

in questo numero

Nuove energie

Dal sole, dal vento,
dalle acque...

di Guido Pocobelli Ragosta

▶ **6**

Ambiente e Tradizione

Padre Rocco, l'inventore
dell'illuminazione alternativa

di Gennaro De Crescenzo

▼ **11**

Adattamento refrattivo

La ricerca al servizio
della sicurezza

di Antonio Ramondo

▶ **7**

Arpac

Prevenzione incidenti

di Giuseppe Clarino

▶ **8-9**

Oasi e Musei

La chiesa e il complesso
di Santa Chiara

di Salvatore Lanza

▼ **10**



Fonti alternative

Napoli

di Giuseppe Picciano

▶ **12-13**

Fonti alternative

Caserta

di Tommasina Casale

▶ **14**

Fonti alternative

Salerno

di Franco Matteo

▶ **15**

Fonti alternative

Sannio
Irpinia

di Vittoria Principe

▶ **16-17**

Grand-Tour Stendhal a Napoli

di Lorenzo Terzi

▶ **20-21**

Arpac Attività amministrative

di Francesco Polizio

▶ **32-33**

XXI meeting di Lisbona Legionellosi

di Annamaria Rossi

▶ **38-39**

Curiosità

La Vigna di San Martino

di Anita Pepe

▶ **41**

Ambiente e Cultura

Il Real Albergo dei poveri

di Linda Iacuzio

▶ **42-43**

Viaggio nelle leggi ambientali Esposizione al rumore

di Brunella Mercadante

▶ **47**

Recensioni libri

Le tre i dell'*homo turisticus*: incamminarsi, imparare, incontrare

di Andrea Tafuro

▶ **49**

Energia elettrica: Campania, quale futuro?

di Pietro Funaro

Gli accordi internazionali per la salvaguardia ambientale sono tutti tesi ad imporre agli Stati che li sottoscrivono l'adozione di provvedimenti per ridurre le emissioni dannose nell'aria per non danneggiare ulteriormente l'ecosistema già troppo compromesso dall'incuria e dalla stoltezza degli abitanti della Terra.

Molte le disposizioni legislative approvate anche nel campo della produzione energetica con la finalità di promuovere fonti alternative ai tradizionali impianti riducendo questo prezioso bene.

È noto che nessun Paese potrebbe fare a meno di energia elettrica così come è altrettanto noto che i costi per procurarsela sono molto alti.

L'Italia ha un grosso deficit energetico ed è costretta a fornirsi all'estero con ulteriori aggravii per l'utente.

Da qualche anno, intanto, si fa sempre più strada il ricorso alla costruzione di impianti eolici o a turbina e sia pure lentamente, comincia a farsi largo quelli fotovoltaici.

Un processo lento che s'incrocia e si scontra con i fattori del ritorno al nucleare che in nome delle esigenze di mercato e con l'obiettivo di affrancarsi dai mercati mondiali vorrebbero il ripristino e l'utilizzo di questi impianti.

Un dibattito continuo dove, a seconda degli indirizzi di governo, prevale ora questa ora quella tesi mentre restano gravi da un lato il bisogno di energia e dall'altro la indifferibile necessità di produrla con minor danno possibile per l'ambiente.

In questo numero della nostra rivista abbiamo affrontato, senza alcuna ambizione di essere depositari della verità, questi argomenti cercando di fornire ai lettori un quadro organico della situazione della nostra regione, delle iniziative poste in essere e dei progetti futuri che riguardano la produzione di energia.



Abbiamo voluto approfondire l'argomento riguardante le possibili fonti delle nuove energie che possono derivare dall'utilizzo del sole, del vento e delle acque per cercare di rendere il nostro Paese autarchico tenendo ben presente che secondo le direttive comunitarie dal 2010 le regioni italiane dovranno rendere autosufficiente il proprio sistema energetico.

Cioè per quel tempo bisognerà realizzare il pareggio tra consumo e produzione di energia elettrica. Ci riusciremo?

L'interrogativo non è peregrino tenendo conto che c'è ancora tantissimo da fare anche se la Regione Campania si è data delle linee guida che definiscono le politiche per lo sviluppo energetico ma avendo ben presente che il nostro deficit energetico è attualmente stimato tra i 2500 e i 2700 Mwatt.

In questo quadro programmatico gli esperti hanno valutato che le risorse da produrre attraverso lo sfruttamento di fonti rinnovabili e assimilate debbano essere del 25 per cento del fabbisogno. Utilizzando per questo obiettivo impianti eolici per quanto riguarda il territorio di Avellino e Benevento e fotovoltaici per Caserta, Napoli e Salerno.

Anche il restante 75 per cento di produzione elettrica, seppure affidato agli impianti tradizionali, sarà tenuto sotto rigidi controlli per evitare guasti ambientali.

Mancano quattro anni alla scadenza fissata dalla Comunità: occorre, dunque, il massimo impegno di istituzioni, enti, aziende ed imprenditori affinché la Campania realizzi la sua autarchia.

EDITORIALE
EDITORIALE



Parte nel 1990 da Bisaccia, comune in provincia di Avellino l'avvio dell'eolico in Campania. La prima sperimentazione pubblica del sistema delle pale pulite.

Da allora sono stati fatti passi da gigante in questa direzione, ma la Regione Campania accusa ancora un forte deficit energetico poiché l'80 per cento dell'energia che si consuma in Campania viene importata. È proprio al fine di sensibilizzare i cittadini sul tema del risparmio energetico che l'assessorato alle Politiche ambientali della Regione Campania ha promosso una campagna di comunicazione attraverso l'utilizzo del Por Campania 2000-2006. Campagna che, affidata all'Ati Progetti territoriali integrati-Mediaitalia, si è conclusa con un convegno all'hotel Excelsior di Napoli in cui l'assessore al ramo, Luigi Nocera, (ai suoi uffici tocca la valutazione d'impatto ambientale) ha tracciato le strategie d'azione regionali.

Assessore Nocera, la Campania ha un deficit energetico. Come si potrebbe colmarlo?

"Per colmarlo entro il 2010, occorrerebbe installare nuove centrali di produzione di energia per una potenza elettrica pari a circa 3000 MWe (Mega Watt elettrici). È chiaro che, per coniugare la necessità di una maggiore produzione di energia con la tutela ambientale, recependo anche i principi contenuti nel Protocollo di Kyoto, bisogna decisamente pensare alla produzione di energia da fonti rinnovabili".

La Campania è tra le regioni italiane virtuose. Quali sono gli obiettivi che vi proponete di raggiungere?

"La Giunta Regionale, nelle more dell'adozione del Piano Energetico-Ambientale, con la delibera n. 4818 del 25/10/2002 ha tracciato le "Linee guida in materia di politica regionale e di sviluppo sostenibile nel settore energetico" e ha stabilito di produrre un quarto dell'energia necessaria a coprire il fabbisogno regionale utilizzando le fonti rinnovabili.

Come pensa che debba strutturarsi il Piano Energetico-Ambientale?

"Ritengo che il Piano Energetico-ambientale debba basarsi su principi ispiratori, obiettivi e strategie, che



Luigi Nocera: "Coniugare la produzione energetica con l'ambiente"

coniughino la produzione energetica, per colmare il deficit produttivo, con la tutela dell'ambiente e della salute della popolazione. In particolare esso dovrà prevedere: risparmio energetico e uso razionale dell'energia; miglioramento dell'efficienza e/o riconversione degli impianti termoelettrici esistenti; incremento della produzione di energia da fonti rinnovabili; realizzazione di nuovi impianti termoelettrici".

Nell'ambito del Programma INFEA (Informazione e educazione ambientale) si è dato vita ad alcuni "Laboratori" con l'obiettivo specifico dell'informazione e della formazione in materia di risparmio energetico e di incremento dell'uso delle fonti di energia rinnovabili. Quali sono le stime elaborate?

"Il risparmio energetico, sia a livello industriale che edilizio residenziale, a regime, può ridurre i consumi fino al 25 per cento. Incentivare la produzione di energia dal sole, sia solare termico che fotovoltaico, dal vento, dalle biomasse, oltre che dall'acqua, unitamente all'incentivazione della ricerca sulla produzione di energia

La **Regione Campania** ha approvato le linee guida in materia di **sviluppo sostenibile** nel settore **energetico**

da altre fonti rinnovabili, quali le maree e l'idrogeno, può, sicuramente, contribuire al raggiungimento degli obiettivi fissati dal protocollo di Kyoto".

Nel settore della produzione di energia da fonte eolica, la Regione Campania è quella con più alta "potenza eolica" installata (più di 400 Mwatt)...

"Sì, ma se facciamo un raffronto con la Germania o con la Spagna, notiamo che siamo a circa 1/20 di potenza installata rispetto alla Spagna e ad 1/50 rispetto alla Germania".

In questi ultimi mesi si è avuto un notevole incremento delle richieste di sottoposizione di nuovi progetti di impianti eolici alle procedure di compatibilità ambientale che, però, in alcuni casi hanno generato polemiche da parte degli ambientalisti...

"Tutti questi progetti, ed i relativi Studi di Impatto Ambientale, saranno esaminati e valutati dai Tavoli Tecnici e dalla Commissione Via con molta attenzione. È chiaro che nel valutare la compatibilità ambientale di tali impianti saranno tenuti presenti fattori quali l'impatto paesaggistico, l'impatto acustico, l'impatto elettromagnetico e l'impatto con la flora e la fauna selvatica. Come in ogni programmazione e progettazione che si rispetti, sarà poi l'analisi del bilancio costi-benefici, unitamente alle valutazioni specifiche di impatto ambientale, nel rispetto delle posizioni delle comunità locali, che farà propendere per la realizzazione o meno dell'opera".

Come vi state muovendo?

"Nel settore energetico, in generale, e in quello eolico in particolare, abbiamo, da tempo, stabilito stretti contatti con l'assessorato alle Attività Produttive. Il nostro Servizio Via opera in maniera sinergica con il Servizio Energia dell'Assessorato alle Attività Produttive e, in tandem, i due organismi stanno lavorando alla predisposizione delle "Nuove Linee Guida per l'installazione degli impianti Eolici", che saranno, quanto prima, portate all'attenzione della Giunta Regionale. Così come, sempre insieme - ed è questo un grande punto di forza per l'intera amministrazione - siamo impegnati nel dare attuazione all'Accordo di Programma con il Gestore della Rete di Trasmissione Nazionale GRN (oggi TERNA), all'applicazione della procedura di Valutazione Ambientale Strategica (VAS), alla pianificazione delle opere di trasmissione dell'energia ed alla definizione dei corridoi energetici in Regione Campania".

Fonti alternative: siamo la **regione** con più impianti **eolici**

Sono usciti dalla caverna i venti del figlio di Ippote. E adesso fanno muovere le pale e rappresentano il punto di forza per la cosiddetta "energia alternativa", ossia per l'energia eolica. A guardare i dati, in Campania si registra un comportamento virtuoso: gli impianti già realizzati ed in produzione generano energia per 281,70 Mw, quelli autorizzati dalla commissione Via, quella che valuta l'impatto ambientale, ed in corso di registrazione ne creeranno 222,05. Altri 398 Mw potrebbero presto essere prodotti dagli impianti ancora in fase di istruttoria. Con più di 400 mega watt elettrici prodotti, la Campania è la regione con più alta potenza eolica installata. Ciononostante si registra un deficit energetico. È per questo che le linee guida in materia di politica regionale e di sviluppo sostenibile approvate nel 2002 indicano, tra gli obiettivi primari della politica in campo energetico, il pareggio, entro il 2010, tra consumo e produzione di energia elettrica. Ed è per questo che il Piano energetico regionale, in attesa di approvazione, individua in "4mila megawatt il fabbisogno energetico" e stabilisce che "il 25 per cento dovrà essere prodotto da fonte rinnovabile, in sintonia con gli accordi sottoscritti dal governo italiano in sede internazionale per ridurre l'effetto serra". Un ruolo determinante nel raggiungimento della meta è rappresentato dall'eolico: il servizio di Valutazione di impatto ambientale dell'assessorato all'Ambiente della Regione ha provveduto a dare il via libera agli impianti solo dopo aver considerato l'impatto visivo, i livelli di sicurezza, un uso razionale dei suoli, l'adozione degli standard europei di qualità.

E così più che le sparute voci delle associazioni contrarie (i più noti gruppi ambientalisti italiani da Legambiente al WWF si sono dichiarati favorevoli all'eolico), in Campania si ascolta il vento, incantati da girandole di pale che riportano ai vecchi, ma sempre affascinanti, mulini olandesi.

"I campi di Eolo, però, da soli non

bastano. Occorrono - assicura l'assessore alle Politiche ambientali della Regione Campania, Luigi Nocera di ritorno da una visita agli impianti di biogas in Svezia - comportamenti virtuosi che partano non solo dal locale ma anche da singolo cittadino". È la logica del "pensa globalmente, agisci localmente" che è alla base della Nuova carta di Valencia sottoscritta dalla Campania nella cittadina svedese di Are al termine della settima Conferenza delle Regioni d'Europa di Enore (la Rete per l'ambiente delle regioni d'Europa). "Questo documento - spiega l'assessore Nocera - aggiorna quello approvato in Spagna il 21 novembre del 1995. Le Regioni firmatarie della Carta di Valencia - ha aggiunto - ritengono che il commercio e l'industria debbano contribuire alla risoluzione dei problemi ambientali. Per questo realizzeremo le iniziative più opportune per aiutare i nostri settori economici ad assicurare uno sviluppo compatibile con la tutela e la valorizzazione delle risorse naturali". Non a caso proprio l'assessorato alle Politiche ambientali si è reso promotore di una campagna di sensibilizzazione in materia di risparmio energetico ed inquinamento atmosferico ed elettromagnetico e realizzata attraverso i fondi Por Campania 2000/2006. Una campagna che si è conclusa con un convegno moderato dal presidente dei giornalisti Ambientali, Francesco Landolfo, cui hanno preso parte il coordinatore dell'Area Ecologia Mario Lupacchini, il direttore dell'Arpac Luciano Capobianco, i responsabili delle Misure Por 1.11 Rocco Perna e 1.12 Vincenzo Guerriero, i rappresentanti dell'Ati Progetti territoriali integrati-Mediaitalia (aggiudicatario dell'appalto) Maurizio Di Stefano e Antonio Marino Cerrato, Vincenzo Pellicchia del Grn (Gestore reti trasmissione nazionale) Vincenzo Pellicchia e del CIA (Ciclo integrato delle acque) Generoso Schiavone. Un convegno da cui è emerso che la Campania ha colto il vento dell'eolico.

b. c.

INTERVISTA
INTERVISTA



Dal sole, dal vento e dall'acqua arriveranno "nuove energie"

di Guido Pocobelli Ragosta

Impuntuali e frequenti aumenti del petrolio allarmano i cittadini di tutto il mondo. Ma non solo. A essere preoccupati sono soprattutto gli scienziati alla perenne ricerca di fonti alternative. Alla preoccupazione per l'aumento del greggio si unisce ovviamente il timore che la produzione di energia nel mondo sia fin troppo legata a fonti destinate nel tempo a esaurirsi. Nel momento dell'emergenza si torna a parlare di nucleare come unica soluzione possibile. In realtà non è così. Sono molte le energie alternative sulle quali si studia nel mondo. Gli scienziati sottolineano che non è possibile limitarsi a una sola energia alternativa. Ma è opportuno fare uso del plurale. "Le" energie alternative: è dalla combinazione infatti di più fonti che è possibile immaginare di produrre la quantità necessaria a tutto il mondo. È possibile produrre energia dalle fonti più diverse. Non solo sole, vento, biomasse, geotermia. Ci sono studi e ricerche approfondite che dimostrano come ad esempio sia possibile produrre nuova energia perfino dal moto ondoso. E il Sud Italia potrebbe essere ancora la sede ideale per alcuni di questi progetti. A condizione ovviamente di investire tempo, risorse, competenze nella creazione di centrali per la produzione di energia alternativa. Il vantaggio dell'energia alternativa, sottolineano scienziati e ambientalisti di tutto il mondo, non è solo nella maggiore sicurezza e spesso nella economicità della produzione, ma soprattutto nel risparmio di un bene che non può essere depauperato oltre: la natura. Associazioni come Greenpeace, Fed, Ewea tengono a smentire che il ricorso alle energie alternative si traduce in una diminuzione mondiale dei posti di lavoro. Nel caso dell'eolico, ad esempio, rispetto ai 57mila posti di lavoro del 1998, si prevede che nel 2020 questo comparto garantirà 1,7 milioni. Il costo dell'energia eolica è considerato paragonabile a quello per i combustibili fossili (5-6 dollari a Kw).



Circa la metà di quella prodotta dal nucleare.

E sull'energia eolica sono molti gli studi. La frontiera più interessante può essere quella degli impianti in mare. Le multinazionali dell'energia elaborano progetti per il Mare del Nord, il Baltico, il Nord Europa. Ewea in un suo studio ha stimato che nel 2020 l'eolico potrebbe fornire il 10% dell'energia mondiale.

Altra energia sulla quale si moltiplicano studi e investimenti è il fotovoltaico che consente di trasformare direttamente la luce solare in energia elettrica. Il comparto dell'energia solare è in forte crescita. La spinta maggiore al fotovoltaico viene dall'alimentazione delle abitazioni, sostenuto dai finanziamenti statali.

Non mancano studi, ricerche e investimenti anche in comparti considerati più innovativi. È il caso della produzione dell'energia dalle biomasse e dalla geotermia.

Con la biomassa si produce energia da materiali organici. La biomassa è la forma più sofisticata di accumulo dell'energia solare. Consente alle piante di convertire l'anidride carbonica atmosferica in materia organica, tramite il processo di fotosintesi, durante la loro crescita. L'energia prodotta dalle biomasse è ancora scarsa specialmente nei paesi già sviluppati. Studi approfonditi riguardano il settore dell'agricoltura che sembra essere

tra i più interessati a investire risorse nel campo.

Studi di associazioni ambientaliste confermano che i Paesi in Via di Sviluppo ricavano il 38% della propria energia dalle biomasse ma in molti di essi questa risorsa soddisfa fino al 90% del fabbisogno energetico totale, mediante la combustione di legno, paglia e rifiuti animali. Nei paesi industrializzati, invece, le biomasse contribuiscono appena per il 3% agli usi energetici primari.

La geotermia entusiasma meno le associazioni ambientaliste. Queste infatti sottolineano che si tratta di una fonte sicuramente rinnovabile, ma non pulita. La geotermia, si sottolinea, utilizzata razionalmente, dà vantaggi sia dal punto di vista della difesa dell'ambiente che da quello economico. La geotermia però contribuisce alla produzione di anidride carbonica, anche se in misura minore dei combustibili fossili: 380 g/Kwh (grammi di CO₂ ogni kwh prodotto) contro i 453 del gas, i 906 del petrolio e i 1042 del carbone. È per questo motivo che la geotermia è considerata rinnovabile ma non pulita.

Nuova energia potrebbe essere prodotta anche con il moto ondoso sfruttando le correnti, le onde, le maree e il gradiente termico tra superficie e fondali. Tra i siti al mondo più favorevoli alla produzione dell'energia al moto ondoso c'è lo stretto di Messina.