

in questo numero

Rifiuti

Energia da biomasse

di Rosa Funaro

▶ 6

Tecnologie

Il riciclo totale

di Antonio Cuomo

▶ 7

Direttive ambientali UE

Dalle FS un taglio alle emissioni

di Massimiliano Giovine

▶ 11

Ambiente & Tradizione

A Torre del Greco il 1° meeting degli studenti

di Gennaro De Crescenzo

▶ 12 - 13

Turismo

Le perle del Golfo di Policastro

di I. Buonfanti - C. Zanichelli

▶ 20 - 21

Grand Tour

Raoul de Croy a Napoli

di Lorenzo Terzi

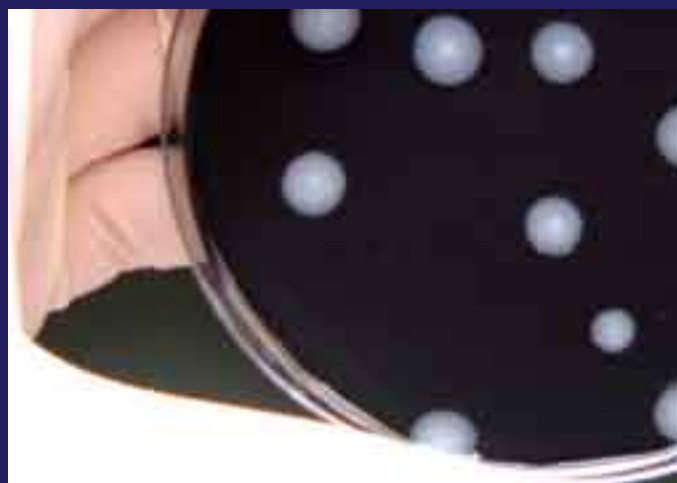
▶ 28 - 29

Meeting

EWGLI 2008: i dati per la Legionellosi

di Anna Maria Rossi

▼ 30 - 31



Essiccamento Termico

Fanghi di depurazione

di Angelo Morlando

▶ 32 - 33

Innovazioni

Dissociatori Molecolari

di Paolo D'Auria

▶ 34 - 35

Ambiente & Cultura

Castel S. Elmo Stella e corona di Napoli

di Linda Iacuzio

▶ 36 - 37

Green Care Farms

Le Fattorie Sociali

di Giuseppe Picciano

▼ **38**



Viaggio nelle ARPA d'Italia

ARPA Friuli Venezia Giulia

di Giulia Martelli

▶ **41**

Ambiente & Sport

Campani a Pechino

di Gianfranco Lucariello

▶ **42**

Annuario dati ambientali

Presentati da ARPAC i dati regionali del 2006

▶ **43**

Mostre in Campania

Arte e "munnezza"

di Anita Pepe

▶ **45**

Rifiuti: si procede per risolvere la crisi

di Pietro Funaro

Il piano per superare l'emergenza rifiuti varato dal Governo Berlusconi, ed a cui è stato garantito il pieno appoggio delle amministrazioni regionali e locali, procede sia pure tra non pochi ostacoli.

Scongiorato il pericolo di ritrovarsi con le strade di Napoli invase da maleodorante immondizia in piena estate con la colonnina di mercurio che supera i 30 gradi ed un tasso di umidità altissimo, ancora insistono però, nella provincia partenopea e nel casertano cumuli di rifiuti che non si riescono a smaltire.

Certo non si possono risolvere in poche settimane problematiche che si sono trascinate per diversi lustri ma va detto che solo un'azione forte, corroborata dalla autorità della legge, poteva avviare a soluzione una situazione davvero insostenibile.

Non entro nei dettagli tecnici e nei provvedimenti varati dalle autorità competenti, lo fanno articolatamente i colleghi nei servizi che il nostro giornale ospita sull'argomento, ma mi sembra corretto sostenere che la strada intrapresa per porre rimedio all'emergenza ormai quasi atavica dello smaltimento dei rifiuti pare essere quella giusta.

Ora è tempo della piena collaborazione da parte dei cittadini a sostenere gli sforzi che lo Stato sta compiendo. Bisogna abbandonare gli egoismi ed attenersi a regole semplici ma efficaci per agevolare la riuscita degli obiettivi da raggiungere.

Intanto riecco l'estate e la Campania continua ad offrire ai suoi abitanti ed ai turisti l'occasione per godersi i doni di cui la natura l'ha dotata. Da un mare premiato con undici bandiere blu, due in più dello scorso anno, a parchi marini e montani che

sono meta di refrigerio e riposo per migliaia di persone.

Come di consueto l'intero litorale salernitano si prepara ad accogliere visitatori provenienti dall'Italia e dall'estero che scelgono di trascorrere le vacanze nella provincia che vanta autentiche "perle" come la Costiera Amalfitana e quella Cilentana che ha conquistato ben nove bandiere blu assegnate dalla Fee Italia.

Ampia ed articolata la programmazione delle manifestazioni estive previste sia a Napoli che a Caserta, a Salerno e nel Sannio, come evidenzia un reportage della nostra rivista.

Insomma su questo versante, auspicando di non trovarci improvvisamente ad affrontare nuove emergenze-rifiuti che certo non favorirebbero l'afflusso di turisti, la Campania continua ad essere meta ambita.

E proprio sul fronte-rifiuti continua il nostro lavoro alla ricerca di tecnologie per il trattamento finale dei solidi urbani.

In questo numero abbiamo approfondito le nozioni riguardanti gli impianti noti come "dissociatori molecolari" un sistema che riconduce alla tecnologia dei gassificatori, già noto negli Stati Uniti nei primi anni '90.

In sostanza questo processo si basa sulla possibilità di utilizzare la frazione organica dei RSU degradandola termicamente per produrre gas combustibile. Bruciandolo successivamente, infatti, si realizza la produzione di energia termica ed elettrica.

Infine, sempre per quanto riguarda la salvaguardia ambientale una buona notizia ci arriva dalle ferrovie dello Stato che, rispettando le direttive dell'Unione Europea, è tra le prime aziende del nostro continente a ridurre del 40 per cento l'inquinamento prodotto dai treni italiani.





Mai più cumuli di rifiuti per strada

**Il premier Berlusconi ad Acerra assicura:
"Entro fine luglio termina l'emergenza.
A gennaio in funzione il primo termovalorizzatore"**

di Guido **Pocobelli Ragosta**

4 **E**ntro fine luglio l'emergenza rifiuti terminerà". Parola del premier Silvio Berlusconi. L'annuncio in un luogo simbolo: il cantiere del termovalorizzatore di Acerra. Per uscire dalla crisi si dà fondo a tutte le risorse. Accordi con cave private per lo smaltimento dei rifiuti e patto di solidarietà con le altre regioni italiane.

Il messaggio di ottimismo del presidente del Consiglio arriva in un momento difficile.

L'estate 2008 si è aperta esattamente come quelle degli ultimi anni: con i rifiuti in strada. L'emergenza è molto più grave nell'hinterland di Napoli e Caserta che nei capoluoghi. E con il caldo si rincorrono le voci e i timori sui rischi di infezioni che possano tradursi in epidemie per i cittadini. Lo stesso sottosegretario all'Emergenza rifiuti Guido Bertolaso non cela la preoccupazione: "Non possiamo

permetterci di affrontare l'estate con una situazione così grave".

Il copione è già visto. Tutti temono che i rifiuti per strada siano un pericolo troppo grave. Nessuno però accetta l'idea che una discarica o un termovalorizzatore possano essere ubicati nel proprio territorio.

Una differenza con il passato però c'è. Il primo Consiglio dei ministri del governo Berlusconi ha posto un limite alle proteste: non sarà più consentito ad alcuno di impedire l'accesso a una discarica. I siti scelti sono dichiarati di interesse nazionale. "Chi proverà ad entrare o a impedire il loro funzionamento - ha avvertito il presidente del Consiglio Silvio Berlusconi a Napoli - sarà punibile con il carcere da 1 a 5 anni. Non saranno più accettate azioni di minoranze". Linea dura dunque contro le contestazioni che tengono in stallo la Campania. Ma anche

fermezza nel completamento del ciclo integrato.

La prima riunione del Governo a Napoli ha sancito che saranno quattro i termovalorizzatori. Ai tre già previsti ad Acerra, Salerno e Santa Maria La Fossa, si aggiungerà un impianto a Napoli. Area orientale e Agnano le due ipotesi di lavoro. La giunta Iervolino ha finito per scegliere la zona flegrea. Tutta da verificare la praticabilità. Ora cominciano le analisi del territorio. Si tratta di un suolo a forte rischio sismico e dunque va valutata la effettiva possibilità di progettare un impianto del genere in zona.

Bertolaso chiarisce che non è possibile rinunciare al quarto termovalorizzatore: "In Campania quattro termovalorizzatori non sono troppi, ma il minimo indispensabile per uscire dall'emergenza perché, come è noto, ci sono stoccate 5 milioni di ecoballe di cui non sappiamo che fare e l'unico modo per togliere questa vergognosa presenza è bruciarle. Se usiamo un solo termovalorizzatore non saranno sufficienti 15 anni per farlo". Un monito fatto in una sede ufficiale, alla Camera dei deputati intervenendo

a nome del Governo durante la discussione sul decreto per l'emergenza rifiuti in Campania.

Il sottosegretario spiega che la prima linea del termovalorizzatore di Acerra potrà essere accesa entro l'inizio del prossimo anno. "Possiamo ultimare i lavori del termovalorizzatore di Acerra - ribadisce Bertolaso - e accendere la prima delle tre linee all'inizio del prossimo anno e le altre nel corso del 2009. A Salerno sono quasi state portate a termine le procedure per la gara di appalto, per quanto riguarda Napoli, la prima gara si farà quest'anno e lo stesso per Santa Maria La Fossa".

Promesse confermate anche da Berlusconi. "Con la partenza della prima linea del termovalorizzatore di Acerra a fine gennaio 2009 e di una capillare raccolta differenziata la Campania si avvierà alla soluzione della crisi che da 15 anni si avvia su se stessa".

La campagna per il riciclo dei rifiuti sarà sostenuta anche spot tv e con il contributo di scuole e parrocchie.

L'impianto di Acerra sarà operativo a pieno regime entro fine aprile. I lavori saranno completati da Impregilo, la società vincitrice della gara per la gestione del ciclo dei rifiuti. Il primo collaudo sarà fatto a ottobre, il 2 febbraio sarà bruciato il primo carico di rifiuti. La prima linea sarà definitivamente a regime entro il primo marzo 2009: brucerà 600 tonnellate al giorno, il 10% dei rifiuti prodotti quotidianamente in Campania.

A vigilare su discariche e termovalorizzatori sono chiamati i militari.

Il primo nucleo di militari che deve controllare la discarica di Savignano Irpino (Avellino) ha fatto ingresso nell'invaso di località Pustarza il 13 giugno. "Da qui - ha detto Bertolaso - il Governo ricomincia la sfida per risolvere l'emergenza in Campania".

Il sottosegretario all'Emergenza rifiuti sottolinea il ruolo dei militari impegnati nella discarica che accerteranno eventuali tracce di radioattività nei rifiuti conferiti utilizzando un intensimetro di contaminazione. Già bloccati alcuni carichi di rifiuti con presenza di materiale radioattivo.

In Irpinia sono stati inviati una trentina di uomini, specialisti dei vari Corpi dell'Esercito. Hanno il compito anche di verificare cosa entra, ogni giorno, con gli autocompattatori. I militari controllano all'arrivo i documenti degli automezzi prima di avviarli alla pesatura. Uno di essi, munito di un intensimetro di conta-

minazione, accerta la presenza di radioattività nei carichi di immondizia.

Il 17 giugno è stato pubblicato in Gazzetta Ufficiale il nuovo decreto sull'emergenza rifiuti in Campania varato dal Consiglio dei ministri.

Il provvedimento è inserito come emendamento del governo a un precedente decreto già in discussione alla Camera. Una delle modifiche più rilevanti, rispetto alla prima bozza di decreto legge proposta, è quella che prevede che le Forze Armate, che assumono le funzioni di "agente di pubblica sicurezza" per la vigilanza e la protezione dei siti, non abbia funzioni di polizia giudiziaria.

Il testo del decreto legge prevede che l'esercito agisca "al fine di prevenire o di impedire comportamenti che possono mettere in pericolo l'incolumità di persone o la sicurezza dei luoghi vigilati, con esclusione delle funzioni di polizia giudiziaria. Ai fini di identificazione, per completare gli accertamenti e per procedere a tutti gli atti di polizia giudiziaria - si legge nel provvedimento - il personale delle Forze armate accompagna le persone indicate presso i più vicini uffici o comandi della Polizia di Stato o dell'Arma dei carabinieri". Tra le altre modifiche approntate dal Consiglio dei ministri al nuovo decreto sull'emergenza rifiuti, quella che prevede che "il sottosegretario di Stato è altresì autorizzato a porre in essere misure di recupero e riqualificazione ambientale con oneri a carico del fondo di cui all'articolo 17". Dal testo in Gazzetta, è inoltre scomparso l'articolo che prevedeva la costituzione presso la presidenza del Consiglio di una Commissione con il compito di effettuare entro sei mesi dall'entrata in vigore del decreto, la ricognizione delle posizioni

debitorie e creditorie e dei contenziosi in atto riguardanti la gestione dei rifiuti in Campania e di formulare proposte idonee alla relativa definizione. Si trattava di una commissione presieduta da un magistrato della Corte dei Conti e della quale avrebbero dovuto far parte dipendenti della Protezione Civile, dei ministeri delle Infrastrutture e dell'Economia, esperti in materia di appalti pubblici e in materia liquidatoria, della regione Campania, che al termine dell'istruttoria avrebbe dovuto predisporre un provvedimento per le attività liquidatorie".

Intanto Bertolaso incassa anche la fiducia di Bruxelles. Il sottosegretario ha illustrato al commissario per l'Ambiente dell'Unione europea Stavros Dimas il decreto legge del governo. Dimas si è detto soddisfatto. "Intendiamo rispettare le norme europee", sottolinea Bertolaso dicendo di voler contare "sull'assistenza, la guida e la collaborazione della Commissione" per risolvere l'emergenza nei tempi indicati dallo stesso decreto. Dimas si è detto "sicuro che sarà trovata una soluzione". Piena fiducia anche in Bertolaso. "È stata nominata una persona - ha detto Dimas - che ha dato prova di saper affrontare le crisi. Il governo italiano - ha aggiunto il commissario Ue - ha fatto passi avanti nella rimozione dei rifiuti e per consentire la realizzazione delle infrastrutture necessarie allo smaltimento".

La Commissione chiede all'Italia un piano che offra una soluzione strutturale di lungo periodo al problema, così come sottolineato nel provvedimento con cui lo scorso 6 maggio è stata aperta una procedura d'infrazione. A Bruxelles ci si augura che possa essere trovata una soluzione prima di dover ricorrere a ulteriori misure.



Energia da biomasse

Valorizzare i rifiuti

di Rosa Funaro

Un incontro per fare il punto sulle potenzialità e sulle condizioni richieste per raggiungere e realizzare entro il 2020, anche attraverso il ciclo integrato dei rifiuti, gli obiettivi europei di contenimento della domanda energetica. Questo il *lead* dell'appuntamento organizzato da Campania Start-up il 26 maggio scorso, in collaborazione con il CNR e promosso da Fondazione IDIS - Città della Scienza, Università degli Studi di Napoli Federico II e Il Mattino, sul tema "Le industrie per la produzione di energia da biomasse e da rifiuti".

Il raggiungimento di una flessione della domanda di energia è subordinato alla realizzazione, sia sul territorio nazionale che su quello regionale, di un tessuto industriale in grado di produrre una parte significativa dei componenti e degli impianti necessari a questo obiettivo, potenziando la ricerca e lo sviluppo e avviando appropriate misure di politica industriale.

Particolarmente interessanti, inoltre, le alternative e le esperienze di altre realtà nazionali soprattutto riguardo al problema della gestione dei rifiuti, con la presentazione delle buone pratiche per la produzione di energia sia dai rifiuti stessi che dalle biomasse, che hanno la prerogativa di adottare impianti di dimensioni medio-piccole ad elevata resa energetica e a bassissimo impatto ambientale e di tecnologie innovative che la ricerca sta mettendo a punto per poter utilizzare il biogas prodotto in motori o turbine in grado di aumentare la resa energetica, con produzione di energia elettrica e riscaldamento con emissioni quasi nulle.

I vantaggi derivanti da tale tipo di approccio sono diversi: dalla riduzione dei costi di trasporto, all'utilizzo dell'energia direttamente sul luogo di produzione, all'occupazione delle maestranze locali.

In più, nelle aree destinate alla gestione dei rifiuti provenienti da zone fortemente conurbate devono essere integrate con la fornitura di servizi sociali e trasporti gratuiti da e per la provincia intera.

Gli attori coinvolti in tale processo sono: le Amministrazioni Regionali e Provinciali, i Sindaci, le imprese operanti nel settore energetico e dei trasporti e tutti i soggetti interessati ad utilizzare aree non più destinabili all'uso agroalimentare, quali siti contaminati, aree in prossimità di reti autostradali e stradali di grande comunicazione e delle industrie.

Di seguito i punti salienti di alcuni interventi tra i più interessanti.

Vittorio Silvestrini - Presidente della Fondazione IDIS-Città della Scienza

"La crisi delle attuali fonti energetiche suggerisce una duplice strada: nuovi approvvigionamenti o razionalizzazione delle fonti energetiche tradizionali".

"Personalmente sono d'accordo con il nucleare, purché esso sia fatto bene. Bisogna risolvere il problema della materia prima (l'uranio 235) che ai ritmi ipotizzati si esaurirebbe in due o tre decenni. È necessario incrementare la ricerca soprattutto in merito alla sicurezza, allo smaltimento delle scorie e all'utilizzo di uranio 238 (tecnologia dei reattori autofertilizzanti)".

Armando Zingales - Presidente Nazionale Ordine Chimici. Presidente Ecoprogetto Venezia s.r.l.

"Il processo di trattamento integrato dei rifiuti è innanzitutto un fenomeno sociale, che interviene in modo determinante nella sfera emotiva dell'opinione pubblica. Bisogna offrire una ventaglio integrato di soluzioni, prevedendo anche opportuni benefit, in termini di servizi, per il territorio che ospita gli impianti di smaltimento. Un esempio importante è sicu-

ramente il polo di Fusina nel Veneto. Qui sono presenti diverse tecnologie: impianti per la generazione di compost, termovalorizzatore per il rifiuto tal quale ed un impianto di produzione di CDR di qualità (con resa energetica del 50%) che viene poi venduto direttamente all'ENEL. L'integrazione di tali tecnologie consente di conferire in discarica solo il 6% del rifiuto prodotto. E senza che la popolazione subisca il polo come una minaccia: anzi, è fonte di lavoro e di ricchezza".

Daniele Fortini - Amministratore delegato Asia Napoli

"Nonostante la crisi emergenziale su tutto il territorio di Napoli e provincia, Asia ha attivato una serie di sviluppi progettuali che potranno consentire la valorizzazione del rifiuto come materia prima necessaria ai processi energetici. Crediamo fermamente nella raccolta differenziata porta a porta che consente di intercettare una frazione di rifiuto più pura, con una maggiore facilità di indirizzamento verso i trattamenti finali e di recupero. Dal primo luglio parte la sperimentazione di questo tipo di raccolta su un campione di circa 17.000 abitanti per la città di Napoli, nella zona dei Colli Aminei, nell'area compresa tra via Pietravallo, via Nicolardi, Parco del Poggio, Parco la Pineta e viale Colli Aminei. L'applicazione del nostro progetto prevede la distribuzione gratuita, a tutte le famiglie, di biopattumiere forate e sacchetti biodegradabili per la raccolta dell'umido. Il secco indifferenziato, la carta, la plastica e l'alluminio saranno depositati in contenitori condominiali. Spariranno dalle strade i contenitori per la raccolta dei rifiuti con l'eccezione di quelli per il vetro. Puntiamo, inoltre, a delineare una vera e propria tracciabilità del rifiuto, con l'indicazione, attraverso i mezzi opportuni, delle imprese destinarie dei rifiuti da riciclare."

IL RICICLO TOTALE

Le frazioni non recuperabili

producono **sabbia per materiali edili**

di Antonio Cuomo

Un esempio di riciclo totale della frazione secca dei rifiuti solidi urbani: è questo ciò che si può vedere nel centro di riciclo di Vedelago, paesino della provincia trevigiana, che serve un bacino di un milione di abitanti, rappresentato dalla stessa provincia e dai comuni di Belluno e Vicenza.

Oggetti di plastica, vetro, legno e metallo attraverso la sequenza di trattamenti progettati ed attuati presso il centro si apprestano a vivere una nuova vita, reindirizzati verso nuovi impieghi e senza la produzione di alcuno scarto di lavorazione.

Un procedimento all'avanguardia che potrebbe trovare largo impiego anche qui da noi, in Campania, data la semplicità di realizzazione e la replicabilità anche su scale più ampie: l'unica prescrizione da osservare risiede in una corretta raccolta differenziata, che tenga rigorosamente separati l'umido e la frazione secca.

Percorriamo insieme l'intera filiera e scopriamo come sia realmente possibile attuare il concetto di "rifiuti zero".

I rifiuti secchi vengono scaricati dagli autocompattatori in un grande piazzale prospiciente i capannoni che ospitano le fasi successive. Immediatamente, poi, vengono caricati su di un nastro trasportatore: qui avviene una prima separazione dove gli oggetti più grandi (tavoli, sedie, cassette e i loro pezzi e componenti) vengono allontanati e successivamente triturati per formare un granulato plastico riutilizzabile per la realizzazione di nuovi oggetti a matrice plastica. Questa fase viene attuata da operatori manuali che aprono fisicamente i sacchetti.

Dopo questa prima selezione manuale, la parte residua dei rifiuti continua il suo viaggio lungo il nastro fino a giun-

gere in un'area meccanizzata: qui sono le macchine ad effettuare la separazione. Il vetro, più pesante, cade da parte; i materiali ferrosi sono attratti da una elettrocalamita; l'alluminio, più leggero, viene estratto attraverso un campo magnetico; le plastiche, attraverso dei nastri a vibrazione, vengono fatte "ballare" in modo da separarne i frammenti più piccoli – successivamente interverranno ancora gli operatori addetti per effettuare una selezione tra i diversi tipi di plastica (il PE, PET trasparente, PET colorato, PET azzurrato) –.

A questo punto tutte le frazioni riutilizzabili sono state separate ed avviate ai relativi processi di condizionamento: resta, tuttavia, una consistente massa di piccoli frammenti, normalmente identificata come "scarto". È proprio qui, però, che questo tipo di trattamento diventa interessante.

Gli scarti se proprio così li vogliamo definire, infatti, vengono destinati ad un ulteriore macchinario: qui viene operato un processo di estrusione nel quale i frammenti vengono mescolati, portati ad alta temperatura e miscelati. Il prodotto finale è una sabbia sintetica fine che, a prima vista, sembra essere simile alla grafite.

Questa rappresenta un'importante materia prima utilizzabile per la produzione di tavoli e panchine per parchi, ma anche di bitumi, mattoni e additivi per blocchi in calcestruzzo particolarmente pregiati per le loro caratteristiche fisiche e meccani-

che.

Non ci sono residui, solo una materia prima che ha un buon mercato proprio perché di buona qualità.

Niente discarica, niente inceneritore (o, per coloro a cui piace chiamarlo così, *termovalorizzatore*) solo vantaggi: i gestori di questo tipo di impianti, infatti, possono godere del contributo statale Cip6, senza contare gli utili derivanti dalla vendita diretta delle frazioni recuperate e della sabbia sintetica.

La tecnologia per raggiungere il tanto agognato obiettivo dei "rifiuti zero", dunque, esiste e non sembra essere nemmeno particolarmente complicata, con sicuri e interessanti risvolti sul piano sociale ed occupazionale.

Che sia questa la risposta che le istituzioni campane stanno cercando da tempo?

