



International Society of Doctors for the Environment (ISDE)- Italia

**Dott. Ferdinando Laghi**

*V. Presidente Nazionale*

## RELAZIONE TECNICA

### Aspetti sanitari relativi alla centrale ENEL della Valle del Mercure

La valutazione degli aspetti sanitari relativi alla riconversione a biomasse della centrale ENEL della Valle del Mercure offre lo spunto a numerose osservazioni. Alcune, tra le più significative, vengono di seguito rappresentate in sintesi puntuale.

#### 1. Caratteristiche orografiche e climatologiche dell'area.

Lo Studio di Impatto Ambientale (SIA) presentato da ENEL per ottenere le autorizzazioni richieste, fa riferimento non già alla valle del Mercure –sede dell'impianto–, ma alla **valle di Latronico, distante dalla prima circa 12 chilometri. I dati meteo contenuti nel SIA** -rilevati da una stazione meteorologica dell'Aeronautica Militare-, **riguardano perciò un sito diverso da quello del Mercure** e sono stati registrati, per di più, ad un'altitudine di 896 metri s.l.m. e non a fondovalle.

Eppure ENEL disponeva dei parametri microclimatici relativi alla valle del Mercure, contenuti in uno studio da essa stessa finanziato e prodotto da una Commissione -composta da eminenti personalità scientifiche-, nel 1987, in occasione della valutazione per una eventuale conversione a carbone della centrale. Il documento in parola evidenzia numerose criticità (tuttora presenti), relative, tra l'altro, al traffico veicolare necessario al trasporto del combustibile e, sotto l'aspetto microclimatico, ad una assai scarsa ventilazione della valle, conseguenza di un debole regime dei venti. In questo studio, inoltre, si segnala come **la valle del Mercure sia per di più caratterizzata dal fenomeno della inversione termica**, che peggiora ulteriormente il ricambio d'aria nella valle, favorendo la persistenza aerea e la sedimentazione al suolo degli inquinanti emessi dai processi di combustione generati dalla centrale, con evidente rischio per le popolazioni residenti, rischio viepiù accresciuto dal probabile inquinamento delle catene alimentari che le descritte condizioni microclimatiche determinano.



Foto 1. Il fenomeno della inversione termica che caratterizza la Valle del Mercure.

La centralità –e delicatezza, visti anche gli accadimenti degli anni in cui la centrale era in funzione- degli aspetti legati alla salute umana avrebbero richiesto, e ancora richiederebbero, per stimare compiutamente le ricadute sanitarie, una Valutazione di Impatto Sanitario (VIS); il paragrafo "SALUTE PUBBLICA", nel SIA presentato da ENEL, è rappresentato, invece, da un breve trafiletto di circa dieci righe.

## **2. Qualità dell'aria, inquinamento ambientale, impatto della centrale.**

La valutazione dell'impatto delle emissioni della centrale ENEL sulla qualità dell'aria della valle del Mercure e sull'inquinamento ambientale in genere –oggetto di relazione tecnica di Parte-, non può essere considerata né esaustiva, né attendibile per una serie di motivi che si va di seguito ad elencare.

- A. Preliminarmente, c'è da sottolineare come l'attività della centrale, nel periodo intercorso tra la concessione dell'autorizzazione da parte della Regione Calabria (decreto n. 16459 del 19 novembre 2012, del dipartimento n. 5/attività produttive – settore politiche energetiche) e il suo annullamento da parte del TAR di Catanzaro, il 18 dicembre 2013, avrebbe dovuto essere subordinata al rispetto di prescrizioni imposte ad ENEL. Tra di esse, tutta una serie di attività concordate e sottoscritte con l'Agenzia Regionale di Protezione Ambientale della Basilicata (ARPAB), aventi come obiettivo proprio l'affidabilità del monitoraggio ambientale che, ovviamente, non può non essere direttamente affidato a chi ne ha la responsabilità istituzionale e non ha interessi di parte, collegati ai risultati del monitoraggio stesso. Nel verbale –sottoscritto da ENEL e ARPAB, tra l'altro si legge: " ... Si ritiene necessario specificare la modalità di gestione del piano di monitoraggio strumentale della qualità dell'aria, pertanto Enel dichiara che il suddetto piano, una volta approvato dagli uffici competenti, sarà gestito

Tab. 2 Fattori emissioni diossine.

Quantità di inquinanti emessi in atmosfera per ogni tonnellata bruciata	
	Diossine ( $\mu\text{g I-TEQ/t}$ )
Centrale a carbone	1
Inceneritore	53
Legno (per usi industriali)	50,9

Ref: Pacyna JM 2003

- C. Ma, potenzialmente dannose per la salute umana non sono soltanto le emissioni gassose della centrale. Lo sono anche le ceneri che esitano dai processi di combustione. Ceneri che, ad onta dell'idea di "naturalità" attribuita al legno come combustibile, contengono metalli pesanti assai pericolosi.

Tab. 3 Tossicità delle ceneri

La concentrazione di cadmio, cromo, rame, piombo, mercurio, nelle ceneri volanti derivanti dalla combustione di quercia, faggio, abete è superiore a quella riscontrabile nelle ceneri volanti del carbone.

Ref: Demirbas, 2005

Un altro punto non chiarito negli elaborati presentati dall'ENEL è il destino delle ceneri di fondo, esito del processo di combustione. Si tratta di rilevanti quantità -3750 tonnellate/anno di rifiuti speciali- sulla cui destinazione finale non vi sono indicazioni di sorta.

- D. Proseguendo nella valutazione dei rischi per la salute, non risulta, inoltre, che siano state effettuate indagini sugli inquinanti al suolo tramite prelievi di terreno (carotaggi), che avrebbero permesso di evidenziare eventuali deposizioni delle sostanze sopra riportate. Né che tali indagini siano previste per il futuro.

Altro, fondamentale elemento che, **allo stato, impedisce di calcolare l'impatto inquinante della centrale**, è rappresentato dalla impossibilità di calcolare, attraverso i dati progettuali presentati da ENEL, i bilanci di massa relativi al combustibile utilizzato (biomassa). I dati forniti da ENEL, infatti, appaiono lacunosi e contraddittori: alla bassa efficienza energetica (26%) della centrale (che lascia assai perplessi circa l'effettivo utilizzo delle Migliori Tecnologie Disponibili -BAT) si accompagna la quantizzazione in 340.000 tonnellate/anno delle biomasse necessarie alla marcia della centrale. Quest'ultimo dato, viene presentato senza che sia stato riportato il potere calorifico delle biomasse che si pensa di utilizzare e senza che venga esplicitato il Potere Calorifico Inferiore (PCI) che permetterebbe di calcolare con buona approssimazione

- Lievi aumenti di concentrazione aerea di particolato determinano importanti ricadute negative sulla salute.

Tab. 3 Effetti sulla salute umana in % per ogni incremento di 10  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  di PM 10 e PM 2,5

Effetti	PM10*	PM10**	PM2,5***
Mortalità generica	0.6	1.3	6
Mortalità per patologie respiratorie	1.3	2.1	
Mortalità per patologie cardiovascolari	0.9	1.4	12
Ricoveri ospedalieri Pazienti over 65 anni	0.7		
Mortalità per cancro al polmone			14

\* Anderson HR WHO Regional Office for Europe 2004

\*\* MISA Meta Analisi Italiana su otto grandi città italiane

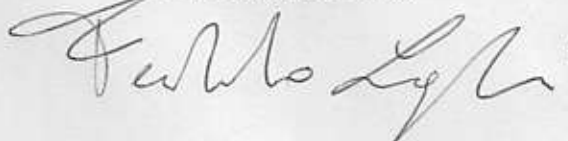
\*\*\* Pope A.C., Journal American Association 2002

\*\*\*\* Pope Circulation 2004

In fede.

Castrovillari 28 febbraio 2014

Dott. Ferdinando Laghi



Per contatti:

Dott. Ferdinando Laghi

Via dei glicini, 14

87012 Castrovillari (CS)

tel. 347 17 44 266

mail [ferdinandolaghi@alice.it](mailto:ferdinandolaghi@alice.it)