22 Settembre 2008
 142. *Idrocarburi pesanti in un campione di latte proveniente da Viggiano: presenti anche arsenico, cadmio, piombo ed IPA*, <https://covacontro.org/idrocarburi-pesanti-in-un-campione-di-latte-proveniente-da-viggiano-presenti-anche-arsenico-cadmio-piombo-ed-ipa/>, MAG 24, 2018
 143. *Idrocarburi pesanti nel caciocavallo podolico, quasi un grammo per chilo, oltre che nella carne: anche nel parmigiano reggiano le tracce sono consistenti* <https://covacontro.org/idrocarburi-pesanti-nel-caciocavallo-podolico-quasi-un-grammo-per-chilo-oltre-che-nella-carne-anche-nel-parmigiano-reggiano-le-tracce-sono-consistenti/>, DIC 15, 2017
 144. *Val d'Agri Prato Verde, No Scorie Trisaia: "Perchè la Regione Basilicata non riparte dal ripristino dell'area pozzo Pergola 1"*, <https://www.sassilive.it/cronaca/ambiente/val-dagri-prato-verde-no-scorie-trisaia-perche-la-regione-basilicata-non-riparte-dal-ripristino-dellarea-pozzo-pergola-1/>, 15 Ottobre 2019
 145. *Pozzo Pergola 1: la Commissione VIA del ministero di Costa da parere positivo*, <https://www.gazzettadellavalldagri.it/messa-in-produzione-pozzo-pergola-1-la-commissione-via-del-ministero-di-costa-da-parere-positivo/>, 01.09.2020
 146. *Trivella party in Basilicata: benvenuti nel Texas italiano*, <https://www.today.it/cronaca/petrolio-basilicata-lucania.html>, 22 gennaio 2014
 147. *Pozzo Pergola 1: i trucchi dell'Eni, la deriva della democrazia*, <https://www.basilicata24.it/2020/09/pozzo-pergola-1-i-trucchi-delleni-la-deriva-della-democrazia-83347/>, 04 Settembre 2020
 148. *Pozzo Pergola 1, ignorati legge e impatto, Eni e Regione Basilicata avviano le ricerche a Marsico Nuovo*, <https://covacontro.org/pozzo-pergola-1-ignorati-legge-e-impatto/>, <http://basilicata.basilicata24.it/cronaca/eni-regione-basilicata-violano-legge-marsico-nuovo-15495.php>, MAR 9, 2016
 149. *Val d'Agri Prato Verde, No Scorie Trisaia: "Perchè la Regione Basilicata non riparte dal ripristino dell'area pozzo Pergola 1"*, <https://www.sassilive.it/cronaca/ambiente/val-dagri-prato-verde-no-scorie-trisaia-perche-la-regione-basilicata-non-riparte-dal-ripristino-dellarea-pozzo-pergola-1/>, 15 Ottobre 2019
 150. *Petrolio: stop al pozzo Pergola 1. Il Governo, però, dà il via libera a nuove ricerche di idrocarburi*, <https://www.gazzettadellavalldagri.it/petrolio-stop-al-pozzo-pergola-1-il-governo-pero-da-il-via-libera-a-nuove-ricerche-di-idrocarburi/>, 25 Dicembre 2020
 151. *Rinuncia Eni pozzo Pergola 1: il sindaco di Marsico Nuovo chiedi subito la bonifica e il ripristino dei luoghi*, <https://www.gazzettadellavalldagri.it/rinuncia-eni-pozzo-pergola-1-il-sindaco-di-marsico-nuovo-chiedi-subito-la-bonifica-e-il-ripristino-dei-luoghi/>, 7 Marzo 2021
 152. *Basilicata, la terra suda liquame. L'allarme degli ambientalisti: «I cittadini si ammalano nella più completa disinformazione»*, <https://www.open.online/2020/07/14/basilicata-terra-suda-liquame-allarme-ambientalisti-cittadini-si-ammalano-completa-disinformazione/>, 14 LUGLIO 2020
 153. *Petrolio Basilicata, per chi è utile Tempa Rossa? Renzi: "Al Sud". Verdi: "Solo a Total". Che conferma e si difende*, <https://www.ilfattoquotidiano.it/2016/04/09/petrolio-basilicata-per-chi-e-utile-tempa-rossa-renzi-al-sud-verdi-solo-a-total-che-conferma-e-si-difende/> 2615818/ 09.04.2016
 154. *Fondazione Ambiente Ricerca Basilicata (FARBAS), Studio Epibas, Indagine epidemiologica – ambientale nelle aree interessate dalle attività di estrazione petrolifera in Basilicata, Rapporto tecnico-scientifico, giugno 2020, 72 pp.*
 155. *EMISSIONI NOCIVE, FANGHI TOSSICI, IDROCARBURI. IN UN' INTERVISTA ESCLUSIVA A* www.leccecronaca.it, *PIERNICOLA PEDICINI FA IL PUNTO DELLA DRAMMATICA SITUAZIONE IN BASILICATA: "Renzi lavora per le lobby, non per i cittadini. Le estrazioni petrolifere non garantiscono sviluppo, ma provocano povertà, danni inestimabili e morte"*, <http://www.leccecronaca.it/index.php/2016/04/09/emissioni-nocive-a-viggiano-fanghi-tossici-a-corleto-perticara-idrocarburi-nel-pertusillo-in-un-intervista-esclusiva-a-leccecronaca-it-l-eurodeputato-piernicola-pedicini-fa-il-punto-della-dram/>, 9 aprile 2016
 156. *Tempa Rossa, smaltimento acque di scarto petrolifero nel Sauro. Colella: "Verrà eliminata la radioattività?"*, <https://www.basilicata24.it/2019/09/tempa-rossa-smaltimento-acque-scarto-petroliero-nel-sauro-colella-verra-eliminata-la-radioattiva-67910/>, 02 Settembre 2019

157. La "mappa perduta" dell'inquinamento a Tempa Rossa: a Corleto Perticara composti cancerogeni nelle falde 130 volte la soglia di legge, <https://covacontro.org/la-mappa-perduta-dellinquinamento-a-tempa-rossa-a-corleto-perticara-composti-cancerogeni-nelle-falde-130-volte-la-soglia-di-legge/>, APR 13, 2018
158. "Montegrosso: stiamo sul pozzo": domani iniziativa dei No Triv di Potenza e Brindisi contro le estrazioni alle porte del capoluogo, <https://www.melandrone.it/2015/06/06/montegrosso-stiamo-sul-pozzo-domenica-iniziativa-dei-no-triv-di-potenza-e-brindisi-contro-le-estrazioni-alle-porte-del-capoluogo/>, 6 Giugno 2015
159. Oil Story: il pozzo Montegrosso di Brindisi di Montagna <https://asud.net/oil-story-il-pozzo-montegrosso-di-brindisi-di-montagna/> 5 Luglio 2015
160. Le "pressioni inglesi" sulla Guidi e il regalo da 280 milioni di barili <http://www.antonellocaporale.it/2016/04/09/le-pressioni-inglesi-sulla-guidi-e-il-regalo-da-280-milioni-di-barili/>, 9 Aprile 2016
161. POZZO MONTEGROSSO 2, INTERVIENE LA OLA, <https://www.regione.basilicata.it/giunta/site/Giunta>, 07.08.2013
162. Trivelle, petrolio e salute: il caso della Basilicata, <https://www.zeroviolenza.it/editoriali/item/73526-trivelle-petrolio-e-salute-il-caso-della-basilicata>, 23 novembre 2015
163. Petrolio e salute: la Commissione europea ammette l'emergenza e avvia un'inchiesta, <https://www.basilicata24.it/2018/03/petrolio-salute-la-commissione-europea-ammette-lemergenza-avvia-uninchiesta-53991/>, 28 Marzo 2018
164. Maggior rischio di cancro e mortalità per i lavoratori e chi vive vicino agli impianti petroliferi, Una revisione sistematica e una meta-analisi dell'IARC Oms, www.greenreport.it, 30 Aprile 2021
165. Cosa succede in Basilicata? Perché chi tocca il petrolio muore? [https://www.basilicata24.it/2017/11/cosa-succede-basilicata-perche-tocca-petrolio-muore-50716/Pedicini \(M5S\): "Suicidi, malattie e devastazione. Per fermare lo scempio serve una protesta popolare come quella di Scanzano del 2003", 23 Novembre 2017](https://www.basilicata24.it/2017/11/cosa-succede-basilicata-perche-tocca-petrolio-muore-50716/Pedicini%20(M5S):%20%22Suicidi,%20malattie%20e%20devastazione.%20Per%20fermare%20lo%20scempio%20serve%20una%20protesta%20popolare%20come%20quella%20di%20Scanzano%20del%202003%22,%2023%20Novembre%202017)
166. La Basilicata sottomessa al petrolio, <https://www.qualenergia.it/articoli/20140930-la-basilicata-sottomessa-al-petrolio/>, 30.09.2014
167. Petrolio Basilicata, lo studio (ancora non pubblicato) dell'Istituto superiore di sanità: "Eccessi di mortalità per tumori", <https://www.ilfattoquotidiano.it/2016/04/07/petrolio-basilicata-lo-studio-ancora-non-pubblicato-dellistituto-superiore-di-sanita-eccessi-di-mortalita-per-tumori/2611882>, 7 APRILE 2016
168. Centro ENI in Val d'Agri: cronaca di un disastro ambientale <https://valori.it/centro-eni-in-val-dagri-cronaca-di-un-disastro-ambientale/>, 13.05.2019
169. Di petrolio si può morire: la conferma dal professore Bianchi del Cnr <https://www.basilicata24.it/2017/09/petrolio-si-puo-morire-la-conferma-dal-professore-bianchi-del-cnr-48645/>, 14 Settembre 2017
170. Petrolio e tumori: in Val d'Agri si muore di più, <https://www.rinnovabili.it/ambiente/petrolio-tumori-val-dagri-333>, Aprile 6, 2016
171. Studi sul territorio e sulla popolazione dei comuni di Viggiano e Grumento Nova in Val d'Agri, Progetto per la valutazione di impatto sulla salute, sett.2017, **24 pp.**
172. Studio di coorte residenziale su mortalità e ricoveri nei Comuni di Viggiano e Grumento Nova nell'ambito della VIS in Val d'Agri (Basilicata), *Epidemiol Prev* 2018; 42 (1):**20-33 pp.**
Fabrizio Minichilli, Fabrizio Bianchi, Carla Ancona, Marco Cervino, Gianluigi De Gennaro, Cristina Mangia, Michele Santoro, Elisa Bustaffa, dell'Istituto di Fisiologia Clinica del CNR di Pisa, del Dipartimento di Epidemiologia del Servizio Sanitario Regionale del Lazio, ASL Roma 1, dell'Istituto di Scienze dell'Atmosfera e del Clima del CNR e del Dipartimento di Biologia, Università degli Studi di Bari
173. Basilicata, il Texas italiano tra petrolio, disastro ambientale e aumento dei tumori, <https://www.basilicata5stelle.it/2016/04/11/quando-pittella-parlava-di-sogni-realizzati-e-noi-eravamo-definiti-terroristi/>, 11.4.16
174. Viggiano. Dove la Madonna è nera come il petrolio, <https://www.dinamopress.it/news/viggiano-la-madonna-nera-petrolio/>, 20 giugno 2020

175. *Traffici di rifiuti pericolosi. Sversamenti e perdite nel lago che alimenta l'acquedotto pugliese. Campioni di acqua con metalli pesanti.*
<https://espresso.repubblica.it/inchieste/2016/04/08/news/la-basilicata-tra-petrolio-e-disastro-ambientale-1.258171/>, 11 aprile 2016
176. *Cova Eni di Viggiano: aumento del rischio di mortalità per malattie cardiovascolari e respiratorie, Studio conferma eccessi di mortalità e ospedalizzazione in aree più esposte a inquinanti*, www.greenreport.it, 8 marzo 2018
177. *Valutazione di Impatto sulla Salute: focus sui comuni di Viggiano e Grumento Nova, in Val D'Agri*, <https://www.cnr.it/it/news/8719/valutazione-di-impatto-sulla-salute-focus-sui-comuni-di-viggiano-e-grumento-nova-in-val-d-agri>, 09/05/2019
178. *“Qui in Val d'Agri ci si ammala e il silenzio è stato pagato”*
<https://www.lastampa.it/cronaca/2016/04/11/news/qui-in-val-d-agri-ci-si-ammala-e-il-silenzio-e-stato-pagato>, Un documento della Regione e dell'Istituto di Sanità: nell'area le morti sono aumentate, 11 Aprile 2016, **ULTIMA MODIFICA 08 Luglio 2019**
179. *Salute pubblica. Basilicata, il conto dei tumori, Vicino ai pozzi si muore di più. A Corleto Perticara (4 km da Tempa Rossa) più 23% tra il 2011 e il 2014, contro un aumento regionale del 2%*, <https://www.avvenire.it/attualita/pagine/basilicata-vicino-ai-pozzi-si-muore-di-pi>, 6 aprile 2016
180. *Petrolio Val d'Agri, lo studio epidemiologico scomparso. La Regione che fa: “aspetta che moriamo tutti?”*, <https://www.basilicata24.it/2021/02/petrolio-val-dagri-lo-studio-epidemiologico-scomparso-la-regione-che-fa-aspetta-che-moriamo-tutti-92312>, 12 Febbraio 2021
181. *L'oro di Viggiano - Petrolio in Val d'Agri. Online il reportage sul Centro Oli di Eni*, <https://www.ilsitodifirenze.it/content/311-loro-di-viggiano-petrolio-val-dagri-online-il-reportage-sul-centro-oli-di-eni>, 11/05/2020
 Costanza Castiglioni e Matteo Calì, documentario-reportage “L'oro di Viggiano - Petrolio in Val d'Agri”, 24-27 aprile 2019
182. *I Paesi dell'Unione europea non rispettano il principio chi inquina paga*
 Corte dei conti europea: «A pagare sono troppo spesso i contribuenti europei, non chi inquina», www.greenreport.it, 6 Luglio 2021
183. *La lettera-testamento dell'ingegnere sui veleni che inquinano la Basilicata: "Eni sapeva"*, <https://notizie.tiscali.it/cronaca/articoli/suicidio-ingegnere-cova-viggiano/>, 2 novembre 2017
184. *Centro ENI in Val d'Agri: cronaca di un disastro ambientale*
<https://valori.it/centro-eni-in-val-dagri-cronaca-di-un-disastro-ambientale/>, 13.05.2019
185. *L' ENI TROVA UNA BRUTTA SORPRESA NELL' UOVO DI PASQUA: LA REGIONE BASILICATA DECIDE LA SOSPENSIONE DELLE ATTIVITA' ESTRATTIVE IN VAL D' AGRI. ESULTANO GLI AMBIENTALISTI: “Ci chiamavano allarmisti, era ora!”*. E RILANCIANO SUI PERICOLI DELLA DIGA DEL PERTUSILLO
<http://www.leccecronaca.it/index.php/2017/04/16/l-eni-trova-una-brutta-sorpresa-nell-uovo-di-pasqua-la-regione-basilicata-decide-la-sospensione-delle-attita-estrazioni-in-val-d-agri-esultano-gli-ambientalisti-ci-chiamavano-allarmisti/>, 16 aprile 2017
186. *Eni, misterioso inquinamento da sostanze chimiche nel centro olio Val D'Agri a Viggiano*, <https://www.ilfattoquotidiano.it/2020/11/20/eni-misterioso-inquinamento-da-sostanze-chimiche-nel-centro-olio-val-dagri-a-viggiano/6010827/>, 20 NOVEMBRE 2020
187. *Eni condannata per il centro Oli di Viggiano. Legambiente: «Chi ha inquinato e chi non ha controllato ora deve pagare», «Un segnale importante in nome del popolo inquinato». Eni: «Assoluto rispetto della normativa vigente»*
<https://www.greenreport.it/news/energia/eni-condannata-per-il-centro-oli-di-viggiano-legambiente-chi-ha-inquinato-e-chi-non-ha-controllato-ora-deve-pagare>, 11 Marzo 2021
188. *INCHIESTA PETROLIO IN BASILICATA*, <https://www.legambiente.it/notizie-dal-territorio/inchiesta-petrolio-in-basilicata/>, 11 MARZO 2021
189. *Cova Viggiano: Arpab e Regione insieme verso il “tuttapposto” di Stato?*
 Libera Basilicata, l'Osservatorio Popolare della Val d'Agri, l'ISDE, il Laboratorio per Viggiano sono molto preoccupati circa gli esiti degli studi condotti
<https://www.basilicata24.it/2021/01/cova-viggiano-arpab-e-regione-insieme-verso-il-tuttapposto-di-stato-91578/>, 30 Gennaio 2021
190. *Il disastro di Eni è più vasto del perimetro ipotizzato dalla Procura però adesso si accelera*, <https://covacontro.org/il-disastro-di-eni-e-piu-grande-del-perimetro-ipotizzato-dalla-procura-pero-adesso-si-accelera/>, APR 23, 2019

191. L'Agri è un fiume che scorre interamente in Basilicata, e che dà il nome alla valle omonima. È il secondo della regione per lunghezza con 136 km di corso ma il primo per ricchezza d'acque, <http://www.trattamentoacquelecce.it/inquinamento-acque-in-puglia/>
192. In Basilicata e Puglia bevono e irrigano i campi con l'acqua di questo lago inquinato!!, <https://www.jedanews.com/lago-pertusillo-inquinato-eni-shell/>, 31 OTTOBRE 2014
193. Sversamento petrolio Val d'Agri, nella relazione Ispra tutte le falle del monitoraggio di Eni, <https://www.basilicata24.it/2019/02/sversamento-petrolio-val-dagri-nella-relazione-ispra-tutte-le-falle-del-monitoraggio-eni-62430>, 05 Febbraio 2019
194. Petrolio, la Regione Basilicata (ri)chiude il Centro Oli di Viggiano, Legambiente: «Incapacità di Eni ormai cronica». M5S: «Descalzi se ne faccia una ragione», www.greenreport.it, 18 aprile 2017
195. Processo Eni in Val d'Agri, nuovi aggiornamenti, <https://www.change.org/p/presidente-della-regione-basilicata-marcello-pittella-fermiamo-i-pozzi-di-petrolio-in-basilicata/u/28488165>, 04.02.2021
196. Trivelle. Greenpeace, Legambiente e Wuuf al governo: «Queste nuove autorizzazioni non vanno proprio bene», Subito una exit strategy dalle trivellazioni, investimenti per una svolta davvero verde grazie anche alle risorse del Next Generation EU, www.greenreport.it, 9 Aprile 2021
197. Ambientalisti e accademici diffidano Eni: «Mette a rischio la salute di tutti e la ripresa dell'Italia», www.greenreport.it, 23 Giugno 2021
198. Nuove trivelle in Adriatico, Legambiente, Marevivo e comitati: non è questa la Transizione ecologica, Europa Verde: «Trivelle sì Eolico No», uno scandalo che compromette la transizione energetica nel nostro Paese, 12 Aprile 2021
199. Il manifesto per le energie rinnovabili in Basilicata
Legambiente Basilicata, Alleanza per il fotovoltaico in Italia e Rete degli Studenti Medi della Basilicata sottoscrivono un appello per la decarbonizzazione e la transizione ecologica della Regione, www.greenreport.it, 11 Marzo 2021
200. "Colonia Basilicata", un libro-inchiesta riaccende i riflettori su reati ambientali e tutela della salute, <https://www.tgcom24.mediaset.it/cultura/colonia-basilicata-un-libro-inchiesta-riaccende-i-riflettori-su-reati-ambientali-e-tutela-della-salute>, 13 DICEMBRE 2019
201. Transizione ecologica, associazioni lucane scrivono al ministro Cingolani: Facciamola in Basilicata, «Venga a toccare con mano gli effetti del fossile sull'ambiente, sulla salute e sulle economie locali», <https://www.basilicata24.it/2021/02/transizione-ecologica-associazioni-lucane-scrivono-al-ministro-cingolani-facciamola-in-basilicata-92487/>, 17 Febbraio 2021
202. Cosa sta accadendo alle acque del Pertusillo, la grande diga della Basilicata
<https://www.greenme.it/approfondire/come-e-andata-a-finire/diga-pertusillo-inquinamento/>, 14 MARZO 2017
203. Danni alla salute umana causati dall'idrogeno solforato, **Maria Rita D'Orsogna, Thomas Chou**, Department of Mathematics, California State University at Northridge, Los Angeles, Department of Biomathematics, David Geffen School of Medicine, University of California, Los Angeles, January 14, 2010, **43 pp.**
204. Petrolio in Basilicata: disastri umani e ambientali, Maria R. D'Orsogna, California State University at Northridge, Los Angeles, CA (USA), 68 pp., www.en.calameo.com/read/00003156586c868dea7c1
205. No Triv., D'Orsogna: Petrolio arricchisce solo investitori stranieri, www.statoquotidiano.it, 15/10/2012/no-triv-dorsogna-petrolio-arricchisce-solo-investitori-stranieri/105124/, 15.10.2012