

“Affare” PETROLIO. Punta dell’Iceberg. Basilicata

PARTE 2

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 i 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

4. Centro Olio Val d'Agri, C.O.V.A.

Viggiano è un comune di poco più di **3'364 abitanti**, nel cuore della **Val D'Agri**, in Basilicata. Qui, tra il **Parco Naturale dell'Appennino Lucano** ed il **Lago Pertusillo**, sorge la più grande centrale di estrazione petrolifera su terra ferma d'Europa: il **Centro Olio ENI di Viggiano, C.O.V.A.**, che da **20 anni** estrae petrolio nella Valle.

Il **C.O.V.A.** è entrato in funzione nel **1996**.

Attualmente il Centro viene considerato **un'industria a rischio di incidente rilevante**, soggetto a **normativa Seveso III**, per la quale è obbligatoria la realizzazione del piano di emergenza esterno. (52)

Una volta **Viggiano** era conosciuto per il volto della statua della **Patrona della Basilicata**, la **Madonna Nera**.

Dall'altezza di **1'725 m** del **Sacro Monte di Viggiano** si vede la sintonia dei boschi, monti e colli. Ma fin giù nella Valle spicca il grigio metallico del **Centro C.O.V.A.**, il più grande d'Italia, come una nota che stona tra tanto verde.

Ora dai camini del **Centro Oli** si alzano **Fumi Neri**.

Dal **C.O.V.A.** escono fiammate, rumori anomali e assordanti, odori nauseabondi ed emissioni di gas velenosi, si producono piccoli terremoti, inquinamenti del suolo, aria, acqua.

Ogni anno però l'**ENI** versa nelle casse comunali di **Viggiano** circa 10 milioni di euro di **royalties**.

Questo è il prezzo per estrarre il petrolio e il gas da **20 Pozzi petroliferi** presenti nel territorio di **Viggiano**.

Enzo Vinicio Alliegro, antropologo dell'*Università Federico II di Napoli*, autore del libro **"Il Totem Nero. Petrolio, sviluppo e conflitti in Basilicata"**, presentato in 70 località diverse ma non a **Viggiano**, riassume così il pensiero dei viggianesi: *"Spetta a noi valutare la pericolosità? No, se fosse inquinante sarebbe chiuso... C'è un rapporto di assuefazione, naturalizzazione, i figli lavorano con i padri nel comparto petrolifero. Molti ragazzi sospendono gli studi universitari per andare a lavorare all'ENI. In un contesto di risorse limitate, il petrolio è diventato un grandissimo produttore di sogni e di soldi"*.

È dello stesso parere **Camilla Nigro**, **Presidente** della sezione locale di **Libera**, l'**Associazione Nazionale contro le Mafie**: *"A Viggiano ci sono enormi interessi da difendere, e di conseguenza silenzi e omertà"*. (35)

C.O.V.A. ENI di **Viggiano** occupa **180'000 m²**.

In **16** anni, dal **2001** al **2017**, **C.O.V.A.** ha contaminato **26'000 m²** di suolo, pari al **15 %** dell'area di **180'000 m²**, ha smaltito irregolarmente oltre **854'000 t** di sostanze pericolose. (53)

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-ricolo-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

Nel **Centro C.O.V.A.** viene effettuata una separazione della miscela di **idrocarburi**, **gas** naturale e **acque** di strato.

L'olio prodotto è inviato alla **raffineria** di **Taranto** mediante un oleodotto lungo **137 km**. Ogni giorno per **Taranto** viaggiano 3,4 milioni di m³ di **gas** e 81'868 barili di **petrolio** (*ogni barile contiene 159 l*).

Il **gas** viene immesso nella rete di distribuzione **Snam Rete Gas**.

L'**acqua** di strato viene trattata e poi **re-iniettata** in unità geologiche profonde.

L'olio grezzo proviene da **6 dorsali** diversi:

Grumento Nova

Caldarosa

Caldarosa ex Costa Molina

Volturino-Alli

Monte Alpi

Volturino-Cerro Falcone (36, 54)

Viggiano è oggi la capitale del petrolio italiano. Nel suo comune ci sono **20 Pozzi**. (*Figura 19*).



Figura 19. Ubicazione dei Pozzi e del Centro C.O.V.A. nel territorio della Val d'Agri, Osservatorio Ambientale "Val d'Agri", 2015. (6)

Spesso **C.O.V.A.** ha sminuito l'inquinamento che produceva, ha nascosto gli incidenti.

In un documentario-reportage prodotto nell'aprile **2019** dai giornalisti **Costanza Castiglioni** e **Matteo Calì**, intitolato "**L'oro di Viggiano - Petrolio in Val d'Agri**", **Isabella Abate** dell'**Osservatorio Popolare Val d'Agri** ha detto: "Abbiamo contato negli ultimi 7 anni **101 incidenti** che **ENI** chiama "**episodi**": fiammate altissime, nauseabonde in tutta la Valle, sversamenti da serbatoi... Il piano di emergenza esterno non esiste e nel caso di incidente grave del C.O.V.A. la cittadinanza non sa a chi rivolgersi..." (55)

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

IL GIALLO DI C.O.V.A.

Nell'agosto del **2013 Gianluca Griffa**, un ingegnere **ENI** di 38 anni, responsabile del **C.O.V.A.**, si è tolto la vita nei boschi vicino alla sua casa di **Montà d'Alba (Cuneo)**.

Prima di morire, l'ingegnere piemontese aveva scritto una lunga lettera, quasi una **perizia tecnica**, indirizzata ai **Carabinieri di Viggiano**, agli ispettori del **MISE (Ministero dello Sviluppo Economico)** e alla **Polizia mineraria** dell'**UNMIG**, dove descriveva i problemi riscontrati all'interno del **C.O.V.A.** e tra questi la perdita di greggio proveniente dal fondo di 2 dei 4 serbatoi presenti nello stabilimento. Dalla lettera emergeva che **le perdite di idrocarburi sarebbero iniziate nel 2012**, ma "per ordini superiori" sarebbero state "nascoste", al fine di non fermare la produzione.

Quindi, l'**ENI** era a conoscenza, già nel **2012**, dei problemi di tenuta dei serbatoi venuti alla luce solo a gennaio del **2017**, quando fu sversato almeno **400 t di greggio** nel terreno tra l'impianto e la falda acquifera sottostante.

Solo **5 anni dopo la lettera di Griffa** è stata ufficializzata la perdita di **400 t** di petrolio, ma la quantità di greggio che è stato veramente sversato **potrebbe essere molto di più**.

Nella lettera di **Griffa** sarebbero stati elencati tutti i **problemi di sicurezza** del **Centro Oli**, riguardanti sia la tenuta dei serbatoi che le **"perdite di processo"**. **Griffa** avrebbe anche descritto il clima di **conflittualità** venutosi a creare coi suoi superiori in seguito alle sue segnalazioni, fino alla rimozione dall'incarico e alla convocazione nel quartier generale di Milano, il **22 luglio 2013**.

4 giorni dopo **Griffa** viene trovato impiccato nei pressi della sua abitazione.

La scena del ritrovamento è stata alterata, perché durante il secondo giorno di ricerche, in un punto diverso rispetto a quello dove è poi avvenuto il ritrovamento, i carabinieri trovano una corda appesa ad un albero ed un borsello contenente il cellulare e le sigarette del giovane ingegnere. Gli stessi carabinieri affermano con certezza che erano già passati in quel punto nelle ore precedenti, non notando niente di strano. (56)

Nel **2017 ENI** ha riconosciuto che ha sversato **400 t di petrolio** nell'area industriale di **Viggiano**, nel **Centro C.O.V.A.**, contaminando il suolo e le acque. Il fatto è stato ammesso dall' a.d. dell'**ENI Descalzi**. Una **marea nera** che è giunta fino ad invaso di importanza strategica quale il **Lago del Pertusillo**, le cui acque vengono utilizzate a scopi potabili, irrigui e industriali in **Basilicata** e in **Puglia**.

L'ing. **Guido Bonifacio**, direttore dell'**ASI**, e **Antonio Zuddas**, direttore di **ARGAIP**, hanno rilevato la presenza di **idrocarburi** nelle vasche del **Depuratore** consortile il 23 gennaio, avvertendo il personale **ENI** presso il **C.O.V.A.** di Viggiano, ma non l'**ARPAB**, nè il comune di Viggiano, nè la Regione.

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

“I tecnici del **C.O.V.A.**, ...hanno provveduto ... a rimuoverla con l’ausilio dell’**autospurgo**”, secondo la testimonianza di **Zuddas**. Un po’ come chiedere a un **killer di far sparire il cadavere di una persona che ha appena freddato**, ha commentato il fatto la stampa locale. Dopo qualche tempo la situazione è ritornata ancora così, con gli **idrocarburi**.

A questo punto **ASI** e **ARGAIP** abbiano chiamato **ARPAB, comuni**, etc?

No. Hanno chiesto di nuovo l’intervento dei tecnici **ENI**.

Ma **ENI** non interviene, dichiarando che “**non si tratta di una sostanza da loro prodotta**”.

Solo in questo momento l’**ASI** e l’**ARGAIP** presentano una denuncia e informano gli enti preposti alla tutela dell’**Ambiente e della Salute pubblica** (che non è ENI).

Nelle settimane successive, a seguito dell’intervento del **NOE**, l’**ENI** è costretta a fare dietrofront, ammettendo il problema che **il greggio finito nel sottosuolo, nelle falde acquifere e nel Depuratore consortile** proviene dai loro serbatoi e quantificando la perdita in **400 t**.

In poche settimane va materializzandosi uno scenario da **disastro ambientale**. (57)

57. Non c’è fine ai vel-ENI in Val d’Agri, <https://www.medicinademocratica.org/wp/?p=5323>, novembre 16, 2017

5. Parchi della Regione Basilicata e conflitto con i Pozzi

Il **paradosso** è che **C.O.V.A.** si trova in un'area naturalistica di pregio, una delle più importanti d'Europa.

Le aree naturali protette della **Basilicata** occupano circa il **30 %** della superficie, con **120 aree protette** organizzate in un sistema di **3 Parchi Nazionali, 3 Parchi Regionali, 14 Riserve Naturali regionali e statali, 5 Oasi WWF** di protezione della fauna, **82 SIC, ZSC (Zona Speciale di Conservazione)** e **ZPS (Rete Natura 2000), 2 Zone Umide** considerate di importanza internazionale ai sensi della **Convenzione di Ramsar, 9 aree IBA (2009/147/CE)** ed altre aree protette regionali:

N.3 Parchi Nazionali:

Parco Nazionale dell'Alta Murgia

Parco Nazionale dell'Appennino Lucano Alta Val D'Agri Lagonegrese

Parco Nazionale del Pollino

N. 3 Parchi Regionali:

Parco Regionale Naturale di Gallipoli Cognato Piccole Dolomiti Lucane

Parco Regionale archeologico storico-naturale delle Chiese Rupestri del Materano

Parco Regionale Terra delle Gravine

N.6 Riserve Regionali:

Riserva Regionale Naturale Lago Pantano di Pignola

Riserva Regionale Naturale Abetina di Laurenzana

Riserva Naturale speciale dei Calanchi di Montalbano

Riserva Regionale Lago Laudemio (Remmo)

Riserva Regionale Naturale orientata San Giuliano

Riserva Regionale Naturale orientata Bosco Pantano di Policoro

N.8 Riserve Statali:

Riserva antropologica e Naturale statale I Pisconi

Riserva Naturale biogenetica statale Metaponto

Riserva Naturale biogenetica statale Rubbio

Riserva Naturale Monte Croccia

Riserva Naturale Marinella Stornara

Riserva Naturale Agromonte Spacciaboschi

Riserva Naturale Coste Castello

Riserva Naturale Grotticelle

N.2 Zone Umide Ramsar:

Lago San Giuliano

Pantano di Pignola

N.22 ZSC:

Abetina di Laurenzana ZSC

Bosco Cupolicchio ZSC

Bosco di Rifreddo ZSC

Dolomiti di Pietrapertosa ZSC

Faggeta di Moliterno ZSC

Faggeta di Monte Pierfaone ZSC

Lago Pantano di Pignola ZSC

Monte Li Foj ZSC

Murge di S. Oronzio ZSC

Bosco di Montepiano ZSC

Foresta Gallipoli - Cognato ZSC

Gravine di Matera ZSC
Lago S. Giuliano e Timmari ZSC
Bosco Mangarrone (Rivello) ZSC
Valle del Noce ZSC
Lago La Rotonda ZSC
Valle Basento - Ferrandina Scalo ZSC
Valle Basento Grassano Scalo - Grottole ZSC
Murgia Alta ZSC
Area delle Gravine ZSC
Monte Coccovello - Monte Crivo - Monte Crive ZSC
Alto Ionio Cosentino ZSC

N.48 SIC:

Lago Pertusillo SIC
Monte Alpi - Malboschetto di Latronico SIC
Monte Caldarosa SIC
Monte della Madonna di Viggiano SIC
Monte Raparo SIC
Monte Sirino SIC
Monte Volturino SIC
Serra di Calvello SIC
Costa Ionica Foce Agri SIC
Costa Ionica Foce Basento SIC
Costa Ionica Foce Cavone SIC
Valle Basento - Ferrandina Scalo SIC
Valle Basento Grassano Scalo - Grottole SIC
Bosco di Mesola SIC
Murgia Alta SIC
Bosco Difesa Grande SIC
Pinete dell'Arco Ionico SIC
Area delle Gravine SIC
Valloni di Spinazzola SIC
Costa Ionica Foce Bradano SIC
Acquafredda di Maratea SIC
Monte Coccovello - Monte Crivo - Monte Crive SIC
Marina di Castrocucco SIC
Isola di S. Ianni e Costa Prospiciente SIC
Monte La Spina, Monte Zaccana SIC
Bosco della Farneta SIC
Bosco Magnano SIC
Bosco Vaccarizzo SIC
Lago Duglia, Casino Toscano e Piana di S.Francesco SIC
La Falconara SIC
Timpa dell'Orso-Serra del Prete SIC
Bosco di Chiaromonte-Piano Iannace SIC
Piano delle Mandre SIC
Madonna del Pollino Località Vacuarro SIC
Pozze di Serra Scorzillo SIC
Monte Alpi - Malboschetto di Latronico SIC
Valle Nera-Serra di Lagoforano SIC
Monte La Spina, Monte Zaccana SIC

Serra di Crispo, Grande Porta del Pollino e Pietra Castello SIC
Timpa delle Murge SIC
Bosco Pantano di Policoro e Costa Ionica Foce Sinni SIC
Serra del Prete SIC
Rupi del Monte Pollino SIC
Cima del Monte Pollino SIC
Cima del Monte Dolcedorme SIC
Serra delle Ciavole-Serra di Crispo SIC
Fagosa-Timpa dell'Orso SIC
Monte Sparviere SIC

N.5 ZPS:

Appennino Lucano, Monte Volturino ZPS
Appennino Lucano, Valle Agri, Monte Sirino, Monte Raparo ZPS
Massiccio del Monte Pollino e Monte Alpi ZPS
Pollino e Orsomarso ZPS
Bosco Pantano di Policoro e Costa Ionica Foce Sinni ZPS

N.5 Oasi WWF:

Oasi WWF località San Giuliano
Oasi WWF località Policoro
Oasi WWF località Laudemio
Oasi WWF località Pantano
Oasi WWF località Laurenzana

N.9 IBA:

IBA Fiumara di Atella
IBA135 Murge
IBA139 Gravine
IBA196 Calanchi della Basilicata
IBA137 Dolomiti di Pietrapertosa
IBA195 Pollino e Orsomarso
IBA138 Bosco della Manfredara
IBA141 Val d'Agri
IBA144 Alto Ionio Cosentino

N.2 Altre Aree Protette:

Acquifero della Murgia (PTA Puglia)
Bacino Idrominerario La Calda (Figura 20) (58, 59)

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

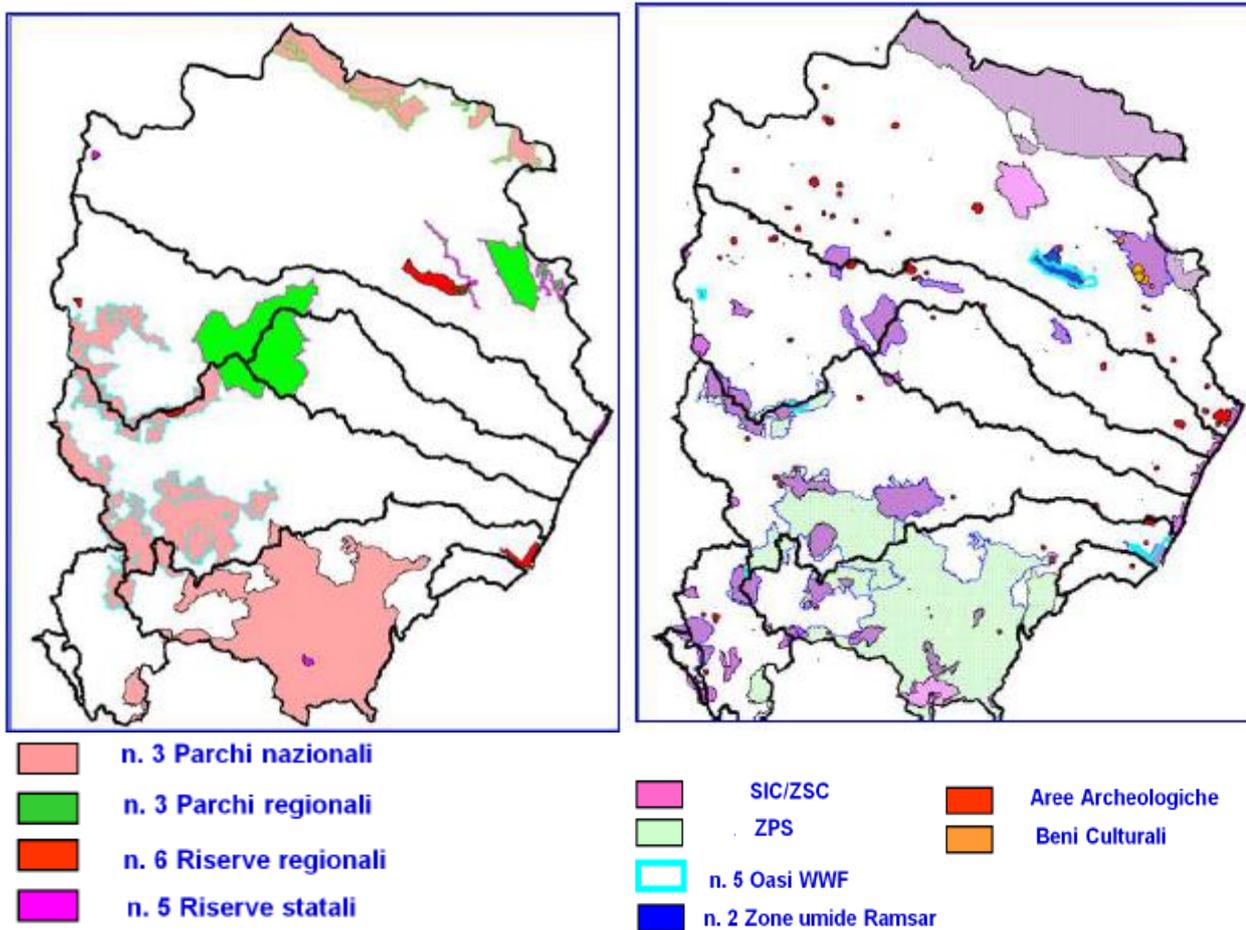


Figura 20. La distribuzione dei Parchi, Riserve, SIC/ZSC, ZPS, Oasi WWF, Zone Umide Ramsar, aree archeologiche nella Regione Basilicata, 2015. (58, 59)

Il **Pregio Naturalistico** della Regione **Basilicata**, i più grandi Parchi e Riserve, sono stati istituiti in anni diversi.

La **Riserva Regionale Abetina di Laurenzana** è stata istituita nel **1988**.

Anche il **Parco Nazionale del Pollino** è stato istituito nel **1988**, e include 56 comuni. Con i suoi **192'565 ha** il **Parco Nazionale** è il più grande d'Italia. Qui abitano **l'aquila reale, il picchio nero, il gracchio corallino, il lanario, il capovaccaio, il nibbio reale, il gufo reale, il corvo imperiale, il falco pellegrino, il piccolo roditore driomio, il lupo appenninico, il gatto selvatico, il capriolo endemico e la rarissima lontra**. Dal novembre **2015** è considerato sito **Patrimonio UNESCO**.

Il **Parco Regionale della Murgia Materana**, istituito nel **1990**, si estende per circa **6'000 ha** dove si incontrano numerosi rapaci: **nibbi reali, falchi pellegrini, poiane e gheppi** i più frequenti rapaci diurni, mentre tra i notturni vi sono la **civetta, il gufo e l'allocco**.

Il **Parco Regionale di Gallipoli Cognato e Piccole Dolomiti Lucane** è stato istituito nel **1997**.

La **Riserva Regionale San Giuliano** è stata istituita nel **2000** e si estende per circa **1'000 ha** tra i comuni di **Matera, Miglionico e Grottole**. Il territorio della

Riserva comprende il **Lago di San Giuliano**, creato dallo sbarramento del **Fiume Bradano**.

Il **Parco Naturale Regionale del Vulture** è stato istituito nel **2017**.

Nella **Riserva Regionale Lago Piccolo di Monticchio** il **Lago Piccolo** è una delle due bocche dell'antico **vulcano Vulture** che insieme al **Lago Grande** formano l'intero cratere. La profondità del Lago supera i **1'000 m.** (59)

IL CONFLITTO PETROLIO - PARCO

La storia dell'istituzione del **Parco Nazionale Val d'Agri Lagonegrese** è stata fortemente influenzata dall'attività estrattiva.

Qualcuno ha definito il **Parco Nazionale della Val d'Agri Lagonegrese** il **Parco della Val d'AGIP**, per sottolineare la **rapacità** delle compagnie petrolifere che pretendono di effettuare le **attività estrattive** dentro un **Parco Nazionale**. (60)

L'istituzione del **Parco della Val d'Agri** era stata prevista già nel **1991**.

Nel **1993 WWF, Legambiente e Pro Natura** della **Basilicata**, al fine di proteggere le bellezze naturalistiche della zona, ricca di **risorse idriche**, fanno ancora una proposta di perimetrazione in cui venivano inclusi i principali **biotopi** dell'area:

il *Lago del Pertusillo*, la *Riserva Naturale ed Oasi Lago di Pignola* gestita dal WWF, il *Bosco di Rifreddo*, l'*Abetina di Laurenzana*, il *Monte Pierfaone*, il "Faggeto" di *Moliterno*, il *Fosso Fabbricata*, il *Monte Volturino*, il *Monte Sirino*, il *Monte Raparo*, la *Foresta Regionale di Fossa Cupa*, la *Foresta Regionale S. Giovanni*, la *Foresta Regionale Fieghi-Cerreto*, la *Foresta Regionale Magrizzi Cieliagresti*, il *Bosco Caccia*, il *Bosco La Petina*, le *Aree carsiche del Lagonegrese*, la *Montagna Grande di Viggiano*, il *corso del Torrente Maglie*.

Nonostante tutto, i mass media nazionali di fronte alle **sensazionali scoperte** di **giacimenti petroliferi** nella **Val d'Agri** fanno passare l'istituzione del Parco in secondo piano, e le **società petrolifere** ricevono dalla **Regione** e dal **Ministero dell'Ambiente** le autorizzazioni ad effettuare ricerche ed **estrazioni petrolifere**.

Successivamente l'istituzione del Parco è stata ribadita nel **1998**, poi nel **2006**.

La profonda contraddizione tra l'attività di estrazione dell'"**ORO NERO**" e gli obiettivi dell'area protetta sposta e allunga l'istituzione del Parco di **16 anni**.

Finalmente l'8 dicembre 2007 il Parco è stato istituito. Il forte ritardo, rispetto al progetto iniziale del **1991**, **è da imputare alle forti pressioni di alcune multinazionali petrolifere**. La porzione centrale della **Val d'Agri**, contraddistinta da **elevata antropizzazione** e dalle attività legate al **petrolio**, rimane esclusa dal Parco. (Figure 21, 22) (60)

Un **Corridoio Ecologico** collega la zona Nord con quella Sud del Parco. (61)

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_Lagonegrese

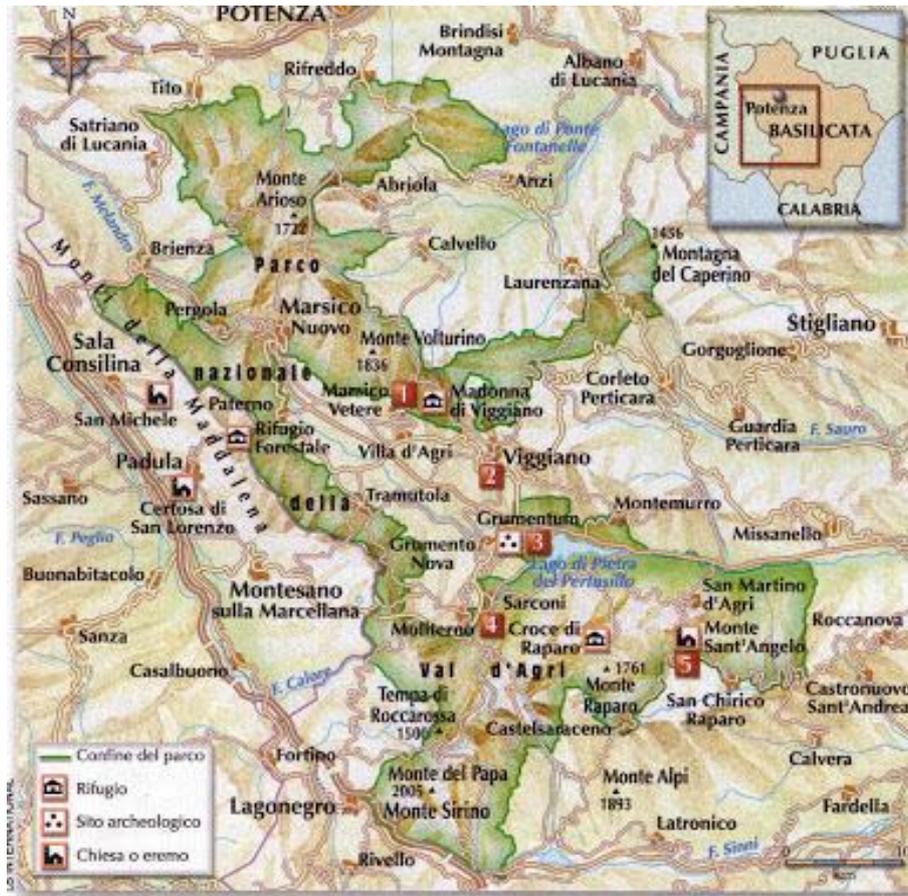


Figura 21. Parco Nazionale Appennino Lucano Val d'Agri Lagonegrese. (61)

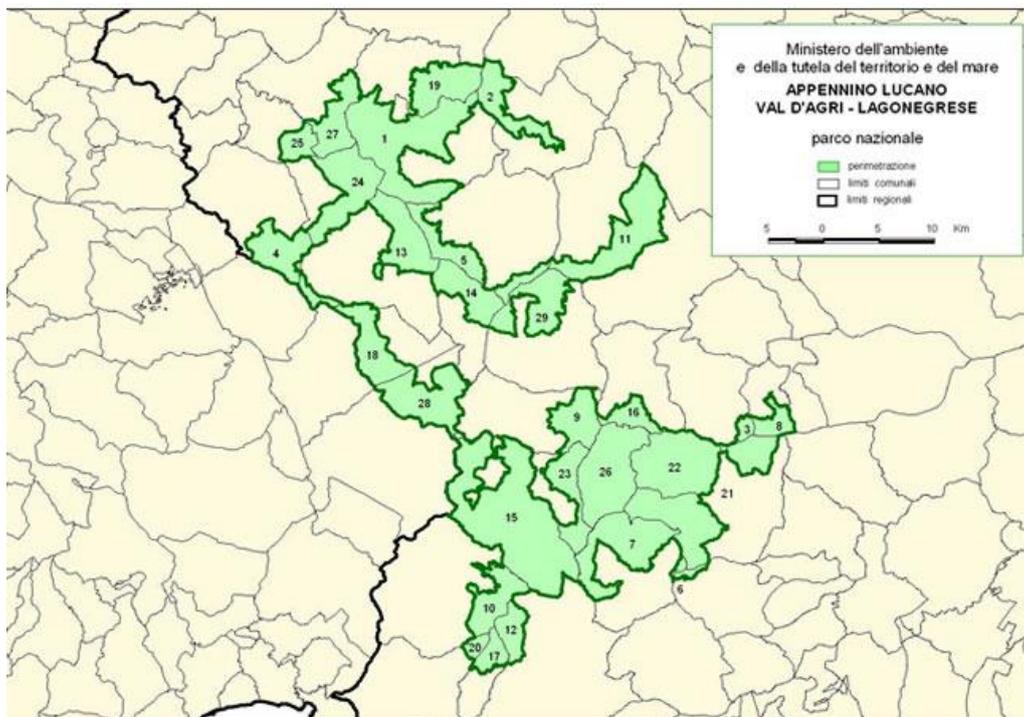


Figura 22. Parco Nazionale dell'Appennino Lucano Val d'Agri Lagonegrese, Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Mare, la numerazione si riferisce all'elaborato cartografico. (62)

62. <https://www.minambiente.it/pagina/parco-nazionale-dellappennino-lucano-val-dagri-lagonegrese>

Il **Parco Nazionale dell'Appennino Lucano Val d'Agri Lagonegrese** copre un territorio di **68'996 ettari** e include 29 comuni e 9 comunità montane: *Abriola, Anzi, Armento, Brienza, Calvello, Carbone, Castelsaraceno, Gallicchio, Grumento Nova, Lagonegro, Laurenzana, Lauria, Marsico Nuovo, Marsicovetere, Moliterno, Montemurro, Nemoli, Paterno, Pignola, Rivello, San Chirico Raparo, San Martino d'Agri, Sarconi, Sasso di Castalda, Satriano di Lucania, Spinoso, Tito, Tramutola, Viggiano.*

Tra i vari animali presenti si segnalano il **lupo dell'Appennino**, il **cervo**, il **capriolo**, il **cinghiale** e la **lontra** lungo il **Fiume Agri**. (63, 64)

16 anni è durato l'iter per l'istituzione del **Parco Nazionale Val d'Agri Lagonegrese**. Si è passati da una prima proposta di perimetrazione pari ad un'estensione di circa **160'000 ettari** all'attuale area frastagliata di **70'000** effettivi. Oggi il Parco comprende la corona montuosa della **Val d'Agri, Monte Sirino, M. Vulturino, M. di Viggiano, M. Raparo**, il **Lago del Pertusillo** ed **11 Siti SIC**, habitat di specie animali e vegetali di grande importanza scientifica. (37, 65)

Tuttavia, nel **2017 ENI** presenta la richiesta di nuova perforazione, nel **Parco Nazionale dell'Appennino Lucano Alta Val D'Agri Lagonegrese**, del **Pozzo** di estrazione **ALLI 5, nell'Area Cluster Sant'Elia 1-Cerro Falcone 7**, che si trova in località **Civita** di **Marsicovetere**, dove già sono presenti **2 Pozzi attivi**.

L'Ente Parco si scontra fortemente con questa richiesta che risulta inammissibile nel rispetto della funzione di protezione del **capitale naturale** del **Parco**. Il Parco ha dichiarato la propria contrarietà al progetto al **Ministero dell'Ambiente**, con gli effetti negativi alla **biodiversità** e agli ecosistemi essenziali per l'**avifauna**. L'area interessata alla richiesta di perforazione dista circa **900 m** dal Parco, e sorge a poco più di **1 km** dalle aree **ZSC** di **Monte della Madonna di Viggiano** e di **Monte Volturino**, e dall'area **ZPS Appennino Lucano**.

L'area di **estrazione petrolifera** è compresa in una vasta area perimetrata come **IBA** che ha una superficie di oltre **110'295 ha** che continua con altre 2 importanti **IBA**, "**Pollino e Orsomarso**" e "**Calanchi della Basilicata**". Si tratta di un'area di grande interesse ambientale, un **corridoio ecologico** che fa parte della **Rete NATURA 2000**, che sarebbe danneggiata da ulteriori **Pozzi di estrazione petrolifera** che porterebbero ad un inquinamento acustico insopportabile per la **fauna ornitica**, causerebbe cospicui danni a specie protette di elevato valore naturalistico. In più, il territorio è ricco di **Sorgenti** e i territori richiesti per la trivellazione rappresentano **aree di ricarica** per le acque superficiali e sotterranee. (Vedi **Capitolo 2**). (63)

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

Nei limiti della **concessione Val d'Agri** ricadono aree comprese nel **Parco Nazionale Appennino Lucano Val d'Agri Lagonegrese**, nel **Parco Regionale Gallipoli Cognato e Piccole Dolomiti Lucane**. (Figura 23)

Ad oggi **14 di 40 Pozzi** si trovano all'interno del **Parco Nazionale Appennino Lucano Val d'Agri Lagonegrese**.

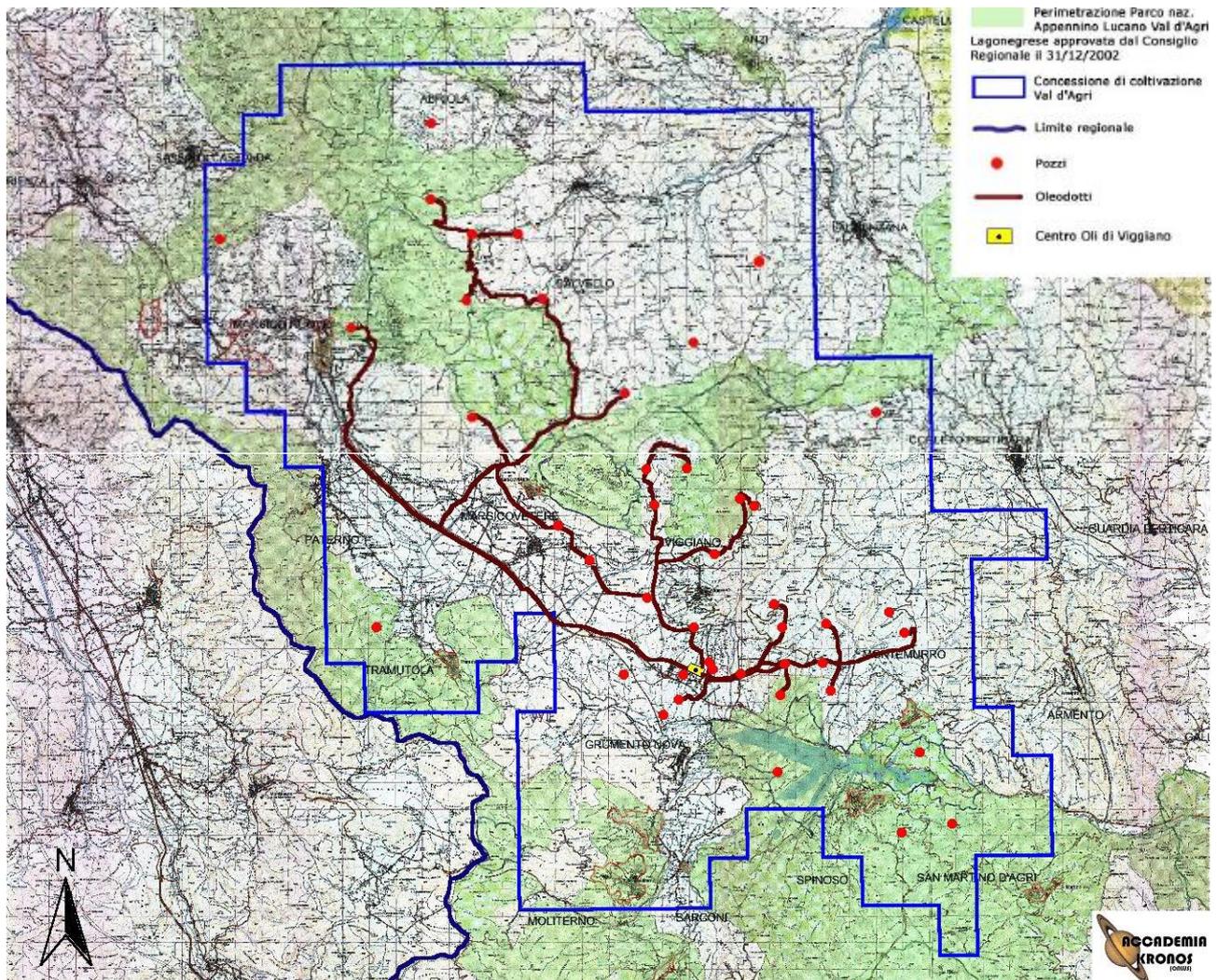


Figura 23. Carta dei giacimenti petroliferi nel Parco Nazionale Appennino Val d'Agri Lagonegrese (Fonte: ENI e la Regione Basilicata). (36)

I pallini rossi nella Figura 23 rappresentano i **Pozzi petroliferi**. Sono inoltre presenti svariate centinaia di km di lunghezza di **oleodotti** di collegamento tra i **Pozzi** e il **C.O.V.A.** di **Viggiano** (colore marrone sulla Figura 23), di cui circa **8 km** ricadono in area **Parco** e altri 6 sui confini. (36)

Il territorio della **concessione Val d'Agri** è caratterizzato dalla presenza di **11 siti** di **Rete Natura 2000 (SIC/ZSC/ZPS)**:

- IT9210005, Abetina di Laurenzana - **323 ha**
- IT9210110, Faggeta di Moliterno - **231 ha**
- IT9210115, Faggeta di Monte Pierfaone - **756 ha**
- IT9210143, Lago Pertusillo - **1'966 ha**
- IT9210180, Monte della Madonna di Viggiano - **792 ha**
- IT9210205, Monte Volturino - **1'590 ha**

- IT9210240, Serra di Calvello - **1'633 ha**
- IT9210271, Appennino Lucano, Valle Agri, Monte Sirino, Monte Raparo - **36'547 ha**
- IT9210270, Appennino Lucano, Monte Volturino - **9'736 ha**
- IT9210195, Monte Raparo - **1'131 ha**
- IT9210170, Monte Caldarosa - **589 ha (6)**

13 Pozzi si trovano all'interno di **SIC Monte Volturino** e **SIC Monte della Madonna di Viggiano, ZPS** e dell'**IBA Val d'Agri**. (37, 65)

Per quanto riguarda una **distanza minima** per l'esercizio di attività di **estrazione petrolifera** dai siti **ZPS/SIC/ZSC/Parchi**, non esiste alcuna normativa italiana che la definisce.

Il progetto di **ENI** è ubicato a circa **1 km** in linea d'aria dai confini del **Parco Nazionale Appennino Lucano Val d'Agri Lagonegrese** e dal **SIC Monte Volturino**, così come a meno di **1,5 km** dal **SIC Monte della Madonna di Viggiano**, e all'interno dell'**IBA Val d'Agri**. (65)

Alberto Diantini dell'**Università di Padova** nell'e-book pubblicato nel **2016** "**Petrolio e biodiversità in Val d'Agri. Linee guida per la valutazione di impatto ambientale di attività petrolifere onshore**", ha studiato le distanze dei **Pozzi** dai territori dei **Parchi, SIC, ZPS, ZSC**, dai **fiumi, laghi e Sorgenti**. (Figura 24)

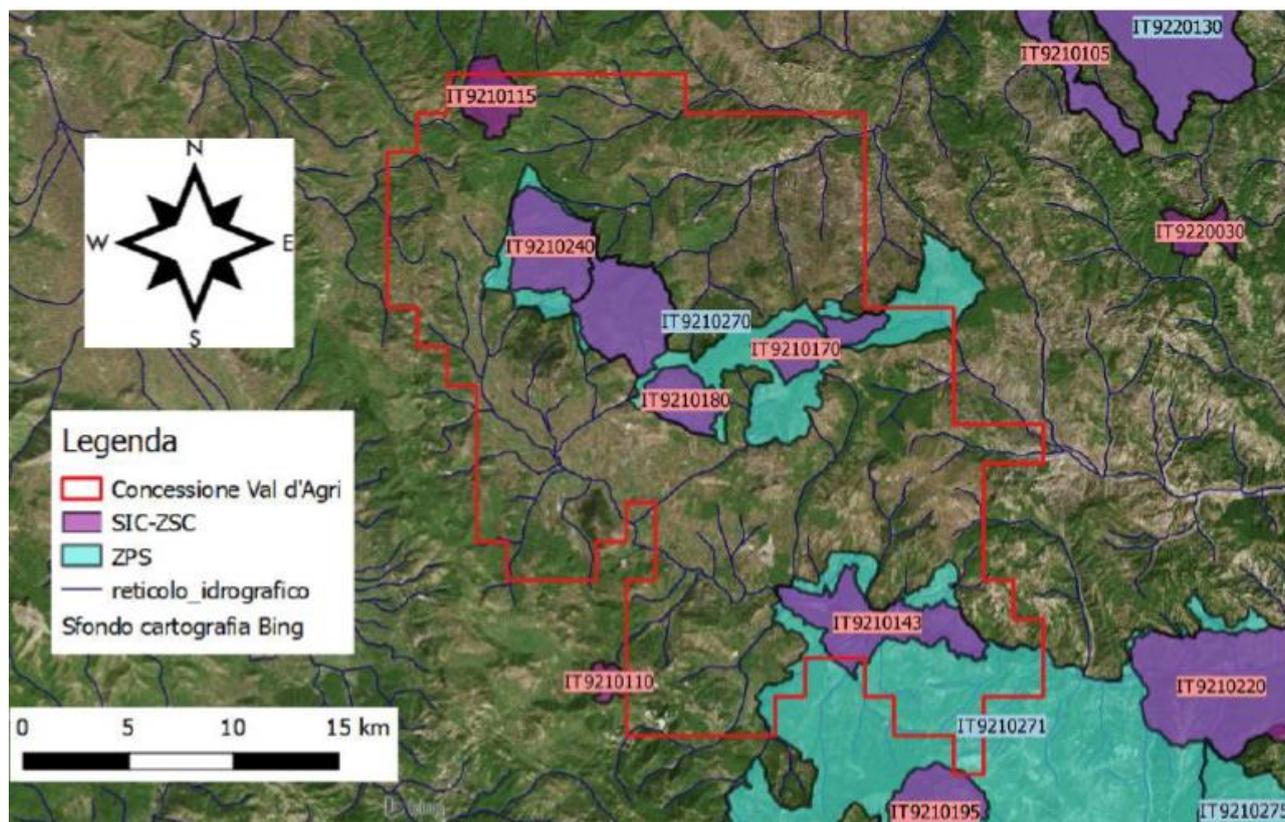


Figura 24. Concessione di coltivazione Val d'Agri, Siti SIC-ZSC e ZPS e reticolo idrografico del fiume Agri, Alberto Diantini, 2016. (6)

23 Pozzi (57,5 % dei Pozzi totali) sono situati all'interno di siti **SIC/ZSC** sino alla distanza di 1,67 km, **10 Pozzi (25 %)** sono collocati entro una distanza compresa tra 2 km e 3,15 km da siti **SIC/ZSC**, **5 Pozzi (12,5 %)** sono situati fra 4,41 km e 4,97 km da siti **SIC/ZSC**, **2 Pozzi (5 %)** – su una distanza tra 5,5 km e 7,2 km. La postazione **CF2 (Cerra Falcone)** si trova all'interno di un **SIC (IT9210205)**, la postazione **CALDAROSA** - all'interno di un **SIC (IT9210170)**. (Figure 25, 26).

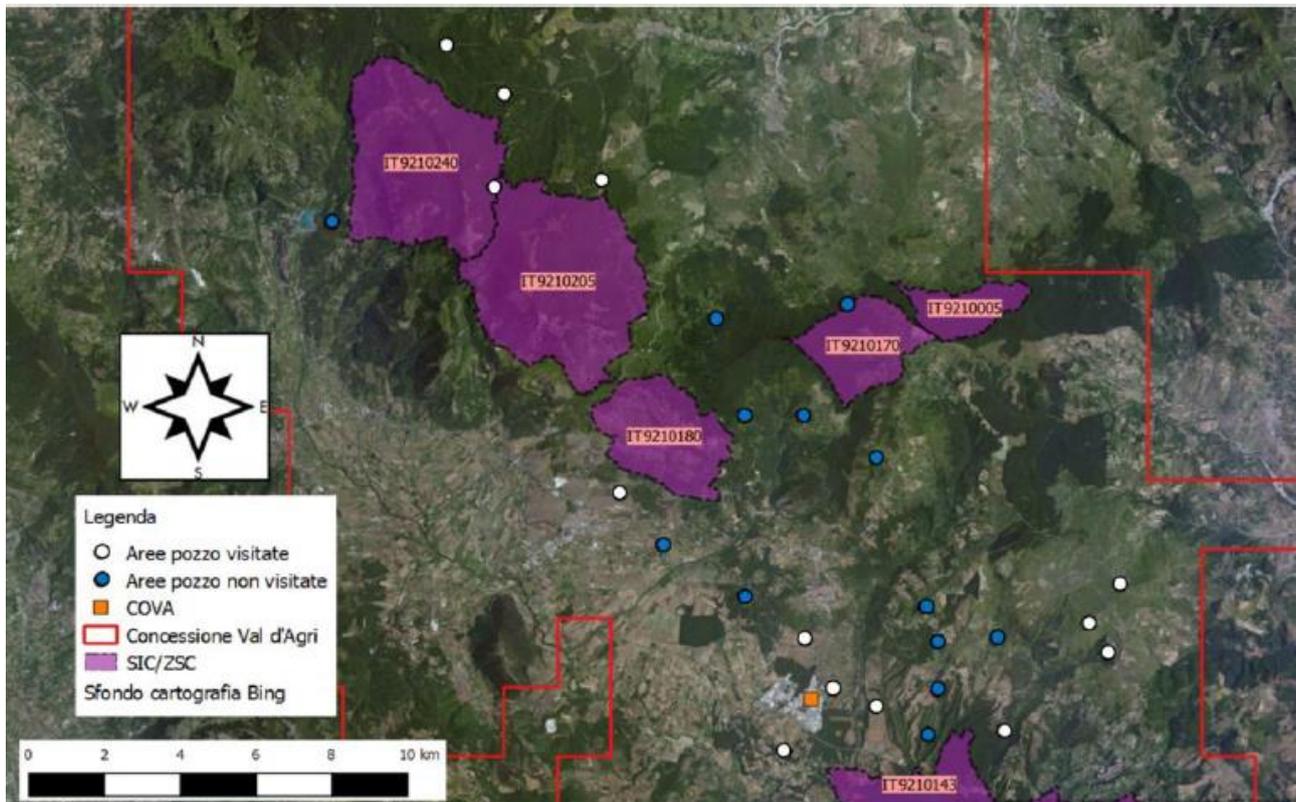


Figura 25. Distribuzione delle aree Pozzo della concessione Val d'Agri rispetto ai confini dei siti SIC/ZSC. (6)

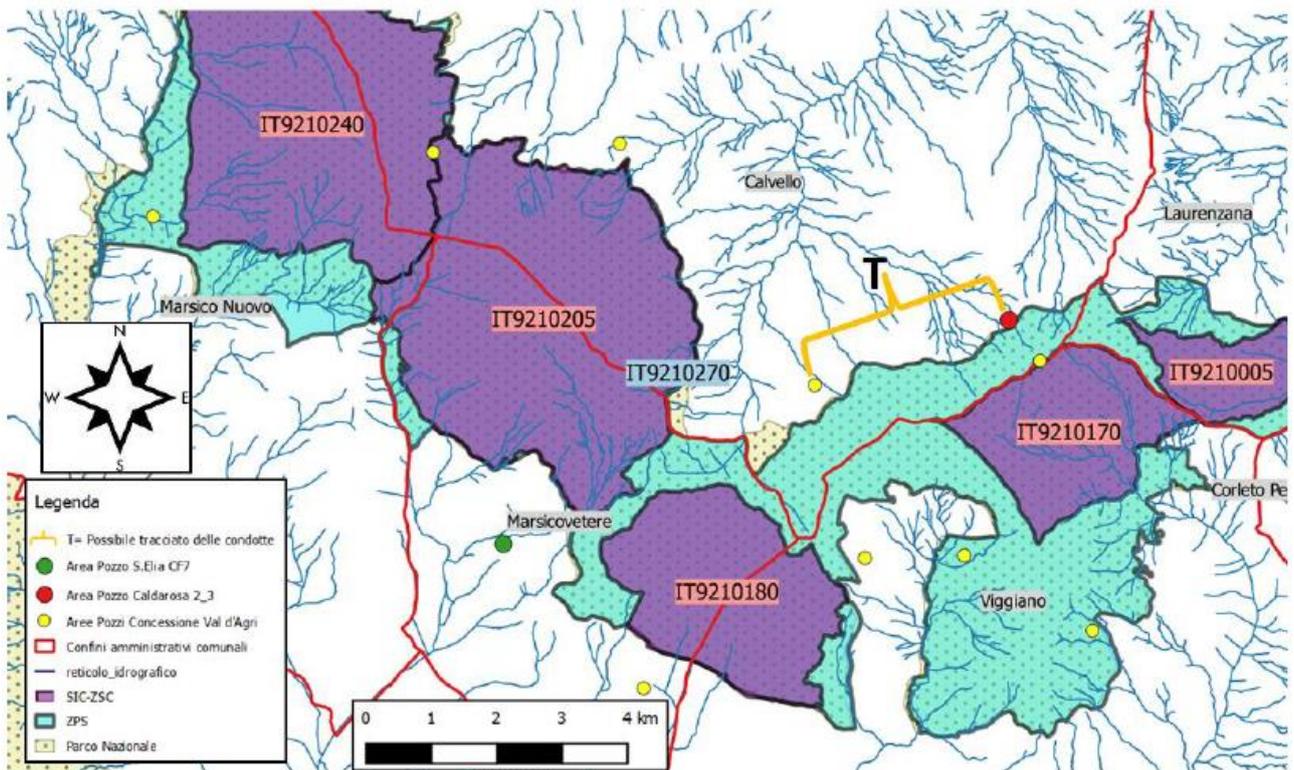


Figura 26. Localizzazione delle aree Pozzi Caldarosa 2/3 e S. Elia 1, Cerro Falcone 7 e aree SIC/ZSC/ZPS, Alberto Diantini. (6)

Di **40 Pozzi** **24 Pozzi** (**60 %** dei pozzi totali) sono situati all'interno di **ZPS** fino alla distanza di 1,11 km, **7 Pozzi** (**17,5 %**) sono situati fra i 1,57 km e i 2,28 km da siti **ZPS**, **5 Pozzi** (**12,5 %**) sono collocati fra 2,58 km e i 3,44 km da siti **ZPS**, i **4 Pozzi** (**10 %**) sono situati a distanze di 3,9 km, 4,27 km e 4,86 km, **13 Pozzi** (**32,5 %**) ricadono entro i confini di siti **ZPS**. (Figura 27)

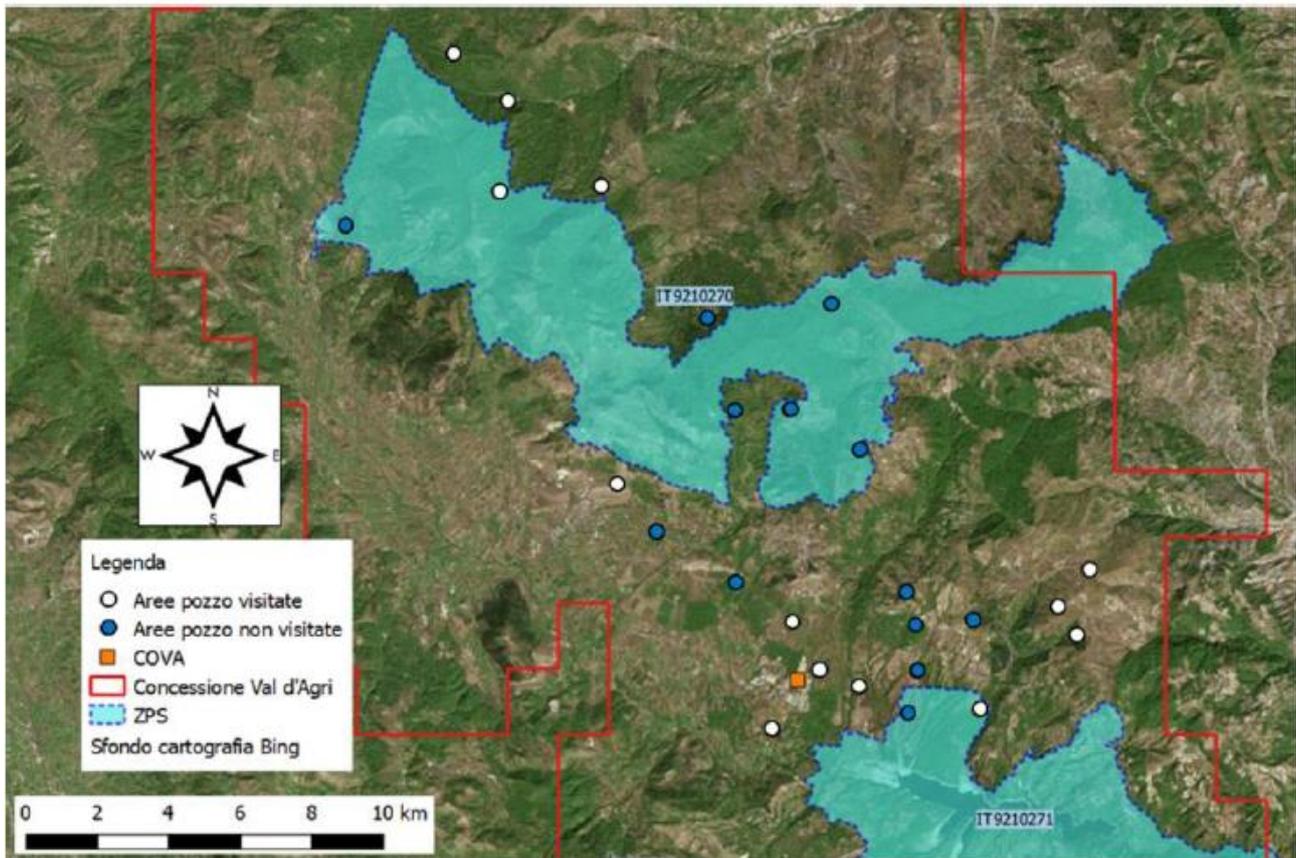


Figura 27. Distribuzione delle aree Pozzo della concessione Val d'Agri rispetto ai confini dei siti ZPS. (6)

Con l'istituzione del **Parco**, **14 Pozzi** sui 40 totali (**Agri, Cerra Falcone, Caldarosa, Monte Alpi, Monte Enoc**), gran parte dei quali produttivi, ricadono all'interno del perimetro del **Parco Nazionale Appennino Lucano Val d'Agri Lagonegrese**. Emerge che **24 Pozzi (60 % dei pozzi totali)** sono situati alla distanza di 0,88 km dal **Parco**, **8 Pozzi (20 %)** sono collocati entro una distanza compresa tra 1,42 km e 2,58 km dal **Parco**, e **4 Pozzi (10 %)** sono situati fra 2,9 km e 3,46 km, **4 Pozzi (10 %)** - fra 4,26 km e 5,5 km dal **Parco**. (Figura 28)

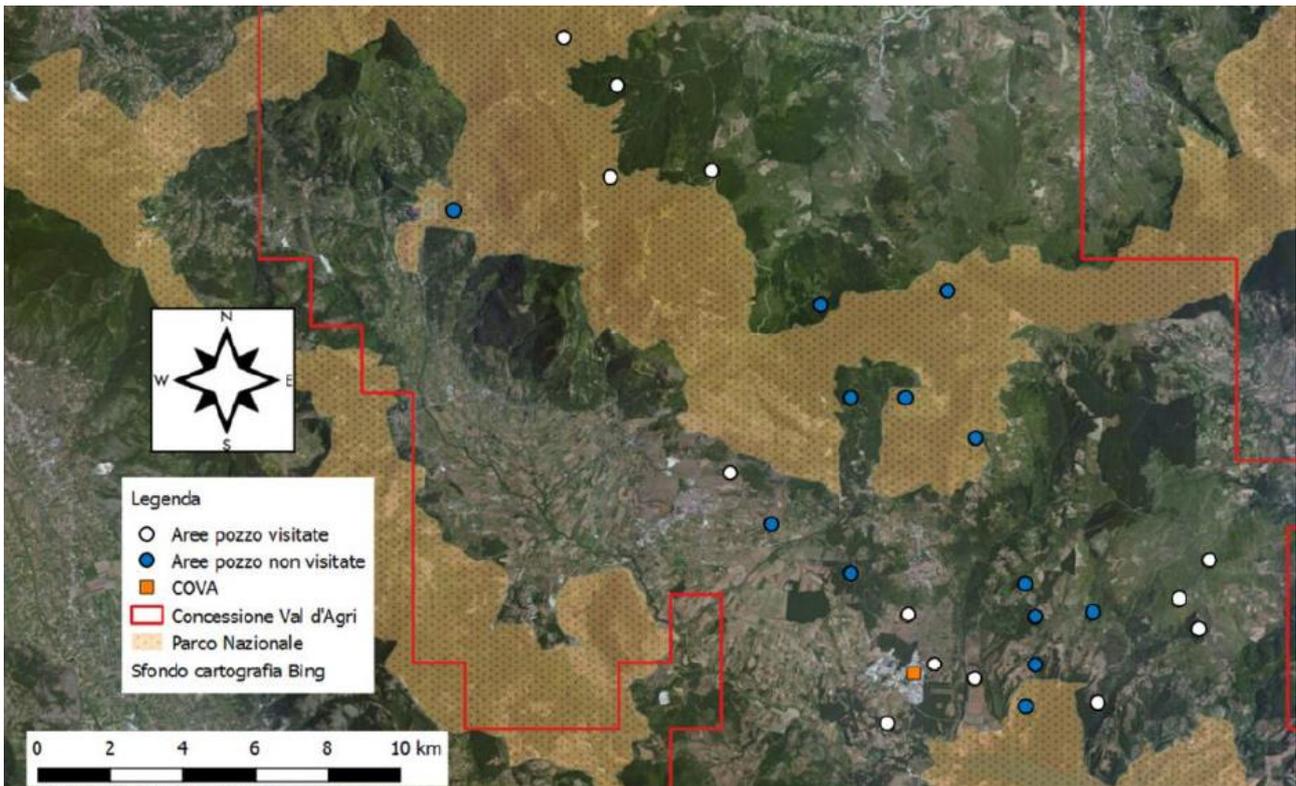


Figura 28. Distribuzione delle aree Pozzo della concessione Val d'Agri rispetto ai confini del Parco Nazionale dell'Appennino Lucano Val d'Agri Lagonegrese. (6)

Emerge che su **40 Pozzi** complessivi, **12 Pozzi** (30 % dei Pozzi totali) sono situati fino alla distanza di 0,58 km da **fiumi, laghi** o **Sorgenti**, **19 Pozzi** (47,5 %) sono situati fra i 0,66 km e i 1,19 km dai **bacini idrici**, **5 Pozzi** (12,5 %) - fra 1,25 km e i 1,84 km, **4 Pozzi** (10 %) - tra 1,97 km e 2,47 km da **fiumi, laghi** o **Sorgenti**. (Figura 29)

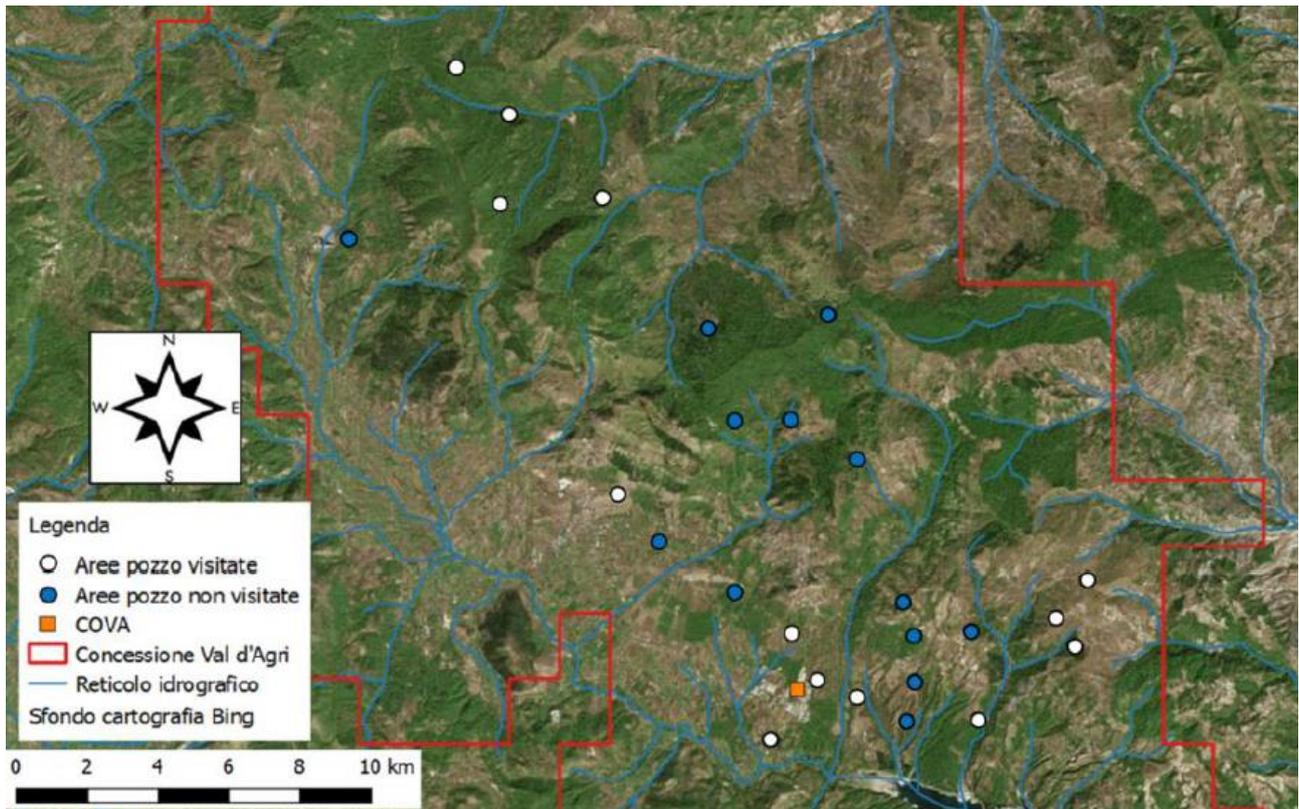


Figura 29. Distribuzione delle aree Pozzo della concessione Val d'Agri rispetto al reticolo idrografico. (6)

Secondo i dati di **Alberto Diantini**, la media distanza dei **Pozzi petroliferi** dalle aree **SIC/ZSC** è di **2,32 km**, da **ZPS** – **1,93 km**, dal **Parco** – **1,97 km**, dai **fiumi/laghi/Sorgenti** – **0,98 km** ! (Tabella 3)

	nome	SE	SIC/ZSC	ZPS	Parco	fiumi/laghi/sorgenti
1	Cluster AGR11/CF6/CF9	P/P/PP	0,54 km da IT9210240	interno IT9210270	interno	0,58 km dal Lago Piana
2	CF1	P	0,85 km da IT9210240	0,63 km da IT9210270	0,53 km	0,2 km da sorgente d/fiumara La Terra
3	CF2	PP	interno IT9210205	interno IT9210270	interno	0,74 km da sorgente d/fiume Piesco
4	Cluster CF3/CF4	P/P	1,4 km da IT9210240	1,11 km da IT9210270	interno	1,2 km da sorgente d/torrente Marsicano
5	Cluster CF5/CF8	P/P	0,34 km da IT9210205	0,34 km da IT9210270	0,34 km	0,72 km da sorgente d/fiumara La Terra
7	CM1	CM	5,5 km da IT9210143	3,9 km da IT9210271	4,26 km	1,06 km da affluente d/torrente Rifreddo
8	CM2	RE	4,97 km da IT9210143	2,64 km da IT9210271	3,12 km	0,78 km da affluente d/torrente Favaletto

9	CM3	CM	7,2 km da IT9210143	4,86 km da IT9210271	5,5 km	1 km da F.A.
10	MA9	A	1,57 km da IT9210143	1,57 km da IT9210271	1,42 km	0,29 km da torrente Rifreddo
11	MA E1	P	0,96 km da IT9210143	interno IT9210271	0,88 km	0,39 km da affluente del lago Pertusillo
12	Cluster Ma6/Ma7/Ma8	P/P/PP	0,66 km da IT9210143	interno IT9210271	interno	0,4 km da affluente d/lago Pertusillo
13	MA 3D	PP	1,67 km da IT9210143	0,57 km da IT9210271	0,57 km	1,2 km da affluente d/lago Pertusillo
14	MA 4X	P	2,3 km da IT9210143	1,58 km da IT9210271	1,5 km	0,36 km da affluente del lago Pertusillo
15	MA 5	P	2,7 km da IT9210143	2,4 km da IT10271	2,33 km	1 km da torrente Casale
16	CALDAROSA 1	PP	0,04 km da IT9210270	interno IT9210270	interno	1 km da sorgente d/torrente Casale
17	CM W1	PP	3,4 km da IT9210143	2,6 km da IT9210271	2,58 km	0,6 km da torrente Rifreddo
18	ME 5	P	3,4 km da IT9210180	2,9 km da IT9210270	2,9 km	1,75 km da torrente Alli
19	ME 1	P	2 km da IT9210170	interno IT9210270	interno	0,38 km da sorgente d/affluente d/torrente Casale
20	Cluster ALLI 1/3	P/P	3,44 km da IT9210180	1,85 km da IT9210270	1,85 km	0,95 km dal torrente Alli
21	Cluster ME WE1/ME 10/A4	P/P/P	0,74 km da IT9210180	0,34 km da IT9210270	0,34 km	0,92 km da torrente Alli
22	Cluster ME 2/ME 9/ME NW	P/P/P	1,42 km da IT9210170	interno IT9210270	interno	0,66 km da affluente Alli
23	Cluster MA N1/ME 3	P/P	4,4 km da IT9210143	3,46 km da IT9210271	3,46 km	1,8 km da torrente Casale
24	Cluster MA 1/MA 2D	PP/P	3,15 km da IT9210143	2,28 km da IT9210271	2,28 km	2,47 km da torrente Casale
25	Cluster MA WE 1/ ME 4	PP/P	4,6 km da IT9210143	4,27 km da IT9210270	4,27 km	1,97 km da torrente Casale
26	VOLTURINO	PP	2,4 km da IT9210205	0,42 km da IT9210270	0,42 km	1,25 km da sorgente d/fiume Piesco

27	ALLI 2 OR	P	0,8 km da IT9210270	0,8 km da IT9210180	0,8 km	2,75 km da sorgente d/torrente Molinara
----	-----------	---	------------------------	------------------------	--------	--

Tabella 3. La distanza in km dei Pozzi dalle aree SIC/ZSC, ZPS, dal Parco e dai fiumi/laghi e Sorgenti in Val d'Agri.

Legenda dei nomi dei Pozzi: AGR – Agri, CF – Cerra Falcone, CM – Costa Molina, MA - Monte Alpi, ME – Monte Enoc. (6)

P = pozzo produttivo

PP = pozzo potenzialmente produttivo ma non erogante

CM = pozzo chiuso minerariamente

RE = pozzo di reiniezione

A = pozzo chiuso minerariamente e in attesa della conversione a pozzo di reiniezione

Data la grande importanza dell'invaso del **Pertusillo**, conclude **Diantini**, dal punto di vista dell'approvvigionamento idrico a scopo potabile, esiste il rischio serio sia per il mantenimento dei **delicati equilibri ecologici** dell'area sia per la **salute umana**.

È fondamentale investire sulla tutela delle risorse naturali presenti in **Basilicata**. I **Parchi** devono svolgere il loro ruolo di difesa del territorio, soprattutto dalla **voracità** delle **compagnie petrolifere**, per evitare una sottrazione di **“qualità ambientale”** a questi territori, che, molto più del **petrolio** e per un tempo molto più lungo, possono rappresentare il **vero valore** della **Regione Basilicata**, possono rappresentare l'”**ORO VERDE**”.

6. FRACKING. MORIA DEI PESCI. CONSUMO DELL'ACQUA. SCARTI PETROLIFERI. SORGENTI RADIOATTIVE

Nel **1978** davanti alle coste di **San Benedetto del Tronto AGIP** ha fatto il **Massive Hydraulic Fracturing** presso il **Pozzo Piropo 2**. Decidono di trivellare **Pozzo Piropo 2** a **3,6 km di profondità** dopo 111 giorni di operazioni e 98 giorni di test. Scoprono un giacimento di 160 m di spessore di **petrolio pesante**, più difficile da estrarre. Decidono di usare tecniche di stimolazione per aumentare la produttività – prima mandano giù una miscela di **gas-oil**, poi **acidi** con tasso di **HCl** del **28 %** e poi fanno un **Massive Hydraulic Fracturing** job (**MHF**) con iniezione di **180'000 galloni di fluidi** in 11 stadi, in totale sono **600'000 l di fluidi pompati nel mare** per stimolare il Pozzo. Sono riusciti ad aumentare la produttività di **4,5 volte** rispetto a prima. Alla fine, nonostante gli acidi e il **MHF**, il tasso di recupero è stato solo di 11-12 m³ di petrolio al giorno, circa **70'000 barili**. Hanno provato ad aggiungere **CO₂** nel petrolio per diminuire la viscosità, ma si formava **asfaltene** che portava danni al Pozzo.

Massive Hydraulic Fracturing – è un'operazione di **FRACKING** che consiste nel pompaggio massivo di fluidi ad alta pressione, con **almeno 130'000 kg di proppanti** (*materiale solido, resine, ceramiche, sabbie trattate chimicamente*). I fluidi spaccano la roccia, i proppanti tengono le fessure aperte da cui possono fluire gli **idrocarburi**. (66)

Nella relazione sulla rivista **OnePetro**, presentata nel **1999** alla **European Formation Damage Conference** tenutasi in **Olanda** (*Acidizing Deep Open-Hole Horizontal Wells: A case History on Selective Stimulation and Coil Tubing Deployed Jetting System*), alcuni studiosi italiani, più un dipendente dell'**ENI**, uno della **Oil Tool** e uno della società che ha realizzato il maggior numero di perforazioni in Basilicata, la **Schlumberger** (*accusata negli USA di ricorrere all'uso di isotopi radioattivi e cancerogeni, come l'americio 249 e il berillio*), hanno ipotizzato una **sperimentazione di perforazione orizzontale in Basilicata**, proprio nella concessione **Val d'Agri**: *“The field is divided into five blocks: Grumento Nova, Corleto Perticara, Caldarosa, Volturino and Tempa Rossa, operated by ENI AGIP Division on behalf of different Joint Ventures, comprised by Enterprise Oil, FINA, and Mobil. From 1980 to present 24 wells have been drilled by ENI AGIP Division. The most significant discoveries have been Costa Molina 1 (1980) and Monte Alpi 1 (1988), in the southern part, Cerro Falcone 1 (1992), in the northern part, and Monte Enoc 1 (1994), in the central part of the field which confirmed a unique reservoir”*, che fa pensare al ricorso in **Italia** al **FRACKING** come **tecnica di perforazione** e all'uso di **acido cloridrico (HCL)**, **acido fluoridrico (HF)** e addensanti chimici vari.

Questa pubblicazione scientifica dell'**ENI** e di autori italiani, su una rivista di settore ha dimostrato che già nel **1999** in **Val d'Agri** era noto che si sperimentavano **perforazioni orizzontali** non autorizzate, tipo il **FRACKING**.

66.Fracking, chi dice 'in Italia mai'?

<https://www.ilfattoquotidiano.it/2015/05/25/fracking-chi-dice-in-italia-mai/1697153/>, 25.5.2015

Un secondo studio, “Carbonate 20/20SM Acidizing Service Candidate Selection and Acidizing Process for Optimized Production from Carbonate Reservoirs”, pubblicato su una rivista della **Halliburton**, società di perforazione, spesso socia dell’**ENI**, ci informa che queste **sperimentazioni di perforazione orizzontale** hanno procurato guadagni per 25 milioni di dollari e spiega come in **Val d’Agri** le spese di lavoro di queste sperimentazioni siano state recuperate in una sola settimana e che la tecnica usata sia poi stata usata in altri Pozzi della stessa **Val d’Agri** e in altre **concessioni in Italia**. (32, 67)

Il **FRACKING** consiste nell’effettuare **trivellazioni ad angolo** retto anziché verticali: nel ramo orizzontale della trivellazione vengono poi create “**fratture a raggiera**” e si inietta **acqua** ad alta pressione unita a vari **agenti chimici** per fare uscire gli **idrocarburi**. Le trivellazioni orizzontali del **FRACKING** si sviluppano a **1 - 5 km** di profondità. (Figura 30)

Per produrre le “**fratture a raggiera**” una volta si usavano “**proiettili**” esplosivi conici a base di **rame**. Ma poi le cose sono cambiate. Sono stati rilasciati **2 brevetti**, nel **1984** e nel **2011** alla **Halliburton**, relativi a “**proiettili**” esplosivi a base di **uranio impoverito** per fratturare il sottosuolo. E sull’uso di questi proiettili durante il **FRACKING** c’è pochissima informazione.

Ha sollevato il problema in un articolo pubblicato su **Rt**, testata russa di informazione in lingua inglese, il **Professor Christopher Busby**, laureato in **Fisica Chimica** presso le **Università di Londra e Kent**, **Segretario Scientifico** della **Commissione Europea sul Rischio da Radiazioni** con sede a **Bruxelles**. Dove vanno a finire le particelle di **uranio impoverito**, scriveva **Busby**? Nessuno se lo è mai domandato, ma sono noti gli **effetti dell’uranio impoverito sulla salute umana**. (68, 90)



Figura 30. Fracking con “fratture a raggiera”. (69)

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

I dubbi sulla pratica della **perforazione orizzontale** con **acidi** nella **Val D'Agri** sono stati ipotizzati dalla **Prof.ssa Maria Rita D'Orsogna**, sollevando preoccupazioni anche per la possibile attivazione delle **fraglie sismiche** presenti nell'area che da studi dell'**Istituto Nazionale di Vulcanologia e Geofisica (INVG)** risulta essere ad **alto rischio sismogenetico**.

A conferma del riconoscimento della validità delle denunce della **Prof.ssa D'Orsogna** la **Corte dei Conti**, sezione regionale di controllo di Basilicata, nella deliberazione 71/2014/PRS ha scritto:

*“In un recente articolo apparso sul “Quotidiano di Basilicata” una **Prof.ssa dell'Università di California U.S.A.**, poneva in evidenza come “La prima fase di lavorazione necessita di **fanghi e fluidi perforanti** (altamente tossici) che permettono di **lubrificare la trivella** e cementificare il Pozzo. Questi fanghi sono composti da oltre **500 sostanze**. L'iniezione di tali fanghi, durante la fase di perforazione e di tutta l'esistenza del Pozzo stesso, **libera nel terreno circostante** quanto nelle **falde acquifere sostanze tossiche altamente inquinanti**. Questi fanghi e fluidi necessitano di una fase di smaltimento complicata e molto onerosa... Le compagnie petrolifere non dichiarano i componenti di questi fanghi, ma alcuni studi hanno ritrovato tracce di **sostanze radioattive**. L'attento e costante monitoraggio dei fanghi esausti rappresenta un punto di fondamentale importanza per la **tutela ambientale** e per la **tutela della salute pubblica**”. (32, 70)*

Nelle **acque di produzione petrolifera** è generalmente presente **radioattività**, che si manifesta attraverso le radiazioni **alfa, beta, gamma**. La **radioattività** dei reflui petroliferi può essere rilasciata nell'ambiente a causa del loro trattamento improprio e del loro sversamento nell'ambiente. Preoccupazione genera l'impatto delle **radiazioni ionizzanti** sugli organismi presenti nelle acque fluviali e marine, e sui consumatori di tali organismi, ma ancor più la **contaminazione radioattiva** delle acque destinate al consumo umano, soprattutto quando le popolazioni attingono l'acqua da bere dai fiumi. (RESNIKOFF, ALEXANDROVA, TRAVERS, 2010)

I livelli di **radioattività** nelle acque di **scarto petrolifero** sono bassi, anche se il volume è grande (USEPA). Il **torio** praticamente non è solubile in acqua, mentre il **radio** è solubile e può depositarsi negli organismi. Il **radio-226** è il più longevo, emette particelle alfa decadendo a **radio-222** con un **tempo di dimezzamento di 1'602 anni**, per cui i siti contaminati avranno problemi per centinaia di anni. Data la sua **radioattività** e la sua tendenza a fissarsi nell'organismo e in particolare nelle **ossa**, se ingerito, il **radio** è molto tossico per l'uomo e gli animali, causando **anemie** e formazioni **cancerose**, cambiamenti nel **DNA** o **mutazioni**. (71)

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

Nell'aprile **2011** il **Pennsylvania Dept. of Environmental Protection (USA)** ha chiesto alle compagnie petrolifere di non smaltire le acque di **scarto petrolifero** in impianti inadeguati e rimuovere la radioattività dalle acque, che venivano poi sversate nei fiumi. Successivamente il **97 %** delle **acque di scarto** del **FRACKING** sono state smaltite nei **Pozzi di re-iniezione** o inviate in impianti che non scaricavano nei corsi d'acqua (ASSOCIATED PRESS, 2012). (71)

La tecnica **FRACKING** è molto utilizzata negli **Stati Uniti** e in **Canada**, dove ha rivoluzionato il settore energetico. Nonostante i dubbi espressi dagli esperti, il **FRACKING** piace alle compagnie petrolifere e ai governi. Le compagnie hanno trovato una tecnica che aumenta la **resa** dell'estrazione e abbassa i **costi** di produzione, mentre ai governi permette di fare crescere la produzione energetica interna.

Il **FRACKING** è in uso negli **USA** dal **1947**, ma alcuni documenti fanno risalire il metodo al **1903**. In **Europa** si trova soprattutto nei paesi orientali, **Balceni**, **Polonia** e parte della **Germania**. Ci sono anche alcuni giacimenti in **Spagna** e in **Italia**. In **Europa** il **FRACKING** è **vietato dalla legge** nella maggior parte dei paesi.

A partire dal **2005** negli **USA** è stato adottato **in modo massiccio** il metodo del **FRACKING** per estrarre gas naturale dalle **rocce da scisto**, formate da strati paralleli che si sfaldano facilmente (**shale gas**). La tecnica prevede di perforare il terreno fino a raggiungere i giacimenti in profondità, dopodiché iniettare ad alta pressione un getto di acqua, sabbia e prodotti chimici per spaccare le rocce o allargare i fori esistenti per far emergere il gas.

Il **FRACKING** prevede alcune fasi di **trivellazione**:

il **Pozzo** viene perforato orizzontalmente a circa **3 km** di profondità. Il canale ottenuto viene rivestito di **cemento**: al suo interno vengono poi fatte saltare alcune cariche esplosive;

la 2^{da} fase prevede il **pompaggio**: nel **Pozzo** vengono pompati fino a **16'000 l/min** di liquidi sotto pressione, uniti ad agenti chimici. In questo modo si creano delle fratture nelle rocce e dalle fratture si liberano il **gas** o il **petrolio** che risalgono velocemente lungo il canale rivestito di cemento;

la 3^{za} fase prevede la **raccolta** dei **gas** o del **petrolio** estratto, immagazzinati e destinati alla raffinazione. (72, 73)

In **Italia** nessuna norma vietava la fratturazione idraulica. (27, 28, 74, 75)

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

Secondo il geologo **Aldo Piombino**, il **FRACKING** in Italia, per tipo di rocce, non si può usare. (76)

Per quanto riguarda l'**assenza della normativa in Italia** su **FRACKING**, ancora a settembre del **2014 Enrico Borghi** del **PD** ha dichiarato che “È necessario... introdurre un **divieto**, con l'idea di tutelare **falde acquifere** e sottosuolo e per promuovere un utilizzo razionale del **patrimonio idrico nazionale**”. (74)

Nel **2018** in **Italia** la **Commissione Ambiente** della **Camera dei Deputati** ha approvato una risoluzione che **esclude** ogni attività legata al **FRACKING**. (72)

L'impatto del **FRACKING** sull'**ambiente**, sulle **falde acquifere** e sulla **fauna selvatica** ha un innegabile effetto molto negativo, ancora in larga parte **sconosciuto**. Il **FRACKING** produce inquinamento, consuma **troppa acqua**, disperde il metano nell'atmosfera. La gran parte delle **sostanze chimiche** utilizzate per questo metodo d'estrazione sono dannose per la salute umana, soprattutto, l'**uranio**. Il **FRACKING** sia in grado di provocare **scosse sismiche**. (77)

Negli ultimi anni, soprattutto negli **Stati Uniti**, è stato aperto un dibattito circa gli effetti del **FRACKING** sull'**acqua**, sull'**aria** e sulla **terra**, sull'**uomo**, sulla **flora** e sulla **fauna**.

In un film-documentario del **2010 “Gasland” Josh Fox** dello stato della **Pennsylvania (USA)** ha raccontato di uno degli **effetti** causati dal **FRACKING** durante le **estrazioni di gas** dal sottosuolo. Il regista racconta come le sostanze chimiche utilizzate per le perforazioni dei **Pozzi** abbiano contaminato le **falde acquifere** della **Pennsylvania** e del **Colorado** e dei **Pozzi di acqua potabile**, rendendo l'acqua che sgorga dai rubinetti delle case **“infiammabile”**.

Il regista **Josh Fox** e la **Prof.ssa Maria Rita D'Orsogna** raccontano nel film che **FRACKING** comporta **seri rischi ambientali**, documentando come la frattura idraulica dei fori trattati possa inquinare l'**aria**, le **falde acquifere sotterranee**, causare la migrazione involontaria di gas e prodotti chimici, fare danni ai territori, i costi per i possibili risanamenti ambientali, la perdita del valore economico dei terreni, il peggioramento di qualità delle produzioni agricole, peggiorare la salute degli animali e dell'uomo. (78)

A fine agosto **2014** lo stato della **Pennsylvania** ha ammesso **243 casi di contaminazione** di **Pozzi** privati di **acqua potabile** causati dal **FRACKING**. (74)

Un'inchiesta del **New York Times** del **2018** ha rivelato che i livelli di **radioattività** rilevati nei pressi di alcuni **Pozzi in Pennsylvania** erano **1'500 volte** superiori a quelli permessi dalla legge. (72)

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.pandosia.org/fracking-e-gobbe-lucane/>, 2010

Secondo i dati pubblicati nel **2021** dai ricercatori di **Environmental Health Science**, sono state trovate in **Pennsylvania** negli **USA**, centro del **FRACKING**, nelle immediate vicinanze dei siti di estrazione del **gas naturale**, sostanze chimiche tossiche nell'**aria**, nell'**acqua** e nelle **urine** delle persone. **Benzene** nell'**acqua** e nell'**aria**. L'**etilbenzene**, lo **stirene** e il **toluene** nell'organismo dei **bambini**, a livelli che superano di **91 volte** la media. (73)

MORIA DEI PESCI

Uno studio dal titolo "*Hydraulic Fracturing Fluids Likely Harmed Threatened Kentucky Fish Species*", pubblicato nell'agosto del **2013** sulla rivista scientifica americana "*USGS science for a changing world. U.S. Geological Survey*" dai ricercatori **Diana Papoulias** e **Tom Mackenzie**, ha rilevato una correlazione tra le attività di **estrazione petrolifera** e la **moria di pesci** nel bacino acquatico dell'**Acorn Fork** dello stato del **Kentucky**, a seguito dell'utilizzo di metodi estrattivi particolarmente invasivi come la **perforazione orizzontale** con l'uso di **acqua ad alta pressione** con additivi quali **acido cloridrico (HCL)** e **acido fluoridrico (HF)**, meglio conosciuta come **FRACKING**. (32)

Nel **2015** il **Senatore** lucano del **Movimento 5 Stelle Vito Petrocelli** ha presentato un **dossier-denuncia** alla **Commissione Ambiente** del **Parlamento Europeo** sostenendo che l'**inquinamento** del **Lago Pertusillo** è tutta colpa del **FRACKING**.

Nel report c'è la nota di una società di perforazione, **Hulliburton**, che svela come vicino alla diga del **Pertusillo** si sia sperimentato per la prima volta in **Italia** qualcosa di simile al **FRACKING** per estrarre petrolio e gas. Una pubblicazione sulla rivista **OnePetro** confermerebbe questa sperimentazione fatta con l'uso di **acido cloridrico** e **acido fluoridrico** nei Pozzi attorno al **Pertusillo**. L'utilizzo di **acidi** potrebbe aver **contaminato** irreversibilmente l'ecosistema del **Lago Pertusillo** e i bacini idrici che formano il **Fiume Agri**.

Vito Petrocelli ipotizza che le **morie di pesci** avvenute più volte nella diga lucana siano da ricondurre all'**acidificazione** delle acque causata dagli esperimenti di **perforazione orizzontale** con additivi chimici fatti nel **1999**, come avvenuto in un lago della regione del **Kentucky**.

"Questi documenti, – sottolinea il **Senatore Petrocelli**, - sono le prove più nette che abbiamo esibito alla **Commissione Europea** a sostegno della nostra tesi, vale a dire un rischio di inquinamento forse irreversibile, se non si interviene, delle **Sorgenti** del **Fiume Agri** e della **catena alimentare umana** attraverso **l'inquinamento del ciclo dell'acqua**. È strano ed è grave che una sperimentazione con l'utilizzo di **additivi chimici** pubblicata nel '99 da una rivista scientifica non sia stata portata a conoscenza dei cittadini".

Nel dossier il **Senatore Petrocelli** riporta anche i dati di alcune analisi fatte all'**Acquedotto** pugliese nel **2012** e nel **2014** secondo cui nelle acque del **Pertusillo**, che dissetano 2 Regioni, **Basilicata** e **Puglia**, e circa 4 milioni di persone, si troverebbero tracce di **21 metalli pesanti** e di altre sostanze. Di questi 5 (**zinco, IPA, idrocarburi C10, C40, berillio e bario**) passerebbero indenni all'**impianto di potabilizzazione di Missanello**, in provincia di **Potenza**. (79, 80)

CONSUMO DELL'ACQUA

Il **FRACKING** richiede ingenti quantità di **acqua**.

Per produrre **1 barile di petrolio** sono necessari circa **160 l di acqua**.

L'estrazione di **petrolio** e **gas** da scisto dai **giacimenti** americani consuma **troppa acqua**, secondo uno studio della **Nicholas School of the Environment** della **Duke University**, e questa tendenza sembra è soggetta ad aumento in futuro. Questo lavoro mette ancora in discussione la **tecnica più controversa** inventata per sfruttare i bacini di shale gas/shale oil: il **FRACKING**.

Gli autori della ricerca, pubblicata su *Science Advances* (*The intensification of the water footprint of hydraulic fracturing*), hanno analizzato i dati sull'attività di oltre **12'000 Pozzi** negli Stati Uniti in 5 anni, dal **2011** al **2016**, tra cui il **consumo idrico**, la produzione finale di gas e petrolio e la quantità delle acque **"di ritorno"**. Secondo le rilevazioni della *Duke University*, la **quantità d'acqua** utilizzata per il **FRACKING** in ogni singolo pozzo è **umentata fino al 770 %** durante gli anni analizzati.

I volumi di **liquido di scarto**, invece, sono incrementati fino al **1'440 %** nello stesso periodo. I ricercatori prevedono, basandosi su modelli matematici, che l'**impronta idrica** per l'estrazione di **gas** e **petrolio** da scisto può crescere fino a **50 volte** dal **2018** al **2030**. (81)

SCARTI PETROLIFERI

Circa l'**80 %** del liquido iniettato con le sostanze chimiche durante il **FRACKING** potenzialmente dannoso per la salute umana, che potrebbero contaminare le falde acquifere, torna in superficie come **acqua di riflusso**, il resto rimane nel sottosuolo. (48, 70, 73)

Solo in 13 anni, dal **2001** al **2014**, il **C.O.V.A.** di **Viggiano** ha iniettato mediamente, a grande pressione in profondità, usando un **Pozzo esausto Costa Molina 2** in località **Montemurro 3'500 m³** delle sostanze chimiche. (31)

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

Gli **scarti petroliferi** del **C.O.V.A. di Viggiano** arrivano per la maggior parte a **Pisticci Scalo** in provincia di Matera, presso la centrale di trattamento **Tecnoparco Spa**. **Prof.ssa D'Orsogna** cita il documento dell'**ARPAB**, firmato dal dirigente **Dott.ssa Carmela Fortunato**, che rivela che i valori di **alfa** totale nei due campioni di acqua prelevati dall'autobotte dei **rifiuti petroliferi** portati nella ditta **Tecnoparco** il **16.04.2014** erano **0,879 Bq/l** e **0,945 Bq/l – 9 volte superiore** a quanto previsto dall'**OMS** (*Organizzazione Mondiale della Sanità*) che ne fissa i limiti a **0,1 Bq/l**. Per l'attività **beta** totale i valori erano **1,36 Bq/l** e **1,45 Bq/l**, anche queste superiori alle norme dell'**OMS** che fissa i limiti a **1,0 Bq/l**.

Quindi, le acque portate con autobotti a **Tecnoparco** erano oltre i limiti sia per l'attività **alfa** che **beta**. Gli impianti di **Tecnoparco** non hanno la capacità di **“bonificare la radioattività”**. La **Dott.ssa Fortunato** sottolinea il fatto che i valori registrati di radioattività, tra cui **Be-7, K-40, Pb- 212, Pb-214, Bi-212, Bi- 214, Ra-226, Ac-228, Th- 234, U-235**, sono inaspettati ed eccessivi ed arrivano a **9 volte** oltre i limiti.

Ma il **26.11.2014** il *Giornale della Protezione Civile* locale pubblica un articolo in cui dice che la radioattività non rappresenta un pericolo. Secondo l'**ARPAB**, i **reflui non sono radioattivi**, la radioattività è bassissima, **entro i limiti** e senza rischi per la salute e l'ambiente. Il tutto è stato decretato da un “nutrito” gruppo di tecnici fra cui rappresentanti dell'**azienda petrolifera**. A questo punto la **Prof.ssa D'Orsogna** ironizza che, probabilmente, la radioattività è già decaduta invece che in millenni, dopo 2 settimane, anche se al momento delle analisi risultava **9 volte** oltre i limiti. (82, 83)

SORGENTI RADIOATTIVE

L'**uranio impoverito**, il cui il tempo di dimezzamento è di **4,5 miliardi di anni**, in campo civile si usa in mineralogia nei **Pozzi petroliferi** nei pesi usati per **affondare le trivelle** nel fango durante la **perforazione**. Gli scalpelli con **uranio impoverito** e **fluidi tossici perforanti** si usano per lubrificare e poi cementare le pareti del **Pozzo**. (84, 85)

Nel **2015** il segretario dei **Radicali Lucani Maurizio Bolognetti** ha ottenuto dall'**ARPAB** alcuni documenti che proverebbero l'uso di **sorgenti radioattive** durante le attività di ricerca ed estrazione di idrocarburi in **Basilicata**. Da tempo si parlava di **“trivelle radioattive”**, ma questi documenti erano la conferma che le compagnie petrolifere operanti in territorio lucano utilizzano le **teste radioattive** durante esplorazione ed estrazione di idrocarburi. (86)

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

Così è stato scoperto che durante il **FRACKING, formalmente vietato in Italia**, si usavano delle **sorgenti radioattive**. Tali **sonde** sono state utilizzate in agro di **Corleto Perticara** e presso il **Pozzo petrolifero Gorgolione 2 St Quater**. Il giorno **15.02.2012 sorgente radioattiva** di **Cs 137** da **63 GBq** e un generatore di neutroni con targhette **Tritio** da **55,5 GBq** sono calate dentro il Pozzo alla profondità di c.a. **7,1 km**. Le sorgenti si sono incastrate nel Pozzo e il cavo si è rotto. Dopo i tentativi di recupero, il **9 marzo 2012 Schlumberger** e **TOTAL** hanno deciso di abbandonare le **sonde** e realizzare un tappo di **cemento** da 5,99 km a 5,85 km di profondità.

L'**ISPRA** ha effettuato delle misure di intensità di esposizione sia a 100 m dal Pozzo che nelle vicinanze della testa del Pozzo, rilevando circa **50 nSv/h** che ha considerato come "fondo ambientale".

La lettera di **ISPRA** del **14.06.2012** indirizzata al **Ministero Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM)**, in copia alla **Prefettura di Matera** informava dell'abbandono di **sorgenti radiogeni Schlumberger Italiana Spa** nel **Pozzo petrolifero Gorgoglione 2ST** ubicato nel comune di **Gorgoglione**, località **Cugno dell'Acero – Croce San Canio**.

Una lettera del **07.10.2015** indirizzata al **Consigliere Regionale G.Perrino** e firmata dal **Prof. Aldo Berlinguer** del **Dipartimento Ambientale e Territorio della Regione Basilicata** confermava impiego nei **Pozzi petroliferi** a terra della **TOTAL E&P Tempa Rossa 2 Dir. ST** situati a **Corleto Perticara** di **sorgenti radioattivi** ad alta attività, in gestione da società **Wetherford Mediterranea Spa** e **Schlumberger Spa**. (87, 88, 89)

Così **Gianni Perrino, portavoce M5S** del **Consiglio regionale Basilicata**, ha chiesto se c'è la certezza che le **sonde radioattive** abbandonate a più di **7 km** di profondità non abbiano contaminato le **falde acquifere** nelle vicinanze. (89)

La società che perfora la **Val d'Agri** dal **1999** è la **Schlumberger S.p.a.**

Lo studio citato nella relazione della **Prof.ssa Maria Andreoli dell'Università di Pisa** intitolato "**Petrolio in Basilicata, passato, presente e futuro**" afferma: "*Lo Schlumberger-Doll Research Center del Connecticut è il laboratorio di ricerca più vecchio e prestigioso per la tecnologia del petrolio. Negli anni '60 in questi laboratori hanno sviluppato l'**Azimuthal Density Neutron tool (ADN)** che usa **neutroni** per misurare la densità dei materiali sotto il terreno. Il dispositivo si attacca sotto la punta che scava il **Pozzo di petrolio** e misura la densità del terreno in tempo reale risparmiando tempo e denaro. L'**Azimuthal Density Neutron** non è un giocattolino qualsiasi e la parola '**Neutron**' non promette nulla di buono. L'**ADN** infatti usa l'**amerizio-241** che è un elemento **radioattivo**.*

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

Secondo il **Boston Globe**, l'**amerizio** viene dalla produzione di armi nucleari e viene usato in dosi di **5 Curie**... Secondo Wikipedia, l'**amerizio-241** viene usato per l'emissione di **raggi gamma** e particelle **alfa** in campo medico come emettitore di neutroni (è quello che serve per ADN) e deve essere combinato con **berillio** (**altamente tossico e cancerogeno**) o **litio** (**leggermente tossico**).

La **Schlumberger** assicura che segue tutte le leggi internazionali per il trasporto di equipaggiamento con materiale radioattivo ma intanto materiale radioattivo entra ed esce dall'**Iran** grazie a **Schlumberger** a seconda del bisogno. Secondo gli scienziati, **5 Curie** di **americio**, contenuti nel dispositivo **Schlumberger**, sono sufficienti per creare una bomba atomica 'sporca' se combinati con dell'esplosivo classico..."

Ci si chiede: dove finisce il materiale di scarto derivante dalle attività estrattive in **Val d'Agri**? (36)

Dice il **Professor Christopher Busby**, il **Segretario Scientifico** della **Commissione Europea sul Rischio da Radiazioni** con sede a **Bruxelles**, che a causa di **FRACKING** le sostanze chimiche tossiche introdotte in profondità a diversi km, possono galleggiare nei laghi e nei fiumi o contaminare il terreno. Il **FRACKING** produce una quantità sproporzionata di **rifiuti**, compresa l'**acqua radioattiva**, che deve poi essere scaricata da qualche parte.

Nelle profondità della terra c'è molta **radioattività**, che è innocua, finché non viene portata in superficie. Il termine tecnico è **NORM** (*materiale radioattivo di origine naturale*). Quando viene portato in superficie diventa *tecnologicamente potenziato*, o **TENORM**, e rappresenta un grave problema di salute per chi vive in prossimità di **Pozzi petroliferi** e siti di produzione di gas. Questa **radioattività** è nell'**acqua di produzione**, nell'**olio**, nel **gas**, intorno ai siti di produzione, nelle **acque sotterranee**, nei **tubi** e nei **serbatoi**.

La **fratturazione idraulica** alimenta il rilascio di **uranio** nel terreno. Gli esperti hanno stimato che la **radioattività** nelle aree soggette a fratturazione idraulica è aumentata del **40 %**, rispetto al primo anno di attività. L'**uranio** si decompone trasformandosi in **radon**, che, a sua volta, si divide in piccole particelle radioattive, contenenti **polonio**.

Il metallo che era precedentemente impiegato per la testa o "**pistola**" era il **rame**. Pressione di 300'000 atmosfere spingeva la roccia. Ma nel **1984** un **brevetto statunitense (US 4441428)** è stato depositato da un certo **Thomas Wilson**, intitolato "**Rivestimento di carica a forma conica di uranio impoverito**". Il brevetto inizia così: "questa invenzione riguarda un nuovo dispositivo di sabbiatura particolarmente adatto per la perforazione di pozzi di petrolio e gas". Wilson registra che **DU (depleted uranium)** è **5 volte** più efficiente rispetto al **rame**, creando una pressione di 600'000 atmosfere.

Nel **2011** è stato depositato un altro brevetto (**US Patent 20110000669**) da **Halliburton** intitolato "**Pistola perforatrice è il metodo per controllare la pressione del pozzo durante la perforazione**". Il brevetto fa specifico riferimento all'**uranio impoverito (DU)**.

La **contaminazione** dell'**acqua di processo** entrerà nelle **acque sotterranee** e nell'**acqua potabile**, dice **Busby**. (77, 90)

Continua

02.09.2021

Dr. Tatiana Mikhaevitch

Ph.D. in Ecology

Academy of Sciences of Belarus

Member of the Italian Ecological Society (S.IT.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

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

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-inquinata-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*, 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.comitatonooilpotenza.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-ricolo-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_Lagonegrese
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-scato-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.pandosia.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/radioattiva-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, 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
 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.trattamentoacqualece.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 chiedo subito la bonifica e il ripristino dei luoghi, <https://www.gazzettadellavalldagri.it/rinuncia-eni-pozzo-pergola-1-il-sindaco-di-marsico-nuovo-chiedo-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 *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-radioattivita-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.melandronews.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"](https://www.basilicata24.it/2017/11/cosa-succede-basilicata-perche-tocca-petrolio-muore-50716/Pedicini%20(M5S):%20Suicidi,%20malattie%20e%20devastazione.%20Per%20fermare%20lo%20scempio%20serve%20una%20protesta%20popolare%20come%20quella%20di%20Scanzano%20del%202003), 23 Novembre 2017
 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 ATTIVITÀ 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-attivita-estrattive-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.trattamentoacqualecce.it/inquinamento-acque-in-puglia/>
 192. *In Basilicata e Puglia bevono e irrigano i campi con l'acqua di questo lago inquinato!!*, <https://www.jedaneews.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 Wwf 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 si 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/](http://www.statoquotidiano.it/15/10/2012/no-triv-dorsogna-petrolio-arricchisce-solo-investitori-stranieri/105124/), 15.10.2012