

Italia Nostra O.N.L.U.S.

SEZIONE DI BRESCIA

Via F. Crispi 6 - 25121 BRESCIA

Tel. 030 3754515

Fax: 030 397731

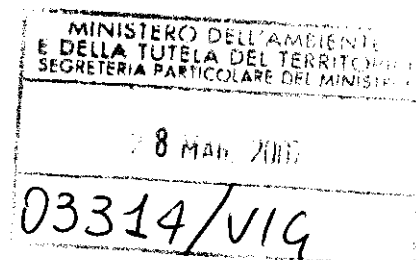
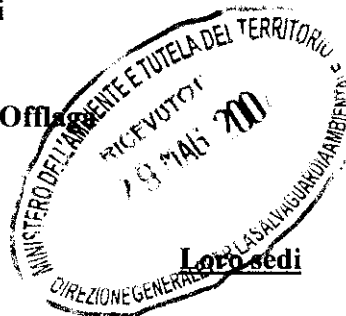
Email: brescia@italianostra.org

prot. DSA - 2007 - 0015431 del 30/05/2007

C.A.G.

Brescia, 19 maggio 2007.

- Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare
- Ministro per i Beni e le Attività culturali
- Presidente della Regione Lombardia
- Presidente della Provincia di Brescia
- Commissario Prefettizio del Comune di Offlaga
- Sindaco del Comune di San Paolo
- Sindaco del Comune di Bagnolo Mella
- Sindaco del Comune di Manerbio



Oggetto: Centrale termoelettrica di Offlaga (Brescia) - Osservazioni della Sezione di Brescia di Italia Nostra onlus.

La Sezione di Brescia di Italia Nostra presenta le seguenti

OSSERVAZIONI

- alla domanda di **PRONUNCIA DI COMPATIBILITA' AMBIENTALE E AUTORIZZAZIONE AMBIENTALE INTEGRATA**, ai sensi dell'art. 6 della legge 8 luglio 1986, n. 349 e direttiva 96/61/CE del 24-9-1996 "PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UNA CENTRALE TERMOELETTRICA A CICLO COMBINATO E DELLE RELATIVE OPERE CONNESSE DA UBICARSI NEL COMUNE DI OFFLAGA NELLA PROVINCIA DI BRESCIA. RICHIESTA DI AUTORIZZAZIONE UNICA" per conto di International Power PLC, Ansaldo Energia Spa anche per conto ASM Brescia Spa. (Avviso pubblicato sulla stampa il 25 ottobre 2002);
- alla documentazione per il rilascio dell'**AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE** richiesta da Ian McElhinney con recapito International Power Italia Srl - Via Visconti di Modrone, 8/1 (20122) Milano "CENTRALE A CICLO COMBINATO DI OFFLAGA (BS)" trasmessa in data 12/12/2005 al Ministero dell'Ambiente e Tutela del Territorio (prot. DSA-2005-0031831 DEL 12/12/2005; pratica DSA-RIS-AIA-00(2005.0028 att.ne ing. Milillo), e al Ministero delle attività produttive.

PREMESSA

All'inizio dell'anno 2002 era stata presentata una domanda per autorizzare una centrale da 1600 MW ad Offlaga. La potenza è stata successivamente ridotta. La prima domanda di autorizzazione per la centrale da 800 MW è stata presentata da Ansaldo Energia nella seconda metà del 2002. A tale progetto la Sezione di Brescia ha presentato proprie osservazioni, in data 22/11/2002 ai Ministeri per l'Ambiente, Attività Produttive, Beni ed Attività culturali, Regione Lombardia (Osservazioni che sono allegate alla presente). La **situazione ambientale** si è notevolmente modificata, registrandosi un **notevole peggioramento rispetto al 2002.**

1) Mancata pubblicizzazione della relazione AIA, ai fini della raccolta delle Osservazioni

La trasmissione della documentazione da parte dei richiedenti la centrale è stata presentata il 12/12/2005 al Ministero dell' Ambiente (prot. DSA-2005-0031831 del 12/12/2005, att.ne ing. Milillo).

Nella documentazione è compresa anche la domanda di Autorizzazione Integrata Ambientale presentata da Ian McElhinney (International Power Italia Srl). Il testo della domanda riporta la data del 12-10-2005; il file "Offlaga-DomandaAIA2005-09-14.pdf" che la contiene è stato generato il 31/10/2005.

La documentazione più recente contiene, oltre al file della domanda, anche i files della documentazione organizzati in cartelle (*sintesi non tecnica, schede A, B, C, D, E*).

Le cartelle sono state generate l'11/4/2007; i files sono stati scritti il 2/4/2007.

L'unico avviso al pubblico è stato pubblicato sulla stampa il 25/10/2002. La documentazione allora consultabile è completamente differente da quella ora disponibile. Non è stato perciò possibile avanzare complete osservazioni alla domanda di International Power ora in corso.

2) Situazione attuale del procedimento

Il Consiglio dei Ministri del 27 aprile 2006 (Presidente Berlusconi, Segretario Letta) ha deliberato la **positiva conclusione** del procedimento VIA per la centrale termoelettrica di Offlaga, **salvo parere della Regione Lombardia**.

La delibera è stata positiva nonostante i parametri di inquinamento espressi anche nella relazione AIA del 2005 fossero superiori rispetto alle leggi vigenti ora ed allora.

La centralina ARPA di Manerbio, a 4 chilometri dal sito della centrale ha misurato valori annuali di NO₂ dal 1995 al 2001 sempre **maggiori di 96 microgrammi/m³** : La **legislazione** (D.M. 2 aprile 2002, n. 60) indica che per la protezione della vegetazione non deve essere superato il limite di NO_x (perciò somma di NO₂ e di NO) = **30 microgrammi/ m³**.

3) Elaborazioni di Italia Nostra - Sezione di Brescia: situazione attuale della concentrazione di NO_x

I valori di concentrazione di NO_x rilevati ogni ora dalla centralina ARPA di Manerbio (a quattro Km. da Offlaga) nel periodo dall'1 novembre 2004 al 31 gennaio 2007 indicano che la concentrazione di NO_x media negli **anni 2005 e 2006** risulta rispettivamente di **64,3 e 92,8 microgrammi / m³**.

Esperti ARPA hanno indicato le avvertenze da adottare per una corretta elaborazione dei dati.

Sia nel 2005 che nel 2006 sono stati superati i limiti di legge. Le rilevazioni di gennaio e febbraio 2007 indicano un ulteriore peggioramento.

(allegati: n. 2 diagrammi).

4) Rilevazioni satellitari su base territoriale: biossido di azoto (NO₂) ed ossidi totali NO_x per l'Europa e per la Lombardia, riferita al mese di febbraio 2007, e agli anni 2003 – 2006

Dalle rilevazioni satellitari ESA (Ente Spaziale Europeo) **la concentrazione di NO₂ nella fascia da Milano verso Mantova, compreso il territorio di Offlaga, presenta i più alti valori di concentrazione di NO_x d'Europa**. Un identico tipo di rappresentazione mensile a partire da gennaio 2003 è attualmente disponibile all'indirizzo internet:

<http://www.arpalombardia.it/new/live/percorsi/promote/index.html>

Secondo l'ESA la situazione nella Pianura Padana dal 2003 al 2006 è nettamente peggiorata.

Il D.M. 60/2002 prevede una forte riduzione dei limiti di inquinamento a partire dall'anno 2010, anno nel quale i proponenti sperano di poter mettere in esercizio la nuova centrale. Se tali limiti dovessero essere rispettati, altri parametri di inquinamento, oltre a quello già indicato al paragrafo 3 sarebbero superati.

5) Commissione Ambiente della Comunità economica Europea: riduzione di durata della vita in seguito all'inquinamento atmosferico in Val Padana ed in Europa

Viene riportata in allegato una mappa della Commissione Ambiente della Comunità Europea sull'argomento: **la riduzione della vita media in Val Padana è pari a 36 mesi (la maggiore in Europa).**

6) Relazione AIA: quadro di riferimento ambientale.

Vengono presi in considerazione come *"inquinanti"* solamente gli NOx, CO, SO₂, Polveri totali, **trascuando quasi totalmente il problema CO₂**, che viene trattato in pochissimi punti in modo assolutamente superficiale e con pochissimi dati numerici.

Relativamente a NOx e CO vengono forniti, fra l'altro, i dati di produzione totale annua previsti per la centrale in oggetto, rispettivamente pari a **1425 tonn/anno di NOx** e **855 tonn/anno di CO**; valori che già appaiono elevatissimi, considerando la dannosità per la salute umana e per l'ambiente soprattutto degli ossidi di azoto. Ma tali valori scompaiono in confronto alla produzione annua di **anidride carbonica**, che risulta di ben **2.021.319 tonn/anno**.

Nel tentativo di mimetizzare e minimizzare il problema delle emissioni di CO₂, viene asserito che esse saranno del 50% inferiori (senza la minima documentazione di tale asserita percentuale) a quelle di **"impianti che saranno dismessi"**, **senza indicare quali siano, dove siano, e se e quando verranno dismesse queste fantomatiche centrali obsolete.**

Viene inoltre sostenuto che il progetto sarebbe *"...pienamente coerente con gli impegni internazionali dell'Italia sul contenimento dei gas-serra..."*, ma non sembra affatto che gli obiettivi di riduzione della CO₂ ed altri inquinanti, indicati dalla Comunità Europea, siano rispettati.

7) Relazione AIA: diffusione atmosferica degli inquinanti.

Nelle mappe di diffusione atmosferica degli inquinanti sul territorio, distinte nelle varie classi, si osserva che con i modelli di calcolo di previsione adottati, i valori delle **massime concentrazioni al suolo di NOx e CO** risultano sempre (nelle varie condizioni ipotizzate) prevalentemente **compresi fra 3,5 e 11 Km di distanza dal camino**, cioè esattamente nella fascia radiale in cui risultano ubicati i principali centri abitati del circondario: Manerbio, Dello, Offlaga, Bagnolo, Leno, Porzano, Cignano, Boldeniga, Quinzanello, Corticelle Pieve, Faverzano, San Paolo, con una prevalenza determinata dall'andamento dei venti, che risulta nettamente predominante nelle direzioni Est, Sud Est, Ovest.

Il fenomeno dell'inversione termica non è stato studiato neppure con modelli, per l'incertezza dei dati. Unico fatto sicuro: in Val Padana **l'inversione termica è frequente**, come sono frequenti le nebbie nella pianura bresciana (12% del tempo) e le **giornate senza vento (53 %)**. Il modello non ha considerato questi casi: i fumi dei due camini maggiori (uno per gruppo di produzione da 400 MW) persisterebbero nell'atmosfera e depositerebbero gli inquinanti contenuti nei fumi in modo concentrato sul suolo circostante.

8) Relazione AIA: raffreddamento ad aria

Nella descrizione del raffreddamento adottato per la centrale in esame (condensatori ad aria) si legge che *"...le prestazioni peggiorano notevolmente in condizioni estive."* E' da ricordare che la condizione estiva è quella di massima potenza richiesta dalla rete. Ancora: *"Inoltre la superficie di scambio è facilmente soggetta a sporcamenti (esempio pollini) che peggiorano ulteriormente le prestazioni."*

Ancora si legge in una tabella di raffronto che il sistema adottato (condensatori ad aria) è caratterizzato da un *"impatto sulle prestazioni energetiche : ALTO"* e da un *"costo : ALTO"*.

Nessuna centrale di grossa taglia in Lombardia, e probabilmente in Italia, adotta il raffreddamento ad aria. Considerando che il sistema dei condensatori ad aria è pochissimo diffuso (proprio per i limiti esposti) e quindi anche poco "collaudato", non è inverosimile l'ipotesi che dopo un certo periodo di funzionamento, a fronte degli inconvenienti e dei forti costi di gestione riscontrati, i proprietari ed i gestori della centrale possano prendere in esame la possibilità di modificare il sistema di raffreddamento sostituendo i condensatori ad aria con altro tipo ad acqua.

Un'eventuale modifica in tal senso sarebbe devastante per l'ambiente per la fortissima quantità di acqua che sarebbe necessario emungere dal sottosuolo (con ripercussioni deleterie sull'assetto delle falde acquifere e sull'agricoltura). L'enorme quantità di energia termica non più dispersa tramite aria verrebbe dispersa nei corpi idrici irrigui superficiali del circondario provocando un forte aumento di temperature degli stessi. E' da considerare tuttavia che poiché il rendimento del raffreddamento ad acqua è migliore, peraltro impossibile ad Offlaga, con quest'ultimo, a parità di energia elettrica prodotta, il calore disperso nell'ambiente sarebbe inferiore (vedi successivo punto 21).

Risulta infine elevatissimo anche il **volume totale annuo dei fumi** prodotti dalla centrale, che viene valutato in $2.250.000 \text{ Nm}_3/\text{ora} \times 2 \text{ moduli} \times 7000 \text{ ore/anno} = 31.570.000.000 \text{ Nm}_3/\text{anno}$

L'aria calda, che si eleverebbe come una enorme colonna sopra la centrale, deve essere alimentata dal basso da altra aria fredda, che la sostituisce. Oltre alla colonna centrale, a livello del terreno si creerebbe un risucchio di aria elevatissimo, in grado di cambiare il microclima dell'area.

Nessuno studio è stato approntato sull'effetto che potrebbero avere le colonne di aria calda sullo spostamento delle nuvole, e perciò sulla piovosità.

9) Relazione AIA: immissione di calore nell'atmosfera.

Il calore immesso è elevatissimo, pari a **556 MW termici** (435 dai condensatori + 121 dal camino) in rapporto alla potenza dell'impianto (773 MW elettrici lordi e 758 netti). Cioè si disperde nell'ambiente il 73 % della potenza netta prodotta: ed il valore si riferisce alla situazione in cui il rendimento è massimo!

L'impianto di Offlaga produrrebbe ogni anno 9.471 GWh di energia termica dispersa nell'ambiente, e 5.305 GWh di energia elettrica cedibile alla rete elettrica. Questo significa che **la centrale avrebbe un rendimento del 35,9 %, contro il 56 % indicato per le centrali con raffreddamento ad acqua.** (scheda B, punto B. 3.2)

Come sopra scritto, a parità di consumo di gas e di produzione di inquinanti (CO₂, calore, ossidi di azoto, ecc.) se con il raffreddamento "ad aria" si producesse energia elettrica per 5.305 GWh, con quello ad acqua (rendimento 56 %) se ne produrrebbero 8.274 GWh.

10) Relazione AIA: utilizzo del calore per riscaldamento di serre

Allegato alla relazione Via è stato presentato un contratto per riscaldamento serre, fra Ansaldo Energia ed Azienda Agricola Stabiumi, Cascina S. Antonio, di Capriano del Colle, da applicarsi "ove si verificassero condizioni economiche favorevoli a tale investimento". La pacciamatura del terreno usando acqua calda non è mai stata utilizzata nella campagna bresciana, né si potrebbe pensare ad una sua reale applicazione.. Uno dei proprietari dell'azienda agricola, Amato Stabiumi, è anche proprietario al 50 % dello stabilimento siderurgico Alfa Acciai, di Brescia (potenza elettrica impegnata di circa 200 MW, nel 2006 fatturato pari a 1130 milioni di euro, utile netto 58 milioni, nessuna cogenerazione). Su internet è disponibile la documentazione dell'inquinamento provocato dalle deiezioni suine dell'azienda agricola, nel Vaso Garzetta. L'azienda agricola ha per lungo tempo messo in cassa integrazione gli 11 dipendenti; il 30 dicembre 2005 è stata ceduta ad altro proprietario. **Nessuno è subentrato nel contratto per l'utilizzo del calore nelle serre.**

Sembrirebbe inoltre che Amato Stabiumi sia azionista anche della società SEB, una delle proponenti la centrale.

11) Relazione AIA: prelievo dell'acqua dalla falda

Viene dichiarato che il raffreddamento della centrale, definito "ad aria", non richiederebbe acqua, che è stata la prima critica mossa al progetto iniziale che prevedeva il raffreddamento ad acqua. In realtà ne verrebbero prelevati 40.000 litri all'ora dalla falda, tramite un nuovo pozzo nell'area della centrale. L'acqua necessaria verrebbe utilizzata per "reintegro di caldaia".

Un pozzo di prova ha permesso di determinare la portata massima ottenibile: 58.000 litri all'ora. La prova è stata eseguita in primavera, quando non sono in atto irrigazioni agricole, e per un solo giorno. E' notorio che appena attivato, un pozzo offre una portata maggiore rispetto al prelievo continuato. I 40.000 litri sono all'incirca la portata della falda. L'estrazione avverrebbe costantemente tutto l'anno. **Ora l'acqua di falda si accumula nei mesi in cui non c'è irrigazione: mancando questo accumulo, nel periodo di irrigazione ci si ritroverebbe con la falda esaurita.**

E' stato dichiarato nella relazione AIA che il prelievo dal pozzo della centrale non avrebbe variato le condizioni di funzionamento dei pozzi adiacenti, utilizzati per il consumo umano e per l'agricoltura. Non sono riportate tuttavia misure del livello piezometrico, né nel pozzo di prova, né in quelli adiacenti, che provino l'indipendenza dei pozzi.

Non è inoltre stato valutato il livello piezometrico dei pozzi in un periodo sufficientemente lungo per rilevarne l'andamento stagionale, con particolare riguardo per quello estivo.

L'acqua della falda scorrerebbe verso sud ovest, dove sono localizzati dei pozzi irrigui: l'irrigazione dei terreni agricoli preleva acqua dalla stessa falda, se non viene prosciugata, a monte, dalla centrale.

Sarebbe inoltre interessante capire come gli estensori della relazione abbiano determinato la direzione di scorrimento dell'acqua.

Secondo legge, l'utilizzo dell'acqua per l'irrigazione è prioritario rispetto a quello per la centrale.

Sono stati indicati nella relazione AIA altri 5 pozzi "di interesse", distanti 3 o 4 chilometri dalla centrale, in tutte le direzioni, ed in particolare verso nord, dove sono presenti dei fontanili. Sarebbe da verificare se sono già state avanzate richieste di allacciamento elettrico per nuovi pozzi al servizio della centrale, in tali aree.

L'area dei fontanili viene alimentata soprattutto dai ghiacciai del monte Adamello, da molti anni in forte contrazione. Quest'anno la quantità di neve caduta nel periodo invernale è stata minima. Gli agricoltori

della zona sono molto preoccupati in generale, ed in particolare per il prelievo dell'acqua di falda per la centrale.

12) Relazione AIA: mancato rimpinguamento della falda

La superficie totale occupata dalla nuova centrale è di 88.000 m²: la superficie è prevista coperta da fabbricati oppure pavimentata.

In media ogni anno, ad Offlaga cadono 1000 mm. di pioggia che equivalgono, per l'area della centrale, a 88.000 m³, cioè 88 milioni di litri di acqua.

All'acqua asportata tramite il pozzo (40 m³/ora, pari a 350 milioni di litri all'anno) si deve perciò aggiungere l'acqua piovana, che se non ci fosse la centrale, confluirebbe nella falda sottostante.

Impermeabilizzando la superficie, l'acqua piovana finirebbe in un vaso collettore che scarica nel fiume Mella.

Quindi, se realizzata la nuova centrale, in totale ogni anno nella falda ci sarebbero 440 milioni di litri in meno.

Nella relazione AIA (Quadro riferimento ambientale pag. 275 punto 3.4.2.2) è stato dichiarato che il vaso Lavàculo, adiacente alla centrale, ha una portata d'acqua di 407 m³/ora, e riceverebbe l'acqua di scarico della centrale senza danni perché con siffatta portata, la miscelazione con l'acqua di scarico non ne varierebbe le caratteristiche.

Il prelievo di acqua dal pozzo sarebbe di 40 m³/ora; la portata dello scarico nel vaso sarebbe di 15 m³/ora.

Perché l'acqua necessaria alla centrale verrebbe prelevata dal pozzo e non direttamente dal Vaso Lavàculo? Perché l'acqua di scarico, visto che sarebbe abbondantemente depurata con vari sistemi all'interno della centrale, non potrebbe essere reimpiegata nella centrale stessa? Perché verrebbe scaricata nel Vaso? Dove finiscono i 25.000 litri/ora prelevati dal pozzo ma non scaricati nel Vaso?

13) Relazione AIA: possibili danni per esondazione

Consideriamo l'ipotesi di una pioggia intensa, abbastanza frequente nella zona: l'impermeabilizzazione del terreno comporterebbe che l'acqua piovana debba defluire contemporaneamente verso il Vaso e poi verso il fiume Mella. Ipotizzando una pioggia di 50 mm (abbastanza comune e probabile) sulla superficie di 88.000 m²: si ottiene una quantità di acqua di 4.440.000 litri da smaltire in breve tempo. Siamo sicuri che questa quantità, sommata a quella naturalmente convogliata nei Vasi, non provochi gravi danni per esondazione?

14) Relazione AIA: rifiuti prodotti dalla centrale

Sono state dichiarate 30 tonnellate di rifiuti solidi "urbani" prodotti dalla centrale. Non è indicata la loro natura, né la loro origine.

Non sono stati considerati come materiali immessi nel ciclo di funzionamento della centrale i disincrostanti, disossidanti, ecc, utilizzati nel processo. Non è indicato come vengono smaltiti.

15) Relazione AIA: pericolo di inquinamento della falda

Attualmente l'acqua di falda è potabile. Nell'area della centrale la falda superficiale si trova ad una profondità di circa tre metri; altre falde sono a profondità maggiori. Il progetto prevede che il terreno vegetale superficiale venga asportato e sostituito con vari tipi di pavimentazioni. La falda superficiale viene messa a nudo, con gravissimo pericolo di inquinamento.

Le fondazioni debbono appoggiarsi su strati del terreno solidi, perciò si dovrà scavare in profondità, per poter raggiungere gli strati ghiaiosi sottostanti. Verranno trapassati vari livelli di falde, che risulteranno in comunicazione fra loro, con possibilità di travaso da una all'altra. Questo può cambiare completamente il corso delle acque sotterranee. Inoltre, in caso di inquinamento della falda superficiale, l'inquinamento si trasmetterà alle falde più profonde, normalmente utilizzate per l'acqua potabile.

16) Relazione AIA: deviazione di corso d'acqua

La relazione AIA indica che non verrebbe modificato il percorso dei corsi d'acqua. Sempre nella relazione è indicato che il vaso Ballina, che attraversa i terreni su cui sorgerebbe la centrale, dovrebbe essere deviato.

Non vengono inoltre rispettate le distanze di legge (125 m.) della centrale dai vari corsi d'acqua delle vicinanze.

17) Relazione AIA: terreni adatti ad agricoltura pregiata

Viene citato un non meglio precisato "studio del 1993" dell'Ente Regionale Sviluppo Agricolo Lombardia, che per le aree in cui sorgerebbe la centrale e in quelle circostanti, sentenzierebbe che "...i terreni ... non sono di particolare pregio agricolo..."; tale giudizio contrasta con l'acclarata situazione agronomica locale, classificata nel Piano della Provincia di Brescia: "area di pianura con suoli ad alto valore produttivo", fertile e ben irrigata, come buona parte della pregiata area agricola della "Bassa" pianura bresciana. Per essa potrebbe esser grave nocimento l'innalzamento delle temperature o la variazione dei parametri di Ph e conducibilità elettrica dell'acqua delle rogge circostanti, che ricevrebbero l'acqua di scarico della centrale.

18) Relazione AIA: armonizzazione estetica dell'impianto; situazione paesaggistica circostante

Il camino della centrale è alto 100 metri, in mezzo alla pianura agricola bresciana.

Nella relazione AIA il paesaggio agrario è stato definito "monotono". La Soprintendenza per i Beni Architettonici e per il Paesaggio di Brescia nelle sue osservazioni alla centrale, è di parere opposto. Difatti così scrive: "...contesto che si caratterizza per una spiccata connotazione rurale, con ricche colture d'area, radi insediamenti rurali anche di antico impianto. L'insieme rappresenta felicemente un ampio tratto di campagna sostanzialmente integro... pienamente godibile da almeno due percorsi privilegiati... le emergenze maggiori sono rappresentate dalla vegetazione di ripa... Lo stagno destinato a diventare parte integrante del complesso risulta già fortemente rinaturalizzato per la crescita di una folta vegetazione tipica dell'ambiente umido e la presenza di una cospicua avifauna...".

Fra le specie animali considerate, sono state citate anche le coturnici e le starni: non sembra proprio che tali specie siano tipiche delle pianure.

Non è stato assolutamente preso in considerazione il laghetto delle Gavrine, a quattro chilometri di distanza verso sud ovest, in Comune di Manerbio. Tale laghetto ha una profondità massima di due metri, ed è alimentato dalla falda superficiale (quella che verrebbe emunta dal pozzo); in esso è presente abbondante fauna e flora acquatica; è inoltre un punto di sosta durante le migrazioni degli uccelli palustri. Con l'avvento della centrale il laghetto sicuramente si prosciugherebbe.

Non sono stati assolutamente esaminati i territori dei comuni adiacenti, sotto qualsivoglia aspetto, tranne che per una fascia limitatissima di territorio verso est.

19) Relazione AIA: barriere antirumore

Sono state previste barriere antirumore composte da gabbioni a cassa per un'altezza totale di 30 metri, contenenti pietrame di riempimento proveniente da cava o da fiume (ciotoli), posizionati su un letto di calcestruzzo. Non sembra che ciò sia consono con la natura del luogo e con il terreno che dovrebbe supportare una tale massa di materiale.

20) Relazione AIA: zona sismica

La zona, a differenza di quanto indicato nella relazione VIA, è soggetta a rischio sismico. Il grado di sismicità è il terzo.

21) Relazione AIA: adozione della miglior tecnologia disponibile

Visto il rendimento della centrale di Offlaga, raffreddata a aria (vedasi paragrafo 9: rendimento del 36 % contro il 56 % di quelle raffreddate ad aria) **non sembra che la tecnologia del raffreddamento ad aria sia la migliore**: la sua adozione contrasta anche con le indicazioni fornite nel Piano Energetico della Regione Lombardia (adozione della miglior tecnologia).

D'altra parte, non essendovi nelle vicinanze fiumi con sufficiente portata d'acqua, il raffreddamento ad acqua potrebbe essere realizzato solo prelevando l'acqua dalla falda, in quantità notevolissima. Questo provocherebbe gravi danni all'agricoltura perché non sarebbe più possibile l'attuale irrigazione.

Perciò che la localizzazione della centrale è errata.

22) Considerazioni generali sul risparmio energetico

Una parte consistente dell'energia elettrica prodotta dalla centrale di Offlaga verrebbe utilizzata nelle industrie. Molte di queste, anche nel Bresciano, per i propri trattamenti termici ritrasformano l'energia elettrica in calore.

Non sembra che ciò sia in linea con il miglior risparmio energetico perché il calore necessario potrebbe essere prodotto direttamente bruciando gas negli stabilimenti, e non trasformandolo prima in energia elettrica, ad un rendimento del 50 % (ottimistico) e poi da questa in calore. Oltretutto il calore immesso nell'ambiente ad Offlaga non verrebbe utilizzato, anzi inquinerebbe.

In sintesi, per avere la stessa quantità di calore, passando tramite l'energia elettrica, la quantità di gas da bruciare è molto maggiore. Bruciare più gas significa aumentare l'inquinamento, pur avendo la medesima produzione industriale.

Il sistema non è sicuramente in linea con il Piano per l'efficienza energetica presentato dal Governo il 19 febbraio 2007, che addirittura prevede incentivazioni per la cogenerazione. Non è in linea con la direttiva 2004/8/CE, ed altre, del Parlamento Europeo, sempre riguardanti il risparmio energetico.

E' tuttavia in linea con le tariffe attuali per il gas e per l'energia elettrica.

Consideriamo uno stabilimento con trattamenti termici: il calore, come sopra descritto, può essere ottenuto bruciando direttamente il metano, oppure ricavato utilizzando energia elettrica.

Per un grande utente, un chilowattora di calore prodotto bruciando direttamente metano costa 21 centesimi di euro; ottenendolo trasformando l'energia elettrica costa 7 centesimi (fonte: Autorità per l'energia elettrica ed il gas, Relazione annuale sullo stato dei servizi e sull'attività svolta – 31 marzo 2006, più listini tariffari applicati da società di vendita del gas). E' ovvio che il cliente sceglie l'energia elettrica perché gli costa meno, anche se questo comporta un numero elevato di centrali elettriche, un inquinamento molto maggiore, un consumo di gas molto più elevato.

Sembrerebbe necessario un riesame del prezzo di vendita del gas e dell'energia elettrica: un tale riesame potrebbe portare a risparmi energetici rilevanti.

23) Regione Lombardia: deroga ai limiti di emissioni inquinanti per le centrali

Il decreto della Regione Lombardia d.d.g. n.13873 del 04/12/2006 introduce modifiche dei criteri di gestione dei sistemi di monitoraggio delle emissioni da impianti termoelettrici (criteri in precedenza definiti dal d.d.g. n.3536 della Regione Lombardia del 29/08/1997), e che **esonera i gestori degli impianti termoelettrici dal rispetto dei valori limite degli inquinanti nei fumi** durante le fasi di **accensione, spegnimento e variazione di regime** delle centrali.

Considerando che le variazioni di regime in una centrale costituiscono un fatto del tutto ordinario (il carico elettrico italiano nelle 24 ore varia all'incirca dell'80 %), la deroga introdotta potrebbe essere applicabile sempre.

24) Regione Lombardia: Piano d'azione per l'energia.

Consideriamo il "Piano d'azione per l'energia" della Regione Lombardia: nella regione a fine 2005 erano installate centrali per 17.314 MW, con un aumento del 30 % in cinque anni, ed una produzione dell'anno di 57.000 GWh, di cui da centrali termoelettriche per 47.472 GWh. La produzione termoelettrica è aumentata del 66 % negli ultimi due anni. Alcuni nuovi grandi impianti termoelettrici (Voghera e Mantova) e le centrali di Tavazzano e Cassano, potenziate, sono entrate in esercizio a fine 2005, contribuendo per quell'anno solo in modo marginale alla produzione elettrica.

Sempre a fine 2005 erano in esercizio 178 centrali termoelettriche, per una potenza complessiva di 11.538 MW, con una produzione di 45.800 GWh. (contro una produzione di 28.600 GWh nell'anno 2000)

I grandi impianti, superiori a 300 MW, sono passati da una potenza totale di 5.969 MW nell'anno 2000, a 9.410 MW nel 2005, con uno scenario futuro (comprensivo di progetti autorizzati e attualmente in istruttoria/VIA) per una potenza di 11.485 MW, a cui si dovrebbe aggiungere anche la centrale termoelettrica di Offlaga, in corso di autorizzazione per 400 MW elettrici.

La maggior parte dell'aumento di potenza è stato ottenuto migliorando le centrali esistenti, in modo da utilizzare le parti di impianto e infrastrutture già esistenti, senza sprecare ulteriore territorio e costruire nuove infrastrutture, al contrario di quanto indicato nella relazione AIA dei promotori della centrale di Offlaga, nella quale si ipotizzava che gli impianti dismessi non verrebbero riutilizzati.

Le ore di funzionamento medio del "parco centrali" di grossa taglia nel 2005 sono state pari a 3.977 ore (per Offlaga se ne prevedono 7.000). Poiché le centrali sono state quasi tutte ricondizionate, oppure sono nuove, la loro potenzialità (come numero di ore di funzionamento) è pari a quella di Offlaga. Da ciò si deduce **già nel 2005 vi era un ampio margine non sfruttato di produzione**, che in caso di necessità o convenienza economica può essere messo in campo: tale margine è destinato ad aumentare man mano che vengono raggiunti gli obiettivi di nuove costruzioni o rinnovamenti dello scenario futuro (vedi tabella a pagina successiva).

Il rendimento del parco termoelettrico (impianti > 300 MW) è sensibilmente aumentato raggiungendo valori superiori al 50 %.

L'entrata in funzione della centrale di Offlaga, caratterizzata da raffreddamento ad aria, abbasserebbe tale rendimento (vedi paragrafo sulla sua efficienza energetica). Essendo il rendimento della centrale molto

basso, produrrà solo nei periodi di tempo in cui il prezzo di mercato della borsa dell'energia sarà talmente alto da giustificarne il funzionamento.

Parco impianti termoelettrici (>300 MW) in Lombardia: caratteristiche impiantistiche attuali e future (Fonte: Piano d'azione per l'energia – Quadro conoscitivo e scenari – Regione Lombardia)

Gestore	Comune	Provincia	Potenza (MW elettrici)		
			Potenza efficiente lorda (2006)	Ante Piano (2000)	Scenario futuro*
Endesa	Tavazzano	Lodi	1.520	1.280	1.600
AEM	Cassano d'Adda	Milano	990	500	990
Edipower	Turbigo	Milano	1.730	1.230	1.865
Edipower	Sermide	Mantova	1.140	1.280	1.780
Endesa	Ostiglia	Mantova	1.460	1.320	1.900
Enipower	Mantova	Mantova	780	119	780
ASM	Ponti sul Mincio	Mantova	380	240	380
Enipower	Ferrera Erbognone	Pavia	1.030		1.030
Voghera Energia	Voghera	Pavia	380		380
Energia	Bertonico**	Lodi			780
Totale			9.410	5.969	11.485

Nota: - * comprensivo di progetti autorizzati e attualmente in istruttoria /VIA
 ** autorizzato, ma ancora da realizzare.

25) Regione Lombardia: bilancio energetico.

Il bilancio dell'energia elettrica della Lombardia, in termini di quantità, è in deficit (22 % nel 2005, destinato ancora a ridursi con la messa in servizio delle centrali in corso di repowering), mentre quello economico è in forte attivo. Ciò è dovuto al fatto che nelle nazioni confinanti, soprattutto in Francia, vi è una forte produzione di energia elettrica da centrali nucleari. Queste centrali hanno difficoltà a variare la loro produzione, perciò questa viene tenuta costante. Nelle ore notturne la richiesta di energia è molto inferiore: si verifica un surplus che viene venduto a prezzo bassissimo (probabilmente sotto costo).

All'Italia conviene comprare tale energia, perché le costa meno rispetto a quella prodotta in proprio, ad esempio con le centrali termoelettriche, che per funzionare bruciano gas od altri combustibili, oppure con le centrali idroelettriche ad accumulo, il cui bacino si svuota.

La Lombardia è collegata con l'estero (Svizzera e Francia) tramite numerose linee di altissima tensione; buona parte dell'energia importata (a bassissimo prezzo) viene utilizzata in Lombardia, ad esempio negli impianti siderurgici che funzionano a ciclo continuo, giorno e notte.

Per le considerazioni sopra esposte, **qualsiasi sia il numero di centrali termoelettriche disponibili in Lombardia, la regione avrà sempre un deficit di produzione.** Come già scritto sopra, attualmente le centrali termoelettriche di grossa taglia presenti, pur essendo state rinnovate e con alti rendimenti, hanno una produzione molto inferiore rispetto alle loro potenzialità.

CONCLUSIONI

Si sono dichiarate contrarie alla centrale **42 Amministrazioni comunali** della "Bassa" pianura bresciana, in rappresentanza di **190.000 abitanti e 950 km² di territorio**, per la maggior parte agricolo. I sindaci hanno firmato un documento congiunto al riguardo.

Il 7 luglio 2002 si è svolto un **referendum nel quale l'87 % dei cittadini votanti di Offlaga** (la quasi totalità) si è espresso **contro la centrale**.

Come noto, l'alta concentrazione di NOx nell'atmosfera danneggia la vegetazione. Gli agricoltori, nel caso di danni alla produzione causati dall'estrazione dell'acqua dalla falda o dall'aumento di NOx nell'atmosfera, già ora al limite dell'accettabilità, chiederebbero sicuramente il rimborso dei danni.

La Provincia di Brescia ha espresso parere negativo **alla realizzazione di una nuova centrale nella pianura bresciana**. La Regione Lombardia non ha a tutt'oggi esplicitato la sua posizione, **Il Ministero dei Beni ed Attività culturali ha espresso fin dal 2002 parere negativo**.

Si auspica che le osservazioni (n. 1 - 25) sopra esposte, elaborate dalla Sezione di Brescia di Italia Nostra, possano contribuire a **generare un riesame approfondito del progetto in particolare da parte del Ministero dell'Ambiente**, che nel 2002 aveva espresso parere favorevole: si sottolinea che tale parere era basato su dati non aggiornati (come evidenziato nelle osservazioni di cui sopra).

Le osservazioni di Italia Nostra espongono le ragioni della sua ferma opposizione al progetto.

In particolare rilevano il rendimento energetico basso, la necessità di utilizzare acqua a scapito dell'agricoltura, l'inquinamento atmosferico elevato, la disincentivazione al risparmio energetico, l'inutilità ed il danno ambientale che provocherebbe la realizzazione di una siffatta centrale.

Per tali motivi si chiede che venga espresso parere negativo all'autorizzazione per la costruzione della centrale termoelettrica di Offlaga.



arch. Rossana Bettinelli

*(Presidente della Sezione di Brescia -
Vicepresidente nazionale di Italia Nostra onlus)*

Allegati:

- Osservazioni presentate dalla Sezione di Brescia - Italia Nostra onlus, il 22/11/2002.
- Grafici dell'andamento dell'NOx rilevato dalla centralina ARPA di Manerbio (a 4 chilometri da Offlaga) negli anni 2005 e 2006 (limite protezione della vegetazione DM. 60/2002: 30 microgrammi / m³):
 - * media oraria
 - * media mensile
- Mappa dell'inquinamento da NO₂, anni 2003 e 2006, ricavati da foto da satellite (fonte: ESA Ente Spaziale Europeo ed ARPA Lombardia)
 - * Europa, anni 2003 e 2006
 - * Lombardia mese di febbraio 2007
- Mappa europea della riduzione media della vita causata dall'inquinamento (fonte: Commissione Ambiente della Comunità Economica Europea).

ALLEGATI

Italia Nostra ONLUS

SEZIONE DI BRESCIA
Via Crispi, 6 - 25121 BRESCIA
tel-fax 030/3754515
E-mail: italia.nostra@tin.it

- AL SIGNOR SINDACO DEL COMUNE DI OFFLAGA (BS)
- AL SIGNOR PRESIDENTE DELLA REGIONE LOMBARDIA
- AL MINISTERO PER LE ATTIVITA' PRODUTTIVE
- AL MINISTERO PER I BENI ED ATTIVITA' CULTURALI
- AL MINISTERO PER L'AMBIENTE

LORO SEDE

OSSERVAZIONI

**AL PROGETTO DI UNA CENTRALE TERMOELETTRICA
A CICLO COMBINATO DA 760 MWe DA REALIZZARSI**

NEL COMUNE DI OFFLAGA (BS)

La sottoscritta arch. Rossana Bettinelli in qualità di Presidente della Sezione di Brescia di Italia Nostra, con sede in via F. Crispi n.6 - Brescia, presenta le seguenti

OSSERVAZIONI GENERALI

alla localizzazione di una nuova centrale termoelettrica nel territorio del Comune di Offlaga (Bs)

Osservazioni Generali:

1 - BILANCIO ENERGETICO (ENERGIA ELETTRICA) PER LA PROVINCIA DI BRESCIA

Per la localizzazione di nuove centrali elettriche si sta adottando il metodo di confronto del fabbisogno di potenza elettrica rispetto a quanto viene prodotto. L'area considerata varia a seconda dell'analisi che si vuole sviluppare: essa può comprendere il mondo intero, i paesi sviluppati, il territorio italiano, le singole regioni, le province, i singoli Comuni. Le aree deficitarie dovrebbero accettare la costruzione di nuove centrali sul loro territorio.

Secondo quanto riportato sul Giornale di Brescia del giorno 16 febbraio 2002 ed altre fonti, la produzione di energia elettrica in Provincia di Brescia avrebbe la seguente composizione.

L'ASM di Brescia può produrre 238 MW considerando il territorio della provincia; è proprietaria delle centrali di Ponti sul Mincio (117 MW) e della centrale di Cassano (138 MW). L'ASM è proprietaria inoltre del 14,6 % dell'Endesa Italia, a sua volta comprendente centrali per 5.438 MW: la quota parte dell'ASM corrisponde a 794 MW.

La Cogeme è proprietaria di varie centrali per un totale di 61 MW.

L'ENEL Produzione è proprietaria di varie centrali, per un totale di 1.974 MW.

L'ENEL Erga dispone di impianti per un totale di 157 MW.

Autoproduttori con centrali in parallelo alla rete di distribuzione Enel: risulterebbe pari a 280 MW. E' da sottolineare che la potenza messa a disposizione da nuovi autoproduttori sta aumentando sensibilmente, superando abbondantemente l'incremento dei carichi, grazie anche agli incentivi statali.

La produzione totale corrisponde a 2.710 MW in provincia di Brescia; considerando anche le proprietà fuori provincia, il totale sale a 3.759 MW.

Nella provincia di Brescia la produzione di energia elettrica supera il fabbisogno.

Valutiamo ora la necessità di potenza della Provincia di Brescia.

Le cabine primarie dell'Enel erogherebbero 1.100 MW alla clientela in media e bassa tensione.

La clientela in alta tensione assorbirebbe all'incirca 730 MW massimi. Poiché tuttavia molti clienti preferiscono operare di notte o durante i fine settimana in quanto le tariffe sono ridotte, è opportuno moltiplicare la potenza per un fattore di contemporaneità di 0,8. Risultano 584 MW. Si deve tenere presente l'attuale tendenza a cessare le produzioni industriali energivore: il numero di clienti alimentati in alta tensione sta perciò calando.

Per quanto riguarda il Comune di Brescia, si è valutata una potenza di 130 MW, anche se questa potenza risulta probabilmente eccessiva. E' da considerare che la stessa ASM ha indicato un calo dei consumi superiore al 9% per la sua clientela dall'anno scorso a quest'anno.

Il totale della necessità di potenza è di 1814 MW.

Concludendo: il totale della necessità di potenza è nettamente inferiore sia alla disponibilità di 2.710 MW considerando la produzione nella sola provincia, che di 3.759 MW considerando tutte le centrali di proprietà bresciana.

2 - PERDITE DI POTENZA NELLA RETE ELETTRICA

Lo studio di impatto ambientale elaborato dalla ENVISISTEM Srl nel giugno 2002 riporta che le "perdite di energia elettrica" corrispondono a 1000 MW, senza specificare l'area in esame.

Considerando il totale della rete di trasmissione esistente in Italia, si può valutare che le perdite su tale rete, in un momento di carico "normale" (ad esempio 44.000 MW), ammontino a 350 MW. Il dato di 1000 MW sarebbe perciò poco giustificabile, e soprattutto indicato a sproposito nello studio.

3 - LOCALIZZAZIONE DELLA CENTRALE

Desto viva preoccupazione la localizzazione di una centrale termoelettrica d Offlaga che disperderebbe nell'ambiente calore per circa 800 MW. Se il raffreddamento fosse realizzato ad aria comporterebbe una circolazione di volumi enormi della stessa, se il raffreddamento avvenisse prevalentemente ad acqua ciò comporterebbe anche un cospicuo prelievo dalle falde sotterranee provocando il dannoso riscaldamento delle acque superficiali con le note conseguenze ambientali.

Si evidenzia inoltre il forte inquinamento sia termico che di prodotti di combustione del metano, derivante da tale impianto.

L'impianto infatti concentrerebbe nella centrale di Offlaga l'inquinamento equivalente al riscaldamento per 260.000 appartamenti, quantità esorbitanti considerata la fragilità dell'area.

Il Presidente della A.S.M. di Brescia aveva dichiarato che non sarebbe andato contro la volontà popolare (vedi quanto riportato sul tema dal Giornale di Brescia del 27 febbraio 2002).

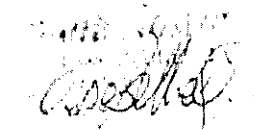
La popolazione in apposito referendum si è opposta compatta contro la realizzazione di una centrale elettrica nel proprio territorio comunale.

Pertanto la Sezione di Brescia di Italia Nostra chiede di riconsiderare il progetto di localizzazione di una nuova ed inutile centrale nel rispetto della volontà popolare e dell'ambiente da salvaguardare.

Italia Nostra - Associazione Nazionale per la difesa del patrimonio storico, artistico e ambientale - riconosciuta Associazione portatrice di interessi diffusi per la tutela dell'ambiente ai sensi dell'art. 13 della Legge 349 del 8/7/1986 istitutiva del Ministero dell'Ambiente, confida nell'accoglimento da parte degli Enti competenti di quanto richiesto nelle presenti Osservazioni per la tutela e la salvaguardia ambientale del territorio di Offlaga (Bs).

Brescia, 22/11/2002.

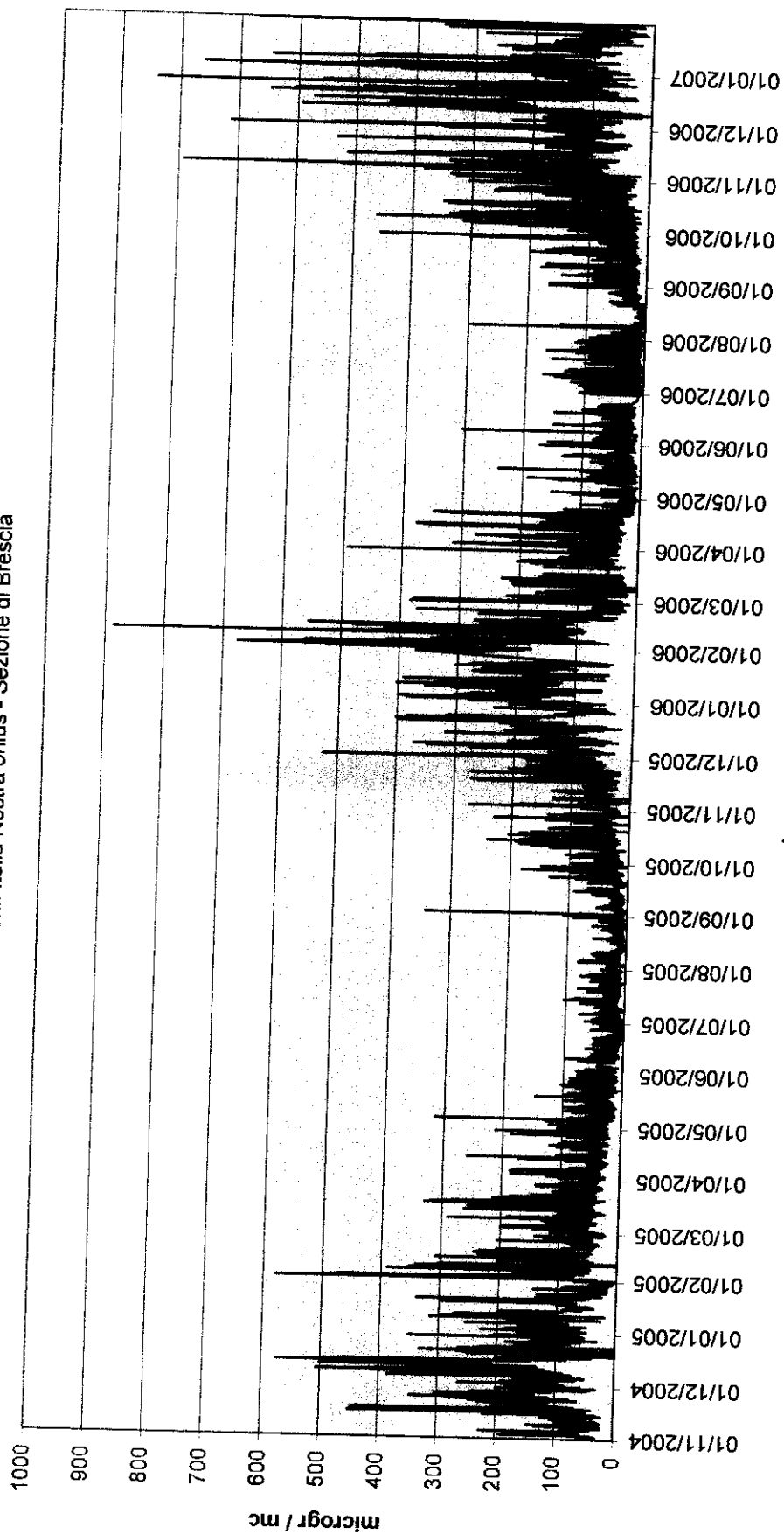
*Il Presidente
della Sezione di Brescia di Italia Nostra*



arch. Rossana Bettinelli

Manerbio - NOx nell'aria (media oraria)

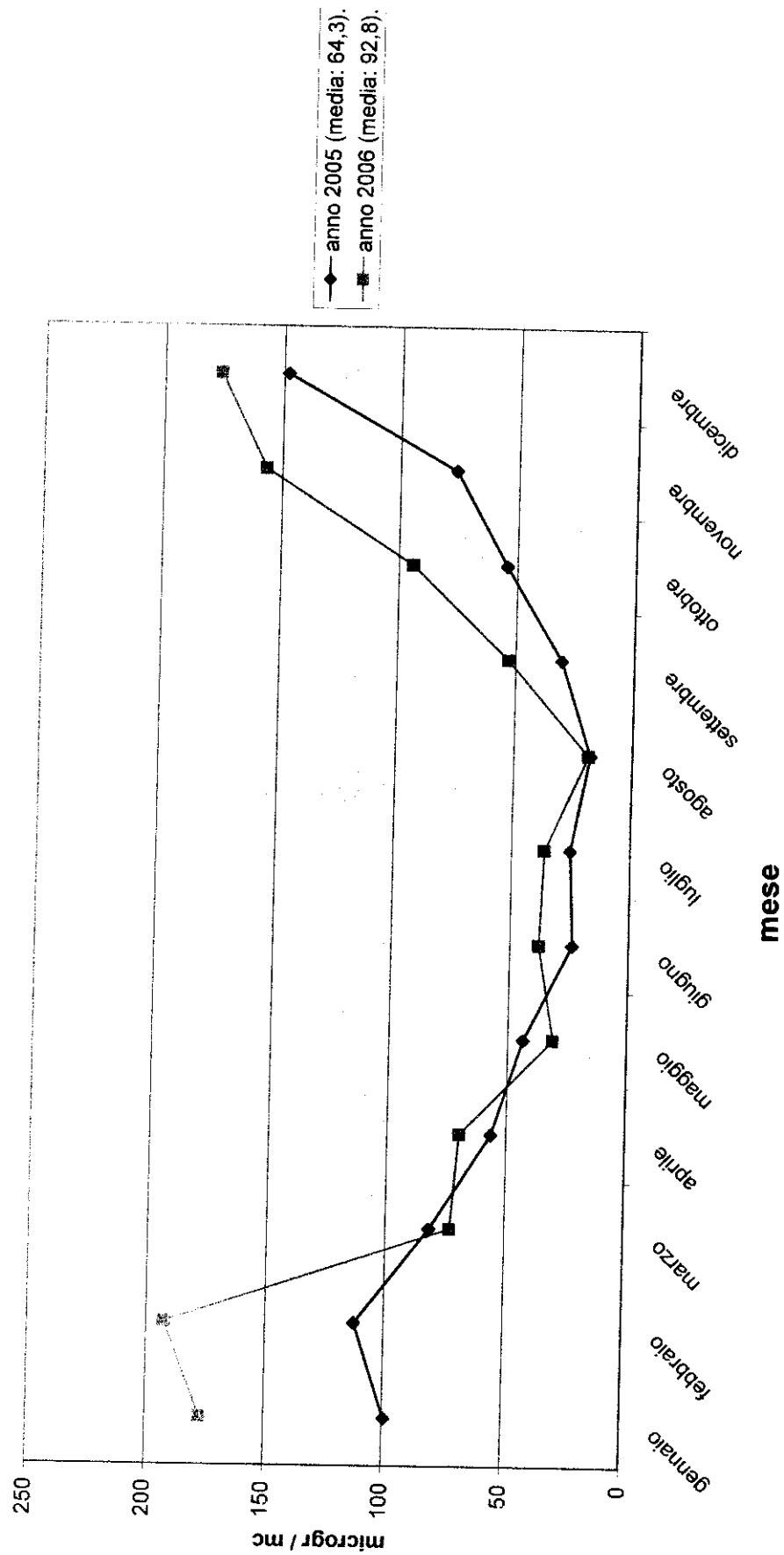
elaborazioni: Italia Nostra onlus - Sezione di Brescia



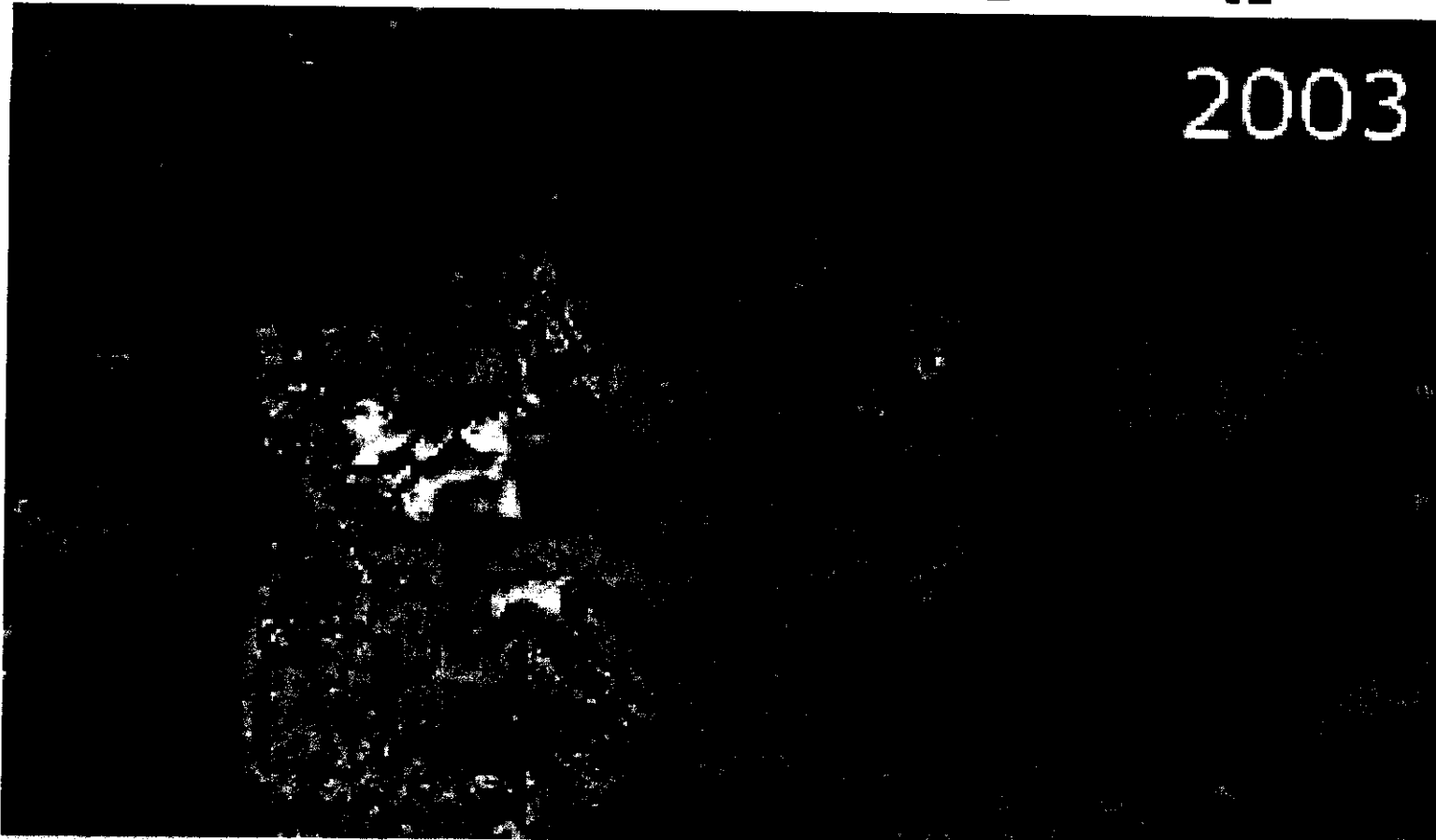
novembre 2004 - febbraio 2007

Manerbio - NOx nell'aria (media mensile)

elaborazioni: Italia Nostra onlus - Sezione di Brescia



2003

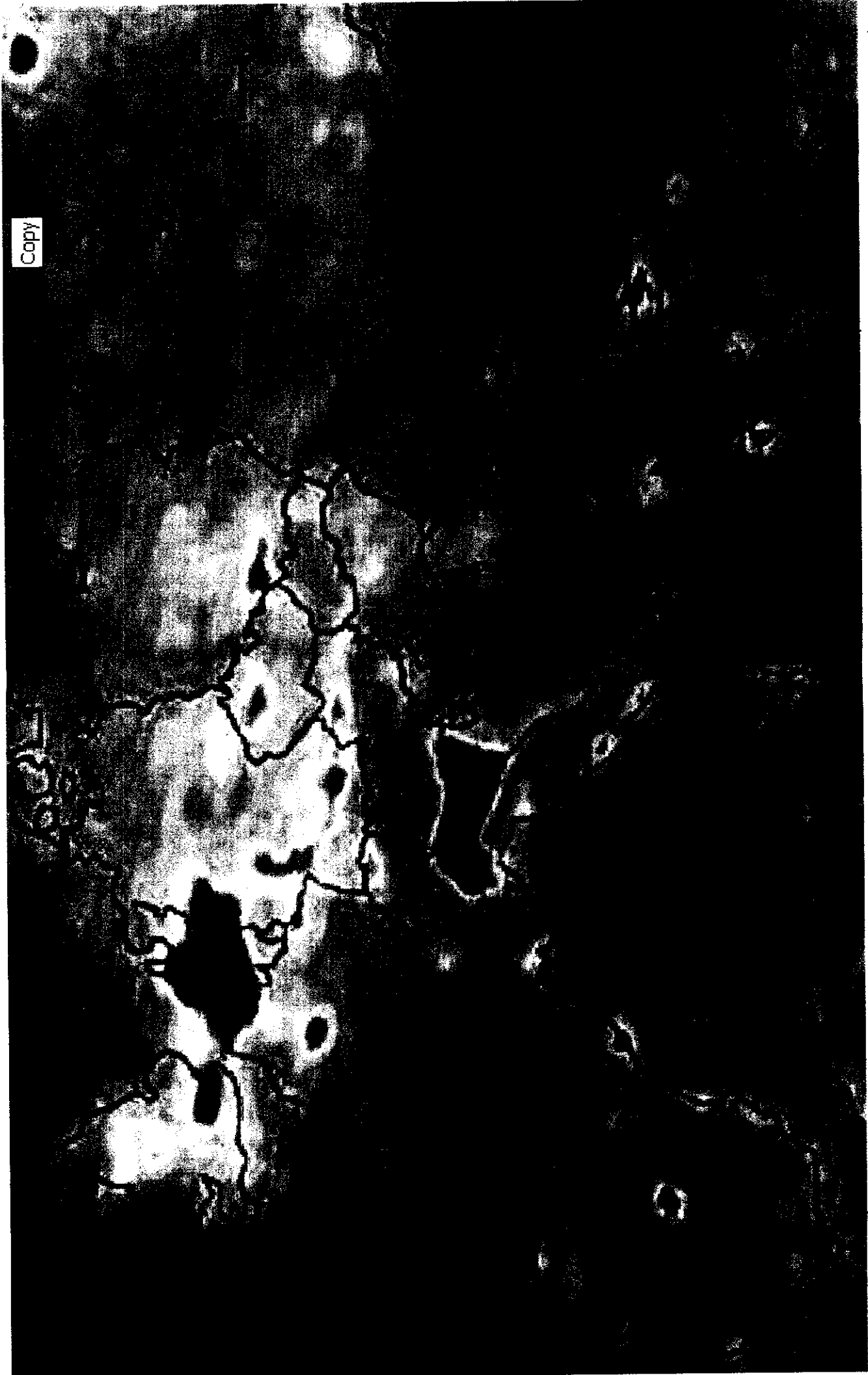


2006



Livelli di inquinamento da NO2 in Europa nel 2003 e 2006 (Fonte ESA)

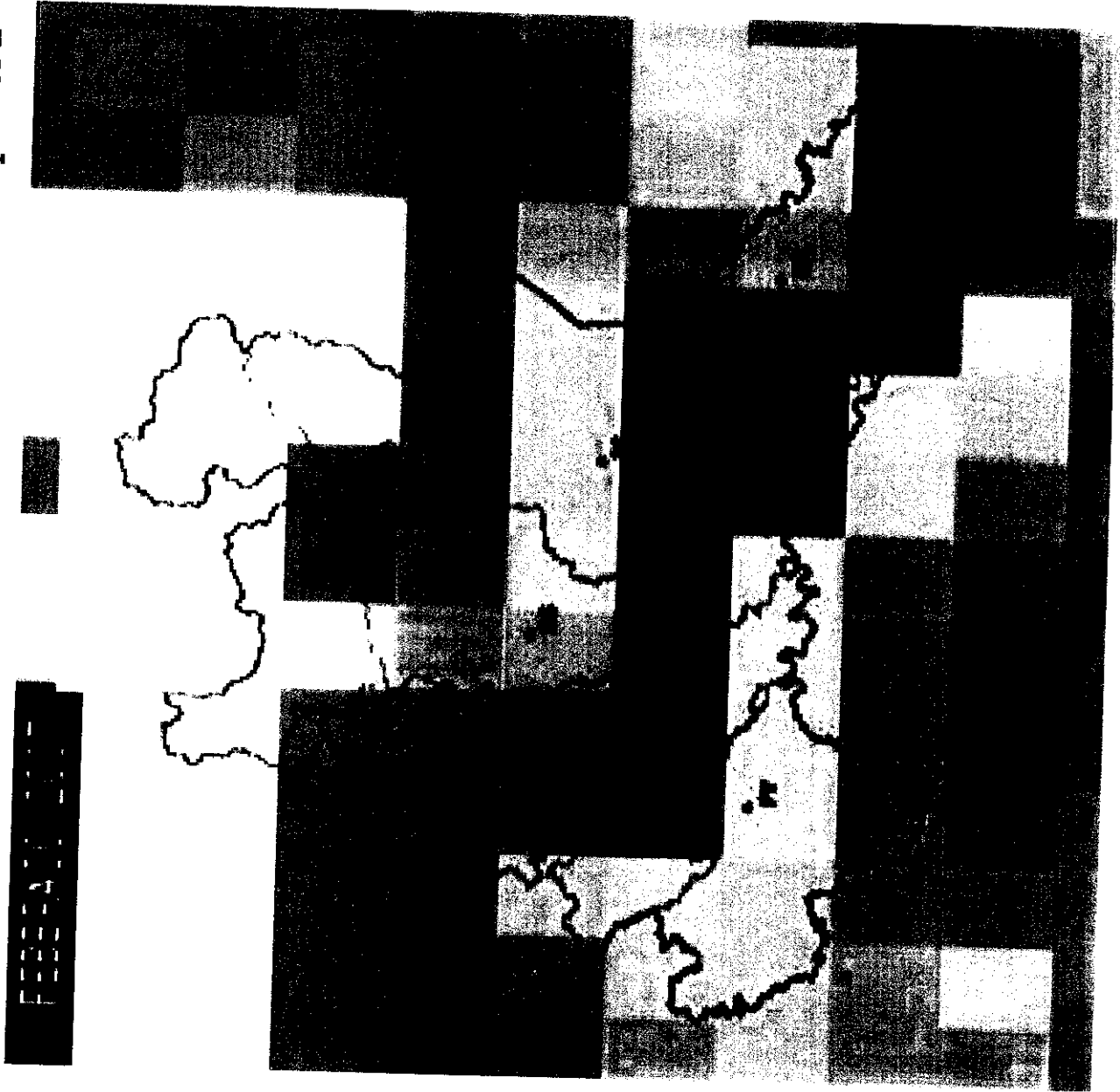
Copy



Livelli di NO2 sull'Europa - fonte ESA (www.esa.int)

Rilevazioni da satellite ESA-Envisat FEBBRAIO 2007
Servizio Sperimentale: Qualità dell'aria da satellite
(NO2 troposferico) » in LOMBARDIA

Media mensile di concentrazione di NO2 in troposfera



LEGENDA

10¹¹ molecole di NO2/cm2

Color	n d
White	0 - 200
Light Gray	200 - 400
Medium Gray	400 - 600
Dark Gray	600 - 800
Black	800 - 1000
Dark Gray	1000 - 1200
Medium Gray	1200 - 1400
Light Gray	1400 - 1600
White	1600 - 1800
Light Gray	1800 - 2000
Medium Gray	2000 - 2200
Dark Gray	2200 - 2400
Black	2400 - 2600
Dark Gray	2600 - 2800
Medium Gray	2800 - 3000
Light Gray	> 3000

Riduzione dell'aspettativa di vita media (in mesi) a causa di antropogenici PM 2,5



http://ec.europa.eu/environment/news/efc/20/article_3424_it.htm