

“Affare” PETROLIO. Punta dell’Iceberg. Basilicata

PARTE 1

Contenuto:

1. Distruzione degli ecosistemi naturali

2. Basilicata, il più grande serbatoio nazionale dell’acqua

2.1. SORGENTI

3. Concessioni petrolifere in Basilicata

3.1. Fasi di lavorazione e sostanze chimiche

4. Centro Olio Val d’Agri, C.O.V.A.

5. Parchi della Regione Basilicata e conflitto con Pozzi

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

7. Terremoti indotti, deformazioni e rotture dei Pozzi. Pozzi di re-iniezioni

8. Smaltimento dei fanghi di perforazione

9. Lago Pertusillo

10. Analisi chimiche

11. Contaminazione degli alimenti

12. Pozzi petroliferi PERGOLA 1, TEMPA ROSSA, MONTEGROSSO

13. IMPATTO DELLE TRIVELLE IN VAL D’AGRI SULLA SALUTE UMANA,
FAUNA E FLORA

14. Casi legali in Basilicata

15. Posizione ENI, Transizione ecologica, LOBBY del PETROLIO

Bibliografia.....156

Abbreviazioni.....167

1. Distruzione degli ecosistemi naturali

Greenpeace evidenzia che l’OMS (**Organizzazione Mondiale della Sanità**)

nel **rapporto ufficiale** “WHO-convened Global Study of the Origins of SARS-CoV-2” pubblicato nel **febbraio 2021**, congiuntamente con la ricerca dell’**origine** del virus attuale che ha colpito tutto il mondo, “Sottolinea i rischi potenzialmente letali di malattie dovute al **contatto tra la fauna selvatica e le persone**, e di conseguenza quanto gli **ECOSISTEMI NATURALI** costituiscano una zona cuscinetto importante per **proteggerci dai virus provenienti dalla fauna selvatica**”.

Pan Wenjing, responsabile delle **Foreste** e degli **Oceani** di **Greenpeace Asia**, afferma che “Gli allarmi provenienti dal mondo della ricerca **sui rischi di malattie infettive legate alla perdita di biodiversità** stanno diventando sempre più frequenti. La distruzione degli **ecosistemi naturali** erode la zona cuscinetto che separa questi virus dalle persone. ... Crisi sanitarie a livello globale come l’attuale pandemia, si verificheranno sempre più spesso se non riusciremo a proteggere gli ecosistemi naturali. Insieme al contatto diretto con gli animali selvatici, la distruzione degli ecosistemi naturali facilita la **diffusione di malattie** attraverso una serie di fattori. ... Il rapido tasso di **distruzione degli ecosistemi naturali** a livello globale comporta un aumento dei rischi di nuove infezioni...”

Martina Borghi, campagna Foreste di **Greenpeace Italia**, aggiunge: “... Le informazioni che ci arrivano dal mondo scientifico sono chiare: la **distruzione degli ecosistemi naturali** agevola la **diffusione di nuovi focolai di malattie**.”

*Bisogna che governi e aziende intraprendano azioni concrete ora per **proteggere gli ecosistemi** a livello globale". (1)*

Lo studio "*Impacts of biodiversity and biodiversity loss on zoonotic diseases*", pubblicato su *Proceedings of the National Academy of Sciences (PNAS)* da **Felicia Keesing** del Program in Biology del Bard College, **Annandale** e **Richard S. Ostfeld** del Cary Institute dell'Ecosystem Studies di Millbrook, conferma che "Un numero crescente di prove suggerisce che la **perdita di biodiversità** aumenta la nostra esposizione a **patogeni zoonotici** sia nuovi che consolidati. **Ripristinare e proteggere la natura è essenziale per prevenire future pandemie**".

Ostfeld, un ecologo esperto di malattie animali, scrive che "La ricerca sta aumentando le conoscenze sul fatto che le **specie** che **prosperano in territori** sviluppati e **degradati** sono spesso molto più efficienti nell'ospitare i **patogeni** e nel **trasmetterli alle persone**. In territori meno disturbati con una maggiore diversità animale, questi rischiosi serbatoi sono meno abbondanti e la **biodiversità ha un effetto protettivo**".

Roditori, pipistrelli, primati, ungulati così come pecore e cervi e i carnivori sono stati segnalati come i taxa dei mammiferi con maggiori probabilità di **trasmettere agenti patogeni all'uomo**. **Keesing** e **Ostfeld** fanno notare che "E' molto più probabile che il prossimo **agente patogeno** emergente provenga da un **topo** che da un **rinoceronte**. Questo perché gli animali con **life histories veloci** tendono ad essere più efficienti nel trasmettere gli **agenti patogeni**. Gli animali che vivono velocemente, muoiono giovani e hanno una maturità sessuale precoce con molti figli, tendono a investire meno nelle loro risposte immunitarie adattative. Spesso sono più bravi a trasmettere malattie, rispetto agli animali a vita più lunga con un'immunità adattativa più forte".

Quando dalle comunità ecologiche viene persa la **biodiversità**, le specie con il corpo più grande e longeve tendono a scomparire per prime, mentre le specie fisicamente più piccole con **life histories veloci** tendono a **proliferare**. La ricerca ha scoperto che "... sia per i **mammiferi** che per gli **uccelli**, lo **sviluppo umano tende ad aumentare l'abbondanza di specie ospiti zoonotiche, portando persone e animali rischiosamente più vicini gli uni agli altri**".

Ostfeld osserva che "**Quando erodiamo la biodiversità, privilegiamo le specie che hanno maggiori probabilità di essere ospiti zoonotici, aumentando il nostro rischio di eventi di spillover**. La gestione di questo rischio richiederà una migliore comprensione di come cose come la conversione dell'habitat, i cambiamenti climatici e il sovrasfruttamento influenzano gli ospiti zoonotici e come il **ripristino della biodiversità nelle aree degradate** potrebbe ridurre l'abbondanza".

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

Per prevedere e **prevenire lo spillover**, **Keesing** e **Ostfeld** sottolineano la necessità del **ripristino della biodiversità** che “... è un’importante frontiera nella gestione del rischio di malattie zoonotiche. Quei patogeni che si riversano per infettare gli esseri umani – patogeni zoonotici – **spesso proliferano a causa degli impatti umani**. Mentre ricostruiamo le nostre comunità dopo il **COVID-19**, dobbiamo tenere ben presente che una delle nostre migliori strategie per prevenire future pandemie è **proteggere, preservare e ripristinare la biodiversità**”. (2)

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

2. Basilicata, il più grande serbatoio Nazionale dell'Acqua

La **Basilicata**, nota anche come *Lucania*, è una Regione di **549'754 abitanti** con capoluogo *Potenza*. È divisa in due province: *Potenza* e *Matera* e comprende 131 comuni. (Figure 1 A, B e 2) (3)

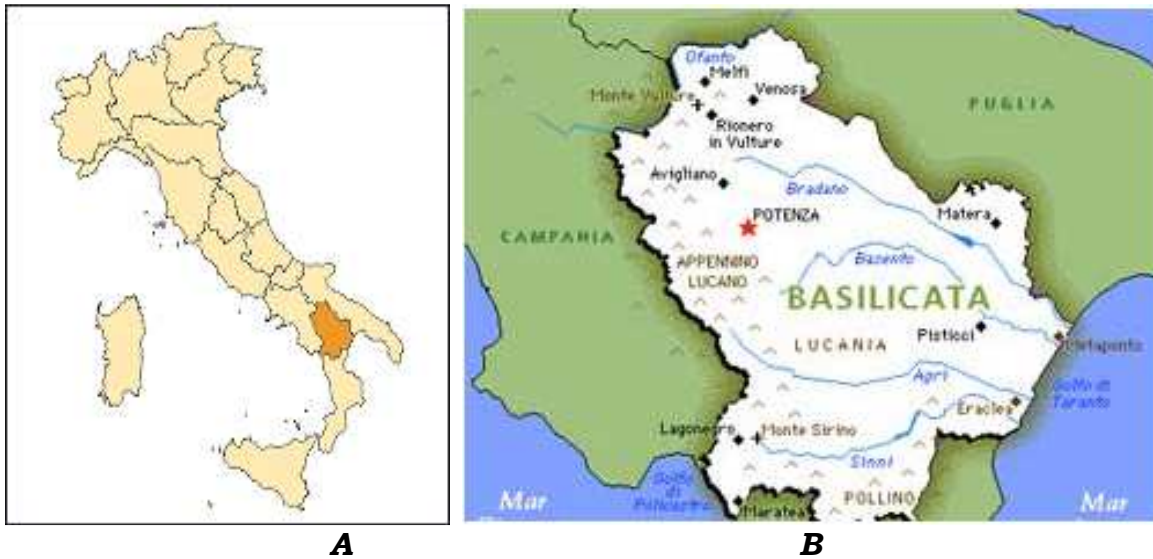


Figura 1 A, B. La Regione Basilicata. (3)



Figura 2. I comuni della Regione Basilicata. (3)

3. <https://it.wikipedia.org/wiki/Basilicata>

La Regione **Basilicata** è uno dei più importanti **serbatoi di acque sotterranee** e **superficiali** destinate al **consumo umano** della Nazione.

La Regione **Basilicata** è anche il più ricco **giacimento di idrocarburi d'Italia**.

Acqua e **idrocarburi**. La convivenza di queste 2 sostanze è incompatibile.

I **bacini idrografici** della **Basilicata** comprendono **8 fiumi principali**: **Bradano, Basento, Cavone, Agri, Sinni** che sfociano nel **Mar Jonio**, i **Fiumi Noce** e **Melandro-Platano** che sfociano nel **Mar Tirreno**, e il **Fiume Ofanto** tributario del **Mare Adriatico**.

Il bacino del **Fiume Bradano** ha una superficie di circa 3'000 km², il bacino del **Fiume Sinni** - 1'360 km², il bacino del **Fiume Noce** - 380 km². I bacini dei **Fiume Basento** (1'535 km²), **Cavone** (684 km²) ed **Agri** (**1'723 km²**) sono inclusi totalmente nel territorio della **Regione Basilicata**. (Figura 3) (4)

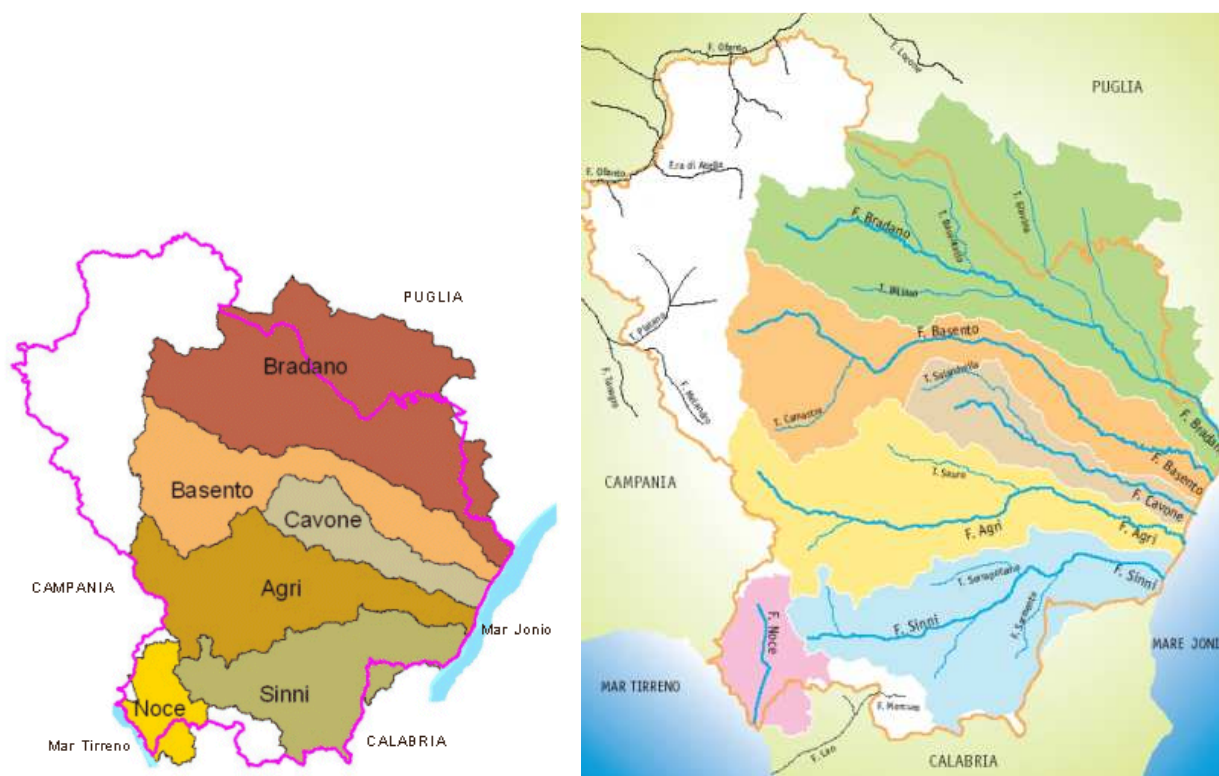


Figura 3. I bacini idrografici dei Fiumi principali della Basilicata. (4)

Il **reticolo idrografico** del bacino del **Fiume Bradano** ha una estensione complessiva di circa 8'911 km, del **Fiume Basento** - 6'085 km, del **Fiume Cavone** - 2'544 km, del **Fiume Noce** - 1'377 km, del **Fiume Sinni** - 5'632 km, del **Fiume Agri** - **7'000 km**. (5)

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, Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale, RELAZIONE Dicembre 2015 207 pp., https://www.distrettoappenninomeridionale.it/images/_PGRA/r.4.5-%20rel.%20basilicata.pdf

Il **reticolo idrografico** del bacino del **Fiume Agri** è molto ramificato. (Figura 4) I principali affluenti sono **9: Torrente Sauro, Torrente Racanello, Torrente Armento, Torrente Alli, Torrente Sciaura, Torrente Cavolo, Torrente Maglia, Fosso Embrici, Fiumarella di Roccanova**.

Lungo il corso del **Fiume Agri** sono presenti gli invasi di **Marsico Nuovo** e **Pertusillo** (tronco alto), la traversa dell'**Agri** (tronco medio) e la traversa di **Gannano** (tronco inferiore). Sul **Torrente Sauro** è presente una ulteriore traversa. (4)

Tra gli affluenti della **sinistra** orografica del **Fiume Agri** ci sono i **Torrenti S. Elia, Molinara, Galaino, Alli, Casale-Grumento e Rifreddo**, mentre tra quelli di **destra** ci sono i **Torrenti Verzarulo, Vella, Santino, Vallone delle Rose, Oscuro, Aggia, Cavolo, Sciaura, Maglia e Palmento**. Tutti gli affluenti sono alimentati da numerose **Sorgenti**. (6)



Figura 4. Reticolo idrografico del Fiume Agri. (5)

Il **Fiume Agri**, lungo circa **127 km**, nasce dalle **Sorgenti** della **Piana del Lago**, tra Monte Maruggio e Monte Lama, a 1'300 m s.l.m. (4)

La **Val d'Agri** per la sua **ricchezza idrica** è strategica a livello nazionale, in quanto fornisce acqua ad uso umano a **3 Regioni, Basilicata, Puglia, Calabria**.

Lo studio di Civita et al. (2003) ha identificato in **Val d'Agri 23 strutture idrogeologiche, 650 Sorgenti** singoli o gruppi di **Sorgenti** e **2 invasi d'acqua**, il **Marsico Nuovo** e il **Pertusillo**. (Figura 5)

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.



Figura 5. Il reticolo idrografico delle Sorgenti e relativi acquedotti naturali dell'Alta Val d'Agri. (7)

Sul territorio dell'**Alta Val d'Agri** solo intorno al **Lago Pertusillo** ci sono circa **70 sorgenti** e oltre **40 Pozzi petroliferi**. (Figura 6)

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

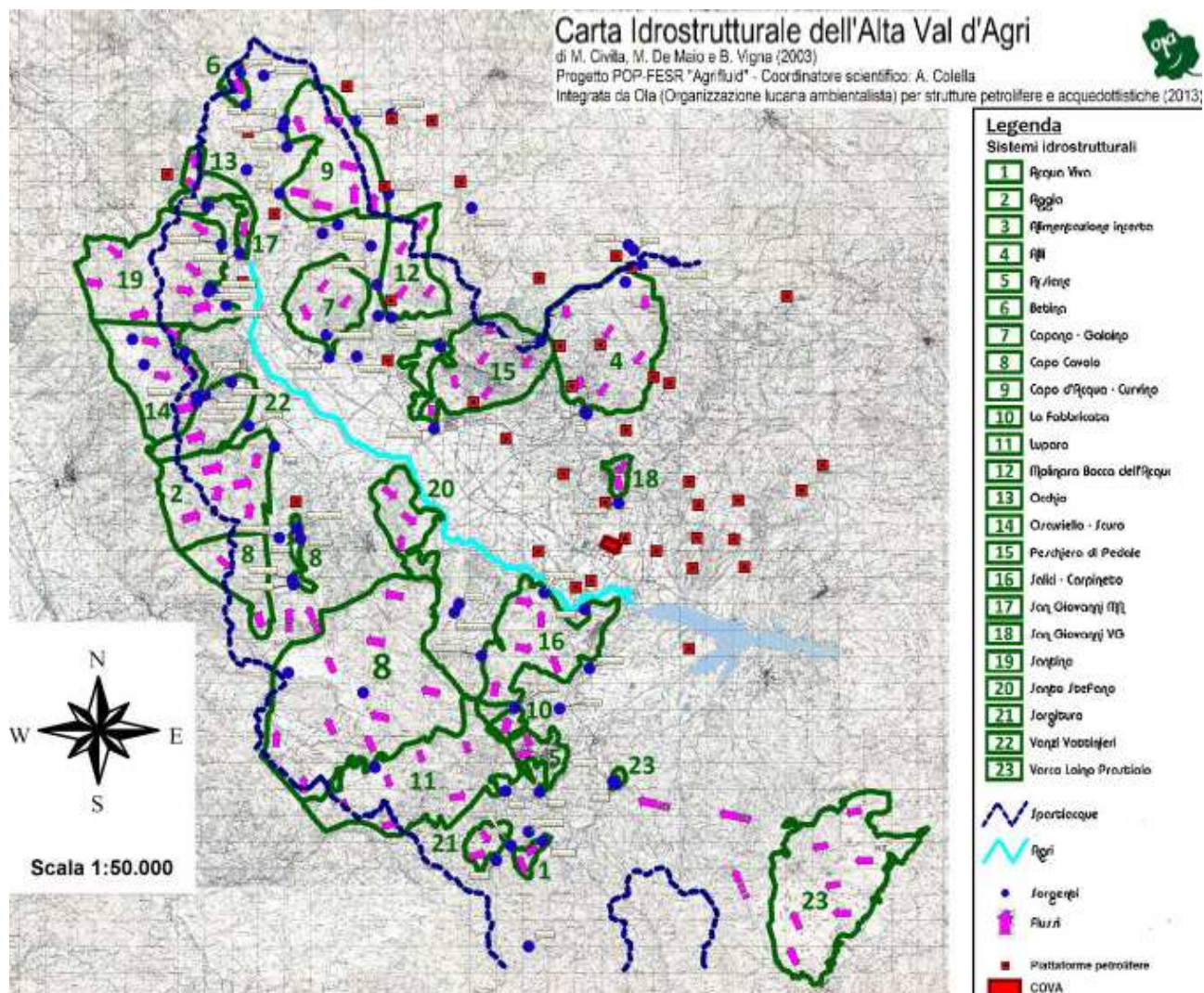


Figura 6. Carta idrostrutturale dell'Alta Val d'Agri, 2013. Legenda: verde – sistemi idrostrutturali, azzurro – Fiume Agri, punti blue – Sorgenti, quadrati rossi – piattaforme petrolifere, rettangolo rosso – Centro C.O.V.A. (7)

L'attività petrolifera compromette la qualità e la purezza delle acque potabili.

Le perforazioni petrolifere attraversano diversi **acquiferi** sovrapposti, quelli più **superficiali** che alimentano **Pozzi idropotabili**, mentre quelli più **profondi** alimentano le **Sorgenti**.

La **rete idrica sotterranea** della **Val d'Agri** è molto sviluppata.

L'**Alta Val d'Agri** presenta importanti acquiferi, distinguibili in 2 tipiche tipologie di circolazione: gli **acquiferi porosi** della piana alluvionale e gli **acquiferi carsici** posti sulla destra orografica del **Fiume Agri**. (6)

In **Alta Val d'Agri** **8 piattaforme petrolifere** sono ubicate nell'area di **ricarica degli acquiferi** (come il **Pozzo ALLI2**), che alimentano le **Sorgenti**, come, ad esempio, la **Sorgente Peschiera di Pedale**, cioè le aree altamente **permeabili**, dove le piogge si infiltrano nel sottosuolo per **alimentare le falde d'acqua sotterranea**, e che rappresentano aree ad **elevatissima vulnerabilità all'inquinamento**. Si tratta di aree da sottoporre a **protezione da attività inquinanti**, come previsto dal **D. Lgs. 152/2006**, per quanto riguarda le norme

per le **aree di salvaguardia delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano**. (6, 8)

Lo studio pubblicato nel **2015** “Progetto di monitoraggio dello stato degli Ecosistemi dell’area della Val d’Agri, acque superficiali”, eseguito dall’**ARPAB** di Metaponto (**Agenzia Regionale per la Protezione dell’Ambiente in Basilicata**), rivela la presenza diffusa di **idrocarburi** nei **sedimenti** del **Fiume Agri**, nel **Lago Pertusillo**, nei **Torrenti Alli**, **Sciaura**, **Rifreddo** e **Casale**, con picchi di **alcani**, **naftalene**, **alchilnaftaleni**, **benzotiofeni**, **tioxanthene**, **fenantrene**, **naftotiofeni**, **tioli**, **toluene**, **benzene**, **cloroformio**, **bromoformio** etc. (Tabella 1)

	C> 12, mg/kg Sedimenti 07-08’2013
Sorgente Alli	68
Sorgente Agri	85
Confluenza Alli nel fiume Agri	126
Canale depuratore zona industriale	50
Diga Pertusillo	51

Tabella 1. Idrocarburi totali C> 12 nei sedimenti (mg/kg)
in alcuni bacini idrici, dati 2013. (9)

Invece per le **acque superficiali** lo studio non ha indicato il superamento di soglie ammissibili per gli idrocarburi. Il rapporto evidenzia che nei **sedimenti** durante il periodo di monitoraggio **clorobenzeni** non hanno mai superato i limiti legali. Tra i **metalli** presenti nella concentrazione maggiore il rapporto evidenzia il **Fe** (5-187 µg/l), **Al** (5-169 µg/l), **Zn** (5-83 µg/l), **Mg** (1-45 µg/l), **Ba** (31-44 µg/l), **Boro** (12-61 µg/l), **Cu** (1-5 µg/l). (9)

Secondo il **Comitato Mediterraneo No TRIV**, in **Basilicata** non risulta adottata nessuna misura volta a impedire il **deterioramento** dello stato di **corpi idrici superficiali** e **sotterranei**. (10)

La **Regione Basilicata** risulta inadempiente a causa della mancanza del **Piano di Tutela delle Acque** previsto dal **Codice dell’Ambiente**. Questo permette alle compagnie petrolifere di chiedere altri permessi per trivellare nelle zone ricche delle preziose **risorse sorgive** e anche nei **Parchi**.

In **Basilicata** l’ombra di nuovi **Pozzi petroliferi** è sempre più incombente in aree di pregio idrico, paesaggistico ed ambientale.

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

Il **13 ottobre 2017 ENI** ha presentato istanza per realizzare nuovi pozzi petroliferi. In località **Civita** del comune di **Marsicovetere**, in provincia di Potenza **ENI** prevedeva di perforare **5** nuovi **Pozzi petroliferi**: il **S.Elia 1** (profondità circa 4 km), il **S.Elia Or A** (profondità circa 6 km), , il **Cerro Falcone 7** (profondità circa 6,5 km); il **Cerro Falcone 7 Or A** (profondità circa 6 km).e l'**ALLI 5**.

L'Osservatorio Ambientale della Val d'Agri evidenzia che i **5 Pozzi** ricadrebbero su importanti sistemi idrici che alimentano le **Sorgenti dell'Alta Val d'Agri**, che servono acquedotti e reti di irrigazione per l'agricoltura e l'allevamento.

Trivellare le aree nei cui pressi esistono **Sorgenti** significa mettere a rischio la produzione di **acqua a lungo termine** contro l'estrazione di **petrolio a tempo determinato**. Nel solo territorio di **Marsico Vetere** l'**Università di Basilicata** ha censito **5 Sorgenti** importanti, mentre nel comune di **Marsico Nuovo – 20 Sorgenti**. Il **Pozzo ALLI 5** sarà trivellato a circa 900 m di altezza, nei pressi del **Parco Nazionale della Val d'Agri**. (11, 12)

Originariamente l'area del **Pozzo petrolifero ALLI 5** da trivellare ricadeva nella zona protetta **ZPS (Zona di Protezione Speciale) Monte Volturino** e comprendeva solo il **Pozzo S. Elia 1**, poi è stata spostata nella zona **La Civita** situata nel comune **Marsicovetere**.

E' evidente che a fronte di una carenza di pianificazione necessaria per la tutela della **preziosa risorsa idrica**, non era assolutamente possibile rilasciare un permesso in **un'area ricchissima d'acqua superficiale e sotterranea**, in quanto fornisce acqua ad uso umano a 3 Regioni, ritenevano la **Prof.ssa Albina Colella** e l'Avv. **Oreste Agosto**, in riferimento alla **richiesta di permesso** per trivellare l'area **ALLI 5**. Secondo loro, sono necessarie le misure per la perimetrazione e tutela delle aree di salvaguardia delle acque destinate al consumo umano, soprattutto per le **aree di ricarica degli acquiferi**, più vulnerabili all'inquinamento, la cui elevata permeabilità comporta un forte rischio di contaminazione dei corpi idrici sotterranei da parte di fluidi inquinanti. (Figura 7)

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

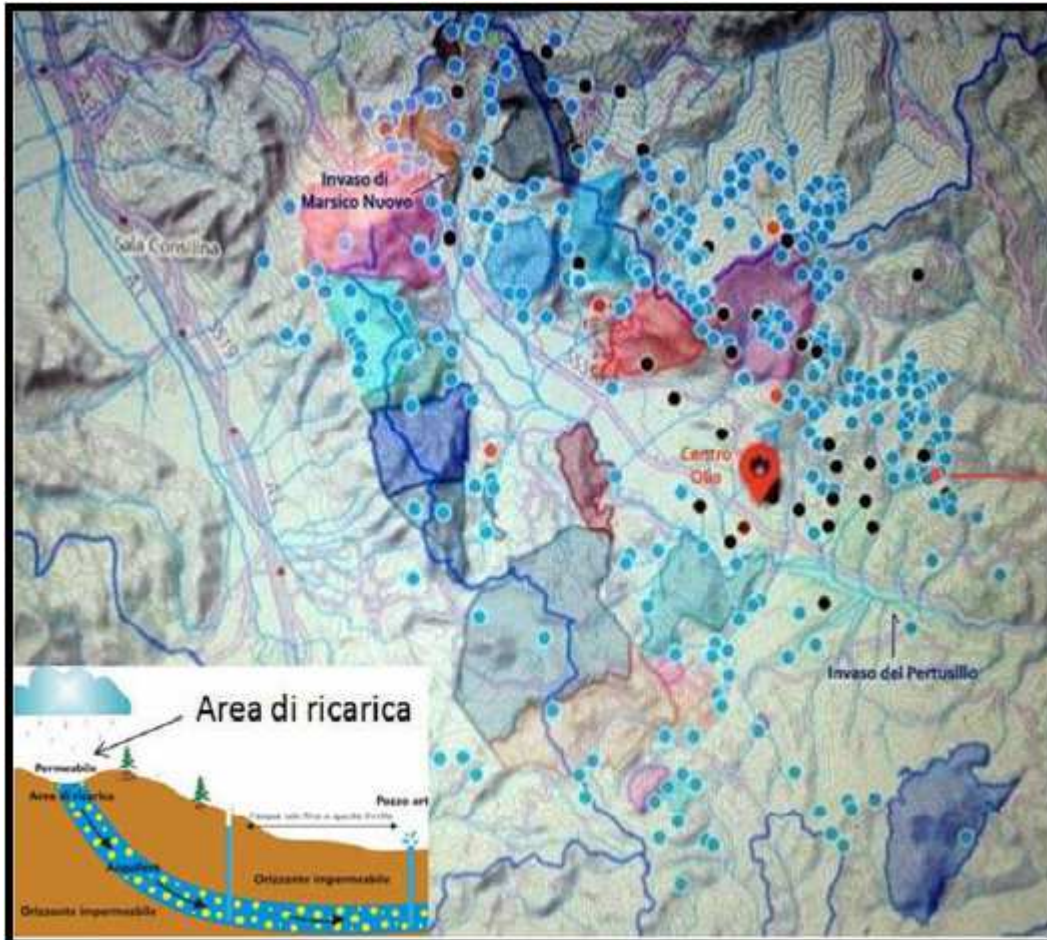


Figura 7. Carta delle idrostrutture della Val d'Agri realizzata da Civita et al. (2003).
Le parti colorate indicano le aree di ricarica degli acquiferi; i pallini **neri** - i **pozzi petroliferi**, i pallini **azzurri** - le **Sorgenti**. (13)

L'area della nuova postazione **La Civita** di **Marsicovetere** ha una vocazione ambientale e naturalistica scarsamente o per **nulla compatibile con le attività petrolifere**. Essa si trova all'interno di una **IBA (Important Bird Areas)**, a breve distanza da **ZCS (Zone di Conservazione Speciale)**, nonché **SIC (Sito di Importanza Comunitaria)** e **ZPS (Zona di Protezione Speciale)**, al confine con il **Parco Nazionale Appennino Lucano Val d'Agri Lagonegrese**, è ricca di **acque sotterranee e superficiali**, ospita un importante sito archeologico, antico sito di insediamento umano e attività agricole biologiche.

E' importante notare che la **dispersione degli inquinanti** nell'aria e nelle acque superficiali e sotterranee **NON segue i confini** amministrativi, ma quelli dei processi naturali del territorio.

Il Pozzo **ALLI 5** e l'area cluster di **La Civita** si trovano in un'area ricchissima di acqua. La Figura 7 mostra non solo l'abbondanza di **Sorgenti** (pallini **blu**) della Valle, ma anche la stretta interazione con i **Pozzi petroliferi** (pallini **neri**), al punto che addirittura circa **8-9 Pozzi petroliferi** sono ubicati nelle aree di **ricarica degli acquiferi**.

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.

Per quanto riguarda le **acque superficiali**, l'area cluster di **La Civita** e il **Pozzo ALLI 5** verrebbero realizzati in un'area vulnerabilissima all'inquinamento, in quanto ubicata adiacente al **Torrente V. la Calura**, che confluisce nel **Torrente Molinara**, che a sua volta confluisce nel **Fiume Agri**, che sfocia poi nell'invaso strategico **Pertusillo**. Quindi una qualsiasi contaminazione di suoli e acque derivante dalle **attività petrolifere** della vicina area **cluster S.Elia1-CF7**, ha il pericolo di contaminare il **Torrente V. La Calura**, poi il **Torrente Molinara**, il **Fiume Agri** e poi il **Lago Pertusillo**. (Figura 8)

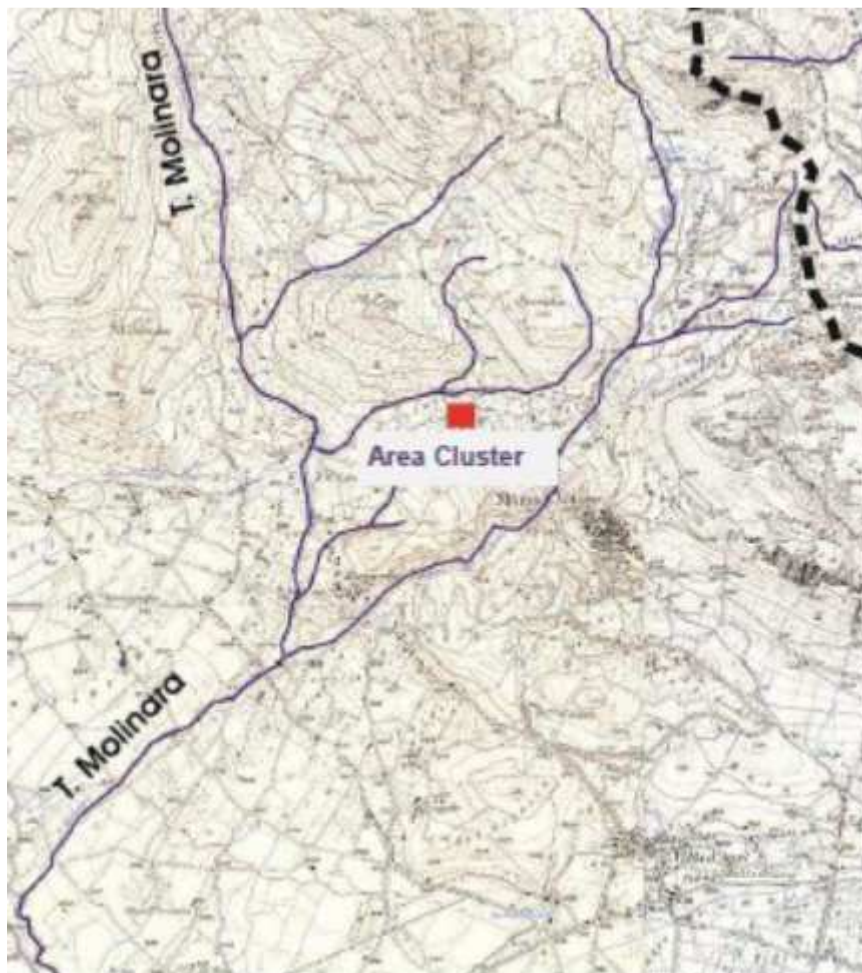


Figura 8. Area Pozzo ALLI 5. (13)

La situazione delle **acque sotterranee** è critica come quella delle **acque superficiali**. L'area **cluster S.Elia1-CF7** di **La Civita** risulta ubicata in una stretta fascia tra le **aree di ricarica** di 2 importanti idrostrutture molto vicine tra loro: **Molinara/Bocca dell'Acqua** e **Peschiera di Pedale**, **che alimentano acquedotti di alcune città**. (Figura 9)

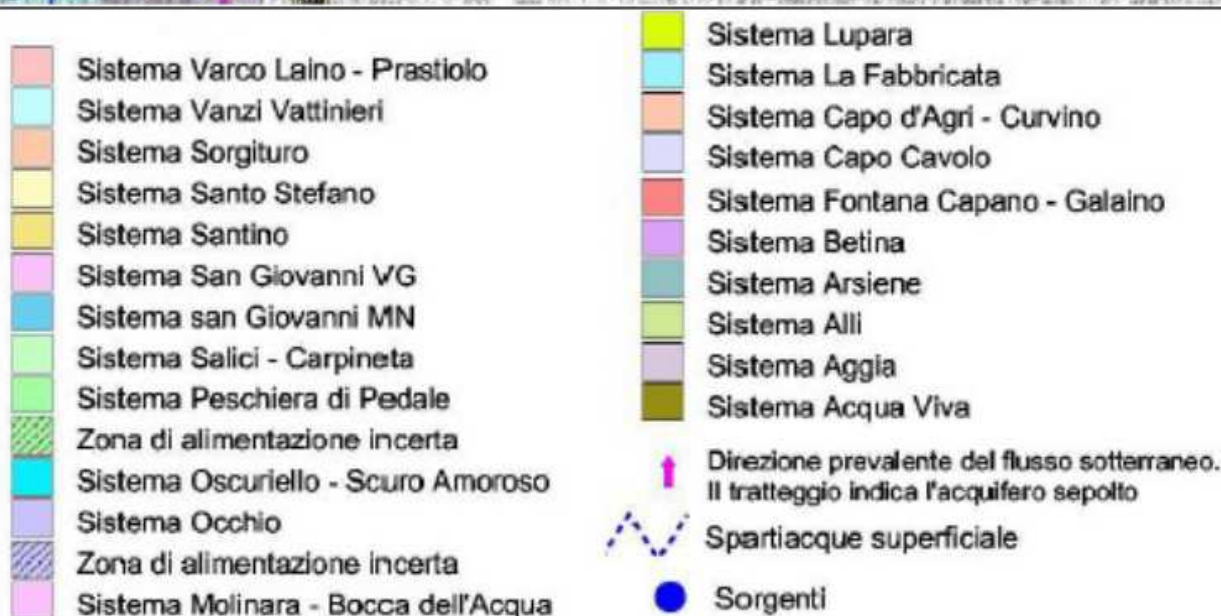
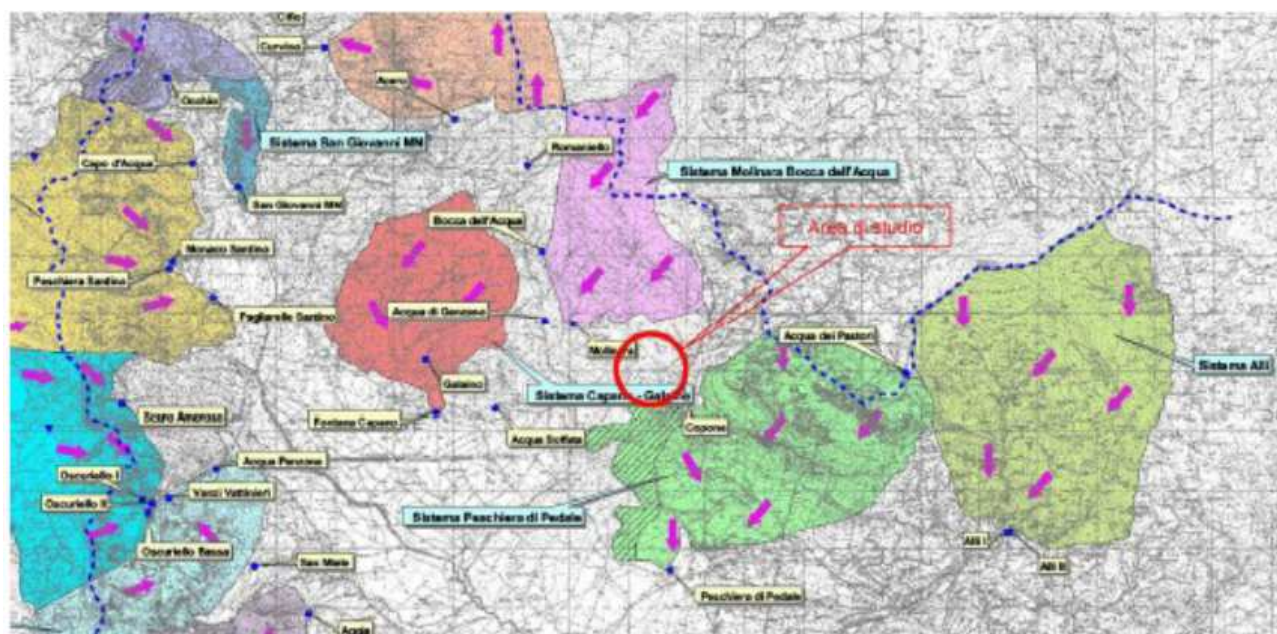


Figura 9. Ubicazione dell'area cluster S.Elia1-CF7 tra le idrostrutture di Molinara/Bocca dell'Acqua e Peschiera di Pedale. (13)

L'**idrogeologia** dell'**area cluster** in oggetto non è del tutto chiara. In questo delicatissimo contesto idrogeologico dell'area è azzardato pensare di poter procedere con le trivellazioni dell'area cluster **La Civita**, mettendo a rischio la qualità della preziosa **risorsa idrica**. Infatti, le acque delle **Sorgenti Bocca dell'Acqua** e **Molinara** nei primi anni **2000** erano di ottima qualità (Civita et al. 2003). Successivamente, le analisi chimiche delle acque delle **Sorgenti** della zona hanno rilevato la presenza di **metalli** e **idrocarburi**. Un articolo della **Gazzetta del Mezzogiorno** del **5 aprile 2016** riporta lo sfioramento delle **soglie di contaminazione** nelle **acque sotterranee** per **berillio**, **stagno** e **cobalto** nella vecchia area del **Pozzo S.Elia1-Cerro Falcone7**, per **ferro** e **manganese** nelle **acque sotterranee** vicino al **Pozzo Pergola** nel comune di **Marsico Novo**, nel **Pozzo Tempa Rossa** per la presenza di **ferro**, **manganese**, **alluminio**, **boro**, per **solfiti**, **nitriti**, **fluoruri** in **8** dei **29 Pozzi** campionati nel territorio intorno al **C.O.V.A. (Centro Olio Val d'Agri)**.

Un **gravissimo inquinamento** che rischia di essere ulteriormente aggravato dalle trivellazioni dei **Pozzi** della nuova postazione **La Civita**, ritiene la **Prof.ssa in Geologia Albina Colella** dell'**Università della Basilicata**. (13)

2.1. SORGENTI

In **Val d'Agri** ci sono circa **650 Sorgenti**.

Uno studio del **CNR** e dell'**Università della Basilicata** definiva l'area della **Val d'Agri** a **“rilevante rischio di inquinamento”**, mettendo in luce *“... alterazione delle caratteristiche degli acquiferi derivanti da installazioni petrolifere capaci di porre in contatto acquiferi diversi, ... con l'assenza di azioni di sorveglianza della Regione, ... in particolare, nell'area studiata, nei pressi della località **Cerro Falcone** è situato un **Pozzo petrolifero**”*.

Già nel **2004** l'associazione ambientalista **SOS LUCANIA** denunciò il versamento di **idrocarburi**, a cui non seguì alcuna azione di disinquinamento.

Nel **2009** la **OLA (Organizzazione Lucana Ambientalista)** denuncia l'ennesimo grave **inquinamento ambientale** nel **Parco Nazionale Appennino Lucano Val d'Agri-Lagonegrese**.

Dai rilievi eseguiti dall'**ARPAB (Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente in Basilicata)** nel **2009**, evince che sul terreno e nell'acqua della **Sorgente Acqua dell'Abete** sarebbero state rinvenute sostanze pericolose inquinanti, con molta probabilità derivanti dall'**attività petrolifera**. Infatti, a poche centinaia di metri più a monte è presente il **Pozzo Cerro Falcone 2** dell'**ENI**.

Sorgente Acqua dell'Abete situata nel comune di **Calvello**, ad oltre 1'200 metri s.l.m. si trova nel perimetro del **Parco Nazionale Appennino Lucano Val d'Agri-Lagonegrese**. In data **28 Novembre 2008** con provvedimento del **NOE (Nucleo Operativo Ecologico dei Carabinieri)** e del **Corpo Forestale dello Stato** l'area è stata posta sotto sequestro a causa dell'inquinamento. (14)

Anche la **Sorgente dell'Acqua Sulfurea** si trova a **Calvello**.

Il cartello indica che l'**acqua non è potabile** per inquinamento **“chimico e batteriologico”**. E' così dal **2004**, ma nessuno ha pensato di rifare le analisi.

L'acqua è sporca, melmosa e di **color ruggine**.

*“Qualche anno fa era limpida e pulita, - dice **Giampiero D'Ecclesis, geologo**, che per l'**Università della Basilicata** fece un monitoraggio. - Quando facemmo i prelievi e le analisi in quell'acqua non trovammo **idrocarburi**”*.

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

Nel **2010** la **OLA** sosteneva:

*“Ci troviamo di fronte a strani liquidi che minacciano delicatissime e vulnerabili **falde acquifere** dovute a vicine installazioni petrolifere ed oleodotti..., ... la **OLA** abbia ripetutamente richiesto la natura delle sostanze rinvenute nonché la causa dell'inquinamento determinato dalla presenza di **liquidi rossastri** ed oleosi probabilmente derivanti dall'attività petrolifere... **In una Regione la presenza delle compagnie petrolifere sembra divenuta il prezzo da pagare ai sicari dell'economia.**” (15)*

Il **Mistero** dell'**Acqua**.

La mia professione mi ha messo in stretta connessione con l'acqua.

Sono una **Idrobiologa**.

Ho lavorato sui fiumi, laghi, bacini che spesso erano eutroficati, le acque erano di colore blu verde.

Il nostro Laboratorio ha cominciato a studiare le **Sorgenti della Belarus**, alla fine degli anni 80. Ma in quel periodo il tema attuale era diventato studiare le conseguenze dell'impatto della catastrofe della Centrale Nucleare di Chernobyl...

Le **Sorgenti** ! Acqua chiara, limpida, purissima, magnifica che sgorga nei posti nascosti, impensabili, improvvisi...

Una **Sorgente** è sempre un luogo mistico.

La **Sorgente Caffaro di Lauria**, le **Sorgenti del Mercure** sono di un azzurro inconfondibile. (Figura 10)



Figura 10. Le Sorgenti del Mercure

Potenza è la porta dei parchi, boschi, montagne, **Sorgenti**...

Da Potenza ci vogliono una 30 di km per arrivare in località **La Maddalena**, poi fino al **Lago Piana**, poi fino alla **Madonna del Saraceno**. È un susseguirsi di **Sorgenti** meravigliose, dalla piccola **Sorgente Sulfurea della Terra**, alle **Pietre Caldane**, all'**Acqua delle Bocche**, alla **Fontana del Sambuco**, passando per l'**Acqua dell'Abete**, fino alla monumentale e capricciosa **Sorgente Acqua di Colantonio**.

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

Dalla **Sorgente LaRossa 3** fuoriesce particolato nero maleodorante.

La **Sorgente Acqua dell'Abete** è bellissima eppure violata. Alle spalle della Sorgente l'installazione del **Pozzo petrolifero Cerro Falcone** non si vede, è sommersa nel bosco, occultata. Lungo il fosso emergono **fanghi rossastri, metalli**, sostanze che sono i testimoni muti della **stupidità umana...** (16, 17)

Le analisi svolte sulle acque della **Sorgente Acqua dell'Abete** non hanno trovato **idrocarburi**, ma le sostanze oleose contenevano **manganese, cromo e ferro**, a causa della "dispersione di terreno in acqua." (18)

Poi c'è la **Fontana del Sambuco**. E' fredda di nevi sciolte, pura di montagna.

Dalla **Fontana del Sambuco** alla **Sorgente Acqua delle Bocche** ci sono circa **4,5 km.** (16)

Lungo il Dorsale **Grumento** – 5 **Sorgenti**, di cui 2 sono importanti – **Carpineta** e **Fonte dei Salici. A Viggiano** c'è la **Sorgente San Giovanni.** (19)

Tra le fonti d'acqua sorgiva più significative per portata ci sono le **Sorgenti Capo d'Agri, Peschiera, Molinara, Santino, Aggia** e **Fontana dei Saggi.** (6)

Varie **Sorgenti d'acqua** sono state inquinate dall'opera petrolifera e sono oggi chiuse al pubblico in Basilicata: la **Sorgente di Calvello**, la **Sorgente dell'Acqua dell'Abete**, la **Sorgente dell'Acqua Sulfurea**, per la presenza di fluidi di colore **rossastro**, tutte nel **Parco Nazionale della Val d'Agri.** (20)

Sono **15** le **Sorgenti** captate per la produzione di **acque minerali** dalle altezze da 400 a 725 m s. l. m. nella Regione **Basilicata** situati nei comuni **Rionero in Vulture, Atella, Melfi**. Sono **2** le **Sorgenti termali** presenti sul territorio lucano: comuni **Latronico (Terme La Calda)** e **Rapolla (Terme di Rapolla).** (21)

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.

Il Pozzo petrolifero Cerro Falcone 2 si trova a 1'330 m, in un bosco incontaminato, su un versante del monte **Volturino** e a monte della **Sorgente Acqua dell'Abete**;

Il Pozzo petrolifero Cerro Falcone 3 è nel **bosco della Maddalena**;

I Pozzi petroliferi Cerro Falcone 5-8-10 sono ai piedi del monte **Volturino**, vicino alla località **Potentissima**, nei pressi della **Sorgente L'Acqua di Bocche** che alimenta l'acquedotto del comune di **Calvello**. (22)

Nei limiti del progetto “Studio delle risorse sorgive degli acquiferi carbonatici dell'Alta Val d'Agri” guidato da **Geologa Prof. Albina Colella dell'Università degli Studi della Basilicata, Dipartimento di Scienze Geologiche**, sono state censite **64 Sorgenti** più importanti nell'Alta Val d'Agri:

Fontana delle Brece, Betina, Capo d'Agri 1,2 e 3, Cifio, Curvino, Acero, Occhio, Pila Sgrupp, Romaniello, Bocca dell'Acqua, San Giovanni, Capo d'Acqua, Monaco Santino, Peschiero Santino, Pagliarelle Santino, Acqua di Genzano, Molinara, Galaino, Scuro Amoroso, Fontana Capano, Oscurello 1 e 2, Vanzi Vattinieri, Acqua Panzone, Acqua Solfata, Oscuriello Bassa, San Miele, Aggia, Acqua del Tasso, Pozzo Agip, Acqua Zolfresca, Caranna, Capo Cavolo 1 e 2, Soritora Grumento, Sorgituro, Giordano, Pietrapanna, Acqua del Bicchiere, Acqua viva, Lupara, Arsiene, Prastiolo, Varco Laino, La Fabbricata, Bonatora, Santa Lucia, Fontana di Papa, Fontana dei Salici, Carpineta, Santo Stefano, San Giovanni VG, Peschiera di Pedale, Alli 1 e 2, Copone, Acqua dei Pastori. (23)

Nel **2016** l'**ARPAB, Università degli Studi della Basilicata e Dipartimento delle Culture Europee e del Mediterraneo** monitorando lo stato degli ecosistemi dell'area della **Val d'Agri**, hanno mappato **197 Sorgenti d'acqua** solo nella parte Alta del Fiume fino al **Lago Pertusillo**. (Figura 11)

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.

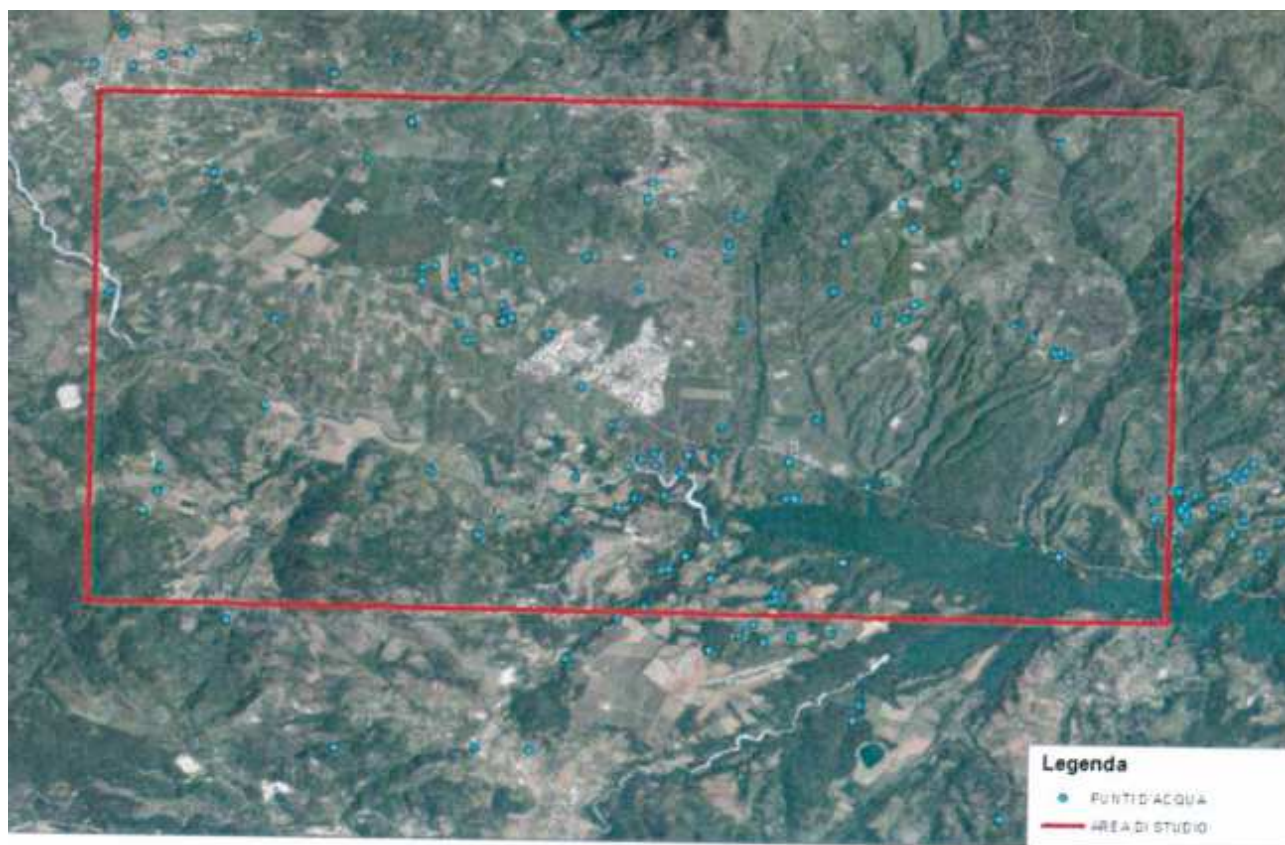


Figura 11. Punti d'acqua nel bacino Val d'Agri mappati nell'area di studio.
Punti blu – sorgenti, linea rossa – area di studio. (19)

Fino al maggio **2019**, informa l'organizzazione ambientalista **C.O.V.A. CONTRO**, la **Regione Basilicata** non ha mai svolto uno screening per le **Sorgenti** della **Val d'Agri**. Vista l'insorgenza di **macchie nere** vicino al punto di innesto **Fiume Agri – Lago Pertusillo**, l'associazione ha commissionato un'analisi della **Sorgente Casuriedd** posta ad 1 km dalla **Sorgente di Guardemmauro**.



Figura 12. Sorgente Casuriedd (Grumento) tra C.O.V.A. di Viggiano e Lago Pertusillo. (24)

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

Il risultato delle analisi delle acque di **Sorgente Casuriedd** era sconvolgente: **41,2 µg/l** di **idrocarburi** totali e **2,98 mg/l** di **azoto**. Il valore di **idrocarburi** risultava **4 volte** la soglia di legge per le **acque sorgive**. Secondo **C.O.V.A. CONTRO**, ci sarebbe da indagare su tutto il **reticolo idrografico**, prima di tutto, nelle **Sorgenti** intorno al **C.O.V.A.**, che sarebbero un'ottima **sentinella ambientale**. (24)

A febbraio **2020** l'organizzazione **C.O.V.A.CONTRO** si è impegnata a ricercare una serie di **solventi** e di altre sostanze, mai ricercate ufficialmente da **ARPAB**, nelle acque della **Sorgente Pila** che si trova a **San Chirico Nuovo** a **700 m s.l.m.** Tra le **44 sostanze** analizzate sono stati rilevati i **cloruri** nella quantità sotto la soglia (**12 mg/l** contro il limite di **250**) e l'**esaclorobutadiene**, un composto alifatico clorurato di **origine artificiale, cancerogeno, mutageno e teratogeno**. La sua concentrazione presso la **Sorgente** in località **Pila** era **0,1 µg/l**, contro la soglia di **0,15 µg/l**. La **pericolosità** di tale sostanza è inerente anche nella sua bassissima soglia di legge.

Chiede **C.O.V.A.CONTRO**: com'è possibile che in una zona rurale a bassissima densità demografica e senza discariche o industrie, si trovi un **solvente industriale** in una **Sorgente** e da dove viene? In altri casi i composti **alifatici** sono stati trovati in aree **Pozzi** ove si riscontrò lo **smaltimento illecito di rifiuti**, tra la **Basilicata** e il **Molise**. (25)

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

3. CONCESSIONI PETROLIFERE IN BASILICATA

TEXAS - NIGERIA - LIBIA.

TEXAS ITALIANO.

ELDORADO NERO.

BASILICATA SAUDITA.

COSÌ ALLA BASILICATA HANNO AFFIBBIATO NOMI CARICHI DI SIGNIFICATI GEOPOLITICI LEGATI AL **PETROLIO**.

UNA REALTÀ LUCANA, FATTA DI **GESTIONE CRIMINALE**
E **POZZI FUORI CONTROLLO**.

Nel **2000** la **Commissione bicamerale sul Ciclo dei Rifiuti** ha rivelato che le attività estrattive **petrolifere** in **Basilicata** hanno portato all'esistenza di circa **400 siti inquinati**. (26)

Nel **2012** la **Commissione Parlamentare** nel rapporto "Relazione territoriale sulle attività illecite connesse al ciclo dei rifiuti nella **Regione Basilicata**" ha evidenziato "... **890 siti inquinati** censiti, la metà dei quali connessi alle attività di **prospezione petrolifera**". (27, 28)

La **Basilicata** si trova al **4° posto** fra i paesi europei produttori di petrolio ed al **49°** come produttore mondiale pari allo **0,1 %** del totale della produzione mondiale.

Le aree di estrazione sono gestite da una holding dove l'**ENI** ha la maggioranza del **61 %** e il **39 %** è detenuto dall'inglese **SHELL**. (29)

Superficie di trivellazione sulla terraferma in **Italia** al **31.12.2008**:

Emilia Romagna – **38,2 %** del territorio,

Marche – **21,7 %**,

Abruzzo – **34,6 %**,

Basilicata – **33,3 %**. (10)

Nel **2019** l'incidenza delle attività estrattive riguardava il **35 %** del territorio della Regione **Basilicata**. In caso di accoglimento delle numerose istanze di permesso, l'incidenza passerebbe al **65 %** del territorio ! (30)

26. EMISSIONI NOCIVE, FANGHI TOSSICI, IDROCARBURI. IN UN'INTERVISTA ESCLUSIVA A [leccecronaca.it](http://www.leccecronaca.it), PIERNICOLA PEDICINI FA IL PUNTO DELLA DRAMMATICA SITUAZIONE IN BASILICATA: "Renzi lavora per le lobby, non per i cittadini. Le estrazioni petrolifere non garantiscono sviluppo, ma provocano povertà, danni inestimabili e morte"

<http://www.leccecronaca.it/index.php/2016/04/09/emissioni-nocive-a-viggiano-fanghi-tossici-a-corleto-perticara-idrocarburi-nel-pertusillo-in-un-intervista-esclusiva-a-leccecronaca-it-l-eurodeputato-piernicola-pedicini-fa-il-punto-della-dram/>, 9 aprile 2016

27. Trivelle, petrolio e salute, <https://comune-info.net/trivelle-petrolio-e-salute-il-caso-della-basilicata/>, 05 Marzo 2016

28. Trivelle, petrolio e salute: il caso della Basilicata, <https://www.qualenergia.it/articoli/20151124-trivelle-petrolio-e-salute-il-caso-della-basilicata/>, 23 Novembre 2015

29. Nero d'Italia. come il petrolio di eni sta uccidendo la basilicata e avvelenandoci tutti, <http://buenobuonogood.com/4180/nero-ditalia-il-petrolio-della-basilicata-inquina-e-ci-avvelena/>, oct 15, 2013

30. "Qui in Val d'Agri ci si ammala e il silenzio è stato pagato" <https://www.lastampa.it/cronaca/2016/04/11/news/qui-in-val-d-agri-ci-si-ammala-e-il-silenzio-e-stato-pagato>, Un documento della Regione e dell'Istituto di Sanità: nell'area le morti sono aumentate, 11 Aprile 2016, ULTIMA MODIFICA 08 Luglio 2019

La Regione **Basilicata** di appena 549'754 abitanti incide per il **70 %** della produzione di **greggio** in terraferma e per il **60 %** della produzione totale in **Italia**.

La **Basilicata** produce da sola la quasi totalità del **gas** estratto in terraferma da 8 concessioni attive nel **2018** in Italia. Su 1'634'036'284 m³ di **gas** estratto, in terra lucana si estraggono 1'189'192'419 m³, pari ad c.a. il **73 %** della produzione nazionale (dati **UNMIG 2018**).

La Regione copre solo circa il **6-8 %** del **fabbisogno nazionale di petrolio** (2 settimane di consumo nazionale) e circa l'**1,4 %** del **fabbisogno nazionale di gas** (4 giorni di riscaldamento delle case degli italiani in inverno). Il resto l'Italia lo deve comprare, ben sapendo che se pure si dovessero sfruttare tutte le risorse disponibili in terra ed in mare, il paese potrebbe garantire un'autonomia di non oltre **13 mesi!** (dati **ASPO**).

Anche con il raddoppio di estrazioni in previsione e con l'aggiunta del petrolio della **concessione Tempa Rossa di Corleto Perticara**, non si supererà il **10-12 %** del fabbisogno nazionale di **idrocarburi** e del **3 %** di **gas**, ma si triplicheranno i **costi di bonifica dei luoghi** e i **costi sanitari**. (31, 32, 33)

Secondo i dati ufficiali dell'**Ufficio Nazionale Minerario per gli Idrocarburi e le Georisorse (UNMIG)**, in **93 anni**, dal **1921** al **31 dicembre 2014** in **Basilicata** sono stati perforati **484 Pozzi** (in provincia di **Potenza** 271, in provincia di **Matera** 213).

Al **2014** in **Basilicata** si contano **106 Pozzi**, **39 in produzione**, **57 non eroganti**; quelli utilizzati per **re-iniezione dei fanghi** sono 4, quelli "potenzialmente utilizzati" 6.

In **Basilicata** sono inoltre presenti **39 centrali** di raccolta e trattamento (**C.O.V.A. di Viggiano** è la più importante), di cui 27 per trattamento di olio greggio, 12 di gas naturale. **C.O.V.A. di Viggiano** è in sostanza una centrale di pre-raffinazione, detta di **idrodesolforizzazione**, che tratta olio e gas proveniente da **25 Pozzi**, poi gli **idrocarburi** vengano inviati tramite **137 km** di 5 linee di tubi alle **raffinerie di Taranto**. (10, 31, 32)

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

I **Pozzi** del giacimento della **Val d'Agri** custodiscono circa 465 milioni di barili. Finora ne sono stati estratti quasi 11 milioni.

All'inizio i lucani dicevano: *"Pagheremo meno la benzina..."*

"Pagheremo meno anche le bollette della luce e del gas..."

"Con le royalties del petrolio avremo strade e ferrovie, che qui sono ancora quelle di un secolo fa..."

"Finalmente non saremo più costretti a emigrare, avremo il lavoro a casa nostra..."

"Il petrolio è la nostra grande occasione"...

Oggi non dicono più così.

Il petrolio da grande risorsa sta diventando sempre di più una maledizione.

Il lavoro manca come prima.

Il **25 %** delle famiglie è ai limiti della povertà.

Il costo della benzina non ha subito sconti.

Il risparmio sulla bolletta del gas è un'illusione.

La popolazione della Regione **Basilicata**, soprattutto i più giovani, continua a emigrare al ritmo di 4'000 persone all'anno. La popolazione è diminuita del **6,5 %** contro il **3,4** dell'intero territorio.

L'**aria**, l'**acqua**, il **miele** della **Val d'Agri** sono sempre più **"ricchi" di idrocarburi**.

In certi posti l'erba non cresce più.

Le capre muoiono brucando.

Dal terreno fuoriesce acqua grigia e bluastro, ricca di metalli pesanti e di idrocarburi.

Le carpe muoiono nel **Lago Pertusillo**. (34)

Molti agricoltori e pastori sono stati costretti a chiudere le proprie attività in **Val d'Agri** a **Corleto**, **Guardia Perticara**, **Gorgoglione**, in **Val Basento**.

In **10 anni** dall'arrivo dei **Pozzi** oltre **24'000 aziende agricole** lucane hanno chiuso. Sono circa il **32 %** nella Regione ma nella **Val d'Agri** le chiusure hanno raggiunto punte di circa il **60 %** per un totale di **25'000 ettari** in meno di terra coltivata: il doppio del resto della Regione.

Gaetano Sassano nella sua azienda familiare di **Viggiano** allevava **bovini** e produceva **vino**. Poi nella **Valle del Petrolio** gli hanno costruito **2 Pozzi** a 100 m dalla sua terra. *"E' stata la fine"*, - dice **Gaetano**.

Nessuno più voleva acquistare il suo **vino** e le **mucche** hanno iniziato a morire. Oggi preferisce il silenzio. Nella Valle vivono quelli che hanno venduto le loro terre alle compagnie petrolifere. *"Hanno intascato quello che potevano, hanno venduto il loro silenzio"*, - denuncia **Maurizio Bolognetti**, segretario dei **Radicali Lucani**.

(30)

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

ENI è diventata il più grande proprietario terriero della **Val d'Agri**.

Oggi la zona vicino al **C.O.V.A.** è quasi disabitata.

Le case sono vuote, con lucchetti ai cancelli.

Sono pochi gli allevamenti di bovini ancora attivi.

*“Questa era una valle bellissima che viveva di agricoltura e allevamento da duemila anni. Nella **Val d'Agri** abbiamo almeno 5 prodotti di origine controllata e indicazione geografica protetta ma oramai non li vuole più nessuno”,* - spiega **Giambattista Mele**, medico di **Viggiano** e referente dell'**ISDE (International Society of Doctors for Environment)**.

Nella Valle i **vigneti** e gli **uliveti** sono secchi e abbandonati, la produzione è quasi interrotta. *“I terreni sono deprezzati, nessuno vuole più acquistare i prodotti della zona, i residenti alla prima occasione hanno venduto terreni e case all'**ENI**”,* - dice **Isabella Abate, Presidente dell'Osservatorio Popolare per la Val d'Agri**.

*“Cosa pensano i viggianesi del **petrolio**? Tutto il bene possibile, l'importante è che si lavori. **Per la gente di Viggiano viene prima il lavoro poi la salute**”,* - sostiene **Mele**. (35)

Nel **2016** si è tenuto in **Italia** il **Referendum sulle Trivellazioni** per l'estrazione di gas e petrolio con cui si chiedeva di non rinnovare le concessioni alle piattaforme a meno di 12 miglia nautiche dalla costa. Il quorum è stato raggiunto in **Basilicata**, **tranne in Val d'Agri, dove si temeva per i posti di lavoro legati agli impianti**. (35)

Progetti di trivellazione sulla terraferma in **Basilicata** sono 3 e si estendono su un territorio totale di **1'013 km²**:

- **Progetto TREND 1 – Val d'Agri, S=660,15 km², olio e gas**, comuni di Viggiano, Tramutola, Moliterno, Marsico Nuovo, Montemurro, Grumento Nova, Calvello, **ENI – 66 %**, **SHELL ITALIA E&P – 34 %**. Questo territorio è quasi 4 volte più vasto della superficie del comune di **Milano**. I giacimenti in **Val d'Agri** sono ad **olio leggero** tra i **35 e 38° API**.
- **Progetto TREND 2 – Valle dell'Alto Sauro** - progetto **Tempa Rossa** (o concessione **Gorgoglione**), **S=290,59 km², olio e gas**, comuni di Gorgoglione, Laurenzana, Corleto Perticara e Stigliano, **TOTAL Italia 50 % + SHELL Italia 25 % + EXXON Mobile 25 %**. La concessione **Gorgoglione** ha **5 Pozzi produttivi**. I giacimenti in **Valle dell'Alto Sauro** sono di **greggio pesante** tra **17-20 °API, ATZ** con la concentrazione di **zolfo** di **6,5 %**.

(Figura 13)

35. Viggiano. Dove la Madonna è nera come il petrolio,

<https://www.dinamopress.it/news/viggiano-la-madonna-nera-petrolio/>, 20 giugno 2020

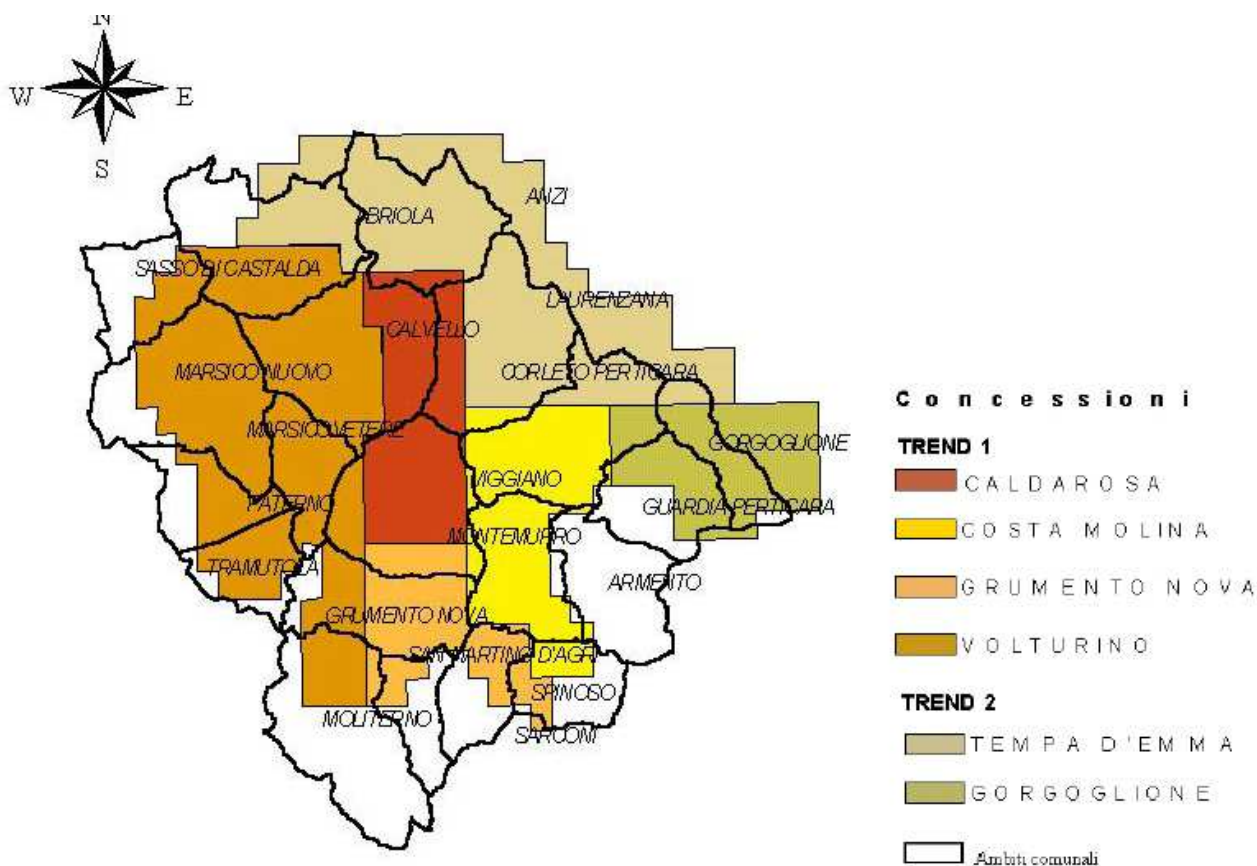


Figura 13. Concessioni petrolifere in Val d'Agri. (36)

- **Progetto Serra Pizzuta** - $S=62,55 \text{ km}^2$, **olio e gas**, comune **Pisticci**. La concessione di **Serra Pizzuta** ha **30 Pozzi** di cui 21 sono produttivi, 6 sono identificati per lo stoccaggio, 2 sono per altro utilizzo, 1 Pozzo denominato **Pisticci 9** è identificato per **re-iniezione fluidi**. (Tabella 2)

I **Pozzi** di estrazione idrocarburi attivi in **Basilicata** sono in tutto **126** di cui **43** in provincia di **Potenza** e **83** in provincia di **Matera**.

In **Val d'Agri** ci sono **40 Pozzi** per l'estrazione di **petrolio**, di cui **26 in produzione**, e 1 **Pozzo** di **Costa Molina 2** a **Montemurro** è destinato a **re-iniezione fluidi**.

Il numero di concessioni per **gas** naturale sono 11:

Cugno Le Macine, Garaguso, Gorgoglione, Il Salice, Monte Morrone, Nova Siri Scalo, Policoro, Recoleta, Scanzano, Serra Pizzuta, Val d'Agri. (36, 37)

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.

Nome	Kmq	Comuni interessati	Società titolate	Produzione
Gorgoglione	290,59	Gorgoglione, Laurenzana, Corleto Perticara e Stigliano	Total - Shell	-gas naturale -olio greggio
Serra Pizzuta	62,55	Pisticci	Eni	-gas naturale -olio greggio
Val d'Agri	660,15	Viggiano, Tramutola, Moliterno, Marsico nuovo, Montemurro, Grumento Nova, Calvello	Eni - Shell	-gas naturale -olio greggio
	1013,29			

Tabella 2. Concessioni di coltivazione di olio e di gas in Basilicata
Fonte: elaborazione Legambiente su dati del Ministero dello Sviluppo Economico (38)

Il **15,9 %** della superficie regionale è stato interessato da permessi di ricerca e il **21,2 %** da concessioni per lo sfruttamento di giacimenti di idrocarburi, per un totale del **37,1 %** del territorio interessato da **titoli minerari** (dati al **2014**).

Il **Centro Oli C.O.V.A.** è ubicato nella zona industriale di **Viggiano**, occupa una superficie di circa **180'000 m²**.

Il **Centro Olio di Pisticci** è situato a 10 km dal comune di **Pisticci** (MT), nella concessione **Serra Pizzuta**, occupa una superficie di circa **35'000 m²** ed è allacciato a **8 Pozzi**.

La **Centrale Gas di Pisticci** è situata a circa 8 km dal comune di **Pisticci** (MT), occupa una superficie di circa **15'000 m²** e allacciata a **20 Pozzi**.
(Figura 14) (10)

38. <https://petrolioinbasilicata.wordpress.com/category/basilicata/>

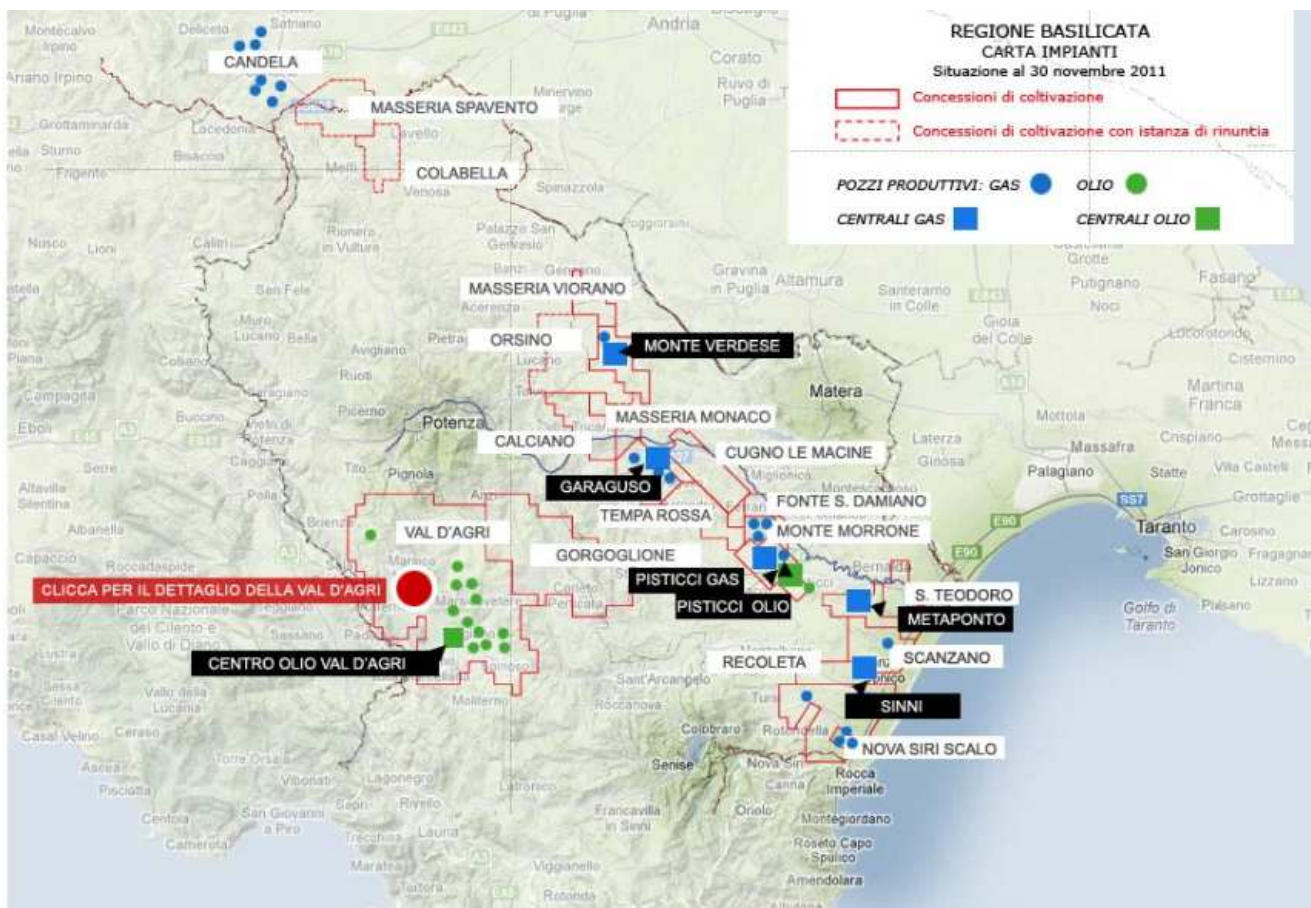


Figura 14. Concessioni di coltivazione di petrolio e gas nella Regione Basilicata, situazione al 30.11.2011. (38)

Concessione Val d'Agri

Le ricerche di **idrocarburi** in **Val d'Agri** iniziarono dagli anni '900 con uno studio, commissionato dall'**Ispettorato del Corpo Reale Minerario**, a **Tramutola**.

Nel dicembre del **1912** la **Società Petroli d'Italia (SPI)** ha continuato le ricerche, scoprendo negli anni 30 l'esistenza di una notevole quantità di **gas**.

Nel **1933** l'**AGIP (Azienda Generale Italiana Petroli)** ottenne un permesso di ricerca ed esegui' degli studi geologici. Tra il 1939 e il 1947 si eseguirono attività di ricerca e coltivazione nel **giacimento di Tramutola**. Poi le ricerche si estesero alle aree di **S. Angelo Le Fratte**, **Savoia Lucana** e **Brienza**.

Nel **1975** l'**AGIP** ottenne nuovi permessi di ricerca che portarono alla scoperta in **Val d'Agri** di uno dei giacimenti più importanti d'Europa.

Negli anni '80 la ricerca, condotta dalla società **PETREX**, si spostò ai piedi della montagna di **Viggiano** e nel **1981**, con la perforazione del **Pozzo Costa Molina 1**, fu scoperto il giacimento denominato **TREND 1**.

Nel **1984** fu conferito il permesso di ricerca **Monte Sirino** alla **SPI** e alla **Società Fiat Rimi**.

Il giacimento di **petrolio** in **Val d'Agri** è stato scoperto negli anni **1986-1988**.

Negli anni **90** il **Ministero dell'Industria** conferì ad **AGIP** le concessioni di coltivazione **Grumento Nova**, **Caldarosa** e **Volturino**.

Nel **1996** si costruì a **Viggiano** il **Centro Olio Monte Alpi**, poi ampliato e diventato nel **2001** il **Centro Olio Val d'Agri (C.O.V.A.)**.

Nel **1996** **ENI** ha iniziato la produzione del **petrolio**.

Nel **1999** nell'area della **Val d'Agri** esistevano **24 Pozzi**. (39, 40)

La **concessione Val d'Agri** ricade in un'area dell'**Appennino Lucano** a circa **20 km** da **Potenza**, e interessa l'alto fondovalle del **Fiume Agri**.

Il top del giacimento della **Val d'Agri** si trova a **2'792 m s.l.m.**

L'area della **concessione Val d'Agri** riguarda **20 comuni** della provincia di **Potenza**: Anzi, Abriola, Armento, Calvello, Corleto Perticara, Grumento Nova, Laurenziana, Marsico Nuovo, Marsicovetere, Moliterno, Montemurro, Paterno, San Chirico Raparo, San Martino d'Agri, Sarconi, Sasso di Castalda, Spinoso, Tramutola e Viggiano. (Figura 15)



Figura 15. Delimitazione della concessione Val d'Agri, 660,15 km² (UNMIG). (38)

39. <http://www.osservatoriovaldagri.it/web/guest/storia>

40. https://en.wikipedia.org/wiki/Val%27d_Agri_oil_field

Le attività petrolifere in Basilicata hanno avuto tanti incidenti gravi, eccone alcuni:

21.01.2000 – ribaltato l'autotreno a **San Martino di Viggiano** con perdita di **27'000 l** di **petrolio**. Viene inquinato il **Torrente Fosso dei Fornaci**.

03.02.2000 – smaltimento delle scorie petrolifere nel **Pozzo Costa Molina 2**. I **fanghi di perforazione** vengono smaltiti anche a **Guardia Perticara (Semataf)** e a **Paterno (Eco – Geo - Drilling)**.

25.02.2000 – una cisterna perde **200 l** di **greggio** nei pressi di **Calvello** finisce nel **Torrente La Terra** che confluisce nel **Lago Camastra**.

29.02.2000 – a **Sant-Arcangelo** un'autobotte perde **30'000 l** di **greggio** vicino al **Fiume Agri**. Non vengono forniti i dati sulla contaminazione del suolo e dell'ambiente.

12.05.2000 – un gruppo di agricoltori denuncia **ENI** e il comune di **Corleto Perticara** per la realizzazione di una postazione petrolifera in località **Mattinelle – Tempa la Manara**, con conseguente frana del terreno, danni alle abitazioni ed inquinamento delle **Sorgenti**.

12.09.2000 – nei pressi di **Anzi** un'autobotte versa sul suolo **32'000 l** di **greggio**.

04.05.2000 – in agro **Abriola** un'autobotte che trasportava **greggio** dai **Pozzi Cerro Falcone 1 e 2** perde enorme quantità sui terreni della azienda agricola.

18.01.2001 – i cittadini di **Viggiano** che abitano vicino al **Pozzo Monte Alpi Ovest**, hanno denunciato un'uscita della colonna alta oltre **10 m** con di sostanze chimiche, vibrazioni dei vetri in casa, accusando mal di testa e vomito.

17.03.2002 – **C.O.V.A. di Viggiano** scarica nel terreno **3'000 l** di **greggio** che entra nella vasca del consorzio utilizzata per l'irrigazione dei campi della **Val d'Agri** e che in collegamento con l'impianto di potabilizzazione del **Lago Pertusillo**. Non vengono forniti i dati sull'inquinamento provocato ai corpi idrici superficiali e ai **Sorgenti**.

04.02.2002 – un grave incidente di **desolforizzazione** del **C.O.V.A.** – immissione nell'atmosfera di migliaia di kg dei gas inquinanti, tossici e mortali. Denuncia da parte dei cittadini, dell'organizzazione **SOS Lucania** e di **WWF**. Nonostante tutto nessuno studio epidemiologico è stato fatto. La denuncia della magistratura evidenzia come ogni 3 giorni l'aria diventa irrespirabile.

06.06.2002 – nei pressi di **Grumento Nova** dal **Pozzo Monte Alpi 1 EST** escono **500 l** di **greggio nebulizzati** (sicuramente, molto di più), diffusi dal vento sulla superficie di 3 ettari (bosco Astro). Il Pozzo si trova a 1 km dal **Lago Pertusillo**.

18.11.2008 – episodio notificato da **ENI** come “normale funzionamento”: forte boato, fiamme alte **40 m**, olio nebulizzato e gas dal **C.O.V.A.** E' intervenuta la squadra con maschere antigas. La popolazione sarebbe stata esposta a massicce dosi di gas (**H₂S**, **V.O.C.**, **benzene**, **IPA**) di cui non si conosce esattamente la quantità versata nel suolo, nell'aria e nei bacini idrici.

02.02.2009 - episodio notificato da **ENI** come “normale funzionamento”: boato, vibrazioni, fiamme alte **20 m**, fumo nero al **C.O.V.A.** Non si conosce la quantità delle sostanze tossiche **H₂S**, **V.O.C.**, **benzene**, **IPA** rilasciate. (36)

A partire dal **2001** solo a **C.O.V.A.** ci sono stati **143** che **C.O.V.A.** ha chiamato “non-incidenti”, **110** soltanto negli ultimi 8 anni, **dal 2012 al 2019**. (35)

Nel **2017** c'è stato un mega-sversamento di greggio nel **Centro C.O.V.A.** stimato in **400 t**, che ha comportato la chiusura dell'impianto per circa tre mesi, causando **contaminazione** e compromissione di suolo e sottosuolo dell'area industriale di Viggiano e del **reticolo idrografico** adiacente. (41)

Nonostante l'inquinamento già causato, la Basilicata continua ad essere **“sotto attacco”**.

A **gennaio 2017** la **SHELL** ha presentato domanda per ottenere il permesso di ricerca di idrocarburi sulla superficie di circa **212 km²**, la **Cerasa**, **Pignola** e **Monte Cavallo** che interesserebbe 12 i comuni, **8** in provincia di **Salerno** nella **Regione Campania** (Atena Lucana, Montesano, Padula, Polla, Sala Consilina, Sant'Arsenio, Sassano, Teggiano) e **4** in provincia di **Potenza** in **Basilicata** (Brienza, Marsico Nuovo, Paterno e Tramutola). (Figura 16)

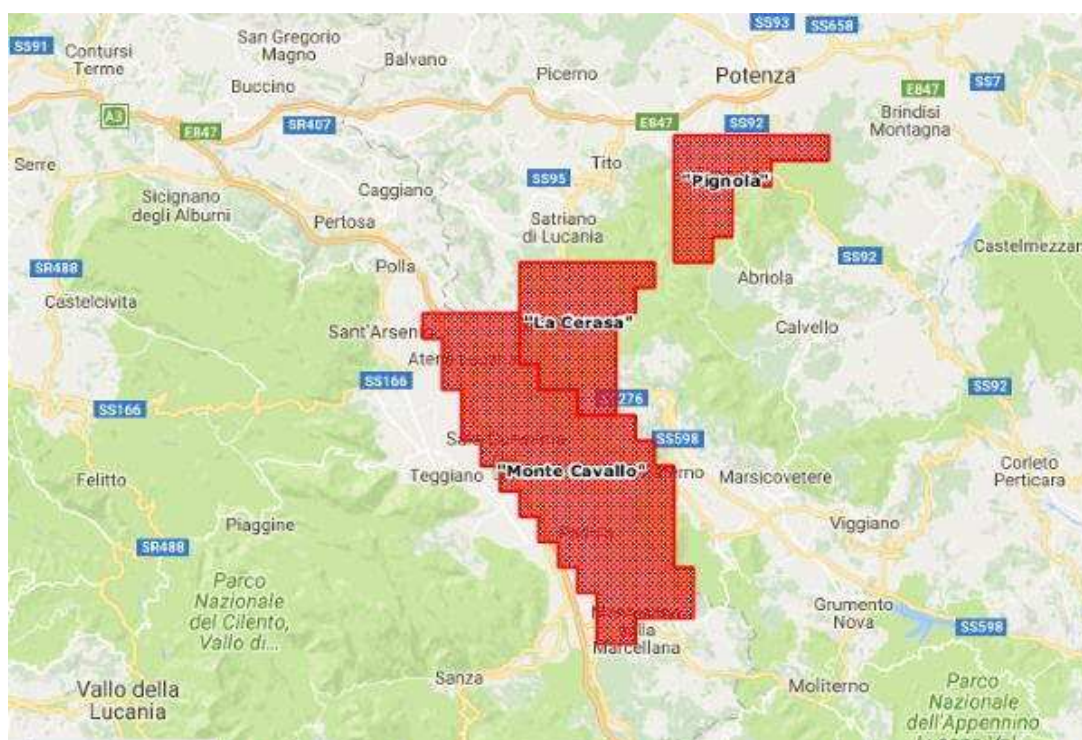
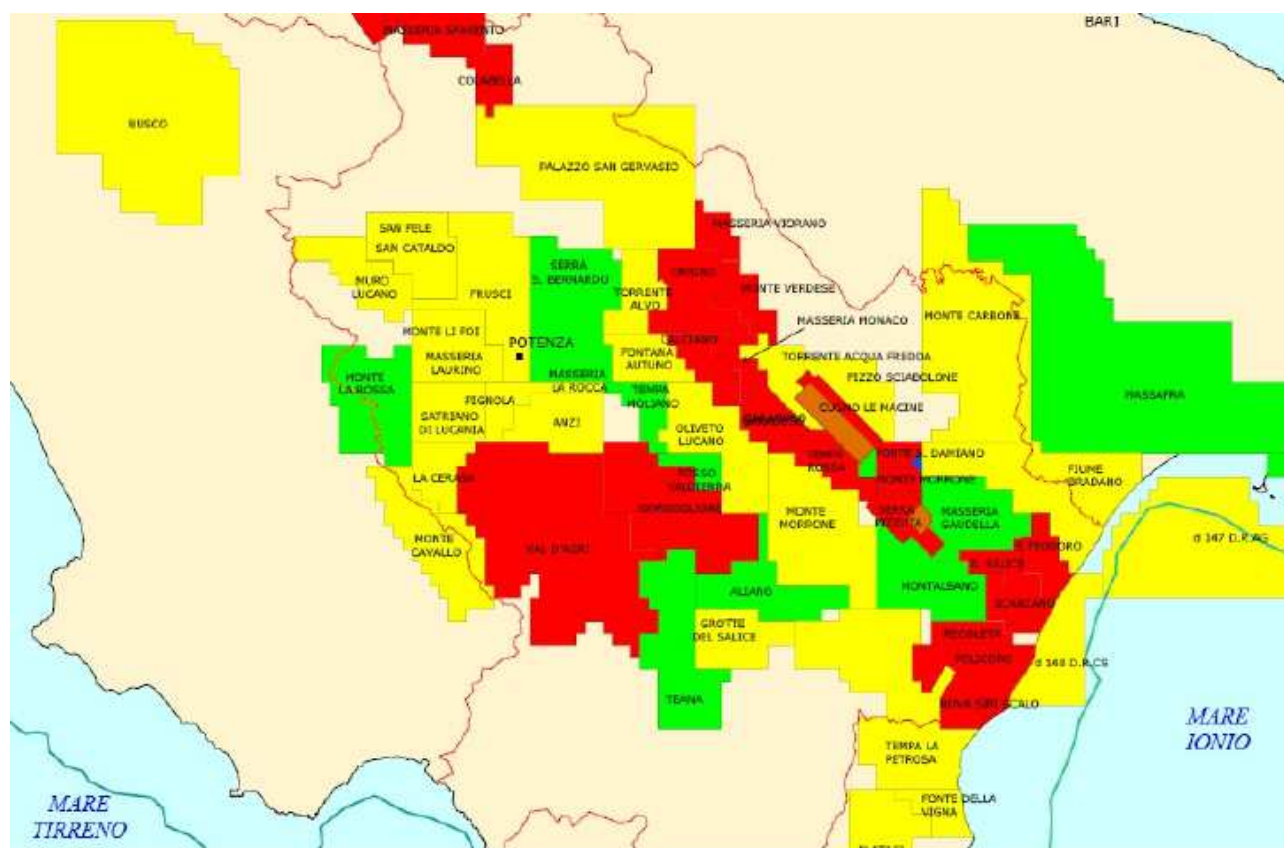


Figura 16. Richiesta di 3 nuovi permessi di ricerca di idrocarburi Cerasa, Pignola e Monte Cavallo. (42)

Le 3 nuove richieste di permessi di ricerca di idrocarburi **Cerasa**, **Pignola** e **Monte Cavallo** sarebbero da aggiungere sulla mappa dei **titoli minerali** dove sono indicate concessioni di coltivazione, istanze di coltivazione, permessi di ricerca, istanze di permessi di ricerca in **Basilicata**, identificate nella relazione del **Prof. Giovanni De Nicola** e della **Prof.ssa Maria Andreoli dell'Università di Pisa** negli anni **2008-2009**. Come si vede dalla **Figura 17**, praticamente, tutta la **Regione Basilicata** è “coperta” dalle trivellazioni, ricerche, permessi di ricerca di idrocarburi sia in orizzontale che in profondità, considerando che le trivellazioni arrivano a forare la terra fino a **3-4-5-6-7 km**. (Figura 17)

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



CARTA DEI TITOLI MINERARI



Figura 17. Carta dei titoli minerari in Basilicata, 2008-2009. (36)

Nel **2008** anche il **Financial Times** pubblicò un articolo sugli scempi **ENI** in **Val D'Agri**. Mentre in altre parti del mondo le raffinerie e le estrazioni di petrolio si fanno in posti disabitati, come i **deserti** del Medio Oriente, l'**ENI**, la **TOTAL**, la **SHELL** e la **EXXON MOBIL** decidono di trivellare la **Val D'Agri** dove invece ci sono **persone, parchi, agricoltura**, dove scorrono **Fiumi** e **Sorgenti**. (43)

Nel **2019**, 11 anni dopo, come si vede dalla Figura 18, niente è cambiato: la Regione **Basilicata** continua ad essere sfruttata in orizzontale e in profondità nella **ricerca di idrocarburi**. (Figura 18)

43. La vergogna dell'ENI sul Financial Times, <http://dorsogna.blogspot.com/2008/12/la-vergogna-delleni-sul-financial-times.html>, DECEMBER 29, 2008

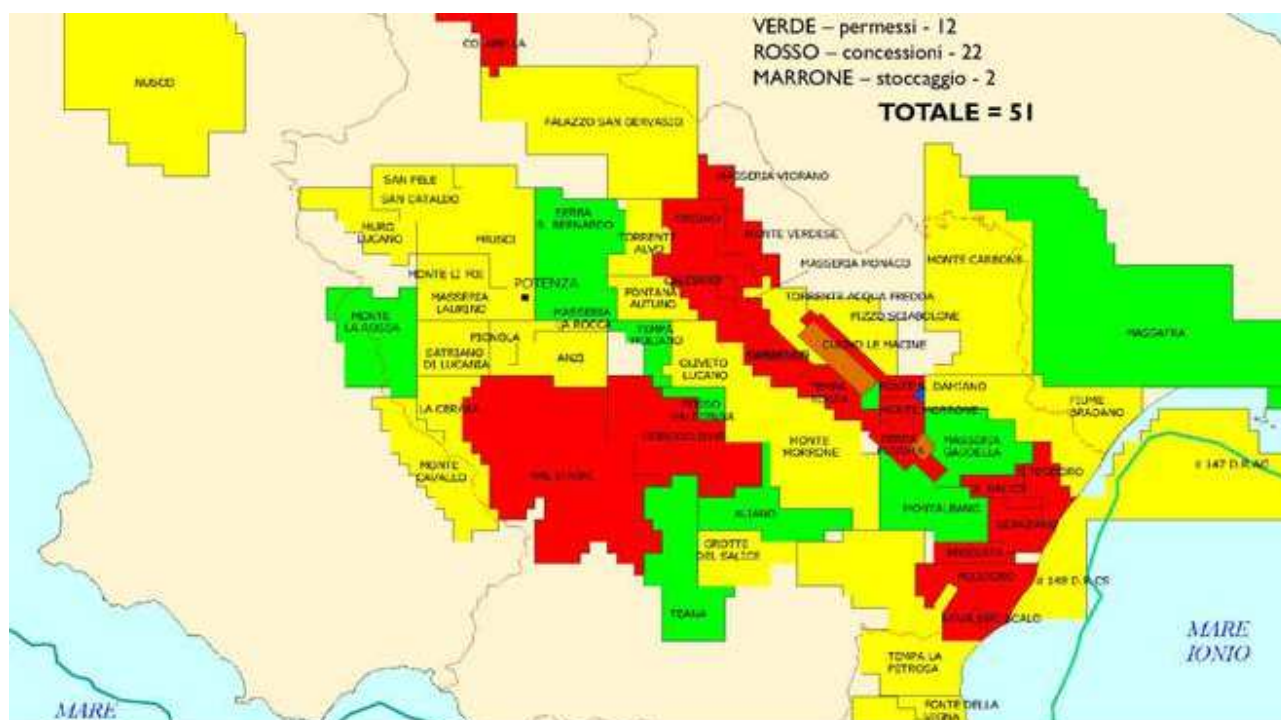


Figura 18. La carta dei titoli minerari in Basilicata nel 2019. (44)

“Progresso” che portano le compagnie petrolifere sta creando un **Deserto**.

Altri **5 permessi di ricerca e trivellazione** che riguardano aree a ridosso di **Potenza** danno il **via libera** alla **trivellazione intensiva** del territorio lucano:

- il **permesso Anzi** (117,4 km² di area estrattiva) interessa i comuni di *Potenza, Abriola, Anzi, Brindisi di Montagna, Calvello, Pignola, Trivigno*;
- il **permesso Frusci** (237,13 km²), richiedente **ENI**, ricade nei comuni di *Potenza, Atella, Avigliano, Baragiano, Bella, Filiano, Pietragalla, Pignola, Ruoti, San Fele*;
- il **permesso Masseria La Rocca** (13,6 km²), richiedente **ENI-TOTAL-ROCKOPPER ITALIA** – un mega **Pozzo da 50'000 barili al giorno** – interessa i comuni di *Potenza e Brindisi di Montagna*;
- il **permesso Monte Li Foi** (140,7 km²), richiedente **ENI**, ricade nei comuni di *Potenza, Baragiano, Picerno, Pignola, Ruoti, Savoia di Lucania, Tito*;
- il **permesso Pignola** (54,83 km²), richiedenti **SHELL** ed **ENI**, interessa i comuni di *Potenza, Abriola, Brindisi di Montagna, Pignola*.

Per un totale di altri **563,66 km² da trivellare...** (44)

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

Nonostante l'inquinamento e il **disastro ambientale**, provocati da **ENI** in **Val d'Agri, Val di Diano, Val Basento, Valle Sauro**, creato dalle attività di lavorazione del **C.O.V.A.**, di **re-iniezione dei fanghi petroliferi** nel **Pozzo Costa Molina 2**, contaminazione delle **acque superficiali** e **profonde**, dei **bacini**, delle **Sorgenti**, del **Lago Pertusillo**, delle **terre** e degli **ecosistemi**, nonostante gli innumerevoli **buchi neri nel monitoraggio**, sono in essere **altri permessi di estrazione**, che interessano ormai ogni territorio della **Regione Basilicata**, sino ad arrivare, attraverso la fascia **Jonica lucana**, nella **Regione Calabria** (**permesso Tempa la Petrosa**), nella **Regione Campania** (**permesso Monte Cavallo**), perché sono stati creati **2 MOSTRI VORACI** come il **C.O.V.A.** e **Tempa Rossa**, che hanno bisogno di mangiare sempre più, e il loro cibo è il **PETROLIO**.
(45)

3.1. FASI DI LAVORAZIONE E SOSTANZE CHIMICHE

Secondo l'**Agenzia per l'Ambiente Americana**, tutte le **attività petrolifere**, compresi i centri di pre-trattamento e gli oleodotti, sono centri di **pericolo di inquinamento** che valgono un rischio **da 7 a 8** su una scala di **9 gradi**. In più, nel **2013** una relazione da parte di autorevoli **professori** di **Geologia** e **Idrogeologia** sottolineava che tra **20 anni** tutto il serbatoio naturale che alimenta le **Sorgenti** potrà essere inquinato per diffusione e per contatto diretto.
(46, 47)

Oltre ai pareri di numerose associazioni ambientaliste della Basilicata riguardo ai danni che porta l'**attività petrolifera** all'ambiente, le gravi critiche sono sostenute anche dalla comunità scientifica, in particolare, dalla **Prof.ssa Maria Rita D'Orsogna del Dipartimento di Matematica e dell'Istituto per la Sostenibilità in California State University at Northridge, Los Angeles, USA**.

L'attività estrattiva in **Basilicata** è oggetto del suo studio dal titolo "**Petrolio in Basilicata: disastri umani e ambientali**", dove si mettono in evidenza i rischi correlati ad ogni fase dell'attività estrattiva.

Fase "Perforazione dei Pozzi"

Di questa fase l'aspetto più pericoloso sono i **fanghi di perforazione**.

La composizione chimica di tali composti è coperta da **segreto industriale**.

Si parla di oltre **250 agenti chimici** cancerogeni o altamente tossici, utilizzati per fratturare insieme con l'acqua, tra i quali **naftalene, benzene, toluene, xylene, etilbenzene, piombo, diesel, formaldeide, acido solforico, tiourea, cloruro di benzoile, acido nitrilotriacetico, acrilamide, ossido di propilene, ossido di etilene, acetaldeide, di-2-etilesile, ftalati, cloruro di tetrametilammonio, 2-butossietanolo, 5-cloro-2-metil-4-isotiazolin-3-one**, etc. Senza dimenticare **sostanze radioattive** come **isotopi di antimonio, cromo, cobalto, iodio, zirconio, potassio, lantanio, rubidio, scandio, iridio, krypton, zinco, xenon e manganese** etc., citati in un rapporto

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,

<http://popoffquotidiano.it/2014/10/22/non-rifiuti-ma-petrolio-la-nuova-terra-dei-fuochi-e-un-lago-in-basilicata/>, 22 ottobre 2014

diffuso nel **2011** dalla **Camera degli Stati Uniti** tra le sostanze iniettate nei **Pozzi petroliferi**. (48, 49)

Altri fonti citano che durante la fase di perforazione vengono usate oltre **500 sostanze chimiche**. (31) Sono circa **700 sostanze chimiche**, secondo **Susan Nagel** dell'**University of Missouri School of Medicine**, usati per favorire la **penetrazione** delle trivelle nel sottosuolo. (27, 28) Sono circa **1'300 sostanze chimiche** dannose per l'ambiente e l'uomo che usa l'industria di **petrolio e gas**, secondo altra fonte. (50)

Noto il rapporto della **Commissione Europea** può constatare il fatto che "spesso la composizione dettagliata degli additivi chimici è **confidenziale** e non viene resa pubblica". (51)

Si tratta di **fluidi iniettati** che accompagnano l'intera vita del **Pozzo**, che **inquinano per anni o decenni il sottosuolo**, il **suolo**, le **falde acquifere**, producendo ogni giorno diverse tonnellate di **fanghi di lavorazione**, che devono essere smaltite.

Fase "Estrazione del petrolio"

I possibili problemi legati a questa fase sono le emissioni e le esplosioni che si possono verificare nelle operazioni di estrazione, trasporto, negli oleodotti e stoccaggio. Si può avere così la fuoriuscita di **composti organici volatili**, **idrocarburi policiclici aromatici**, **benzene**, **toluene**, **xylene**, **H₂S**, **SO₂**, **nitrati**, **ethylbenzene**, **PM**, **CO₂**.

Fase "Raffinazione"

Nello studio si legge che il petrolio della **Basilicata** può essere classificato come **heavy, sour crude** (pesante, amaro), che significa rappresentare la maggior parte **idrocarburi pesanti (C > 12)** e alte concentrazioni di **zolfo (> 0,5 %)**. Queste caratteristiche chimiche portano il petrolio ad essere viscoso, melmoso e corrosivo e per questo a danneggiare le tubature degli oleodotti. Un petrolio di questo tipo può ridurre di **10 volte** la durata media di una tubatura.

Lo studio si focalizza sul tema della dispersione di **H₂S** a partire dal momento dell'estrazione fino alla prima raffinazione. Si possono avere fuoriuscite di **H₂S** già al momento dell'estrazione o a causa di malfunzionamenti nel trasporto. Il momento in cui l'emissione di **H₂S** diventa praticamente certa è durante il processo di **idro-desolfurazione**, infatti attraverso il **processo Claus** è impossibile trasformare tutta l'**H₂S** in **zolfo** puro e così una parte viene dispersa nell'aria da un inceneritore a **fiammella** costante che oltre al suddetto inquinante emette circa altri **70 inquinanti** tra cui il **benzene**, **formaldeide**,

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-petroliera/>, 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

polycyclic aromatics hydrocarbons (PAHs, IPA), naphthalene, acetaldehyde, propylene, toluene, xylene, ethylbenzene e hexane. Per la raffinazione del petrolio si usa maggiore quantità di **acqua, pressione e temperature alte**, con liberazione di sostanze altamente tossiche e cancerogene tra cui il **cobalto** e il **molibdeno**. (27, 28, 36, 204)

Fase “L'idrogeno solforato (H_2S)”

Dallo studio si evince che l' **H_2S** è il maggior gas che si produce durante la raffinazione del petrolio ed è un forte inquinante. E' un gas incolore e facilmente infiammabile, ha una tossicità paragonabile al **cianuro** perché come esso impedisce all'ossigeno di arrivare alle cellule. La sua presenza è percepibile come uno sgradevole odore di **uova marce**.

La **Commissione Americana** riporta i principali effetti medici e biologici dell' **H_2S** a fronte di varie concentrazioni in aria:

- soglia dell'attivazione dell' odorato – 0,05 ppm (= 50 ppb)
- odore offensivo - 3 ppm
- soglia dei danni alla vista - 50 ppm
- paralisi olfattoria - 100 ppm
- edema polmonare, intossicazione acuta - 300 ppm
- danni al sistema nervoso, apnea - 500 ppm
- collasso, paralisi, morte immediata – 1'000 ppm

Ci sono anche studi che affermano che l' **H_2S** abbia rilevanti effetti **genotossici**.

Oltre ai danni causati direttamente all'uomo, l' **H_2S** ha effetti nocivi anche su **fauna e flora** come processo di **bio-accumulo**, la sostanza può contaminare le **falde acquifere**.

Visti i numerosi e ingenti effetti nocivi dell' **H_2S** ci si aspetterebbe una rigorosa legislazione al riguardo, ma dallo studio emerge il seguente quadro mondiale:

- **Organizzazione Mondiale della Sanità:** 0,005 ppm di **H_2S**
- **USA:** Il **Governo Federale** consiglia 0,001 ppm (ciascuno stato decide autonomamente)
 - Massachussetts: 0,00065 ppm
 - California: 0,03 ppm
 - Oklahoma: 0,2 ppm
- **Canada, Alberta:** 0,02 ppm
- **ITALIA:** **Industria non petrolifera - 5 ppm**
Industria petrolifera - 30 ppm

In Italia i limiti di emissione di **idrogeno solforato (H_2S)** siano **5'000 volte superiori** a quelli degli **Stati Uniti**. Il monitoraggio di questa sostanza in **Val d'Agri** avvenga solo 2-3 volte l'anno.

Questi pochi numeri mostrano la **SCONCERTANTE SITUAZIONE ITALIANA**, ma se si pensa che in **Basilicata** un monitoraggio costante che verifichi quantomeno che vengano rispettate tali preoccupanti limiti è inesistente, allora si capisce quanto sia **preoccupante** lo stato delle cose.

A ciò va aggiunta l'**assenza del monitoraggio** costante di altri pericolosi inquinanti quali **benzene, IPA e V.O.C.** (27, 28, 36, 204)

10 SOSTANZE CHIMICHE PIU' PERICOLOSE

Qua sotto elenchiamo le **10 sostanze più pericolose** che usa l'industria petrolifera e loro effetto sull'ambiente e sulla salute umana:

Benzene (C₆H₆)

Diossido di zolfo e ossidi di azoto (SO₂ e NO_x)

Petroleum Coke (Pet coke)

Formaldeide (CH₂O)

Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)

Mercurio (Hg)

Silicio (Si)

Radon (Rn)

Acido fluoridrico (Fluoruro di idrogeno, HF)

Benzene (C₆H₆)

Viene usato come **solvente** per l'estrazione e la lavorazione del **petrolio**, del **carbone** e del **metano**. Si trova in moltissimi prodotti petrolchimici.

Cancerogeno, causa **leucemie**, **tumori al seno** e al **sistema urogenitale**. Rallenta la produzione di **globuli bianchi** e **globuli rossi** ed è sospettato di causare **malformazioni** agli **spermatozoi** negli **uomini**.

Tra il **1950** e il **1980** i militari americani della base di **Camp Lejune** in **California** hanno bevuto senza saperlo acqua contaminata dal **benzene**. A partire dagli anni 70 hanno cominciato a sviluppare **tumori**, a registrare **malformazioni genetiche** nei bambini o **aborti** spontanei.

Diossido di zolfo e ossidi di azoto (SO₂ e NO_x)

SO₂ e **NO_x** sono prodotti dalla combustione del carbone nelle centrali elettriche e dalla lavorazione del petrolio nelle raffinerie. Causano problemi alle **vie respiratorie**, numerosi **tumori**, **malattie cardiopolmonari**, attacchi di **cuore**.

L'**SO₂** è pericolosissimo per i bambini, ai quali causa attacchi di **asma**. Gli **NO_x** penetrano nel tessuto polmonare e lo danneggiano. L'inalazione è associata a **bronchiti** ed **enfisema**.

Dal rapporto pubblicato nell'**American Journal of Public Health** nel **2009** emerge che alti livelli di **SO₂**, provenienti dalla raffinazione del petrolio, sono stati trovati nell'aria delle abitazioni di **Richmond** in **California**, che si trova vicino a **4 grandi raffinerie**. E' stato comprovato che gli abitanti di **Richmond** hanno spesso varie malattie tra le quali l'**ictus** e l'**asma**.

Petroleum Coke (Pet coke)

Il **pet coke** è lo scarto, un rifiuto della lavorazione del petrolio e delle sabbie bituminose, anche se lo chiamano "combustibile". È un polverino fine che assomiglia al **carbone** e contiene decine di sostanze chimiche tossiche, **metalli pesanti** come il **cromo** e il **vanadio**, lo **zolfo** e il **selenio**. L'elevato contenuto di **zolfo**, che può variare dallo **0,5 %** fino all'**8,0 %**, lo rende uno dei peggiori inquinanti.

Non ci sono ancora tanti studi sanitari sul **pet coke**, ma se si chiede a chi abita vicino ai **cementifici**, dove viene bruciato perché costa pochissimo, o agli abitanti di **Gela**, dove si usa il **pet coke** prodotto dalla raffineria **ENI** per alimentare la centrale elettrica da 250 MW, diranno che "è pericoloso".

Formaldeide (CH₂O)

La **formaldeide** è un noto cancerogeno, causa **allergie, leucemie, tumori nasofaringei, aborti spontanei, malformazioni, scarso peso dei nascituri, infertilità, alterazioni del DNA. Genotossico.**

È normalmente utilizzata quando si fa **Fracking**, cioè quando si frattura con acqua a pressione e sostanze chimiche la roccia e l'argilla nel sottosuolo per liberare il petrolio o il gas metano. Non è strano che l'industria petrolifera neghi l'utilizzo della **formaldeide** in grandi quantità nelle operazioni di trivellazione dei pozzi di petrolio e gas.

Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)

Gli **IPA** sono dei composti chimici cancerogeni, che hanno tutti più o meno gli stessi pessimi effetti sulla salute umana: causano **mutazioni genetiche, problemi prenatali**. I nascituri delle madri esposte agli **IPA** soffrono spesso di **asma, scarso peso alla nascita, malformazioni cardiache e danni genetici**.

I ricercatori della **Columbia University** in uno studio del **2012** hanno riscontrato una forte **correlazione** tra l'esposizione prenatale agli **IPA** e la successiva **depressione infantile**: alcuni neonati avevano alti livelli di **idrocarburi policiclici aromatici nel cordone ombelicale** e hanno poi sviluppato una propensione alla depressione superiore del **46 %** ai bambini non esposti. Gli **IPA** fanno male agli animali, come dimostra la storia successiva al disastro della **Deepwater Horizon** nel **Golfo del Messico**. Nell'acqua sono state trovate concentrazioni altissime di **IPA** e i pescatori hanno iniziato ad avvistare nelle reti gamberetti deformi, con tumori alla testa, senza occhi, granchi senza stomaco...

Mercurio (Hg)

Il **mercurio** si trova soprattutto nelle emissioni delle centrali a carbone. Danneggia il **cervello** ed è particolarmente pericoloso per le donne in gravidanza e i bambini. Anche in piccole dosi può alterare lo sviluppo dei bambini, che camminano e parlano più tardi e soffrono di difetti dell'attenzione e di problemi di apprendimento una volta a scuola. L'esposizione prenatale ad alte dosi di **mercurio** causa **paralisi, sordità, cecità**. Fa diminuire la **fertilità**, la capacità naturale di regolare la **pressione sanguigna**, può causare **perdita di memoria, tremori, difetti alla vista** e insensibilità alle dita delle mani e dei piedi.

Silicio (Si)

Il **silicio** è utilizzato in gran quantità durante il **Fracking**: i ricercatori del **National Institutes of Occupational Safety and Health (NIOSH)** hanno raccolto dati sull'esposizione dei lavoratori dove si fa **fratturazione idraulica**, trovando concentrazioni molto elevate di **silicio**. Respirare per lungo periodo il **silicio** causa la **silicosi** e la successiva **fibrosi polmonare**. Il **silicio** si usa anche nelle industrie metallurgiche, meccaniche.

Radon (Rn)

Il **radon** è un gas inodore, incolore, insapore. E' radioattivo e causa **cancro ai polmoni**. Viene usato durante le operazioni di **Fracking** dello shale gas, il gas di scisto intrappolato nel sottosuolo. Ha la pessima abitudine di intrufolarsi nei gasdotti una volta estratto dal pozzo. Seppur in basse quantità, potrebbe finire

nei fornelli dei cittadini se la rete del metano raccoglie anche il gas estratto con **fratturazione idraulica**.

Acido fluoridrico (Fluoruro di idrogeno, HF)

L'**acido fluoridrico** è un ingrediente classico dei **fanghi di trivellazione** nei Pozzi di petrolio e gas, sia in caso di **Fracking** che nei Pozzi “normali”. Serve per “sciacquare” le pareti del pozzo, in modo da liberare i pori dai quali poi escono gli **idrocarburi**. Si trova anche in raffineria, con effetti deleteri sulla salute dei lavoratori e dei cittadini che abitano vicino all'impianto.

È uno degli acidi più pericolosi e potenti: può danneggiare i **polmoni** se respirato e causare malattie polmonari croniche. Fa malissimo anche se entra in contatto con la pelle: penetra nel tessuto profondo, dove altera la struttura delle cellule. Inalato può essere fatale. (50)

Continua.

01.08.2021

Dr. Tatiana Mikhaevitch

Ph.D. in Ecology

Academy of Sciences of Belarus

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

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

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

info@plumatella.it

tatianamikhaevitch@gmail.com

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-inquinate-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_Lagonegres
62. <https://www.minambiente.it/pagina/parco-nazionale-dellappennino-lucano-val-dagri-lagonegrese>
63. Richiesta Eni perforazione Pozzo Alli 5, per il Parco è "Inammissibile"
Il Parco Nazionale dell'Appennino Lucano esprime parere sfavorevole alla richiesta presentata, <https://www.basilicata24.it/2018/09/riciesta-eni-perforazione-pozzo-alli-5-parco-inammissibile-58364/>, 11 Settembre 2018
64. Parco nazionale dell'Appennino Lucano Val d'Agri Lagonegrese, da Wikipedia, l'enciclopedia libera.
65. LA BASILICATA E LE TRIVELLE NEL PARCO NAZIONALE AD USO INDUSTRIALE,
<https://www.terredifrontiera.info/pozzi-eni-civita-marsicovetere/>, 16 SETTEMBRE 2018
66. Fracking, chi dice 'in Italia mai'?
<https://www.ilfattoquotidiano.it/2015/05/25/fracking-chi-dice-in-italia-mai/1697153/>, 25.5.2015
67. PETROCELLI (M5S): PETROLIO, IN VAL D'AGRI VIOLATA DIRETTIVA EU
<https://www.regione.basilicata.it/giunta/site/Giunta/detail.jsp?otype=1012&id=2985934>, 30.09.2014
68. Fracking evoluto. "Supposte" di uranio impoverito per scassare la Terra
<https://gassificatorecassola.wordpress.com/2013/09/09/fracking-evoluto-supposte-di-uranio-impoverito-per-scassare-la-terra/>, 9 settembre 2013
69. I danni provocati dal fracking: il dibattito americano. In America un problema più che mai attuale, <https://www.periodicodaily.com/i-danni-provocati-dal-fracking/>, 14 Ottobre 2020
70. Cos'è il fracking (o fratturazione idraulica), <https://www.lifegate.it/fracking-fratturazione-idraulica>, 24 gennaio 2014
71. Tempa Rossa, smaltimento acque di scarto petrolifero nel Sauro. Colella: "Verrà eliminata la radioattività?", <https://www.basilicata24.it/2019/09/tempa-rossa-smaltimento-acque-scarto-petroliero-nel-sauro-colella-verra-eliminata-la-radioattivita-67910/>, 02 Settembre 2019
72. Che cos'è la tecnica del fracking per estrarre petrolio, <https://quifinanza.it/green/tecnica-fracking-estrazione-petrolio-come-funziona/188474/>, 9 Maggio 2018
73. Fracking, trovate sostanze tossiche nei bambini che vivono vicino ai siti estrattivi,
<https://www.lifegate.it/fracking-pennsylvania-sostanze-tossiche-bambini>, 1 aprile 2021
74. Fracking, Commissione ambiente: "Da vietare". Il Ministero: "Mai autorizzato"
<https://www.pietrodommarco.it/fracking-commissione-ambiente/>, 04/09/2014
75. Fracking evoluto. "Supposte" di uranio impoverito per scassare la Terra
<https://gassificatorecassola.wordpress.com/2013/09/09/fracking-evoluto-supposte-di-uranio-impoverito-per-scassare-la-terra/>, 9 settembre 2013
76. Gas - shales e fracking in USA: i rischi di questa attività e perché 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, 13ª COMMISSIONE PERMANENTE (Territorio, ambiente, beni ambientali), 304ª 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.trattamentoacquelecce.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 spalmarsi 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.comitatonoilpotenza.com/>, 22 Settembre 2008
 142. Idrocarburi pesanti in un campione di latte proveniente da Viggiano: presenti anche arsenico, cadmio, piombo ed IPA, <https://covacontro.org/idrocarburi-pesanti-in-un-campione-di-latte-proveniente-da-viggiano-presenti-anche-arsenico-cadmio-piombo-ed-ipa/>, MAG 24, 2018
 143. Idrocarburi pesanti nel caciocavallo podolico, quasi un grammo per chilo, oltre che nella carne: anche nel parmigiano reggiano le tracce sono consistenti <https://covacontro.org/idrocarburi-pesanti-nel-caciocavallo-podolico-quasi-un-grammo-per-chilo-oltre-che-nella-carne-anche-nel-parmigiano-reggiano-le-tracce-sono-consistenti/>, DIC 15, 2017

144. Val d'Agri Prato Verde, No Scorie Trisaia: "Perchè la Regione Basilicata non riparte dal ripristino dell'area pozzo Pergola 1", <https://www.sassilive.it/cronaca/ambiente/val-dagri-prato-verde-no-scorie-trisaia-perche-la-regione-basilicata-non-riparte-dal-ripristino-dellarea-pozzo-pergola-1/>, 15 Ottobre 2019
145. Pozzo Pergola 1: la Commissione VIA del ministero di Costa da parere positivo, <https://www.gazzettadellavalldagri.it/messa-in-produzione-pozzo-pergola-1-la-commissione-via-del-ministero-di-costa-da-parere-positivo/>, 01.09.2020
146. Trivella party in Basilicata: benvenuti nel Texas italiano, <https://www.today.it/cronaca/petrolio-basilicata-lucania.html>, 22 gennaio 2014
147. Pozzo Pergola 1: i trucchi dell'Eni, la deriva della democrazia, <https://www.basilicata24.it/2020/09/pozzo-pergola-1-i-trucchi-delleni-la-deriva-della-democrazia-83347/>, 04 Settembre 2020
148. Pozzo Pergola 1, ignorati legge e impatto, Eni e Regione Basilicata avviano le ricerche a Marsico Nuovo, <https://covacontro.org/pozzo-pergola-1-ignorati-legge-e-impatto/>, <http://basilicata.basilicata24.it/cronaca/eni-regione-basilicata-violano-legge-marsico-nuovo-15495.php>, MAR 9, 2016
149. Val d'Agri Prato Verde, No Scorie Trisaia: "Perchè la Regione Basilicata non riparte dal ripristino dell'area pozzo Pergola 1", <https://www.sassilive.it/cronaca/ambiente/val-dagri-prato-verde-no-scorie-trisaia-perche-la-regione-basilicata-non-riparte-dal-ripristino-dellarea-pozzo-pergola-1/>, 15 Ottobre 2019
150. Petrolio: stop al pozzo Pergola 1. Il Governo, però, dà il via libera a nuove ricerche di idrocarburi, <https://www.gazzettadellavalldagri.it/petrolio-stop-al-pozzo-pergola-1-il-governo-pero-da-il-via-libera-a-nuove-ricerche-di-idrocarburi/>, 25 Dicembre 2020
151. Rinuncia Eni pozzo Pergola 1: il sindaco di Marsico Nuovo chiedi subito la bonifica e il ripristino dei luoghi, <https://www.gazzettadellavalldagri.it/rinuncia-eni-pozzo-pergola-1-il-sindaco-di-marsico-nuovo-chiedi-subito-la-bonifica-e-il-ripristino-dei-luoghi/>, 7 Marzo 2021
152. Basilicata, la terra suda liquame. L'allarme degli ambientalisti: «I cittadini si ammalano nella più completa disinformazione», <https://www.open.online/2020/07/14/basilicata-terra-suda-liquame-allarme-ambientalisti-cittadini-si-ammalano-completa-disinformazione/>, 14 LUGLIO 2020
153. Petrolio Basilicata, per chi è utile Tempa Rossa? Renzi: "Al Sud". Verdi: "Solo a Total". Che conferma e si difende, <https://www.ilfattoquotidiano.it/2016/04/09/petrolio-basilicata-per-chi-e-utile-tempa-rossa-renzi-al-sud-verdi-solo-a-total-che-conferma-e-si-difende/2615818/>, 09.04.2016
- 154. Fondazione Ambiente Ricerca Basilicata (FARBAS), Studio Epibas, Indagine epidemiologica – ambientale nelle aree interessate dalle attività di estrazione petrolifera in Basilicata, Rapporto tecnico-scientifico, giugno 2020, 72 pp.**
155. EMISSIONI NOCIVE, FANGHI TOSSICI, IDROCARBURI. IN UN'INTERVISTA ESCLUSIVA A *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.melandrone.it/2015/06/06/montegrosso-stiamo-sul-pozzo-domenica-iniziativa-dei-no-triv-di-potenza-e-brindisi-contro-le-estrazioni-alle-porte-del-capoluogo/>, 6 Giugno 2015
159. Oil Story: il pozzo Montegrosso di Brindisi di Montagna <https://asud.net/oil-story-il-pozzo-montegrosso-di-brindisi-di-montagna/>, 5 Luglio 2015
160. Le "pressioni inglesi" sulla Guidi e il regalo da 280 milioni di barili

- <http://www.antonelloaporale.it/2016/04/09/le-pressioni-inglesi-sulla-guidi-e-il-regalo-da-280-milioni-di-barili/>, 9 Aprile 2016
161. POZZO MONTGROSSO 2, INTERVIENE LA OLA,
<https://www.regione.basilicata.it/giunta/site/Giunta>, 07.08.2013
 162. Trivelle, petrolio e salute: il caso della Basilicata,
<https://www.zeroviolenza.it/editoriali/item/73526-trivelle-petrolio-e-salute-il-caso-della-basilicata>, 23 novembre 2015
 163. Petrolio e salute: la Commissione europea ammette l'emergenza e avvia un'inchiesta,
<https://www.basilicata24.it/2018/03/petrolio-salute-la-commissione-europea-ammette-lemergenza-avvia-uninchiesta-53991/>, 28 Marzo 2018
 164. Maggior rischio di cancro e mortalità per i lavoratori e chi vive vicino agli impianti petroliferi, Una revisione sistematica e una meta-analisi dell'IARC Oms, www.greenreport.it, 30 Aprile 2021
 165. Cosa succede in Basilicata? Perché chi tocca il petrolio muore?
<https://www.basilicata24.it/2017/11/cosa-succede-basilicata-perche-tocca-petrolio-muore-50716/> Pedicini (M5S): "Suicidi, malattie e devastazione. Per fermare lo scempio serve una protesta popolare come quella di Scanzano del 2003", 23 Novembre 2017
 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.trattamentoacquelecce.it/inquinamento-acque-in-puglia/>
 192. *In Basilicata e Puglia bevono e irrigano i campi con l'acqua di questo lago inquinato!!*, <https://www.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 sì Eolico No"*, uno scandalo che compromette la transizione energetica nel nostro Paese, 12 Aprile 2021
199. *Il manifesto per le energie rinnovabili in Basilicata*
Legambiente Basilicata, Alleanza per il fotovoltaico in Italia e Rete degli Studenti Medi della Basilicata sottoscrivono un appello per la decarbonizzazione e la transizione ecologica della Regione, www.greenreport.it, 11 Marzo 2021
200. *"Colonia Basilicata", un libro-inchiesta riaccende i riflettori su reati ambientali e tutela della salute*, <https://www.tgcom24.mediaset.it/cultura/colonia-basilicata-un-libro-inchiesta-riaccende-i-riflettori-su-reati-ambientali-e-tutela-della-salute/>, 13 DICEMBRE 2019
201. *Transizione ecologica, associazioni lucane scrivono al ministro Cingolani: Facciamola in Basilicata, "Venga a toccare con mano gli effetti del fossile sull'ambiente, sulla salute e sulle economie locali"*, <https://www.basilicata24.it/2021/02/transizione-ecologica-associazioni-lucane-scrivono-al-ministro-cingolani-facciamola-in-basilicata-92487/>, 17 Febbraio 2021
202. *Cosa sta accadendo alle acque del Pertusillo, la grande diga della Basilicata*
<https://www.greenme.it/approfondire/come-e-andata-a-finire/diga-pertusillo-inquinamento/>, 14 MARZO 2017
203. *Danni alla salute umana causati dall'idrogeno solforato*, **Maria Rita D'Orsogna, Thomas Chou**, Department of Mathematics, California State University at Northridge, Los Angeles, Department of Biomathematics, David Geffen School of Medicine, University of California, Los Angeles, January 14, 2010, **43 pp.**
204. *Petrolio in Basilicata: disastri umani e ambientali*, Maria R. D'Orsogna, California State University at Northridge, Los Angeles, CA (USA), 68 pp.,
www.en.calameo.com/read/00003156586c868dea7c1
205. *No Triv.*, D'Orsogna: *Petrolio arricchisce solo investitori stranieri*, www.statoquotidiano.it, 15/10/2012/*no-triv-dorsogna-petrolio-arricchisce-solo-investitori-stranieri/105124/*, 15.10.2012