

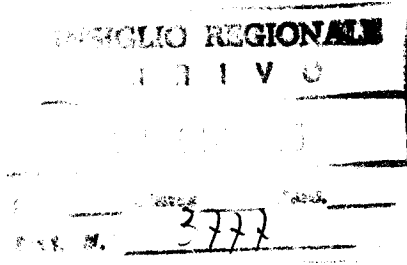


Consiglio Regionale della Puglia

Il Vice Presidente

Prot. n. 38

Vendo  
1  
Bari, li 25.06.1993



Al Signor presidente del  
Consiglio regionale  
S E D E

M O Z I O N E U R G E N T E

Premesso che il Comitato di Coordinamento della Provincia di Lecce contro le megacentrali ha reso pubblico una articolata e documentata relazione su:

- 1) rapporto di impatto ambientale (R.I.A.) presentato dall'ENEL;
- 2) contributo delle centrali ENEL alla emissioni inquinanti;
- 3) effetti sanitari da ossidi di zolfo;
- 4) effetti sanitari da idrocarburi policiclici aromatici;
- 5) materiale corpuscolato;
- 6) effetti a breve e lungo termine degli inquinanti atmosferici

- che da tale relazione fondata su dati ISTAT aggiornati al 1989 risulta che la Puglia negli ultimi anni è stata ai primi posti tra le Regioni meridionali come incidenza di tumori polmonari;

- che in tale contesto nel 1989 la Provincia di Lecce è balzata al primo posto nella classifica dei tumori polmonari per un valore percentuale pari al 47,4 su 100.000 abitanti con un incremento del 12% negli ultimi 4 anni staccandosi nettamente dai valori percentuali di Brindisi (36,13) e Taranto (42,10), aree notevolmente più industrializzate della Provincia di Lecce;

- che tale incremento percentuale, come si dimostra nell'allegata relazione, parte integrante della presente mozione, non è statisticamente spiegabile in termini di incremento del



tabagismo, delle emissioni urbane fisse, emissioni da traffico, e nemmeno da emissioni industriali provenienti dalla Provincia di Lecce;

- che tale situazione è, invece, spiegabile con il trasporto eolico delle emissioni industriali rivenienti dalla Provincia di Brindisi dove funzionano senza controllo alcuno due centrali, di cui quella di Brindisi nord ad olio combustibile, e quella di Brindisi sud a carbone, senza garanzia alcuna di denitrificazione e desolforazione;

- che l'ENEL contrabbanda come "prove tecniche" l'attività delle due centrali, in assenza di qualsiasi sistema di monitoraggio;

- che, come si evince dalla tabella riportata a pagina 3 della citata relazione, il funzionamento a regime della sola centrale di Brindisi nord contribuisce per ben l'81% delle emissioni complessive di anidride solforosa nella Provincia di Lecce e Brindisi, e per il 70% attraverso il funzionamento di quella a carbone;

- che se dovessero funzionare insieme le centrali di Brindisi nord e Cerano non desolforate, come è attualmente, il contributo cumulativo salirebbe all'87% con funzionamento ad olio combustibile ed al 78% con funzionamento a carbone;

- che il R.I.A. dell'ENEL, si preoccupa soltanto di dimostrare che le emissioni dovute alle due centrali brindisine danno luogo a concentrazioni al suolo inferiori alla normativa di legge di cui al D.P.C.M. del 28.3.83, con assoluta, scorretta, ignoranza degli effetti sanitari legati ai due insediamenti energetici;

- che nello studio dell'ENEL (R.I.A.) non vengono presi in considerazione gli effetti sinergici dovuti alla contemporanea presenza di altri e diversi effetti inquinanti, nell'ambito di una procedura metodologica che rende del tutto infondato e inattendibile, ogni previsione di impatto dal momento che essa si basa sull'esame separato di ogni inquinante

c h i e d e

all'Assessore all'Ambiente e alla Sanità:

- a) di acquisire ufficialmente l'allegata relazione del Comitato di Coordinamento della Provincia di Lecce contro le megacentrali e di assumere le conseguenti determinazioni cautelari dopo averne verificato l'attendibilità;
- b) di adoperarsi presso il Governo e l'ENEL perchè si addivenga ad una revisione profonda dello studio di impatto ambientale presentato dall'ENEL stessa;



*Consiglio Regionale della Puglia*

3

*Il Vice Presidente*

- c) che qualora fosse accertata la fondatezza scientifica della predetta relazione del Comitato di Coordinamento contro le megacentrali della Provincia di Lecce si proceda alla richiesta di sospensione di ogni attività in corso comprese le cosiddette "prove tecniche";
- d) denunciare, nell'ipotesi di un atteggiamento irresponsabile e nocivo alla salute dei cittadini, l'ENEL alla Autorità giudiziaria territorialmente competente;
- e) trasmettere alla predetta Autorità giudiziaria la relazione allegata come "notizie criminis" la cui sussistenza verificare.

Marcello Strazzeri

**COMITATO SALENTINO CONTRO  
— LE MEGACENTRALI —**

Via Conservatorio S. Leonardo n. 20  
73100 LECCE — Tel. 0832/648736

4

**LE POSIZIONI DEL COMITATO DI COORDINAMENTO DELLA PROVINCIA DI  
LECCE CONTRO LE MEGACENTRALI ENEL DEL POLO BRINDISINO**

**PREMESSA**

Presso la Provincia di Lecce si è costituito da tempo un Comitato di coordinamento con lo scopo di rappresentare le istanze delle popolazioni salentine, espresse in due successivi referendum consultivi provinciali, presso gli Enti istituzionali competenti e di ottenere un drastico ridimensionamento del polo energetico brindisino e la sua alimentazione con metano. Il Comitato è ampiamente rappresentativo delle realtà sociali della Provincia e comprende la stessa Provincia di Lecce, organizzazioni sindacali e imprenditoriali, associazioni ambientaliste, associazioni professionali e di categoria.

Il presente documento fissa le valutazioni e le posizioni comuni del Comitato di coordinamento in vista dei prossimi incontri con la Regione Puglia ed il Governo sulla questione.

**IL RAPPORTO D'IMPATTO AMBIENTALE ENEL PER LE CENTRALI BRINDISINE**

La crescente consapevolezza del grave impatto sull'ambiente di alcune grandi opere, come le centrali termoelettriche, ha generato un movimento di opinione che ha portato in tutto il mondo, ed anche in Italia, all'introduzione della Valutazione di Impatto Ambientale (V.I.A.), intesa come una procedura decisionale che, coinvolgendo l'ente proponente l'opera, le amministrazioni pubbliche competenti, tutta la popolazione interessata, mira all'assunzione di decisioni che salvaguardino le esigenze ambientali e quelle produttive, così come quelle elementari di democrazia.

Il Rapporto d'Impatto Ambientale (R.I.A.) per le centrali termoelettriche brindisine presentato dall'Enel appare sotto questo aspetto solo un documento elaborato a posteriori per giustificare decisioni già prese contro la manifesta volontà delle popolazioni e in vertenza continua con le amministrazioni locali. Sotto questo aspetto è fuorviante riferirsi al termine Valutazione d'impatto ambientale (V.I.A.), chè di ben altro in questo caso si tratta.

Oltre a questi limiti intrinseci, il R.I.A. Enel presenta gravi carenze di impostazione metodologica e di trattazione che ne fanno uno strumento assolutamente inadeguato a prevedere e prevenire in qualche modo gli effetti di impatto delle centrali sulle popolazioni e sull'ambiente; ne citiamo le più evidenti:

1) Le previsioni di ricaduta degli inquinanti si riferiscono in gran parte alle ipotesi, che non hanno riscontri nella realtà attuale, di avere la centrale di Brindisi Nord desolforata al 50% e la centrale di Brindisi Sud completamente desolforata. Non sono peraltro chiari i tempi di realizzazione di tali impianti di

desolfurazione. Nessuna certezza parimenti esiste circa una ventilata dismissione della centrale di Costa Morena.

Sotto questo aspetto il R.I.A. Enel, basandosi su ipotesi che non verificate nella realtà, non offre le minime condizioni di garanzia nella previsione dell'impatto ambientale delle centrali di Cerano e Brindisi Nord.

3) Il R.I.A. Enel si preoccupa solamente di dimostrare che le emissioni dovute alle due centrali brindisine danno luogo a concentrazioni al suolo inferiori ai limiti di legge (DPCM del 28/3/83), mentre non effettua alcuna indagine sugli effetti sanitari legati alle emissioni degli insediamenti energetici. Con ciò si stravolge una corretta procedura di V.I.A., in cui il rispetto del quadro normativo è solo uno dei riferimenti in cui va inquadrato lo studio d'impatto ambientale. In altri termini, il rispetto dei limiti di legge non garantisce in alcun modo l'assenza d'impatto sanitario: si pensi ai neonati, ai soggetti particolarmente sensibili ecc.. L'Enel quindi ha deciso di ignorare i problemi igienico-sanitari che emissioni così massive pongono. A conferma di ciò, un ordine del giorno approvato dal Consiglio dell'Ordine dei Medici della Provincia di Lecce denuncia la "superficialità con la quale l'Enel e gli altri Enti pubblici hanno proceduto alla scelta dei siti delle costruende megacentrali, senza aver studiato ed approfondito sul piano scientifico e pratico i problemi connessi all'impatto ambientale delle stesse e, in particolar modo, i riflessi immediati e futuri sulla salute dei cittadini delle province di Brindisi, Lecce e Taranto".

4) Nello studio Enel non vengono affatto presi in considerazione gli effetti sinergici dovuti alla contemporanea presenza di vari tipi di inquinanti. Tali effetti sono tali da rendere del tutto infondata ogni previsione di impatto che si basi sull'esame separato di ogni inquinante, su ipotesi di tipo lineare o proporzionale, e che trascuri tali interazioni reciproche.

CONTRIBUTO DELLE CENTRALI ENEL ALLE EMISSIONI COMPLESSIVE

Risulta utile valutare il contributo delle due centrali in questione sulle emissioni complessive del comprensorio interessato alle ricadute inquinanti.

Assumendo gli stessi dati Enel (R.I.A., Tab.4.3.2/I-IV), corretti per tenere conto dell'assenza di desolfurazione per le due centrali di Brindisi Nord e Cerano, le quantità di emissioni per i vari inquinanti e per varie sorgenti nelle province di Brindisi e Lecce si ricavano dalla seguente tabella.

Emissioni di inquinanti per varie fonti nelle province di Brindisi e Lecce

Sorgenti di emissione	Potenza termica (Mw)	Portata fumi (Nmc/h)	Emissioni		
			SO2	NOx	Polveri
			(t/anno)		

Centrale di Brindisi Nord	3.116	1.000.000	96.000	5.100	4.800 (1)
		1.200.000	51.000	9.300	4.200 (2)
Centrale di Brindisi Sud	6.600	2.100.000	55.440	8.190	630 (1)
		2.400.000	28.800	9.360	720 (2)
Altre industrie Provincia di BR	929	630.880	19.011	2.327	433
Altre industrie Provincia di LE	3	-	461	74	432
Sorgenti urbane fisse Prov. BR	345	-	450	78	65
Sorgenti urbane fisse Prov. LE	811	-	1.046	184	153
Traffico stradale Provincia di BR	-	-	429	1.877	793
Traffico stradale Provincia di LE	-	-	747	3.284	1.378
Traffico aereo aeroporto di BR	-	-	8	13	16
<hr/>					
Totale	11.804	-	173.592	21.127	8.700 (1)
			101.952	26.497	8.190 (2)

Fonte: Elaborazioni su dati Enel

- (1) funzionamento con olio combustibile
- (2) funzionamento con carbone

Da questa tabella si ricava che attualmente il funzionamento a regime della sola centrale di Brindisi Nord contribuisce per ben l'81% alle emissioni complessive di anidride solforosa nelle Province di Lecce e Brindisi con alimentazione a olio combustibile, e per il 70% con funzionamento a carbone. Se dovessero funzionare insieme le centrali di Brindisi Nord e Cerano non desolforate, il contributo cumulativo salirebbe all'87% con funzionamento con olio combustibile e al 78% con funzionamento a carbone. Si tratta, come si vede, di un impatto di insostenibile portata, che richiede assolute garanzie di una corretta valutazione.

Per gli altri inquinanti, si ottengono contributi non meno inquietanti e tali comunque da rendere inaccettabile il funzionamento delle centrali senza un preciso quadro di riferimento, che ad oggi manca, dell'impatto ambientale.

EFFETTI SANITARI DA OSSIDO DI ZOLFO

Si è visto il rilevante contributo alle emissioni di ossidi di zolfo nelle Province di Brindisi e Lecce dovuto ai processi di combustione che si svolgono nell'ambito della produzione di elettricità nelle centrali Enel.

Il biossido di zolfo provoca drastiche diminuzioni del volume espiratorio forzato in 1 secondo (VEF 1) e un aumento della resistenza respiratoria nei soggetti asmatici. Gli asmatici in genere, fumatori o no, lamentano dispnea dopo esercizi in atmosfera con SO<sub>2</sub>. E' stato anche dimostrato l'effetto del biossido di zolfo sulla funzione nasale, con aumento della resistenza delle vie nasali dopo esposizione a SO<sub>2</sub> (rinomanometria posteriore).

Numerosi studi condotti su ragazzi in età preadolescenziale (scelti allo scopo perchè non fumatori) concludono che l'esposizione prolungata a SO<sub>2</sub> e particelle sospese, rappresentative di forti emissioni di origine combustiva, determina nei giovani segni di bronchite e sintomi riferibili ad aumentata reattività bronchiale (asma) (Ware et al. 1986).

La concentrazione di anidride solforosa in aria di ~~250-300~~ ug/mc rappresenta, secondo vari autori, la soglia per esposizioni brevi, oltre la quale si verifica un aumento di morbosità acuta. Tale soglia può essere ampiamente superata come media massima oraria secondo gli stessi dati Enel (R.I.A., pag. 5.3.2/29).

La concentrazione di 1500 ug/mc rappresenta la soglia oltre la quale, per esposizioni brevi, possono comparire forti aumenti di morbosità e comparsa di extramortalità respiratoria. L'Enel dichiara di poter superare, in particolari condizioni atmosferiche, la concentrazione di 800-900 ug/mc come medie orarie (R.I.A., pag. 5.3.2/29); tenendo conto delle correzioni necessarie alle stime Enel per la mancanza di desolfurazione delle emissioni, il superamento sarebbe ancora più vistoso e potrebbe raggiungere le concentrazioni critiche indicate.

#### EFFETTI SANITARI DA OSSIDI DI ZOLFO

Il monossido e il biossido di azoto, (il primo si trasforma nel secondo nell'atmosfera) derivano soprattutto dagli impianti di combustione e dal traffico autoveicolare. Sono anch'essi responsabili di tossicità respiratoria. Per gli ossidi di azoto si è osservato che, una volta raggiunto il compartimento alveolare, essi sono in grado di reagire molto rapidamente con il fluido di rivestimento delle cellule epiteliali. Il monossido di azoto è un radicale ossidante ed ha dimostrato di possedere attività vasomotoria (induce vasodilatazione). Il biossido di azoto è un potente agente ossidante e presenta un elevato grado di reattività nei confronti dei lipidi e altre sostanze presenti nell'organismo. In presenza di anione superossido inoltre, gli ossidi di azoto possono dare origine a perossidonitrite, un potentissimo ossidante, che a sua volta può generare radicali idrossilici, specie altamente reattive e dannose per le cellule del tessuto polmonare.

Dal punto di vista anatomopatologico, studi su animali hanno evidenziato che, in casi di esposizione cronica a basse concentrazioni (quali quelle dovute alle ricadute delle centrali Enel) di gas ossidanti o di agenti che causano la liberazione di

radicali ossidanti, la risposta infiammatoria è bifasica. Si osserva una prima fase definita acuta (che insorge nell'ambito della prima settimana di esposizione) con intensa infiammazione epiteliale, edema interstiziale, ipertrofia cellulare, afflusso di macrofagi. Tale fase è seguita, durante la terza settimana di esposizione, dalla cronicizzazione delle lesioni con progressivo ed ingravescente danno alle strutture di rivestimento, iperplasia delle cellule epiteliali, intensa proliferazione dei fibroblasti ed accumulo di matrice interstiziale.

#### EFFETTI SANITARI DA IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI

Sono composti che emessi nell'atmosfera allo stato gassoso, tendono a condensarsi rapidamente alla normale temperatura dell'aria e ad adsorbirsi al materiale corpuscolato emesso insieme ad essi. Mediante l'inalazione del materiale corpuscolato essi riescono quindi a penetrare a livello dell'apparato respiratorio. L'effetto procancerogeno di queste sostanze (documentato dall'azione mutagena "in vitro" e "in vivo") è molto noto e rende ragione dell'elevato grado di pericolosità della loro presenza nell'aria atmosferica anche a concentrazioni minime.

Infatti per tutti i composti ad attività cancerogena accertata o solo sospetta non è possibile definire una soglia limite di pericolosità, sulla base delle seguenti osservazioni sperimentali:

- non esiste per i composti cancerogeni una dose soglia di esposizione alla quale non si registri alcun effetto nocivo;
- per tutti gli agenti iniziatori è documentata un'attività di tipo cumulativo;
- diversi composti possono esercitare attività sinergica nell'induzione di una neoplasia.

#### MATERIALE CORPUSCOLATO

Il potere patogeno (quantitativo e qualitativo) delle polveri minerali nel funzionamento a carbone, che in base al grado della loro lesività vengono comunemente distinte in inerti (poco nocive) e sclerogene (responsabili delle più gravi pneumoconiosi), dipende da diverse loro caratteristiche ed in particolare dallo stato fisico (che può essere cristallino o amorfo), dalla natura chimica, dalla forma (sferoidale, aghiforme, filamentosa), dalle dimensioni e dal grado di solubilità nei liquidi organici.

Le dimensioni delle particelle di polvere sono della massima importanza perchè condizionano il grado di stabilità della sospensione nell'aria delle particelle stesse e quindi la maggiore o minore facilità con cui queste precipitano e si depositano sui tessuti, la possibilità che le polveri superino le difese delle vie aeree superiori e raggiungano, aderendovi, il parenchima respiratorio e, almeno in parte, anche la possibilità che la polvere depositata sulla parete alveolare riesca o no a passare nell'interstizio settale attraverso l'epitelio che riveste gli alveoli.

Le particelle di forma sferoidale con diametro superiore a 10 micron si arrestano quasi tutte, per la loro scarsa stabilità nell'aria, a livello del filtro naso-faringeo, da dove vengono



prontamente rimosse ed eliminate all'esterno. Quelle di dimensioni comprese tra i 10 e i 5 micron si invischiano, in massima parte, nel secreto mucoso della trachea e dei bronchi che, col suo movimento ascensionale promosso dalle ciglia vibratili degli epitelii cilindrici tracheo-bronchiali, provvede ad avviarle nuovamente all'esterno.

Le particelle di diametro compreso tra 5 e 1 micron raggiungono invece le cavità respiratorie e sedimentano sulle loro pareti; sono quindi le più nocive.

Le polveri di dimensioni ancora inferiori (da 0,5 a 1 micron) potenzialmente assai lesive, sono così stabilmente sospese nell'aria che, pur raggiungendo le strutture respiratorie più distali, possono non riuscire ad aderire alle loro pareti ed essere così in gran parte riportate all'esterno con l'aria espirata.

Le polveri ultrafini (pochi centesimi di micron) si diffondono come fumi e gas; esse possono superare anche il filtro dei linfonodi e raggiungere la via ematica, andando a depositarsi in altri organi che sono generalmente rappresentati da milza e fegato.

Per i vari tipi di polvere sono state determinate sia le massime concentrazioni sopportabili senza rischio (c.d. soglia primaria o minima), le quali peraltro non escludono la possibilità che per alcuni soggetti siano ugualmente dannose, sia quelle che comportano un rischio sicuro, alle quali finisce con l'ammalare la totalità dei soggetti che vi si espongono (c.d. soglia secondaria o massima).

La durata dell'esposizione riferita a queste soglie è inversamente proporzionale alla concentrazione ed al potere patogeno della polvere.

#### EFFETTI A BREVE E LUNGO TERMINE DEGLI INQUINANTI ATMOSFERICI

Numerosi studi epidemiologici, condotti su soggetti sani e soprattutto su bambini, hanno potuto evidenziare una transitoria e lieve, ma significativa, riduzione degli indici di funzionalità respiratoria (CVF, VEF) in corrispondenza di episodi di incremento dei livelli di inquinamento atmosferico. Tali alterazioni sono state correlate da vari Autori con l'elevazione dei soli livelli medi di anidride solforosa nell'aria (superiori a 300-500 ug/mc nelle 24 h). Altre osservazioni suggeriscono che questi effetti nocivi siano ascrivibili ad una miscela di inquinanti e si manifestano a partire da concentrazioni di anidride solforosa e particolato atmosferico superiori a 200 ug/mc. Nei pazienti già affetti da una patologia cardio-polmonare cronica (in particolare la bronchite cronica), invece, gli effetti acuti sono maggiori e consistono in un significativo squilibrio delle precarie condizioni respiratorie. Tali effetti iniziano a concentrazioni di anidride solforosa e di particolato nell'ordine dei 150-200 ug/mc.

Molto più importante, anche se complesso, è il tema degli effetti cronici sulla salute dell'inquinamento atmosferico. Esso è infatti attualmente considerato un fattore di rischio per lo sviluppo di patologie croniche respiratorie (enfisema, bronchite cronica, asma bronchiale), di patologie cardio-vascolari e di

neoplasie maligne, in particolare tumori broncopolmonari e pleurici.

Per la maggior parte di queste malattie croniche si è supposta una genesi multifattoriale. Il fumo di tabacco ha dimostrato essere un fattore concausale sia per le broncopneumopatie croniche ostruttive (BPCO) che per i tumori broncopolmonari e le malattie cardiovascolari; sono ascrivibili ad esso una metà dei carcinomi broncopolmonari.

Gli effetti cronici dell'inquinamento possono essere valutati mediante indagini epidemiologiche da attuare su vasti campioni di popolazione. I risultati di questi studi rimangono di difficile interpretazione giacchè devono prendere in considerazione molteplici fattori di rischio; tuttavia la responsabilità dei fattori inquinanti risulta provata sulla base delle seguenti osservazioni sperimentali:

- vi è una associazione spaziale tra la presenza di inquinamento ed una aumentata prevalenza o incidenza di BPCO, tumori broncopolmonari e cardiopatie croniche; In tutte le indagini epidemiologiche finora attuate, nelle zone a maggior tenore di inquinamento tali affezioni risultano significativamente più frequenti;
- le sostanze presenti nelle miscele inquinanti hanno sperimentalmente dimostrato sia effetti pro-cancerogeni ed irritanti sull'apparato respiratorio, sia un'azione ipossiemiizzante che può essere chiamata in causa come fattore aggravante nelle patologie croniche cardiovascolari;
- esiste una relazione temporale tra il rilievo di un incremento dei livelli di inquinamento atmosferico e la insorgenza di sintomi broncopolmonari riferibili a patologie croniche ostruttive;
- vi è una chiara relazione dose-risposta tra alcuni inquinanti presenti nell'atmosfera e l'entità dei sintomi cardio-polmonari rilevati.

Per quanto riguarda l'inquinamento dell'aria recenti studi hanno evidenziato come, a parità di abitudini al fumo, le BPCO siano maggiormente frequenti in zone con alti tassi di inquinanti aerodispersi e nella patogenesi della bronchite cronica il ruolo scatenante sembra essere rivestito dall'azione irritante di numerose sostanze introdotte per via inalatoria tra cui, oltre al fumo di tabacco, ossidi di azoto, anidride solforosa, particolato, idrocarburi policiclici aromatici.

Le neoplasie broncopolmonari rappresentano, nei paesi industrializzati, il tumore maligno più frequente, registrando negli ultimi venti anni un costante e considerevole aumento della mortalità.

#### DANNI SANITARI ALLA POPOLAZIONE

Numerosi altri studi hanno mostrato in modo inequivocabile, come si è detto, la stretta relazione tra effetti respiratori acuti e inquinamento atmosferico, individuando in modo particolare nei composti volatili dello zolfo e dell'azoto, in sinergismo con il particolato sospeso, i maggiori responsabili dei danni. Indagini statistiche hanno confermato queste correlazioni.

Negli Stati Uniti tra il 1959 e il 1969, in concomitanza con un notevole sviluppo urbano e industriale, i tassi di mortalità per bronchite cronica sono aumentati di cinque volte, e in Gran Bretagna nello stesso periodo la bronchite cronica è diventata la terza causa di morte.

Dal 1970 al 1985 la mortalità per cancro del polmone è aumentata in Italia del 64% nei maschi e del 47% nelle femmine, con maggiore incidenza nelle regioni settentrionali rispetto a quelle centrali e meridionali. Nel 1990, 29 decessi per neoplasie su 100 erano dovuti a cancro broncopolmonare.

La Puglia in questi ultimi anni è stata ai primi posti tra le regioni meridionali come incidenza di tumori polmonari. La Provincia di Lecce in particolare ha visto negli anni dal 1981 al 1989 un sensibile incremento del tasso di mortalità per tumori polmonari. Nel 1981 questa Provincia in questa triste graduatoria era al secondo posto tra le province salentine, con un tasso di 33,54 decessi per 100.000 abitanti, rispetto a Brindisi (34,51) e Taranto (31,39). Già nel 1971 la Provincia di Lecce vedeva aumentare considerevolmente i decessi (27,5) superando anche le altre due province vicine.

Non vi è alcun dubbio che tale rapido aumento sia dovuto al peggioramento della qualità dell'aria seguita alla massiccia industrializzazione degli anni 60, soprattutto nei poli tarantino e brindisino, e all'incremento delle altre emissioni da sorgenti fisse e mobili; si pensi infatti che fino al 1961 il tasso suddetto nel territorio leccese era limitato a 10,1 decessi per 100.000 abitanti, e che quindi vi è stato un incremento del 170% in appena dieci anni!

Nel 1985 la Provincia di Lecce balza al primo posto della classifica pugliese con un tasso di mortalità per tumore polmonare (dati Istat) pari a 42,07 decessi/100.000 ab/anno (incremento del 26% in 4 anni!), come risulta dalla seguente tabella.

Provincia	Totale tumori polmonari	Incidenza per 100.000 abitanti
(anno 1985)		
Lecce	333	42,07
Brindisi	146	36,07
Taranto	180	30,39
Bari	451	29,91
Foggia	192	27,52

Fonte: Dati ISTAT

Nel 1989 il suddetto tasso di mortalità per la Provincia di Lecce sale a 47,24 (incremento del 12% in 4 anni!), staccandosi nettamente da quello di Brindisi (36,13) e Taranto (42,10):

Provincia	Totale tumori polmonari	Incidenza per 100.000 abitanti
(anno 1989)		
Lecce	385	47,24
Taranto	253	42,10
Brindisi	148	36,13

Fonte: Dati ISTAT

Un dato significativo è rappresentato dal confronto dei tassi di mortalità per tipo di tumore e per provincia a livello nazionale. Nella mortalità per tumori in genere, la Provincia di Lecce si trova (anno 85, dati Istat) al 74° posto a livello nazionale, con un tasso di 162,57 decessi/100.000 abitanti, superiore a molte altre province con un livello di industrializzazione indubbiamente più massiccio, come Bari (157,01), Brindisi (153,69), Napoli (146,96), Taranto (140,83).

Come mortalità per tumore polmonare (anno 1989, dati Istat) la Provincia di Lecce si trova al 55° posto a livello nazionale, con 47,25 decessi/100.000 abitanti, attestandosi al primo posto tra le province meridionali e superando anche molte province del Nord e del Centro con insediamenti industriali certamente più consistenti, come Latina (34,93), Terni (46,69), Chieti (28,56).

La rilevante incidenza dei tumori polmonari rispetto ad altre forme neoplastiche nella Provincia di Lecce è confermata dalla tabella seguente, che riporta l'incidenza percentuale sul totale dei decessi tumorali (per l'anno 1989) dovuta alle varie forme di neoplasie, tra cui quelle dell'apparato respiratorio:

Provincia	Apparato respirat.	Mammella Genitali	Fegato Biliari	Intestino	Stomaco	Altri
Lecce	26,17	12,98	8,22	8,76	5,98	37,86
Taranto	25,92	15,36	10,65	5,32	5,25	36,47
Brindisi	20,16	16,07	11,44	7,62	6,67	38,01

Fonte: Dati ISTAT

Non è facile spiegare le differenze riscontrate tra provincia e provincia. Le principali cause che possono incidere sul tasso relativamente elevato di mortalità per BPCO sono:

- a) fumo di tabacco
- b) emissioni urbane fisse
- c) emissioni da traffico
- d) emissioni industriali.

Il tabagismo, pur essendo riconosciuto tra i maggiori responsabili della diffusione di patologie respiratorie, non ha nella Puglia, e per i dati in nostro possesso nella Provincia leccese, una incidenza particolarmente significativa rispetto ad altre regioni o province meridionali, con tassi di diffusione allineati alla media del Sud Italia.

Nessun dato induce a ipotizzare un maggior contributo al peggioramento della qualità dell'aria dovuta alle emissioni fisse nella Provincia di Lecce rispetto alle altre province pugliesi, considerando anche le condizioni climatiche più favorevoli (che si riflettono in valori di Gradi/giorno più bassi) e la mancanza di grossi agglomerati urbani.

La mancanza di una rete efficiente di trasporti pubblici, sia nei centri urbani che nei collegamenti extraurbani, costringendo all'uso indiscriminato dell'automobile, contribuisce certamente ad una notevole emissione di inquinanti aerei, per i quali tra l'altro i controlli previsti per legge sono assolutamente carenti.

Tuttavia la situazione nella Provincia di Lecce non è peggiore che in altre province meridionali, come mostrano i dati sulla diffusione dei veicoli a motore.

Tutto ciò porta ad attribuire alle emissioni industriali e al relativo trasporto eolico, il notevole tasso di mortalità per BPCO della Provincia di Lecce. Ciò trova conferma in numerosi fattori e circostanze che possono così sintetizzarsi:

\* Le emissioni industriali, provenendo generalmente da alte ciminiere, con forti flussi e notevoli spinte ascensionali rispetto ad altri tipi di sorgenti, sono più soggetti a trasporto eolico, con ricadute che possono interessare aree a decine o centinaia di chilometri di distanza dalle emissioni.

\* L'Italia meridionale presenta generalmente una ventosità abbastanza alta con direzioni dominanti piuttosto nette; la Puglia in particolare è una delle regioni più interessanti dal punto di vista anemologico, con venti prevalenti da N e NW che cedono il posto a venti che spirano lungo l'asse N-S a mano a mano che si scende verso le province più meridionali. Nella tabella seguente sono riportati i valori di frequenza percentuale e di velocità media per le varie direzioni del vento rilevati nel periodo 1951-1973 dalle stazioni meteorologiche dell'Aeronautica Militare di Brindisi e Taranto.

Direzione	Brindisi		Taranto	
	frequenza (%)	velocità media m/sec	frequenza (%)	velocità media m/sec
N	18,27	6,66	17,39	5,32
NE	6,79	5,45	7,19	4,15
E	4,41	4,55	14,54	2,74
SE	10,21	5,62	8,22	4,40
S	17,40	5,88	13,50	4,74
SO	8,97	4,54	15,51	4,00
O	8,39	4,16	8,90	3,70
NO	25,55	6,56	14,76	4,50
variabile	0,01	3,40	0,01	4,63
	-----	----	-----	----
totale	100,00	media 5,08	totale 100,00	4,63

Fonte: CNR, Indagine sulle risorse eoliche in Italia, ed. 1981

Appare evidente come per Brindisi i venti provenienti da N e NO, quelli cioè che interessano maggiormente la Provincia di Lecce, hanno una velocità media più alta e spirano con una frequenza del 43,82% sul totale dei rilevamenti considerati. Anche per Taranto la direzione NO è tra quelle con più alta frequenza (14,76%).

\* I dati prima riportati sulle emissioni da varie sorgenti nelle Province di Brindisi e Lecce mostrano come il contributo alle emissioni complessive di Brindisi Nord, e di Brindisi Sud con funzionamento a regime, sia preponderante rispetto ad altre fonti.

Quindi l'impatto sanitario determinato sulla popolazione leccese dal trasporto eolico di inquinanti industriali, ed in primo luogo delle emissioni delle centrali Enel, deve essere considerata molto più che un'ipotesi. La nostra Provincia cioè,

pur non avendo grossi insediamenti industriali, paga un pesante tributo di decine di morti all'anno per la miopia di chi spera che gli inquinanti per semplice diluizione possano sparire dalla biosfera.

CONCLUSIONI

Pur tralasciando in questo documento la considerazione di altri impatti delle centrali Enel di Brindisi sull'ambiente, quali quelli sulla vegetazione, sui monumenti e manufatti lapidei, sugli ecosistemi marini, dalle considerazioni esposte si evincono i rischi sull'ambiente e sulla salute della popolazione che si avrebbero proseguendo nelle procedure di attivazione della Centrale di Brindisi Sud, consentendo il funzionamento contemporaneo dell'impianto di Costa Morena, senza una profonda revisione dello studio di impatto ambientale e senza aver delineato un chiaro quadro di riferimento in cui valutare la taglia degli impianti, la loro potenzialità in esercizio, i tempi di costruzione degli impianti di desolfurazione, il tipo di alimentazione del combustibile.

Il Comitato di coordinamento intende quindi attestarsi sulle seguenti posizioni che si considerano imprescindibili per la prosecuzione di ogni "trattativa" con la Regione Puglia ed il Governo:

- \* chiusura entro due anni della centrale di Brindisi Nord, alimentata a metano, ed elaborazione di uno studio di fattibilità per la conversione di un solo gruppo dell'impianto alla produzione combinata di energia elettrica e calore, con alimentazione della zona industriale e teleriscaldamento della città di Brindisi.
- \* revisione dello studio di impatto ambientale nelle direzioni prima indicate;
- \* adduzione della rete di alimentazione del gas metano fino alle due centrali Enel di Brindisi Nord e Cerano;
- \* limitazione della potenza in esercizio nella Centrale di Cerano a soli due gruppi alimentati a metano;
- \* attivazione di una adeguata ed efficiente rete di monitoraggio ambientale.

La richiesta annua di energia elettrica in Puglia è attualmente di circa 13 miliardi di kwh; con l'attivazione della Centrale di Cerano, che da sola può produrre circa 14 miliardi di kwh annui, la Puglia avrebbe una produzione pari a circa il doppio rispetto ai propri fabbisogni. Questa Regione non è disponibile ad accettare un ruolo, estraneo alle sue vocazioni, di produzione energetica, ospitando impianti che le vicende di questi giorni hanno mostrato quanto siano frutto di una razionale programmazione e quanto invece siano destinati a soddisfare appalti e pratiche tangenzialità.

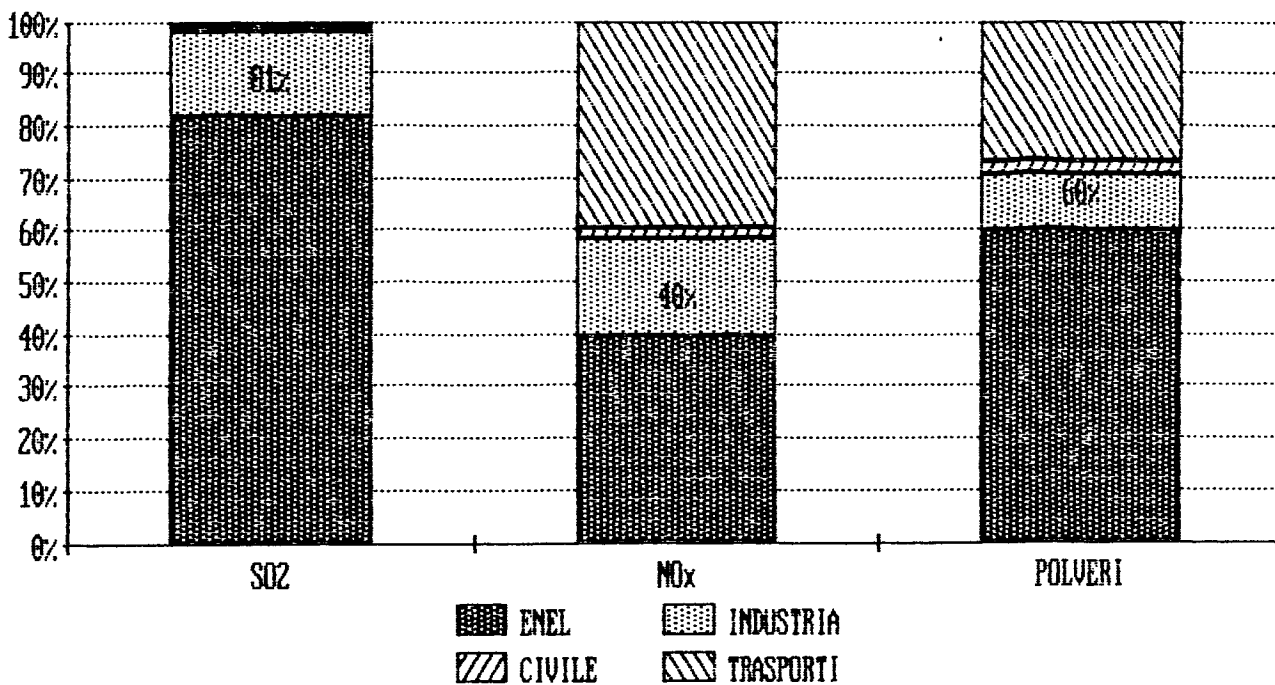
Lecce, 21 aprile 1993

~~Il Comitato di Coordinamento della Provincia di Lecce~~

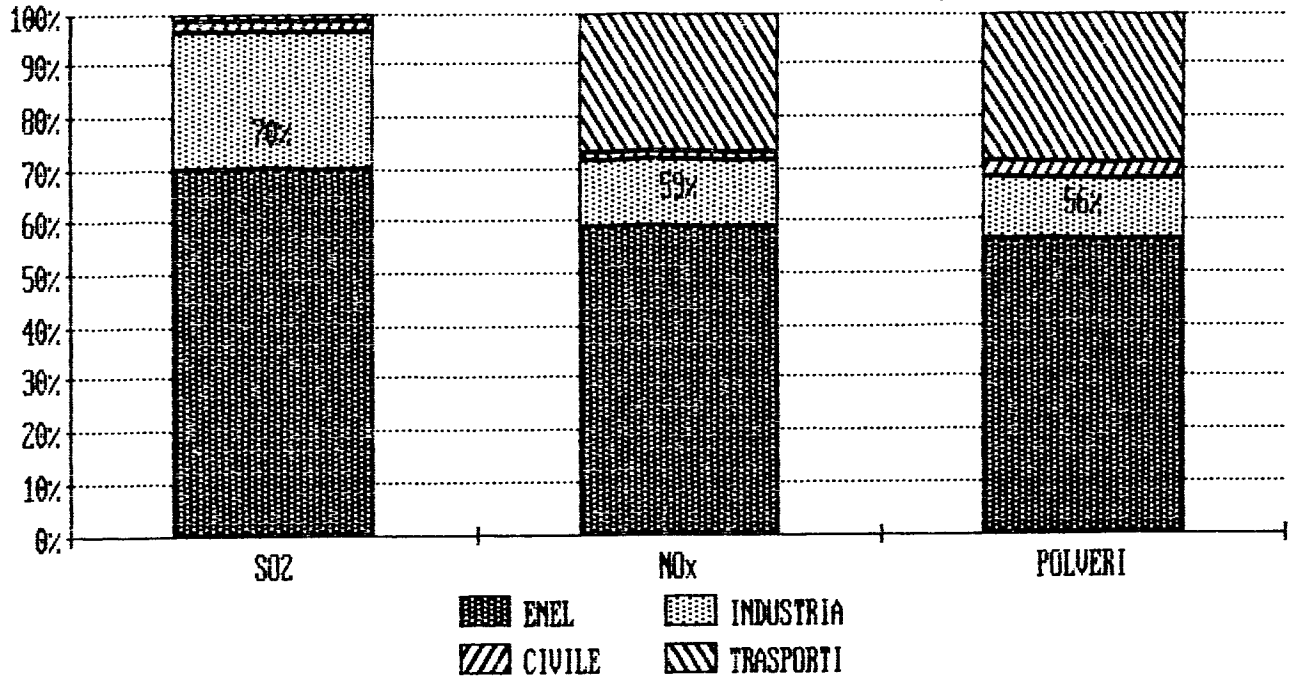
COMITATO SALENTINO CONTRO  
LE MEGACENTRALI  
Via Conservatorio S. Leonardo n. 20  
73100 LECCE - Tel. 0832/648736

*Antonio De Luigi*

CONTRIBUTO PERCENTUALE DELLA CENTRALE DI BRINDISI NORD ALLE EMISSIONI TOTALI NELLE PROVINCE DI BRINDISI E LECCE CON FUNZIONAMENTO A OLIO COMBUSTIBILE SENZA DESOLFORAZIONE

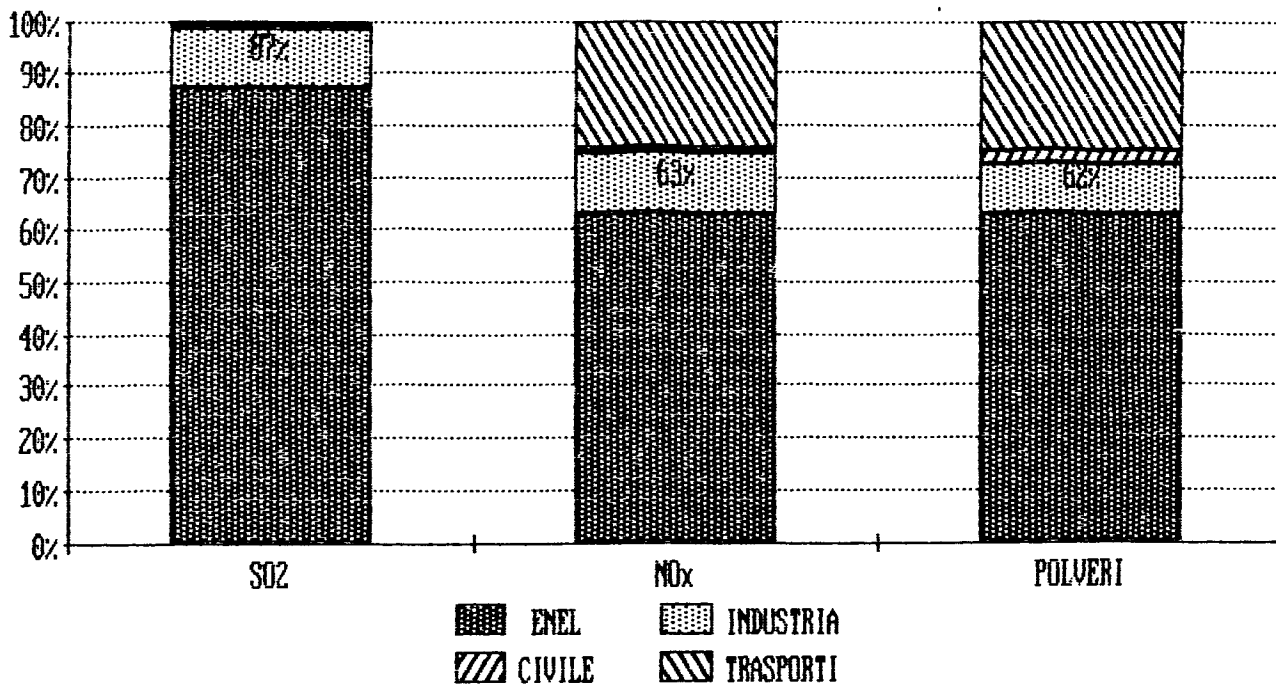


CONTRIBUTO PERCENTUALE DELLA CENTRALE DI BRINDISI NORD ALLE  
EMISSIONI TOTALI NELLE PROVINCE DI BRINDISI E LECCE CON  
FUNZIONAMENTO A CARBONE SENZA DESOLFORAZIONE

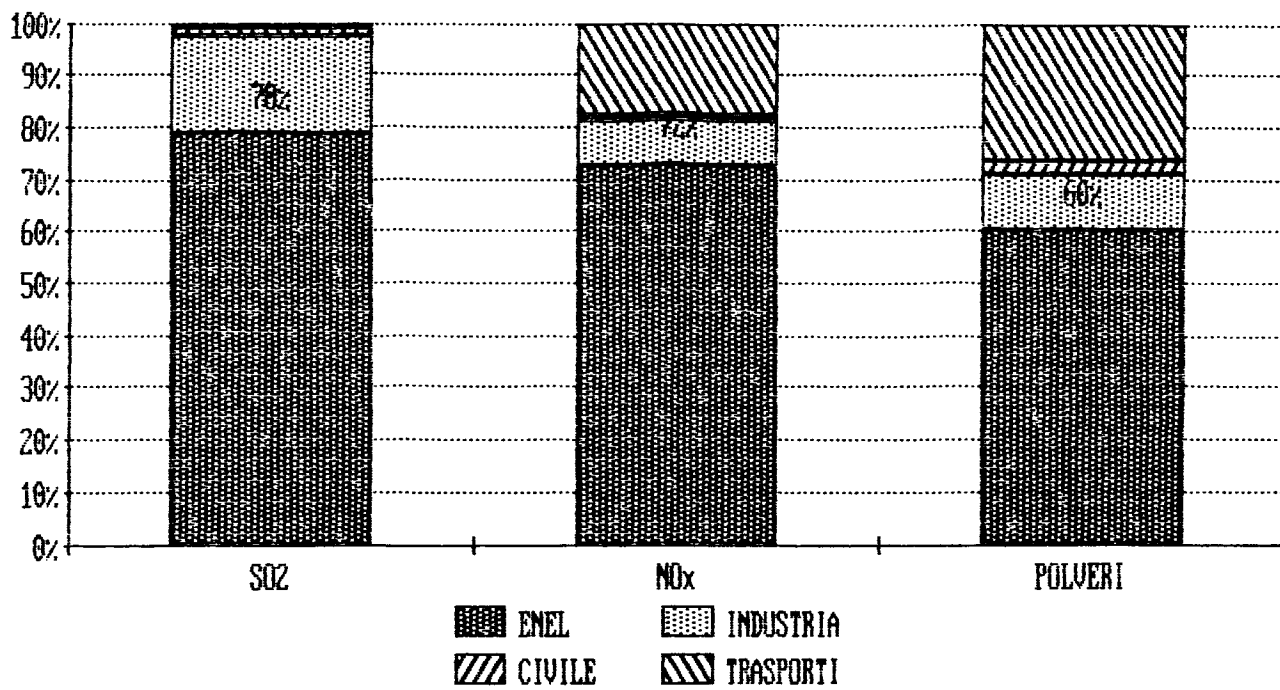




CONTRIBUTO PERCENTUALE DELLE CENTRALI DI BRINDISI NORD E CERANO ALLE EMISSIONI TOTALI NELLE PROVINCE DI BRINDISI E LECCE CON FUNZIONAMENTO A OLIO COMBUSTIBILE SENZA DESOLFORAZIONE



CONTRIBUTO PERCENTUALE DELLE CENTRALI DI BRINDISI NORD E CERANO ALLE EMISSIONI TOTALI NELLE PROVINCE DI BRINDISI E LECCE CON FUNZIONAMENTO A CARBONE SENZA DESOLFORAZIONE



194

INCIDENZA DI TUMORI POLMONARI  
NEL SALENTO DAL 1961 AL 1989

