

# FOLIUM

per l'ambiente e la sicurezza sul lavoro

Spedizione in abbonamento postale - 45% Articolo 2 Comma 20/b Legge 662/96 - Milano

29.044 lire

15,00 euro

2° trimestre 2004 anno 4°

## S o m m a r i o

### Approfondimenti

La problematica delle aree sensibili in Lombardia: aspetti ambientali ed impiantistici di Giorgio Bertanza, Maria Cristina Collivignarelli e Sabrina Zanaboni.....2

### Normativa nazionale

Regolamento per l'inquinamento acustico.....11  
Valori limite di esposizione professionale agli agenti chimici.....11  
Limitazione alle emissioni di composti organici volatili.....11  
In tema di raccolta e trattamento dei rifiuti:  
oli e grassi animali e vegetali esausti e rifiuti di imballaggio.....12  
Valutazione e certificazione della sicurezza nel settore della tecnologia della informazione.....12  
Normativa nazionale riportata per estremi.....13  
Normativa regionale riportata per estremi.....13

### Normativa comunitaria

Revoca della autorizzazione ai prodotti fitosanitari contenenti atrazina e simazina.....14  
L'analisi del tenore di stagno nei prodotti alimentari in scatola.....14  
Limitazioni all'impiego di coloranti azoici.....15  
Prevenzione e riparazione del danno ambientale.....15  
**Interrogazioni alla Commissione europea**  
Sicurezza nei viaggi aerei: la trombosi venosa profonda.....16  
Sostanze agricole tossiche nel terzo mondo.....16  
Normativa comunitaria riportata per estremi.....16

segue in ultima pagina

## Approfondimenti

### *La problematica delle aree sensibili in Lombardia: aspetti ambientali ed impiantistici*

Giorgio Bertanza\*, Maria Cristina Collivignarelli\*\* e Sabrina Zanaboni\*\*\*

\*Dipartimento di Ingegneria Civile, Università di Brescia, via Branze 38, Brescia, 25123.

\*\*Dipartimento di Ingegneria Idraulica e Ambientale, Università di Pavia, via Ferrata 1, Pavia, 27100.

#### PREMESSA

Questo lavoro riassume le problematiche riguardanti le cosiddette "aree sensibili" sotto il profilo normativo ed impiantistico.

Sotto il profilo normativo, va ricordato che il DLgs 152/1999 con le successive modifiche ed integrazioni è stato emanato a recepimento delle Direttive Comunitarie 91/271 (sulle acque reflue urbane) e 91/676 (sull'inquinamento provocato da nitrati di origine agricola); tale decreto, al quale si farà costante riferimento nel seguito, nel più grande quadro della politica di tutela delle risorse idriche, introduce il concetto di "area sensibile" fornendo appositi criteri per l'individuazione di queste ultime. In particolare, il DLgs 152/99 definisce "area sensibile" un sistema idrico classificabile in uno dei seguenti gruppi:

- laghi naturali, altre acque dolci, estuari e acque del litorale già eutrofizzate o esposti a prossima eutrofizzazione;
- acque dolci superficiali destinate alla produzione di acqua potabile che potrebbero contenere una concentrazione di nitrato superiore a 50 mg/L;
- aree che necessitano, per gli scarichi afferenti, di un trattamento supplementare al trattamento secondario.

Il Decreto inoltre dice che sono da considerare in prima istanza aree sensibili (art. 18 comma 2) i laghi posti ad un'altitudine sotto i 1.000 sul livello del mare e aventi una superficie dello specchio d'acqua liquido almeno di 0,3 km..

In questo quadro normativo, è compito delle Regioni, attraverso i Piani di Tutela, definire altre aree come sensibili.

Sotto il profilo impiantistico, viene riportata un'indagine effettuata presso i più grandi impianti di depurazione presenti in Lombardia (di potenzialità superiore ai 100.000 AE) che ne definisce l'efficienza, almeno con riferimento alle concentrazioni allo scarico dei principali parametri.

#### 1.LA DIRETTIVA CEE

La Direttiva 91/271/CE, riguardante il trattamento delle acque reflue urbane, costituisce un elemento fondamentale della legislazione comunitaria in materia di acque.

Il suo obiettivo consiste nel proteggere l'ambiente dalle ripercussioni negative provocate dagli scarichi delle acque reflue urbane provenienti dagli agglomerati e dagli scarichi delle acque reflue industriali biodegradabili originate dall'industria agroalimentare. Una delle principali disposizioni del testo prevede l'obbligo per gli Stati Membri di realizzare un sistema di raccolta delle acque reflue urbane obbligatoriamente combinato ad un sistema di depurazione delle stesse.

Il rispetto di tali obblighi dovrà essere garantito in modo graduale e cioè:

- 1) entro il **31/12/1998** negli agglomerati con più di 10.000 AE che scaricano i loro effluenti in aree sensibili;
- 2) entro il **31/12/2000** negli agglomerati con più di 15.000 AE che non scaricano i loro effluenti in aree sensibili;
- 3) entro il **31/12/2005** negli agglomerati che registrano da 2.000 a 10.000 AE oppure da 2.000 a 15.000 AE non ancora interessati dalle scadenze degli anni 1998 e 2000.

Per le scadenze del 1998 e 2000 gli agglomerati superiori a 10.000 AE che scaricano in aree sensibili devono disporre di un trattamento secondario (fase biologica + sedimentazione secondaria) e terziario (rimozione N e/o P o qualsiasi altra sostanza che altera la qualità o un uso specifico dell'acqua); mentre quelli superiori a 15.000 AE che non scaricano in aree sensibili devono disporre di un trattamento secondario. Per la scadenza del 2005, la Direttiva obbliga gli insediamenti tra 2.000 e 10.000 AE che non scaricano in aree sensibili, a sviluppare un sistema di raccolta e di trattamento secondario.

## 2. MODALITA' DI ATTUAZIONE DELLA DIRETTIVA COMUNITARIA

### 2.1 Situazione in Europa

Gli Stati Membri dovevano recepire le disposizioni legislative, regolamentari ed amministrative necessarie per conformarsi alla Direttiva entro il 30 giugno 1993. Alla data odierna, tutti gli Stati Membri hanno recepito la Direttiva; l'Italia è stata l'ultima ad incorporarne gli obblighi nel proprio ordinamento con il Decreto Legislativo n° 152 del 1999.

Per l'individuazione delle aree sensibili, cinque stati (Danimarca, Lussemburgo, Olanda, Finlandia e Svezia) non hanno ritenuto di individuare aree sensibili in quanto in tutto il loro territorio si applica un trattamento terziario; nove Stati Membri (Belgio, Germania, Spagna, Francia, Grecia, Irlanda, Italia, Portogallo e Regno Unito) hanno invece dichiarato aree sensibili taluni sistemi idrici del loro territorio. L'Austria ha ritenuto che nessun sistema idrico nel suo territorio rispondesse ai criteri per l'individuazione di aree sensibili. Le autorità austriache hanno dichiarato che le misure adottate vanno addirittura oltre quelle stabilite dalla direttiva, in quanto prevedono il trattamento terziario per gli impianti che servono agglomerati con un numero di AE inferiore a 10.000.

Fra il 1998 e il 2000 la Commissione ha verificato la conformità della documentazione trasmessa dagli Stati Membri per quanto riguarda i bacini idrografici e gli agglomerati che essi comprendono e i cui scarichi contribuiscono all'inquinamento delle aree dichiarate sensibili. Si è rilevata, data l'incompletezza degli elenchi presentati dagli Stati Membri, l'esistenza di altre aree potenzialmente sensibili a causa dell'eutrofizzazione e dell'elevata concentrazione di nitrati nelle acque superficiali destinate alla produzione di acqua potabile.

In merito all'eutrofizzazione la Commissione ha fatto redigere due relazioni in cui vengono illustrati i metodi per individuare i sistemi idrici eutrofici o potenzialmente tali che ciascun Stato Membro dovrà individuare.

La Commissione ha rilevato inoltre l'inosservanza da parte di alcuni Stati del terzo criterio per l'individuazione delle aree sensibili e cioè quello per ridurre la presenza di inquinanti microbiologici negli scarichi urbani che possono contaminare molte acque destinate alla balneazione ed alla molluschicoltura attraverso un trattamento terziario.

### Comitato scientifico

**Lorenzo Alfano**

Presidente IRSI (Istituto Ricerche Sicurezza Industriale per l'ambiente e la medicina del lavoro) - Milano

**Elio Giroletti**

Divisione Igiene e Sicurezza - Università di Pavia

**Vincenzo Riganti**

Ordinario di Chimica Merceologica - Università di Pavia

Presidente del Comitato Scientifico IRSI

### Abbonamento anno 2004

Euro 50,00

Le richieste di abbonamento, le comunicazioni per mutamenti di indirizzo e gli eventuali reclami per mancato ricevimento di fascicoli vanno indirizzati all'*Amministrazione*.

*Per la selezione dei lavori, la rivista si avvale di un Collegio di Referee.*

*La pubblicazione di articoli, note e recensioni, non implica adesione della Direzione della Rivista alle opinioni espresse dai collaboratori.*

*Gli scritti si pubblicano perciò sotto l'esclusiva responsabilità degli autori.*

*Gli articoli non pubblicati si restituiscono.*

*L'editore garantisce la massima riservatezza dei dati forniti dagli abbonati e la possibilità di richiederne gratuitamente la rettifica o la cancellazione, scrivendo a: Folium - Responsabile dati personali Via Scarlatti, 12 - 20124 Milano.*

*Le informazioni relative ai dati personali custodite nel nostro archivio elettronico, di cui garantiamo massima riservatezza e non cessione a terzi, verranno utilizzate unicamente per la gestione delle nostre iniziative editoriali (Legge 675/1996 "Tutela dei dati personali").*

Registrazione presso il Tribunale di Milano al n. 174 del 26 marzo 2001.

Iscrizione Registro nazionale stampa (Legge n. 416 del 5 agosto 1981, art. 11) n. 14403 del 2001.

ROC n. 5994

ISSN 1592-9353

Pubblicazione trimestrale. Spedizione in abbonamento postale - 45% - Art. 2 c. 20/b Legge 662/1996 - Milano

Grafica: interna

Stampa: Grafiche La Centrale - Milano.

Casa editrice IRSI Via Scarlatti, 12 - 20124 Milano.

**Direttore Responsabile - Niccolò Gianì**

**Direttore - Coordinatore - Vincenzo Riganti**

SEZIONI:

**Medicina del Lavoro - Lorenzo Alfano**

**Igiene Industriale - Luigi Pozzoli**

**Ambiente di Lavoro - Mario Meregalli**

**Direzione redazione e amministrazione**

**Via Scarlatti, 12 - 20124 MILANO**

**Tel. 02/29404343 - Fax. 02/2043806**

**email. [info@folium.it](mailto:info@folium.it)**

**sito. [www.folium.it](http://www.folium.it)**

## 2.2 Situazione in Italia

Nel Decreto Legislativo n° 152 del 1999 che recepisce la direttiva nell'ordinamento nazionale, l'Italia ha dichiarato sensibili alcune aree:

- 7 laghi (Iseo, Gariate Olginate, Como, Lugano, Maggiore, Trasimeno e San Giovanni-Fiume Naro);
- laguna di Orbetello;
- l'area costiera dell'Adriatico nord-occidentale, dalla foce dell'Adige fino a Pesaro e i relativi fiumi per un tratto di 10 km dal litorale;
- le aree della laguna di Ravenna e di Piallassa-Baiona;
- la laguna di Venezia;
- il delta del Po;
- le valli di Comacchio;
- i laghi salmastri.

Nel gennaio 2001 le autorità italiane hanno inviato alla commissione un nuovo elenco di 187 aree sensibili che non interessano alcun agglomerato con oltre 10.000 AE.

Per quanto riguarda la situazione relativa alle infrastrutture impiantistiche, l'Italia comprende 72 città con popolazione equivalente superiore a 150.000. Sulla base delle informazioni inviate dalle autorità italiane nel gennaio 2001, al 31 dicembre 1998 la situazione del trattamento delle acque reflue provenienti da dette città era la seguente:

- il 48 % degli impianti è provvisto di trattamento terziario;
- il 47 % degli impianti è dotato di trattamento secondario completo;
- il 5 % è sprovvisto di alcun trattamento.

## 3. FATTORI RESPONSABILI DELL'EUTROFIZZAZIONE

### 3.1 Definizione di eutrofizzazione e fattori causali

L'eutrofizzazione rappresenta un fondamentale problema in materia di inquinamento idrico; nella Direttiva 91/271/CE per eutrofizzazione si intende l'arricchimento delle acque in nutrienti, in particolare azoto e fosforo, che provoca una proliferazione di alghe e di forme superiori di vita vegetale, producendo una variazione indesiderata dell'equilibrio degli organismi presenti nell'acqua e della qualità delle acque interessate. Gli ambienti acquatici più esposti al problema dell'eutrofizzazione sono quelli a lento o limitato ricambio.

L'individuazione dei fattori limitanti i fenomeni eutrofici rappresenta un elemento essenziale nell'elaborazione delle strategie di risanamento, nella valutazione della loro efficacia e nella previsione dei tempi di recupero dei corpi idrici.

Si è osservato che, in condizioni ottimali, il rapporto N/P (in peso) è circa 7; se il rapporto nel mezzo acquoso supera questo valore, il fosforo è il fattore limitante la crescita algale e l'azoto in eccesso non può essere utilizzato.

In base ai dati disponibili, emerge che il rapporto N/P in peso è maggiore di 10 sia nei laghi sia in Adriatico. Risulta quindi confermato il ruolo del fosforo come fattore limitante.

E' possibile affermare inoltre che gli apporti di azoto nel bacino del Po derivano soprattutto dalle sorgenti diffuse (sorgenti cioè non localizzabili in un punto preciso del territorio: essenzialmente di origine agricola) mentre quelli di fosforo dalle sorgenti puntiformi (sorgenti di cui è nota l'ubicazione esatta sul territorio: scarichi fognari di diversa origine).

### 3.2 Aree di criticità per il territorio lombardo

Dall'analisi della distribuzione territoriale dei carichi in Lombardia emerge che i carichi specifici di azoto e di fosforo gravanti sulle acque superficiali risultano maggiormente elevati nella pianura rispetto alle zone alpine ed appenniniche. Nelle zone d'alta pianura predominano le sorgenti di inquinamento del comparto civile-industriale, mentre nelle pianure adiacenti l'asta del Po, predominano quelle agro-zootecniche. Nel sottosuolo i maggiori contributi di azoto derivano dalle attività agricole e zootecniche. Dal piano stralcio per il controllo dell'eutrofizzazione si possono evidenziare le seguenti aree di criticità per il territorio lombardo:

- l'area Metropolitana Milanese, le province di Milano e Bergamo, relativamente ai carichi specifici di fosforo gravanti sulle acque superficiali, provenienti dal comparto civile-industriale;
- le province di Milano, Bergamo, Brescia, Varese e Como, relativamente ai carichi specifici di azoto gravanti sulle acque superficiali provenienti dal comparto civile-industriale;
- nei sottobacini dei fiumi Brembo, Mella, Chiese Oglio e Crostolo relativamente ai carichi specifici di fosforo gravanti sulle acque superficiali, provenienti dal comparto agro-zootecnico;
- alta e bassa pianura padana relativamente ai carichi specifici di azoto gravanti sul sottosuolo, provenienti dal comparto agro-zootecnico.

#### **4. DLgs N° 152/1999: VALORI LIMITE PER AZOTO E FOSFORO**

##### **4.1 Novità introdotte dal DLgs 152/99**

L'entrata in vigore di questo decreto, integrato e modificato dal decreto n° 258/2000, introduce nuovi limiti di accettabilità per gli scarichi di acque reflue urbane ed in particolare stabilisce:

1. nuovi limiti per BOD, COD e SS;
2. nuovi limiti per scarico in aree considerate sensibili;
3. necessità di controllare solo BOD, COD, SS, N e P per scarichi di acque reflue di origine prettamente domestica;
4. definizione della modalità di campionamento da adottare: campione medio composito su 24 ore;
5. possibilità di eccedere i limiti di una determinata percentuale in un determinato numero di campioni nell'arco dell'anno.

Mentre i limiti introdotti riguardanti BOD, COD, SS sono più bassi di quelli adottati oggi nella maggior parte dei casi, diverso risulta il caso dei nutrienti per scarichi in aree sensibili.

I nuovi limiti infatti sono uguali o addirittura superiori a quelli indicati nella tabella A della legge Merli (N° 319/1976) per scarichi a lago; tuttavia i limiti sui nutrienti, benché rimasti uguali o superiori a quelli della legge Merli, andranno applicati ad aree sensibili che presumibilmente non saranno più rappresentate solo da laghi. Questi limiti sui nutrienti andranno applicati anche ad impianti che oggi scaricano in corso d'acqua, se questo sarà definito area sensibile.

Si prospetta quindi la necessità di intervenire su molti impianti di depurazione per far fronte a due esigenze: da un lato incrementarne la potenzialità e dall'altro migliorarne le rese depurative (abbattimento in particolare dei nutrienti).

##### **4.2 Limiti di emissione degli scarichi idrici**

Il DLgs 152/99 distingue le *acque reflue domestiche*, provenienti da insediamenti di tipo residenziale e da servizi, originate prevalentemente dal metabolismo umano e da attività domestiche, dalle *acque reflue industriali*; definisce poi *acque reflue urbane* le acque reflue domestiche oppure il miscuglio di acque reflue domestiche con acque reflue

industriali oppure con acque meteoriche di dilavamento, purché queste ultime siano convogliate in reti fognarie e provengano da un agglomerato.

##### **4.2.1 Acque reflue urbane**

Il DLgs 152/99 stabilisce all'allegato 5 i limiti di emissione degli scarichi idrici in base alla potenzialità dell'impianto ed in base alla tipologia di area in cui avviene lo scarico.

Per gli impianti di depurazione che trattano esclusivamente acque reflue urbane e che scaricano in aree considerate "non sensibili", i limiti da rispettare sono quelli riportati in Tab. 1.

Per gli impianti che trattano esclusivamente acque reflue urbane ma che scaricano in *aree sensibili*, si devono rispettare in aggiunta i valori limite di azoto e fosforo riportati in Tab. 2.

Per i parametri riportati in tabella 1 è ammesso che ci sia, nell'arco di un anno, un numero di campioni non conformi ma, affinché lo scarico sia considerato in regola, non possono comunque essere superate le concentrazioni riportate in Tab. 1 oltre le percentuali seguenti:

BOD <sub>5</sub>	100 %;
COD	100 %;
SS	150 %.

##### **4.2.2 Acque reflue industriali**

Gli scarichi di acque reflue industriali in corpi idrici superficiali (aree non sensibili), devono essere conformi ai limiti di emissione indicati nella Tab. 3 (tabella 3 del DLgs 152/99). Questa tabella (di cui sono qui riportati solo i parametri principali) è sostanzialmente coincidente con la tabella A della legge Merli (319/1976) ad eccezione dei seguenti aspetti:

- possibilità per le Regioni di stabilire limiti diversi per alcuni parametri di tabella 3 del DLgs 152/99;
- introduzione di limiti sui carichi (tabella 3A DLgs 152/99) per cicli produttivi specificati;
- esplicito riferimento a sostanze pericolose per cui non possono essere adottati limiti meno restrittivi di quelli indicati dal decreto DLgs 152/99 nelle tabelle 3 per lo scarico in acque superficiali e in rete fognaria, e 4 per lo scarico sul suolo;
- può essere richiesto il trattamento separato di scarichi contenenti sostanze pericolose (art. 28). \*

**FOLIUM**  
Anno 2004 numero 2

Tab. 1 (tabella 1 DLgs 152/99) Limiti di emissione per gli impianti che trattano acque reflue urbane recapitanti in aree non sensibili

Potenzialità impianto in AE	2.000-10.000		> 10.000	
Parametri	Concentrazioni	% di riduzione	Concentrazione	% di riduzione
BOD <sub>5</sub> [mg/L]	=<25	70-90	=< 25	80
COD [mg/L]	=<125	75	=<125	75
SS [mg/L]	=<35	90	=<35	90

Tab. 2 (tabella 2 DLgs 152/99) Limiti di emissione per gli impianti che trattano acque reflue urbane recapitanti in aree sensibili

Potenzialità impianto in AE	2.000-10.000		> 10.000	
Parametri	Concentrazioni	% di riduzione	Concentrazione	% di riduzione
P <sub>tot</sub> [mg/L]	=<2	80	=<1	80
N <sub>tot</sub> [mg/L]	=<15	70-80	=<10	70-80

Tab. 3 (tabella 3 DLgs 152/99) - Valori limiti di emissione in acque superficiali e in fognature

PARAMETRI	Unità di misura	Scarico in acque	Scarico in rete
		superficiali	fognaria
BOD <sub>5</sub> [mg/L]	[mg/L]	=< 40	=< 250
COD	[mg/L]	=<160	< 500
SST	[mg/L]	=<80	=< 200
NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	[mg/L]	=< 15	=< 30
N-NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	[mg/L]	=< 0,6	=< 0,6
N-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	[mg/L]	=< 20	=< 30
P <sub>tot</sub>	[mg/L]	=< 10	=< 10

\* Si richiama il recentissimo D.M. del 6 novembre 2003 che specifica ulteriori dettagli in materia di sostanze pericolose.



## **5. INDAGINE PRESSO GLI IMPIANTI DI DEPURAZIONE DI POTENZIALITÀ SUPERIORE A 100.000 AE IN LOMBARDIA: CRITERI DI IMPOSTAZIONE**

In questa indagine sono stati raccolti e quindi elaborati i dati gestionali di tutti gli impianti presenti in Lombardia con potenzialità maggiore di 100.000 AE al fine di stimare i carichi di nutrienti sversati in corpo idrico a valle della depurazione e desumere i rendimenti di rimozione di N e P effettivamente conseguiti, in relazione alle caratteristiche degli impianti stessi e dei liquami in ingresso.

Le informazioni richieste consistevano essenzialmente in: schema del trattamento, dimensioni e caratteristiche dei comparti principali, contributo industriale al carico, nonché dati di funzionamento relativi ad un periodo significativo (andamento temporale di Q, COD, BOD, TKN, N-NO<sub>x</sub>, N-NH<sub>4</sub><sup>+</sup>, P<sub>tot</sub> in ingresso ed in uscita, parametri operativi, etc...).

I dati raccolti presso i diversi impianti hanno presentato naturalmente qualche disomogeneità tra loro, per cui è stato innanzitutto necessario produrre elaborati che fossero il più possibile simili tra loro, sia dal punto di vista formale, sia in termini di informazioni contenute.

La fase successiva di elaborazione è consistita nell'esame delle prestazioni dell'impianto in relazione allo schema impiantistico, al carico effettivo trattato, alla portata influente, alla presenza di scarichi industriali ed infine ai parametri operativi.

## **6. RISULTATI DELL'INDAGINE**

Dall'esame dei dati raccolti, malgrado la già rimarcata disomogeneità e, talvolta, la incompletezza degli stessi, sono state desunte alcune considerazioni di carattere generale.

Come prima indicazione si può osservare che in genere gli impianti sono **sottocaricati** (ciò si verifica in 22 impianti su 25) rispetto alla potenzialità di progetto. Inoltre, molto spesso i **liquami** in ingresso sono anche marcatamente **diluiti** (21 impianti su 24) e spesso si verifica un **sovraccarico idraulico** (12 impianti su 24).

### **6.1 Rimozione dell'azoto**

Per quanto riguarda la **rimozione dell'azoto** si è osservato che:

- il 60 % degli impianti esaminati sono dotati di una fase di pre-denitrificazione, il 3 % ha anche un comparto di post-denitrificazione ; il 37 % non ha alcun trattamento di rimozione dell'azoto;
- il rendimento di rimozione dell'azoto è ovviamente influenzato dalla presenza o meno della denitrificazione e comunque non supera mai il 75%;
- la concentrazione di azoto in uscita dipende non

solo dal rendimento di rimozione dell'azoto stesso ma anche dalla diluizione del liquame e dal rapporto carbonio/azoto nell'influente;

- difficilmente vengono raggiunte concentrazioni di azoto in uscita al di sotto dei 10 mg/L (come concentrazione media annua) anche se spesso si riescono a mantenere valori inferiori a 15 mg/L;
- in alcuni casi l'impianto, strutturalmente, potrebbe consentire prestazioni migliori: i rendimenti ottenuti (anche se modesti) sono però tali da garantire il rispetto dei limiti allo scarico, con ciò rendendo inutile spingere oltre la rimozione dell'azoto;
- il diffuso fenomeno della diluizione dei liquami in ingresso (si verifica quasi nel 90% dei casi esaminati) porta a ritenere che, imponendo il rispetto dei limiti di Tab 2 (10 mg/L per impianti sopra i 100.000 AE, 15 mg/L per quelli da 10.000 a 100.000 AE), il rendimento complessivo di rimozione dell'azoto da parte di tutti gli impianti di potenzialità superiore ai 10.000 AE risulti comunque sensibilmente inferiore al 75%.

### **6.2 Rimozione del fosforo**

Relativamente alla **rimozione del fosforo**, le principali considerazioni emerse dall'indagine sono le seguenti:

- 15 impianti su 26 sono dotati di trattamento di defosfatazione o comunque utilizzano reattivi chimici in linea acque (con ciò contribuendo, anche se ciò può non essere l'obiettivo principale del trattamento, alla rimozione del fosforo) o sono dotati di filtrazione finale;
- non è affatto immediato trovare una correlazione tra la presenza di un trattamento specifico di defosfatazione e il rendimento di rimozione del fosforo, poiché esso dipende da quanto il trattamento venga spinto in sede gestionale o addirittura se il trattamento venga effettivamente utilizzato; l'analisi delle singole situazioni ha peraltro evidenziato che, in diversi casi, esiste un margine notevole di miglioramento;
- 5 impianti su 26 hanno una concentrazione media annua in uscita compresa tra 0,4 e 0,6 mg/L e in 10 casi su 25 la concentrazione è inferiore o uguale a 1 mg/L. Non è evidente una correlazione tra rendimento di rimozione del fosforo e concentrazione nell'effluente, poiché quest'ultima dipende dal rapporto COD/P nel liquame influente (in 17 casi su 23 si è riscontrata una "carenza" di fosforo, ovvero una concentrazione inferiore a quanto atteso per un liquame di natura domestica) e dalla diluizione iniziale; i dati talora evidenziano rendimenti molto elevati e basse concentrazioni di fosforo in uscita anche quando non è prevista una specifica fase di defosfatazione.

## **7. LE VERIFICHE DI FUNZIONALITA' COME STRUMENTO PER CONSEGUIRE IL MASSIMO SFRUTTAMENTO DEGLI IMPIANTI**

L'indagine svolta ha evidenziato come, in diversi casi, esistano margini di miglioramento delle prestazioni degli impianti. E' lecito ritenere che se questo risultato è emerso considerando gli impianti più grandi della Regione, per quanto riguarda gli impianti di potenzialità inferiore la situazione non può che essere enfatizzata. Ciò deriva come naturale conseguenza della scarsità di risorse che determina una maggiore attenzione per gli impianti più grandi, che, peraltro, a livello di bacino, sono quelli che contribuiscono maggiormente all'apporto di sostanze inquinanti nei corpi idrici. Si ritiene quindi che indagini "specifiche" più approfondite di quelle che si sono effettuate nell'ambito del presente studio, consentirebbero di ottenere un quadro dettagliato delle condizioni di funzionamento di un determinato impianto, indicando gli interventi più idonei per migliorarne le prestazioni.

L'ottimizzazione della gestione dovrebbe essere considerata un obiettivo primario in quanto fondamentale per sfruttare un impianto al massimo della sua potenzialità in termini dimensionali. Agire in questa direzione significa, peraltro, muoversi in linea con l'innovazione tecnologica in quanto: (a) esistono sistemi di ottimizzazione della gestione effettivamente innovativi o la cui applicazione nel settore delle acque può essere comunque ritenuta innovativa e (b) non fa ancora del tutto parte del patrimonio culturale del gestore considerare l'ottimizzazione della gestione come il primo intervento da attuare. Prima ancora, insomma, di progettare interventi più o meno radicali con il ricorso a tecnologie più o meno consolidate, va tenuto presente che la capacità di un impianto può essere incrementata se si procede all'ottimizzazione della gestione nonché ad individuare le singole fasi che fungono da "collo di bottiglia" dell'intero processo. Non è infatti raro che la potenzialità complessiva di un impianto sia compromessa dalle carenze di anche un solo comparto (es. sedimentazione), una volta risolte le quali si determina di fatto un incremento della potenzialità complessiva. In questo contesto, si ritiene opportuno, come primo passo nello studio di interventi di innovazione di un impianto, la verifica delle condizioni di funzionamento basata sul monitoraggio e sull'esecuzione di prove sperimentali.

Il monitoraggio, inteso nel senso più ampio del termine, è finalizzato a verificare, in particolare:

- il rispetto dei limiti di accettabilità dell'effluente;
- il carico effettivo in ingresso all'impianto;
- le rese depurative dei diversi comparti;
- le caratteristiche e lo "stato di salute" della biomassa;
- il mantenimento dei corretti valori dei "parametri di

processo".

Il monitoraggio viene effettuato attraverso la rilevazione di una serie di parametri di tipo chimico-fisico e biologico e attraverso la determinazione di parametri "operativi".

Le analisi chimico-fisiche, che vengono in genere eseguite su campioni prelevati in diversi punti, riguardano parametri quali: BOD5, COD (totale, solubile, ecc.), azoto nelle diverse forme, fosforo totale, solidi sospesi, solidi sedimentabili.

Possono poi essere richieste analisi specifiche, in funzione delle particolari situazioni (specie nel caso di importanti contributi di tipo industriale o conferimento di reflui speciali): tensioattivi, solventi, metalli pesanti, ecc.

Tra i parametri "operativi" vanno sicuramente menzionati i seguenti: ossigeno disciolto, temperatura, pH, potenziale redox, solidi sospesi totali e volatili in vasca e nei ricircoli, produzione di fango di supero, portate, SVI, ecc., con la possibilità quindi di calcolare il carico del fango e l'età del fango.

Per quanto riguarda i parametri di tipo microbiologico, sono infine disponibili metodiche per la caratterizzazione della microfauna e della popolazione batterica e sono in uso test in batch per valutare l'attività dei diversi tipi di microrganismi (nitrificanti, denitrificanti, ecc.) e quindi le cinetiche di reazione (per lo stesso scopo, sono stati anche messi a punto, di recente, specifici test facenti uso di biosensori respirometrici e/o a titolazione).

I dati sperimentali raccolti attraverso il monitoraggio dell'impianto vanno elaborati ed interpretati per poter pervenire ad un giudizio circa il grado di funzionalità di un impianto.

Se i riscontri analitici mostrano buone rese depurative (e quindi il rispetto dei limiti allo scarico), il monitoraggio ha lo scopo di fornire al gestore gli elementi per indirizzare le "manovre di controllo" dell'impianto, adeguando di volta in volta le condizioni di processo in funzione delle variazioni dei parametri esterni (caratteristiche del refluo alimentato, temperatura, ecc.).

Se, viceversa, il monitoraggio mostra una situazione di scarsa efficienza depurativa, occorre procedere per fasi successive attraverso una verifica di funzionalità che coinvolga più aspetti, per poi integrare le risultanze dei diversi test effettuati.

Innanzitutto bisognerà procedere ad un confronto tra la potenzialità nominale dell'impianto e il carico influente (verifica di dimensionamento). Ciò consente di verificare se i rendimenti ottenuti sono quelli che effettivamente ci si deve attendere sulla base delle caratteristiche dell'impianto e del tipo di carico inquinante da trattare. In caso di sovraccarico accertato, si procederà allo studio di interventi di potenziamento adeguati.

Qualora l'impianto manifesti carenze non giustificabili in base a sovraccarichi, l'esecuzione di un intenso piano di monitoraggio che riguardi tutti i



parametri chimico-fisici e biologici sopra elencati, può fornire un quadro dettagliato del livello di funzionalità dei diversi comparti, indicando i punti critici dell'impianto.

In quest'ottica, possono risultare di estrema utilità anche altri tipi di verifiche sperimentali: la verifica del comportamento idrodinamico dei bacini di trattamento; la quantificazione della capacità degli apparati di aerazione in rapporto al fabbisogno della biomassa; la valutazione della potenzialità dei sedimentatori finali in funzione delle caratteristiche di sedimentabilità del fango attivo, ecc.. Tali metodi, inizialmente applicati solo ad alcune fasi di trattamento (vasca di ossidazione e sedimentatore finale), sono stati recentemente adattati e testati, sia in scala pilota che in scala reale, su tutti gli stadi normalmente presenti negli impianti di depurazione di reflui urbani ed industriali, nonché negli impianti di potabilizzazione.

In generale, i risultati di queste prove possono fornire validi suggerimenti per la gestione dei diversi comparti.

Ad esempio, dalla prova idrodinamica possono essere ricavate utili indicazioni riguardo:

- la disposizione degli aeratori (per garantire una miscelazione omogenea e una distribuzione dell'aria uniforme);
- la eventuale necessità di manutenzione dei sistemi di aerazione (qualora si rilevi una miscelazione non omogenea o un volume a scarsa miscelazione);
- il posizionamento di deflettori/tubazioni per ottimizzare le modalità di immissione dei flussi (liquame, ricircolo) ai fini di garantire una adeguata miscelazione ed evitare vie di deflusso preferenziali;
- la eventuale necessità di regolare saracinesche e stramazzi per migliorare le condizioni di flusso (sempre nell'ottica di evitare ristagni e/o by-pass di portata).

La verifica delle caratteristiche di sedimentabilità del fango attivo può fornire elementi utili in merito ai seguenti aspetti:

- condizioni di "salute" della biomassa, da correlare, ad esempio, al contenuto di ossigeno disciolto nel reattore biologico, alla eventuale presenza di

sostanze tossiche, ecc.;

- valore massimo della concentrazione di solidi che è possibile mantenere in vasca di ossidazione;
- valore della portata massima da alimentare al comparto per non determinare un sovraccarico (solido o idraulico).

La verifica della capacità di trasferimento dell'ossigeno può essere di aiuto nell'analisi di aspetti quali:

- la eventuale necessità di potenziamento del sistema (ad esempio in relazione al fabbisogno durante le punte di carico influente);
- la eventuale necessità di manutenzione del sistema a vari livelli (soffiante, tubazioni di mandata, valvolame, tubi porosi, ecc.), anche nell'ottica di garantire una fornitura dell'ossigeno omogenea ed uniforme nei diversi punti del reattore.

Tali verifiche sono di particolare utilità se vengono svolte per le diverse fasi dell'impianto di depurazione, integrate con altre prove (ad esempio l'analisi delle caratteristiche della microfauna e della popolazione batterica, la valutazione dell'attività della biomassa, la determinazione delle cinetiche di processo) ed esaminate congiuntamente con i dati analitici (da cui si ricavano le rese dei diversi comparti) e i parametri "operativi" (concentrazione di solidi in vasca, concentrazione di ricircolo, portate di ricircolo e di supero e, conseguentemente, carico del fango ed età del fango, temperatura, concentrazione di ossigeno disciolto, ecc.). In questo modo si può pervenire ad una diagnosi completa delle condizioni di funzionalità dei diversi comparti e dell'impianto nella sua globalità, individuandone le disfunzioni e potendo così definire gli interventi correttivi o migliorativi più opportuni da attuare a livello gestionale (ed eventualmente strutturale), per sfruttare al massimo le potenzialità dell'impianto.

Al di là della "fotografia" di una determinata situazione, le verifiche di funzionalità possono essere viste come un utile strumento di esame periodico, qualora vengano ripetute con opportuna frequenza temporale al fine di verificare gli effetti degli interventi di volta in volta attuati o semplicemente per verificare il comportamento dell'impianto in diverse condizioni di carico.

## 8. CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

Le Regioni stanno definendo le aree sensibili e gli interventi da attuare sulla scorta delle recenti normative. In quest'ambito è stata svolta un'indagine sulle caratteristiche strutturali e di funzionamento dei 28 impianti più grandi della Lombardia (con potenzialità superiore ai 100.000 AE).

L'indagine svolta ha evidenziato che:

- quasi il 90% degli impianti tratta un carico organico inferiore al dato di progetto;
- in quasi il 90% dei casi il liquame in ingresso è (anche fortemente) diluito;
- nel 50% dei casi si verifica un sovraccarico idraulico;
- poco più del 60% degli impianti è dotato di denitrificazione, ma difficilmente vengono raggiunte concentrazioni di azoto in uscita al di sotto dei 10 mg/L, anche se spesso si riescono a mantenere valori inferiori a 15 mg/L; probabilmente in alcuni casi l'impianto, strutturalmente, potrebbe consentire prestazioni migliori ma i rendimenti ottenuti (pur di per sé scarsi) sono tali da garantire il rispetto dei limiti allo scarico, con ciò rendendo inutile spingere oltre la rimozione dell'azoto;
- in quasi il 60% dei casi gli impianti sono dotati di trattamento specifico di defosfatazione o comunque utilizzano reattivi chimici in linea acque (con ciò contribuendo, anche se ciò può non essere l'obiettivo principale del trattamento, alla rimozione del fosforo) o sono dotati di filtrazione finale; in 17 casi su 23 si è riscontrata una "carenza" di fosforo, ovvero una concentrazione inferiore a quanto atteso per un liquame di natura domestica (si è stimata una produzione pro-capite di 1,5 g/ab/d); pochi

impianti hanno una concentrazione media annua in uscita compresa tra 0,4 e 0,6 mg/L e nel 40% dei casi la concentrazione è inferiore o uguale a 1 mg/L; l'analisi delle singole situazioni ha evidenziato che, sicuramente, in diversi casi, esiste margine notevole di miglioramento.

Sulla base delle analisi dei dati di funzionamento degli impianti oggetto di indagine, si può ritenere che le loro prestazioni possano in diversi casi essere migliorate, anche soltanto sulla scorta delle indicazioni derivanti dall'applicazione delle metodiche di verifica sperimentale della funzionalità.

## RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- F. Avezzù, C. Collivignarelli e V. Riganti, 2002. La gestione delle acque di scarico industriali. Edizioni Il Sole 24 ore - Ambiente e sicurezza.
- Commissione Europea, Direzione Generale Ambiente. Verification of vulnerable areas identified pursuant to the Nitrates Directive and sensitive areas identified pursuant to the Directive on urban wastewater. Internal Reports by ERM, marzo 1999 -giugno 2000.
- G. Chiaudani e M. Vighi, 1974. The N:P ratio and tests with Selenastrum to predict eutrophication in lakes. *Water Res.*,8.
- Autorità di Bacino del Fiume Po (2001). Progetto di Piano stralcio per il controllo dell'Eutrofizzazione (PsE). Relazione Generale.
- G. Urbini, F. Conti, 2000. Il collaudo delle opere di Ingegneria Sanitaria-Ambientale. (Parte Prima) ANDIS.

## **Regolamento per l'inquinamento acustico**

Dopo il parere favorevole della Conferenza unificata e del Consiglio di Stato, ha visto la luce il regolamento del Ministero dell'ambiente e del territorio che disciplina l'inquinamento acustico da traffico veicolare, stabilisce l'ampiezza delle "zone di attenzione acustica" dove applicare i limiti e fissa i decibel permessi in tutte le infrastrutture stradali, sia esistenti, sia di nuova costruzione. Ricordiamo che analoghi provvedimenti sono già stati adottati per quanto riguarda il rumore del traffico ferroviario, aereo e delle attività motoristiche.

Si può quindi ritenere completato il quadro regolamentare del rumore derivante dai mezzi di trasporto, secondo quanto stabilisce la legge quadro sull'inquinamento acustico.

Il regolamento ha la forma di DPR e titola: "Regolamento recante disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico da traffico veicolare, a norma dell'articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n. 447"; il collegamento con la normativa europea è la direttiva 2002/49/CE.

## **Valori limite di esposizione professionale agli agenti chimici**

Il ben noto decreto legislativo 19 settembre 1994, n. 626, come modificato dal decreto legislativo 2 febbraio 2002, all'art. 72-terdecies prevede che siano stabiliti i valori limite di esposizione professionale, tenendo conto dei valori limite indicativi fissati dalla Commissione dell'Unione europea. L'Unione europea ha stabilito una prima lista di valori limite indicativi, con la direttiva 2000/39/CE dell'8 giugno 2000.

Sulla Gazzetta Ufficiale n. 58 del 10 marzo 2004 è stato pubblicato il decreto del Ministero del Lavoro e delle Politiche sociali, datato 26 febbraio 2004, con il quale viene sostituito l'allegato VIII-ter del d. lgs. 626/1994 con un nuovo allegato, che comprende 64 composti o categorie di composti. Per ciascuno di questi viene stabilito il valore limite a 8 ore e, dove pertinente, a breve termine (15 minuti). L'elenco comprende solventi organici (cloroformio, acetone, butanone, ecc.), fenolo, varie ammine, acidi (cloridrico, bromidrico, fluoridrico, ortofosforico), basi (ammoniaca), metalli pesanti argento, piombo suoi sali).

## **Limitazione alle emissioni di composti organici volatili**

Il tema delle emissioni di composti organici volatili è di viva attualità; nel n. 1/2004 di Folium abbiamo dato notizia di una "Proposta di direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio relativa alla limitazione delle emissioni di composti organici volatili dovute all'uso di solventi organici nelle pitture e vernici decorative e nei prodotti per carrozzeria". Più in generale, esiste una direttiva (1999/13/CE) sulla limitazione delle emissioni di

composti organici volatili (COV) dovuta all'uso di solventi organici in una numerosa serie di impianti. Il decreto 16 gennaio 2004, n. 44 del Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio, sulla base di quanto disposto dall'art. 3, comma 2 del DPR 24 maggio 1988, n. 203, disciplina i valori limite, i criteri temporali di adeguamento e i metodi di analisi e di valutazione delle emissioni prodotte dagli impianti che, nell'esercizio delle attività, superano la soglia di consumo di solvente indicata nell'allegato I.

Il rispetto dei limiti deve essere ottenuto mediante l'impiego di materie prime a ridotto o nullo tenore di solventi organici, ottimizzando la gestione e l'esercizio degli impianti e, ove necessario, installando idonei dispositivi di abbattimento: in ogni caso, facendo uso delle migliori tecniche disponibili. Rimandando al testo degli allegati per l'elenco delle attività e per i parametri numerici relativi alle emissioni, e al testo del decreto per le deroghe ed esenzioni, intendiamo sottolineare alcuni punti che ci sembrano di particolare rilievo.

Le sostanze e i preparati, classificati come cancerogeni, mutageni o tossici per la riproduzione, devono essere sostituiti quanto prima con sostanze o preparati meno nocivi.

Le migliori tecniche disponibili sono quelle sviluppate su una scala che ne consente l'applicazione in condizioni economicamente e tecnicamente valide nel pertinente comparto industriale, prendendo in considerazione i costi e i vantaggi, indipendentemente dal fatto che siano o meno applicate o prodotte in ambito nazionale, purché il gestore dell'impianto possa averne accesso a condizioni ragionevoli. Il termine "tecniche" comprende anche le modalità di progettazione, di costruzione, di manutenzione, di esercizio e di chiusura dell'impianto.

Viene data finalmente la definizione di "solvente organico", che in altre normative ambientali è invece mancante. Solvente organico è qualsiasi COV usato da solo o in combinazione con altri agenti, al fine di dissolvere materie prime, prodotti o materiali di rifiuto, senza subire trasformazioni chimiche o usato come agente di pulizia per dissolvere contaminanti oppure come dissolvente, mezzo di dispersione, correttore di viscosità, correttore di tensione superficiale, plastificante o conservante. Il riferimento è quindi alla specifica funzione esercitata nel processo preso in esame e non alla sola natura chimica: è ben noto che molti composti possono essere impiegati come solventi (e in tal caso si applica il nuovo regolamento) oppure come reagenti, nel qual caso il regolamento non è applicabile.

I nuovi impianti devono conformarsi alle prescrizioni regolamentari da subito, mentre per gli impianti esistenti il termine di adeguamento è variamente posticipato.

**In tema di raccolta e trattamento dei rifiuti: oli e grassi animali e vegetali esausti e rifiuti di imballaggio**

La normativa sui rifiuti distingue nettamente gli attori della raccolta e trattamento dei rifiuti oleosi minerali (che spetta ad apposito Consorzio) dagli attori della raccolta e trattamento degli oli e grassi vegetali ed animali. La raccolta e il trattamento di questi ultimi spettano al "Consorzio obbligatorio nazionale di raccolta e trattamento degli oli e dei grassi vegetali e animali esausti", che opera nel settore dal 1998. E' stato ora approvato, con decreto del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio, datato 5 aprile 2004 e pubblicato in Gazzetta Ufficiale n. 94 del 22 aprile 2004, un nuovo statuto del Consorzio, che sostituisce quello approvato il 15 luglio 1998.

Partecipano al Consorzio:

- a) le imprese che producono, importano o detengono oli e grassi animali e vegetali esausti;
- b) le imprese che riciclano oli e grassi animali e vegetali esausti, anche con eventuale riutilizzo degli stessi oli rigenerati;
- c) le associazioni nazionali di categoria delle imprese che affettano la raccolta, il trasporto e lo stoccaggio di oli e grassi animali e vegetali esausti;
- d) le imprese che producono o importano oli e grassi animali e vegetali per uso alimentare che vengono immessi confezionati sul mercato nazionale ovvero cedono alle imprese oli e grassi animali e vegetali che vengono utilizzati come ingredienti di prodotti composti.

Il Consorzio assicura e promuove, su tutto il territorio nazionale, la raccolta, il trasporto, lo stoccaggio, il trattamento il recupero e il riutilizzo degli oli e grassi animali e vegetali esausti: sono, tipicamente, quelli provenienti dalle industrie alimentari e dalle attività di ristorazione. Qualora non sia possibile o conveniente il recupero, il consorzio ne gestisce lo smaltimento, nel rispetto delle norme antinquinamento.

Il Consorzio riceve un contributo di riciclaggio dagli operatori sopra citati, contributo che, attualmente e fino ad una prossima verifica di congruità, ammonta a 3,09 euro per tonnellata.

Cogliamo l'occasione per citare gli ultimi dati sul recupero e riciclaggio dei materiali di imballaggio, annunciati dal CONAI (Consorzio Nazionale Imballaggi) il 6 aprile scorso.

I volumi di rifiuti di imballaggio riciclati sono cresciuti, nel 2003, complessivamente del 3% rispetto

al 2002. La percentuale di raccolta differenziata media nazionale, nel 2002, si è attestata al 19,1%; questo dato va confrontato con l'obiettivo di legge, che è del 35%: risultato, per vero, non entusiasmante. Il recupero energetico è assicurato da 13 impianti che ha portato, nel 2003, ad un a percentuale di termovalorizzazione dei rifiuti urbani pari al 35%.

**Valutazione e certificazione della sicurezza nel settore della tecnologia della informazione**

La Gazzetta Ufficiale n. 98 del 27 aprile 2004 pubblica il Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri che approva lo schema nazionale per la valutazione e certificazione della sicurezza nel settore della tecnologia della informazione. Lo schema è stato redatto in attuazione di quanto disposto dall'art. 10, comma 1, del d. lgs. 23 febbraio 2002, n. 10 e si rifà, oltre alla normativa nazionale in materia a documenti dell'Unione europea (decisione 2000/709/CE, direttiva 1999/93/CE), a varie norme UNI CEI EN ISO/IEC.

L'informazione, nell'attuale società, costituisce un bene essenziale e si rende necessario garantirne l'integrità, la disponibilità e la riservatezza con misure di sicurezza che costituiscano parte integrante di un sistema informatico. In molte applicazioni, caratterizzate da un alto grado di criticità, le dichiarazioni dei produttori in materia di funzionalità di sicurezza potrebbero risultare non sufficienti, rendendo necessaria una valutazione e certificazione di sicurezza condotte da soggetti indipendenti e qualificati, sulla base di standard riconosciuti a livello nazionale e internazionale.

Il D. P. C. M., dopo aver dato le definizioni in materia (sistema, piano di valutazione, rapporto finale di valutazione, certificazione, livello di fiducia, funzioni e meccanismo di sicurezza, profilo di protezione, meccanismo di sicurezza, ecc.), definisce lo schema nazionale di valutazione e certificazione e ne delinea le finalità.

Stabilisce che l'Istituto superiore delle comunicazioni e delle tecnologie dell'informazione del Ministero delle comunicazioni è l'organismo di certificazione nazionale e ne stabilisce i compiti. Tra questi, vi è l'accreditamento dei laboratori per la valutazione della sicurezza. Il decreto delinea successivamente le procedure di valutazione e certificazione, che avranno luogo secondo apposite linee guida.

## Normativa nazionale riportata per estremi

*G. U. n. 83 dell'8 aprile 2004*

Deliberazione dell'Autorità dell'energia elettrica 40/04 del 18 marzo 2004

Adozione del regolamento delle attività di accertamento della sicurezza degli impianti a gas.

*G. U. n. 84 del 9 aprile 2004*

Decreto del Ministero dell'ambiente e tutela del territorio 1° aprile 2004

Valutazioni mirate di impatto ambientale.

*G. U. n. 87 del 14 aprile 2004*

Decreto del Ministero dell'ambiente e del territorio del 5 febbraio 2004

Iscrizione all'Albo gestori rifiuti (categoria 10) per le imprese che esercitano l'attività di bonifica dei beni

e siti contenenti amianto.

*G. U. n. 88 del 15 aprile 2004*

Deliberazione del Ministero dell'ambiente e del territorio del 30 marzo 2004

Criteri e requisiti per l'iscrizione all'Albo gestori rifiuti (categoria 10).

*G. U. n. 99 del 28 aprile 2004*

Decreto del Ministero delle attività produttive 26 marzo 2004

Pubblicazione del 20° gruppo di norme tecniche per la salvaguardia della sicurezza adottate ai sensi della legge 8 dicembre 1971, n. 1083, sulla sicurezza d'impiego del gas combustibile.

## Normativa regionale riportata per estremi

### Regione Lombardia

Legge regionale 16 Febbraio 2004, n. 1

Contenimento dei consumi energetici negli edifici attraverso la contabilizzazione del calore.

Regione Lombardia, Direzione Sanità della Giunta regionale

Circolare 20 aprile 2004

Istruzioni per la gestione dei rifiuti radioattivi.

### Regione Piemonte

Legge regionale n. 6 del 23 marzo 2004

Politiche regionali integrate in materia di sicurezza.

### Regione Calabria

Legge regionale 5 Dicembre 2003, n. 26

Dichiarazione della Calabria denuclearizzata. Misure di prevenzione dall'inquinamento proveniente da materiale radioattivo. Monitoraggio e salvaguardia ambientale della salute dei cittadini.

### Regione Emilia Romagna

Legge regionale 20 Dicembre 2004, n. 2

Legge per la montagna.

### Regione Umbria

Legge regionale 29 Dicembre 2003, n. 26

Ulteriori modificazioni, nonché integrazioni, della legge regionale 3 gennaio 2000, n. 2. Norme per la disciplina dell'attività di cava e per il riuso di materiali provenienti da demolizioni

### Regione Trentino-Alto Adige (Provincia di Bolzano)

Decreto del presidente della provincia 21 Febbraio 2002, n. 5

Modifica dei termini relativi alle norme di prevenzione incendi in materia di pubblici esercizi

Legge provinciale 3 Ottobre 2003, n. 14

Modifiche della legge provinciale 6 settembre 1973, n. 61, recante "Norme per la tutela del suolo da inquinamenti e per la disciplina della raccolta, trasporto e smaltimento dei rifiuti solidi e semisolidi" e della legge provinciale 24 luglio 1998, n. 7, "Valutazione dell'impatto ambientale".

### Regione Friuli-Venezia Giulia

Decreto del presidente della regione 13 Novembre 2003, n. 410

Regolamento di esecuzione concernente le modalità di concessione dei contributi previsti dall'Art. 4, commi 8 e 9 della legge regionale n. 23/2002 per la redazione di studi di fattibilità finalizzati alla realizzazione di sistemi di gestione della qualità ambientale. Approvazione.



### **Revoca della autorizzazione ai prodotti fitosanitari contenenti atrazina e simazina**

Molti ricorderanno il periodo nel quale, alcuni anni or sono, è scoppiato il caso della contaminazione delle falde destinate ad uso idropotabile, per effetto della presenza di fitofarmaci in concentrazione superiore a quella consentita dalle disposizioni vigenti in allora (e tuttora mantenute): tra questi fitofarmaci figuravano sia l'atrazina, sia la simazina, largamente impiegate come diserbante nelle colture dei cereali e nei frutteti.

La vicenda ha raggiunto ora il suo epilogo a livello comunitario. Difatti l'Unione europea ha affidato al Regno Unito il compito di valutare le informazioni fornite dai principali produttori notificanti, nell'ambito del regolamento (CEE) n. 3600/92. Dopo la relazione dello Stato membro relatore e dopo l'espletamento della successiva istruttoria (incontro tripartito della Commissione con il principale fornitore di dati e con lo Stato membro relatore, riesame degli Stati membri e della Commissione nell'ambito del comitato permanente per la catena alimentare e la salute degli animali), la Commissione è pervenuta alle due decisioni, datate 10 marzo 2004 (in GUUE L 75 del 16.3.2004), secondo le quali simazina ed atrazina non possono essere iscritte come sostanza attiva nell'allegato I della direttiva 91/414/CEE. Si osservi che la decisione è stata presa non sulla base di valutazioni tossicologiche, bensì in quanto le informazioni fornite non consentono di concludere che, in vaste zone, le concentrazioni della sostanza attiva e dei suoi prodotti di degradazione non supereranno il limite di 0,1 microgrammi/litro nelle acque sotterranee, previsto dalla direttiva 91/414/CEE all'allegato VI.

Conseguenza della decisione è che gli Stati membri dovranno ritirare le autorizzazioni di prodotti fitosanitari contenenti l'uno o l'altro dei due principi attivi, entro il 10 settembre 2004 e che, a decorrere dal 16 marzo 2004, non possono essere concesse o rinnovate autorizzazioni di prodotti fitosanitari, neppure in virtù della deroga prevista all'art. 8, paragrafo 2 della direttiva 91/414/CEE.

Tuttavia, alla luce delle informazioni presentate alla Commissione, risulta che, in mancanza di alternative valide per taluni impieghi limitati in alcuni Stati membri, è necessario continuare ad utilizzare la sostanza attiva per poter approntare altre soluzioni. Per questo, per taluni Stati membri (tra i quali non è compresa l'Italia) e per impieghi esplicitamente indicati nell'allegato alla decisione, possono essere mantenute in vigore autorizzazioni dei citati prodotti fitosanitari fino al 30 giugno 2007. Questa deroga è sottoposta a precise condizioni di etichettatura e di impiego.

### **L'analisi del tenore di stagno nei prodotti alimentari in scatola**

Il limite massimo del tenore di stagno inorganico nei prodotti alimentari in scatola è stato stabilito dall'Unione europea con il regolamento (CE) n. 466/2001; il regolamento fa anche riferimento a una serie di modalità per il prelievo dei campioni e i metodi di analisi da utilizzare.

Con la direttiva 2004/16/CE del 12 febbraio 2004, pubblicata in GUUE L 42 del 13.2.2004, la Commissione ha fissato le modalità di prelievo dei campioni e i metodi di analisi per il controllo ufficiale del tenore di stagno nei prodotti alimentari in scatola. E' difatti necessario fissare i criteri generali che il metodo di analisi deve soddisfare affinché i laboratori, incaricati del controllo, usino metodi di analisi con livelli di prestazione comparabili. Regole di campionamento e metodi di analisi sono stati elaborati in base alle attuali conoscenze e possono essere modificati per tener conto dei progressi scientifici e tecnologici.

Ci sembra utile riportare la linea lungo la quale si sviluppano gli allegati della direttiva, che riguarda la sicurezza alimentare stante le caratteristiche di tossicità dello stagno; ma vogliamo innanzitutto notare l'attenzione prestata agli aspetti analitici, per sottolineare che una analoga attenzione è mancata in molte direttive di carattere ambientale, quali quelle sugli standard di qualità. L'osservazione vale anche per il recepimento che è stato fatto in Italia della normativa comunitaria sulla qualità delle acque e dei sedimenti, con il decreto del Ministero dell'ambiente e del territorio, che reca il numero 367, la data del 6 novembre 2003 ed è stato pubblicato in Gazzetta Ufficiale n. 5 dell'8 gennaio 2004. Decreto del quale abbiamo detto nel n. 1/2004 di Folium, nel quale sono fissati limiti che non appaiono analiticamente controllabili con i metodi e le tecniche attualmente disponibili.

L'allegato I alla direttiva 2004/16/CE descrive il metodo di prelievo dei campioni destinati al controllo ufficiale del tenore di stagno nei prodotti alimentari in scatola, dando la precisa definizione di lotto, sottolotto, campione elementare, campione aggregato, campione di laboratorio. Detta poi le disposizioni per effettuare il prelievo, l'imballaggio e l'invio dei campioni, e quelle per assicurare la rappresentatività del campione presentato all'analisi. Conclude con le norme per la valutazione della rispondenza alle specifiche del lotto o del sottolotto: poiché si deve tener conto della imprecisione delle misure e delle correzioni a titolo di recupero, stabilisce che il lotto non rispetta il tenore massimo se la media di almeno due analisi indipendenti supera il tenore massimo "al di là di ogni ragionevole dubbio".



L'allegato II descrive invece le modalità per la preparazione dei campioni e detta i criteri di analisi; dedica particolare attenzione ai criteri statistici da applicare e descrive i criteri di rilevamento per metodi di analisi. Suggerisce agli analisti di partecipare a test di competenza specifici e prescrive che si effettuino controlli di qualità interni.

#### **Limitazioni all'impiego di coloranti azoici**

Si tratta di un tema sempre di attualità, da quando si è accertato il carattere cancerogeno di questi composti. In GUUE L 57 del 25-2-2004 è stata pubblicata la direttiva 2004/21/CE del 24 febbraio 2004, che costituisce il tredicesimo adeguamento al progresso tecnico della direttiva 76/769/CEE e pone delle restrizioni in tema di commercializzazione ed impiego di determinati coloranti azoici. Già si è detto che la direttiva 2002/61/CE fissa delle restrizioni relative al loro impiego per la colorazione di taluni capi di abbigliamento, calzature, giocattoli, filati e tessuti. La nuova direttiva stabilisce i metodi di prova da adottare per il cuoio e per i prodotti tessili.

#### **Prevenzione e riparazione del danno ambientale**

La direttiva 2004/35/CE del 21 aprile 2004, in GUUE L 143 del 30 aprile 2004, detta norme sulla responsabilità ambientale in materia di prevenzione e riparazione del danno ambientale.

Nella Comunità esistono attualmente molti siti contaminati, che comportano rischi significativi per la salute; inoltre, negli ultimi anni vi è stata una forte accelerazione della perdita di biodiversità.

La prevenzione e la riparazione del danno ambientale dovrebbero essere attuate applicando il principio "chi inquina paga"; l'applicazione del principio giova a indurre gli operatori ad adottare misure e a sviluppare pratiche atte a ridurre al minimo i rischi ambientali, in quanto ne saranno considerati finanziariamente responsabili. Ma questo obiettivo, in base al principio di sussidiarietà, può meglio essere realizzato a livello comunitario, istituendo una disciplina comune per la prevenzione e riparazione

del danno ambientale a costi ragionevoli per la società.

Daremo, in questa nota, il quadro concettuale della direttiva, rimandando, per una migliore conoscenza di dettaglio, alla lettura della direttiva stessa.

I danni presi in considerazione sono principalmente quelli al terreno, alle acque, alle specie e agli habitat naturali protetti e anche a quelli non protetti. Per questi ultimi si fa riferimento alle legislazioni nazionali sulla conservazione della natura; ai fini della valutazione del danno al terreno si suggerisce di utilizzare procedure di valutazione del rischio, per determinare quali possono essere gli effetti nocivi per la salute umana. La direttiva si applica, con riferimento al danno ambientale, alle attività professionali che presentano un rischio per la salute umana o l'ambiente. In linea di principio, tali attività dovrebbero essere individuate con riferimento alla normativa comunitaria pertinente, che già prevede requisiti normativi. Dovrebbe tuttavia applicarsi anche ad altre attività professionali che non sono già direttamente o indirettamente contemplate come rischiose, soltanto quando vi sia colpa o dolo dell'operatore. La direttiva si prefigge di prevenire e riparare il danno ambientale e non riguarda i diritti a risarcimento del danno tradizionale, che rimane regolato secondo i principi della responsabilità civile.

Si dovrebbero conferire alle autorità competenti compiti specifici, che implicano appropriata discrezionalità amministrativa, ossia il dovere di valutare l'entità del danno e di determinare la misura di riparazione da prendere. Gli Stati membri dovrebbero incoraggiare gli operatori a munirsi di una copertura assicurativa appropriata o di altre forme di garanzia finanziaria. La direttiva non preclude agli Stati membri di mantenere o emanare norme più severe di quelle previste nella direttiva stessa.

Negli allegati sono definiti i criteri per classificare un danno come significativo, le misure di riparazione, le attività ritenute pericolose. Gli Stati dovranno mettere in vigore le disposizioni legislative, regolamentari e amministrative necessarie per conformarsi alla direttiva entro il 30 aprile 2007.

## Interrogazioni alla Commissione europea

### **Sicurezza nei viaggi aerei: la trombosi venosa profonda**

L'europarlamentare Christopher Huhne ha chiesto alla Commissione, con interrogazione scritta E-1802/03, se la Commissione possa fornire dati sui decessi relativi a incidenti aerei nell'UE nel corso degli ultimi anni e se possa fornire dati relativi ai decessi di passeggeri per cause diverse da un incidente, per esempio la trombosi venosa profonda. Il Commissario competente, nella risposta (2004/C 51E/156), ha indicato i morti per incidente aereo nei seguenti termini: anno 1998, 46; anno 1999, 56; anno 2000, 100; anno 2001, 111; anno 2002, 18. Non ritiene che, per il momento, sia possibile stimare i decessi attribuibili ai trasporti aerei per cause come la trombosi venosa profonda. Questa sindrome è legata difatti a diversi fattori e i dati disponibili non consentono di distinguere il trasporto aereo da altre cause. La Commissione cofinanzia comunque gli studi condotti sotto gli auspici dell'Organizzazione Mondiale della Sanità, per chiarire il nesso tra trombosi venosa profonda e trasporto aereo. All'inizio del 2005 saranno disponibili i primi risultati e sarà quindi possibile trarre delle conclusioni circa il nesso di cui sopra.

### **Sostanze agricole tossiche nel terzo mondo**

Negli ultimi decenni, significative quantità di sostanze agricole tossiche, non biodegradabili, sono finite nel terzo mondo. Il riferimento non è tanto ai rifiuti, quanto a materiali come pesticidi obsoleti, che sono finiti nel terzo mondo: essi sono in parte giacenti in magazzini, malamente imballati e appaiono non destinati all'utilizzo. Questo tema ha formato oggetto dell'interrogazione di un euro-parlamentare, alla quale è stata data risposta dalla Commissione (2004/C 33E/001) nei seguenti termini.

La Commissione è consapevole del problema rappresentato dalla spedizione di sostanze chimiche pericolose in paesi in via di sviluppo e in particolare della minaccia che i pesticidi obsoleti rappresentano per l'uomo e per l'ambiente. Tutti i pesticidi obsoleti, essendo inadatti all'utilizzo, vanno considerati rifiuti pericolosi a causa delle loro proprietà nocive. Il regolamento (CE) n. 259/93 del Consiglio, relativo alla sorveglianza e al controllo delle spedizioni di rifiuti all'interno della Comunità europea nonché in uscita dal suo territorio, vieta la spedizione di rifiuti pericolosi in Paesi non appartenenti all'OCSE.

Per questa ragione, quando i pesticidi vengono esportati con l'intenzione di abbandonarli (ma questo va dimostrato) l'operazione è illecita e il paese esportatore ha l'obbligo di riprenderli.

## Normativa comunitaria riportata per estremi

### *GUUE L 52 del 21 febbraio 2004*

Direttiva 2004/8/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, dell'11 febbraio 2004, sulla promozione della cogenerazione basata su una domanda di calore utile nel mercato interno dell'energia e che modifica la direttiva 92/42/CEE

### *GUUE L 59 del 26 febbraio 2004*

2004/156/EC Decisione della Commissione, del 29 gennaio 2004, che istituisce le linee guida per il monitoraggio e la comunicazione delle emissioni di gas a effetto serra ai sensi della direttiva 2003/87/CE del Parlamento europeo e del Consiglio [notificata con il numero C(2004) 130]

### *GUUE L 81 del 19 marzo 2004*

2004/259/EC Decisione del Consiglio, del 19 febbraio 2004, relativa alla conclusione, a nome

della Comunità europea, del protocollo sugli inquinanti organici persistenti della convenzione del 1979 sull'inquinamento atmosferico transfrontaliero a grande distanza

### *GUUE L 87 del 25 marzo 2004*

2004/279/EC Decisione della Commissione, del 19 marzo 2004, concernente orientamenti per l'attuazione della direttiva 2002/3/CE del Parlamento europeo e del Consiglio relativa all'ozono nell'aria [notificata con il numero C(2004) 764]

### *GUUE L 129/6 del 29 aprile 2004*

Regolamento(CE) N. 725/2004 del Parlamento europeo e del Consiglio del 31 marzo 2004 relativo al miglioramento della sicurezza delle navi e degli impianti portuali.

## Sulla bonifica delle aree agricole inquinate

In Italia viene nettamente distinta la situazione di sito soggetto a deposito abusivo di rifiuti da quella di sito inquinato. Perché un sito nel quale sono giacenti rifiuti divenga sito inquinato (quindi, soggetto alla bonifica obbligatoria dell'area) occorre che nelle matrici ambientali (terreno, acque sotterranee, acque superficiali) vengano superate, o ve ne sia il pericolo, precise soglie di accettabilità, stabilite nel D. M. 471/1999. Difatti (D. lgs. 22/1997, art. 17. Comma 2) "Chiunque cagiona, anche in maniera accidentale, il superamento dei limiti di cui al comma 1, lettera a), ovvero determina un pericolo concreto ed attuale di superamento dei limiti medesimi, è tenuto a procedere a proprie spese agli interventi di messa in sicurezza, di bonifica e di ripristino ambientale delle aree inquinate e degli impianti dai quali deriva il pericolo di inquinamento." Ai sensi del successivo comma 9, "Qualora i responsabili non provvedano ovvero non siano individuabili, gli interventi di messa in sicurezza, di bonifica e di ripristino ambientale sono realizzati d'ufficio dal Comune territorialmente competente e ove questo non provveda dalla Regione, che si avvale anche di altri enti pubblici...".

Il problema delle soglie di accettabilità sta nel fatto che il D. M. 471/1999 li ha stabiliti:

a) per le sostanze presenti nel suolo e sotto-suolo di siti a destinazione d'uso verde pubblico, verde privato, residenziale, indicati nella colonna A della apposita tabella;

b) per le sostanze presenti nel suolo e sotto-suolo di siti a destinazione d'uso industriale e commerciale, indicati nella colonna B.

Non li ha invece stabiliti per le aree destinate alla produzione agricola e all'allevamento. Sul punto, l'art. 17, comma 15, del d. lgs. 22/1997 stabilisce che "I limiti, le procedure e i criteri generali di cui al comma 1 ed i progetti di cui al comma 14 relativi ad aree destinate alla produzione agricola e all'allevamento sono definiti e approvati di concerto con il Ministero delle risorse agricole, alimentari e forestali". Tale previsione non è stata ancora attuata.

Sul punto esiste una nota dell'Istituto Superiore di Sanità (prot. 051899 del 6 novembre 2003), nella quale si esprime l'avviso che, in attesa di una revisione del d. m. 471/1999 che consideri espressamente anche gli standard di qualità per i suoli agricoli, per questi ultimi trovano applicazione i valori della colonna A, tenuto conto che "i valori di concentrazione per i parametri ivi citati possono essere considerati sufficientemente cautelativi anche in relazione a scenari multipli di esposizione umana (ingestione, inalazione e contatto dermico) sia di tipo diretto che indiretto".

Il problema è stato preso in esame da TAR Umbria, in un procedimento riguardante l'omessa bonifica di un sito al cui proprietario veniva contestato il supera-

mento dei limiti di cadmio, piombo, zinco, idrocarburi totali, con riferimento ai valori previsti per l'uso come verde pubblico, verde privato, residenziale, ma in un sito già utilizzato per autodemolizione, in area agricola.

Osserva il TAR, nella sentenza n. 168 dell'8 aprile 2004, che nel sistema di tutela delineato dalle disposizioni dell'art. 17 del "decreto Ronchi", la bipartizione su cui è incentrato l'allegato 1 del d. m. 471/1999 può intendersi come una semplificazione comprensiva dell'intera gamma delle possibili destinazioni urbanistiche dei siti contaminati; d'altra parte, una destinazione urbanistica a verde agricolo, può legittimamente comportare utilizzazioni che nulla hanno a che vedere con la coltivazione e l'allevamento e svolgere, in particolare, la funzione di assicurare il mantenimento di spazi tra le zone edificate, anche a fini di tutela ambientale e paesaggistica. Ciò avviene spesso, osserva il TAR, proprio per le aree periurbane, dove si trova la gran parte dei siti industriali dimessi da bonificare. Nella prospettiva non tanto della destinazione urbanistica, quanto dell'utilizzazione che delle aree verrà fatta in concreto, i valori della colonna A, più restrittivi di quelli della colonna B, possono ritenersi validi per tutte le utilizzazioni delle aree che, ancorché diverse da quelle direttamente evocate dalle destinazioni urbanistiche tipiche menzionate nella tabella 1 appaiono tuttavia tali da comportare un pericolo potenziale per l'ambiente o la salute umana analogo o addirittura superiore.

In conclusione, secondo il TAR, "in attesa di specificazioni regolamentari i limiti riferiti alle destinazioni a verde (urbano), pubblico o privato, valgono anche per il verde agricolo".

Affermazione che potrebbe essere condivisa nella fattispecie delle aree che svolgono, in concreto, la funzione di assicurare il mantenimento di spazi (non eccessivamente ampi) tra le zone edificate; ma che non ci sentiamo di condividere nel caso più generale. Il parere dell'Istituto Superiore di Sanità che costituisce il fondamento tecnico della sentenza non nasce difatti da una analisi di rischio quale quella sulla quale, in sostanza, si fondano i valori delle colonne A e B, ma ha un significato solamente cautelativo, basato sul principio di precauzione.

## Esalazioni provenienti da uno stabilimento: come può intervenire il Sindaco?

E' noto che, di fronte ad emissioni industriali che non rispettino i limiti di legge, il Sindaco, in via ordinaria, può indicare le misure da adottare assegnando alla società un congruo termine per adeguarsi. Il Sindaco del Comune di Saludecio, in presenza di una proposta dell'ARPA, ha viceversa disposto il fermo della attività produttiva di uno stabilimento, fino alla messa a regime delle modifiche strutturali e

impiantistiche indicate nell'ordinanza.

Contro questa decisione la società ha ricorso al TAR Emilia Romagna e successivamente, a fronte della decisione sfavorevole del TAR, al Consiglio di Stato. Il Consiglio di Stato, nel rigettare il ricorso (Sezione V, sentenza 15 aprile 2004 n. 2144) ha stabilito che non può seguirsi la ricorrente quando sostiene che, trovando la situazione concreta la sua ordinaria disciplina nell'art. 217 R. D. 27 luglio 1934 n. 1265, anziché ordinare il fermo dell'attività produttiva in corso, il Sindaco avrebbe dovuto indicare le misure da adottare per eliminare le esalazioni provenienti dallo stabilimento di cui si tratta, assegnando alla società un congruo termine per adeguarvisi.

L'esistenza di una apposita disciplina che regoli, in via ordinaria, determinate situazioni non preclude, infatti, l'esercizio del potere di ordinanza con tingibile ed urgente - nella specie, quello previsto dall'art. 50, comma 5, del D. L. 18 agosto 2000 n. 267 (Testo unico sull'ordinamento degli enti locali) per le ipotesi di emergenze sanitarie e di igiene pubblica, espressamente richiamato dal provvedimento impugnato - quando la necessità di provvedere con efficacia e immediatezza a tutela del bene pubblico dalle legge indicato sia tanto urgente da non consentire l'utilizzo dei rimedi ordinari offerti dall'ordinamento.

(Consiglio di Stato, Sezione V, sentenza 15 aprile 2004 n. 2144, Presidente Elefante, Estensore Allegretta)

**L'imprenditore è esonerato da responsabilità solo quando il comportamento del dipendente sia abnorme**

Che le norme dirette alla prevenzione degli infortuni abbiano lo scopo di tutelare il lavoratore anche quando questi subisca un danno derivante dalla sua imprudenza, negligenza o imperizia appare ormai pacifico; ci si poteva tuttavia chiedere se l'imprenditore possa tuttavia invocare il concorso di colpa da parte del lavoratore.

In questo senso si era pronunciato il Pretore di Reggio Emilia, che in un caso di infortunio sul lavoro, affermando il concorso di colpa dell'infortunato nella determinazione dell'evento, e conseguentemente non aveva liquidato integralmente il danno morale e biologico subito dal lavoratore.

In senso opposto si era pronunciato il Tribunale, in sede di appello, che aveva riformato la sentenza pretorile dichiarando il diritto del lavoratore al risarcimento integrale del danno. Difatti, secondo il Tribunale il risarcimento del danno subito dall'infortunato non poteva essere limitato dal concorso di colpa di quest'ultimo.

La questione è approdata alla Suprema Corte (Sezione Lavoro, Sentenza 18 febbraio 2004, n. 3213). La Corte ha disatteso quanto affermato dal primo giudice, secondo il quale il comportamento del dipendente era stato "prossimo all'abnormità" ed ha

confermato la sentenza del giudice d'appello, che aveva negato la rilevanza del dedotto concorso di colpa del lavoratore nella produzione dell'evento, avendo accertato che la condotta del lavoratore non poteva essere considerata come causa esclusiva dell'evento stesso. La corte ha richiamato una costante giurisprudenza secondo la quale "le norme dettate in tema di prevenzione degli infortuni sul lavoro, tese a impedire l'insorgenza di situazioni pericolose, sono dirette a tutelare il lavoratore non solo dagli incidenti derivanti dalla sua disattenzione, ma anche a quelli ascrivibili ad imperizia, negligenza ed imprudenza dello stesso: ne consegue che il datore di lavoro è sempre responsabile dell'infortunio occorso al lavoratore, sia quando ometta di adottare le idonee misure protettive, sia quando non accerti e vigili che di queste misure venga fatto effettivamente uso da parte del dipendente". Fin qui, nulla di nuovo. Ma la Corte aggiunge che "l'imprenditore è esonerato da responsabilità solo quando il comportamento del dipendente presenti i caratteri dell'abnormità, inopinabilità ed esorbitanza rispetto al procedimento lavorativo ed alle direttive ricevute, come pure dell'atipicità ed eccezionalità, così da porsi come causa esclusiva dell'evento".

Per cui, ogni volta che via sia violazione, da parte dell'imprenditore, di specifiche norme antinfortunistiche (o di regole di comune prudenza) si deve parlare di unico efficiente fattore causale dell'evento dannoso, con esclusione del concorso di colpa del lavoratore.

(Sezione Lavoro, Sentenza 18 febbraio 2004, n. 3213, Presidente e Relatore Miani Canevari).

**Il concetto di "materia prima secondaria" non è stato espunto dal "decreto Ronchi"**

L'eterna questione della definizione di rifiuto, pur non essendo stata superata dalla novella della L. 8 agosto 2002, n. 178, sempre più frequentemente viene risolta nel senso indicato dalla novella stessa, secondo la quale il prodotto della attività recupero, consistente nella trasformazione del rifiuto in materia prima secondaria, non può considerarsi "rifiuto" sempre e comunque, ma solo quando non sia effettivamente utilizzato.

In questo senso si è pronunciato il Consiglio di Stato (Sezione quinta, 2 dicembre 2003, n. 674), giudicando sul ricorso di un imprenditore avverso la sentenza del TAR per il Friuli Venezia Giulia che aveva confermato l'ordinanza sindacale, con la quale materiali destinati ad essere impiegati nel processo di produzione dovevano essere allontanati dallo stabilimento in quanto classificabili come rifiuti. La sentenza del TAR difatti afferma che la sostanza utilizzata dall'impresa appellante (sostanza denominata DKR) pur essendo un rifiuto recuperabile ai fini della produzio-

ne, sarebbe pur sempre un rifiuto, secondo la definizione del decreto legislativo n. 22/1997; come tale, anche in vista della semplice messa in riserva del materiale, si impone l'obbligo di una autorizzazione. E ciò, sempre secondo il TAR, perché, con l'emana-zione della citata normativa, l'ordinamento avrebbe espunto il concetto di "materia prima secondaria" adottato dalla legislazione previgente.

Il Consiglio di Stato afferma innanzitutto che si rivela non esatto che la legislazione vigente non adotti il concetto di materia prima secondaria come risultato di una attività di trasformazione dei rifiuti, idonea a modificare la natura del rifiuto trattato.

L'art. 4, comma 1, lettera b) del d. lgs. 22/1997 parla di "materia prima" ottenuta dal recupero di rifiuti e le "materie prime secondarie" sono indicate dall'art. 3 comma 1 del d. m. 5 febbraio 1998, adottato in attuazione di quanto disposto dall'art. 31 del d. lgs. 22/1997. tale articolo dispone che "restano sottoposti al regime dei rifiuti i prodotti, le materie prime e le materie prime secondarie ottenuti dalle attività di recupero che non vengono destinati in modo oggettivo ed effettivo all'utilizzo nei cicli di consumo o di produzione. Sembra quindi certo che il prodotto della attività di recupero non può considerarsi rifiuto sempre e comunque, ma solo quando non sia effettivamente utilizzato, dovendo essere qualificato, in caso di utilizzo, come materia prima secondaria.

Va quindi presa in considerazione la situazione di fatto. Il prodotto denominato DKR, acquisito da una ditta tedesca che lo produceva, costituisce il prodotto di un procedimento di trasformazione di materie plastiche, eseguito in Germania presso una Società specializzata nel riciclaggio della plastica; e possiede caratteristiche che lo rendono idoneo al reimpiego immediato senza ulteriori trasformazioni preliminari. Siamo dunque in presenza di una attività del tutto estranea allo smaltimento, ma anche al recupero di rifiuti, perché il DKR non può considerarsi tale ai sensi dell'art. 14 del d. l. 8 luglio 2002, n. 138 convertito con L. 8 agosto 2002, n. 178.

Il Consiglio di Stato conclude quindi per l'illegittimità della sentenza appellata. Osserviamo, per inciso, che la provenienza del materiale dalla Germania è del tutto irrilevante.

(Consiglio di Stato, Sezione Quinta, Sentenza 2 dicembre 2003, n. 674, Presidente Elefante, Estensore Branca).

#### **Ancora sulla causa violenta in materia di infortunio**

Abbiamo già ricordato, commentando la sentenza della Cassazione n. 239 del 10 gennaio 2003 (in *Folium*, n. 4, anno 2003), che la dottrina di inizio del secolo ventesimo richiedeva che la causa violenta,

esterna al lavoratore, esprimesse una energia abnorme con abnorme intensità. La successiva giurisprudenza ha ritenuto che non sono indispensabili i requisiti della straordinarietà, accidentalità e imprevedibilità del fatto lesivo, perché non richiamati nella previsione normativa. Successivamente si è ritenuta causa violenta un'azione rapida e concentrata nel tempo, che agisce dall'esterno, in modo da recare danno all'organismo del lavoratore. Ma anche questa definizione è stata soggetta a revisione, con l'elaborazione in tema di infarto. La giurisprudenza di legittimità più recente ha francamente ammesso che il carattere violento della causa va individuato nella natura stessa dell'infarto, dove si ha una rottura dell'equilibrio dell'organismo del lavoratore concentrata in una minima frazione temporale (cfr. da ultimo, Cassazione, 2610/2000, n. 14805), anche se per effetto di una serie di atti accumulati, che sfociano infine nell'infarto.

Questo principio viene ora ribadito nella sentenza della Cassazione n. 19682 del 23 dicembre 2003.

La fattispecie è il ricorso di una compagnia assicurativa contro una sentenza pretorile, con la quale essa era stata condannata al pagamento della indennità prevista dal contratto collettivo nazionale dei dirigenti industriali, a favore degli eredi di un dirigente industriale. Quest'ultimo, che rivestiva il ruolo di responsabile della sicurezza di uno stabilimento, si era precipitato all'aperto, in una fredda giornata, richiamato dal suono di un allarme antincendio; decedendo a seguito di un infarto che lo aveva colto sul percorso. La compagnia assicurativa opinava che il dirigente era cardiopatico da tempo, per cui si doveva ritenere che il decesso fosse sopravvenuto per cause naturali e non per effetto dell'evento verificatosi sul luogo di lavoro.

La Suprema Corte ha rigettato il ricorso, confermando la sentenza di merito. Vi è stata sicuramente, per la morte del dirigente, una concausa identificabile nella pregressa condizione di salute; questo però non toglie che la situazione lavorativa verificatasi sia da ritenere anch'essa come una concausa, in quanto ha determinato una condizione di stress emotivo e termico. Correttamente il Pretore ha ritenuto, contrariamente alle conclusioni del CTU, che lo stress emotivo, pur insufficiente a determinare l'evento lesivo in un soggetto sano, dovesse essere tuttavia valutato tenendo conto della pregressa patologia: il rapporto di causa tra situazione lavorativa ed evento, valutato su questa base, impone il riconoscimento della causa di lavoro, in quanto lo stress emotivo è equiparabile a una causa violenta.

(Cassazione, Sezione lavoro, sentenza n. 19682 del 23 dicembre 2003, Presidente Mattone, relatore Lupi).



# A B B O N A M E N T O 2 0 0 4

L'importo é fissato in Euro 50,00

L'abbonamento può essere sottoscritto:

t e l : 0 2 . 2 9 4 0 4 3 4 3

n . v e r d e : 8 0 0 . 9 7 9 8 1 9

f a x : 0 2 . 2 0 4 3 8 0 6

e m a i l : i n f o @ f o l i u m . i t

i n t e r n e t : w w w . f o l i u m . i t

La quota potrà essere versata, con la modalità più comoda, dopo il nostro avviso

## S o m m a r i o

segue dalla prima pagina

### **Note giurisprudenziali**

Sulla bonifica delle aree agricole inquinate.....	17
Esalazioni provenienti da uno stabilimento: come può intervenire il Sindaco?.....	17
L'imprenditore è esonerato da responsabilità solo quando il comportamento del dipendente sia abnorme.....	18
Il concetto di "materia prima secondaria" non è stato espunto dal "decreto Ronchi".....	18
Ancora sulla causa violenta in materia di infortunio.....	19