Qui VIVERE VADO

Dicembre 2006

NUMERO SPECIALE

Dal 2000, prima come *Comitato Vado Vuole Vivere* e oggi come lista civica, il nostro gruppo ha concentrato la sua attenzione e la sua azione sulla difesa dell'ambiente e della salute della popolazione del comprensorio. Lo testimonia il nostro programma elettorale del 2004 che contiene un dossier di approfondimento degli effetti della centrale termoelettrica sulla salute; in esso avevamo documentato i risultati allarmanti delle ricerche svolte sul nostro territorio e denunciato l'urgenza di un'indagine scientifica che mettesse in relazione i dati dell'inquinamento con le patologie collegate.
Questa esigenza nel frattempo è stata condivisa dalle Amministrazioni di Vado e di Quiliano, anche in seguito al progetto di potenziamento a carbone presentato da Tirreno Power e respinto dalle stesse Amministrazioni nello scorso luglio. Tale presa di posizione non ha però eliminato le preoccupazioni, giustificate dai dati disponibili sulla situazione attuale; l'idea di divulgarli fuori dalla ristretta cerchia degli addetti ai lavori è nata dall'incontro di due soggetti di uguale sensibilità verso il problema: il dottor Paolo Franceschi, pneumologo che a Vado non ha bisogno di presentazioni, e *Vivere Vado*. Abbiamo così organizzato, il 7 dicembre scorso, presso la sala Coop di Vado Ligure, un pubblico incontro dal titolo

CENTRALE A CARBONE DI VADO LIGURE
QUALITÀ DELL'ARIA E RISCHIO SALUTE

Oltre al dottor Franceschi ha presentato una relazione il dottor Paolo Giordani, ecologo dell'Università di Genova, che ha seguito tutte le campagne di biomonitoraggio sul nostro territorio.
Sebbene le ricerche debbano essere approfondite, le due relazioni hanno dimostrato che a Vado e in tutta la provincia l'incidenza delle patologie correlate all'inquinamento è più alta che altrove, e che l'inquinamento, dovuto principalmente alla presenza della centrale, non è sotto stretto controllo.
L'iniziativa è stata la prima del genere a Vado: scienza e conoscenza sono state messe, senza paura, al servizio degli Amministratori locali e di tutta la cittadinanza, che ha risposto eccezionalmente numerosa all'invito; dimostrando con ciò di saper cogliere la differenza tra la democrazia che permette la scelta di una panchina, e quella che invece affronta le grandi questioni che toccano ciascuno.

QUESTO NUMERO DI ***QUI VIVERE VADO*** È DEDICATO AL TEMA

I NOSTRI PROSSIMI APPUNTAMENTI

Ogni primo martedì del mese - ore 20.30
siamo a disposizione dei cittadini in via Alla Costa, presso la Sala Consiliare

---

Sabato 27 gennaio 2007 - ore 14.30 - Teatro Nuovo di Valleggia
Convegno organizzato dal Comitato
"Liberare la Valbormida e la Provincia di Savona" sul tema
CARBONE O QUALITÀ DELLA VITA?
Nuove fonti energetiche rinnovabili in alternativa ai combustibili fossili

LA PAROLA AGLI ESPERTI

Per far capire a coloro che non erano presenti il 7 dicembre in che modo e in che misura la presenza di una centrale a carbone in pieno centro abitato mette a rischio la nostra salute, riportiamo qui di seguito i passaggi significativi delle relazioni presentate dai due studiosi.
Tutta la documentazione presentata durante la serata e la registrazione integrale della stessa sono a disposizione di chiunque ne faccia richiesta

FATTORI DI RISCHIO PER LA SALUTE

Fanno aumentare la probabilità di contrarre una malattia.
Per quanto riguarda i tumori, solo alcuni fra i fattori di rischio possono essere evitati. Per esempio si può scegliere di smettere di fumare, ma non sempre si può decidere dove abitare né si può scegliere il proprio DNA.
Prevenzione significa evitare i fattori di rischio che possono essere controllati, così da ridurre la probabilità di sviluppo di un tumore.
Per i tumori, i principali fattori di rischio possono essere riuniti in quattro grandi gruppi:

1. stili di vita (ad es. fumo attivo e fumo passivo, alcool, scarsa attività fisica, alimentazione);
2. rischio ambientale (inquinamento);
3. rischio occupazionale (ad es. contatto in ambiente di lavoro con amianto, benzene, ammine aromatiche);
4. infezioni (ad es. virus del papilloma umano, dell'epatite B e C, HIV).

È importante ricordare che:

- la predisposizione genetica condiziona la risposta di soggetti a parità di esposizione;
- l'effetto cancerogeno non si annulla completamente neppure dopo 20 anni di sospensione dall'esposizione agli agenti;
- l'effetto cancerogeno in genere si verifica dopo decenni;
- l'inquinamento atmosferico ha un'azione che si somma a quella degli altri fattori cancerogeni e li potenzia.

FATTORI DI RISCHIO CORRELATI ALLA PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA A CARBONE

- *Microinquinanti organici* (idrocarburi policiclici aromatici, diossine)
  - Effetti a lungo termine: tumori.
- *PM10, 2.5, 1* (polveri sottili composte da ceneri di carbone, metalli, idrocarburi policiclici aromatici, radioisotopi).
  - Effetti a breve termine: incremento della mortalità e dei ricoveri per cause respiratorie e cardiovascolari (infarti); pare non vi siano livelli di soglia al di sotto dei quali sia improbabile un effetto sulla salute.
  - Effetti a lungo termine: tumori.
- *NOx* (ossidi di azoto)
  - Effetti a breve termine: aumento degli eventi cardiovascolari (infarto, asma, riacutizzazioni di bronchite cronica).
- *SO2* (biossido di zolfo)
  - Effetti: irritante per la pelle, gli occhi e le mucose respiratorie, provoca asma e bronchiti.
- *Microinquinanti inorganici* (soprattutto metalli pesanti tra i quali cadmio, cromo, manganese, nichel, piombo, rame, cobalto, mercurio, arsenico, vanadio) che possono provocare effetti tossici diversi.
- *Isotopi radioattivi naturali* (rilascio in atmosfera di radon e polveri arricchite in radionuclidi; incremento significativo delle concentrazioni di radioisotopi – in particolare uranio, polonio e radio – negli strati superficiali del suolo, nel raggio di almeno 20 km – oltre che radon in atmosfera; ceneri contaminate vendute come materiale per edilizia e altro). I dati della letteratura scientifica dimostrano che chi vive vicino ad una centrale termoelettrica subisce un incremento, in alcuni casi anche marcato, della dose di radioattività da fonti naturali; tale sovraesposizione produce effetti che si accumulano per tutta la vita fin dallo sviluppo embrionale, con un conseguente aumento del rischio di sviluppare tumori o malformazioni congenite.

LICHENI E BIOMONITORAGGIO DELL'INQUINAMENTO

Il monitoraggio dell'inquinamento mediante organismi viventi prende il nome di biomonitoraggio.
Le tecniche di biomonitoraggio permettono di identificare lo stato di alcuni parametri ambientali sulla base degli effetti da essi indotti su organismi sensibili, che si manifestano a due livelli:

- bioaccumulo di sostanze (organismi in grado di assorbire e accumulare sostanze presenti nell'ambiente)
- bioindicazione (modificazioni morfologiche, fisiologiche e genetiche in organismi, popolazioni e comunità).

I licheni sono ottimi biomonitors della qualità dell'aria grazie alle loro peculiarità fisiologiche ed ecologiche:

- presentano un'attività metabolica ininterrotta, basata sugli scambi gassosi e di nutrienti direttamente con l'atmosfera, grazie alla mancanza di una cuticola superficiale e di un apparato radicale;
- hanno un'ampia distribuzione;
- non sono in grado di eliminare le parti intossicate del tallo;
- sono longevi e quindi forniscono informazioni relative a periodi lunghi;
- sono fissi al substrato e testimoniano le condizioni dell'area in cui si trovano.

VIVERE VADO

RAPPORTO FRA INQUINAMENTO E MORTALITÀ

Nel 1996 i professori Cislaghi e Nimis hanno pubblicato su *Nature* i risultati di uno studio che metteva in relazione i dati sulla qualità dell'aria (licheni usati come bioindicatori e misure strumentali) e quelli epidemiologici (incidenza del carcinoma polmonare), in una vasta area della pianura padano-veneta. I risultati suggeriscono che è possibile passare dal biomonitoraggio dell'inquinamento a quelli del rischio salute perché i licheni mettono in evidenza problemi ambientali molto prima che si manifestino danni per la salute dell'uomo.

INQUINAMENTO E SALUTE: IL CASO DI LA SPEZIA

Nel territorio di La Spezia sono state condotte indagini scientifiche simili a quelle che Cislaghi e Nimis hanno svolto nella pianura padano-veneta.
Questi studi hanno messo in evidenza elevati valori di mortalità per cancro del polmone nel distretto industriale della città (dove è presente anche una centrale termoelettrica) e a Portovenere, sul cui territorio i venti dominanti "convogliano" gli inquinanti; i dati concordano con misurazioni degli inquinanti ambientali nelle stesse aree, e non possono essere considerati un errore statistico (conclusione degli autori). La distribuzione dei metalli pesanti consente di dire che la centrale termoelettrica è la principale fonte di sostanze inquinanti.
A riprova di queste conclusioni, studi successivi hanno mostrato che gli interventi di metanizzazione, la chiusura per oltre due anni della centrale a carbone e la successiva riapertura a potenza ridotta hanno portato ad una sensibile riduzione delle emissioni degli inquinanti ed in particolare di SO2 (oltre 10.000 t/anno).
Contestualmente e parallelamente alla diminuzione dell'inquinamento, i monitoraggi hanno rilevato una ripresa costante della biodiversità lichenica.

INQUINAMENTO E SALUTE: LA PROVINCIA DI SAVONA

- **Biomonitoraggio mediante licheni degli effetti dell'inquinamento atmosferico nell'area di Vado**
  A partire dal 1990, in tutta la provincia ed in particolare nell'area di Vado Ligure sono state condotte diverse campagne di biomonitoraggio mediante licheni. Nelle stesse aree sono state condotte analisi chimiche su campioni di terreno, per verificare la concentrazione di alcuni metalli pesanti negli strati superficiali.
  In tutta l'area di indagine sono stati riscontrati valori molto bassi di diversità lichenica.
  Per quanto riguarda le aree potenzialmente influenzate dalle emissioni della centrale termoelettrica, i dati ottenuti hanno evidenziato un grave situazione di degrado ambientale, con totale o quasi totale scomparsa dei licheni (deserto lichenico) in una vasta zona che dalla costa si estende verso la Val Bormida.
  Gli studi sul bioaccumulo hanno evidenziato nei licheni, se ancora presenti, un'elevata concentrazione di alcuni metalli pesanti, in particolare di quelli legati alle emissioni della centrale termoelettrica. Gli stessi metalli erano presenti in concentrazioni elevate nei campioni di terreno.
  I dati di biomonitoraggio indicano chiaramente che la provincia di Savona in generale e l'area di Vado Ligure in particolare, presentano un elevatissimo livello di degrado ambientale, paragonabile a quello delle zone più inquinate della pianura padano-veneta, e simile a quello riscontrato nell'area di La Spezia.
- **Patologie ambiente-correlate**
  - *Tumori maligni* (mortalità 1988-1998): in tutta l'area non ci sono valori inferiori alla media regionale in entrambi i sessi.
  - *Tumore maligno del polmone* (mortalità 1988-1998): *nei maschi* valori elevati si osservano nel Comune di Vado (130.1% rispetto alla provincia e 126,6% rispetto alla regione); *nelle femmine* si evidenzia un aumento a Noli (210% rispetto alla provincia, 216.4% alla regione) e a Spotorno (112.2 rispetto alla provincia e 115.7 rispetto alla regione).
  - *Malattie ischemiche del cuore:* valori molto superiori alla media regionale in entrambi i sessi si osservano nell'intera provincia, in particolare ad Albisola S., Altare, Vado L., Varazze e in tutto il Comune di Savona (NB: importante effetto delle polveri sottili e NOx).
  - *Malattie respiratorie croniche ostruttive:* sono superiori alla media regionale in entrambi i sessi; particolarmente grave la situazione di Vado Ligure (incidenza nei maschi 137% rispetto alla provincia, 150,3% rispetto alla regione). Si sono individuati come fattori di rischio le emissioni autoveicolari, il riscaldamento domestico con combustibili fossili e le emissioni di impianti (raffinerie, fonderie, *centrali elettriche*).

CONCLUSIONI

- *In Liguria le centrali termoelettriche* sono la principale fonte di *ossidi di zolfo* (78%), di *azoto* (55%), *particolato fine* (41%) e di *alcuni metalli pesanti* (As, Cd, Cu, Hg, Ni), *gas serra* (CO2 e CO) e *radionuclidi*.
- Nell'ambito della regione la provincia di Savona contribuisce con una percentuale variabile dal 40 al 50% alla produzione degli inquinanti totali più pericolosi, pur avendo soltanto il 17% della popolazione totale.
- È pertanto assai probabile che la centrale termoelettrica di Vado, essendo la principale fonte di inquinamento ambientale, abbia una paragonabile responsabilità della cattiva qualità dell'aria, dell'incidenza di alcune patologie e dell'aumentata mortalità della popolazione nella provincia di Savona per quanto riguarda gli aspetti ambiente-correlati.
- La popolazione interessata dall'inquinamento della centrale nei precedenti decenni ha contratto un maggior rischio di malattia che, per quanto riguarda i tumori, potrà diminuire solo dopo molti anni di marcata riduzione dell'inquinamento, senza mai annullarsi.

VIVERE VADO

Le conclusioni sono valide

e tali da far decadere al rango di luoghi comuni convinzioni che fino ad oggi hanno avuto ampio credito:

- Vado non subisce direttamente l'impatto della centrale grazie al cosiddetto "effetto ombrello" e alla tramontana "che pulisce tutto"
- Vado è meno inquinata rispetto a Milano o ad altre grandi città
- Vado con la futura metanizzazione di 2 gruppi non aggraverà la situazione attuale perché il metano non inquina.

...e sono valide anche se

Tirreno Power continuerà a

- Sponsorizzare la nostra squadra di calcio, manifestazioni culturali e convegni sulle energie sostenibili
- Organizzare percorsi di educazione ambientale nella nostra scuola dell'obbligo
- Promuovere concorsi sul tema dell'energia negli Istituti Superiori, come quello cui ha partecipato nell'a.s. 2005-'06 una classe dell'ITIS "G. Ferraris" di Savona, con un lavoro colpevole di spiccata disinformazione, e pertanto premiato dall'azienda
- Mettere in primo piano i bisogni energetici nazionali e il modello di sviluppo.

L'OBIETTIVO FUTURO

A partire dal 7 dicembre scorso la difesa della salute è diventata una priorità così evidente ed urgente che la politica deve sentire il dovere di farsene carico, senza più nascondersi dietro a ragioni di opportunità. Le Amministrazioni Comunali di Vado, di Quiliano e dei paesi limitrofi potranno dimostrare di avere avviato un nuovo corso fondato sulla conoscenza e sui valori condivisi, mettendo in atto azioni comuni ed immediate volte almeno ad ottenere:

- che si prosegua il biomonitoraggio del territorio affiancandolo a una seria indagine epidemiologica, come ormai richiesto da tutti, allo scopo di evidenziare le criticità ambientali della provincia zona per zona e di individuare le modalità di risanamento
- che le comunità interessate, con l'aiuto degli esperti locali, possano dire la loro riguardo la scelta degli studiosi che si dovranno occupare dell'indagine
- che Tirreno Power intervenga con investimenti strutturali sui gruppi in esercizio e provveda alla copertura del parco carbone, per abbassare i livelli di inquinamento **indipendentemente da qualsiasi progetto di potenziamento.**

Da parte loro i cittadini del comprensorio che hanno capito l'importanza dei dati, facciano opera di divulgazione superando le etichette di parte, per mettere insieme una forza contrattuale capace di contrapporsi ugualmente al silenzio e all'accusa di terrorismo, lanciata regolarmente da chi predilige la politica dello struzzo.

PORTO – Con uguale impegno la nostra attenzione resta puntata anche sulla portualità, che comporterà un altro fortissimo impatto ambientale su Vado, come dimostrano i dati riguardanti il tasso di inquinamento delle aree portuali liguri. Informiamo per ora solo del fatto che, contrariamente alle recenti notizie diffuse dagli Enti interessati, la Legge Finanziaria 2007 prevede stanziamenti **per i porti nazionali ma non specifici per Vado,** al 13° posto nella classifica dei porti italiani che movimentano container (dati dell'Osservatorio Short Sea Shipping). Già nel settembre 2006 le opposizioni vadesi unite avevano presentato al Sindaco una sollecitazione al disimpegno nei confronti del progetto piattaforma, preoccupate dell'aspetto finanziario e di altri ugualmente non marginali, come la partecipazione di un solo soggetto alla gara per la realizzazione e la gestione dell'opera.

VIVERE VADO

VIVERE VADO

Nonostante il quadro della situazione

(o forse e soprattutto proprio per questo)

Auguriamo Buone Feste

tipografia LA STAMPA / Vado Ligure