



ARPACAL Report

Notizie dall'Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Calabria
Supplemento mensile della testata giornalistica Arpacal Informa - Reg. Trib. Civile di Catanzaro N° 4 del 08/05/2009 Dir. resp. Dott. Fabio Scavo
Redazione: Ufficio Stampa e Comunicazione Arpacal - Tel. 0961.732509 - ufficiostampa@arpacal.it

Un'Agenzia al servizio della Calabria

Principali obiettivi: censimento e monitoraggio dei fattori di pressione ambientale



Lo slogan 2009 dell'Arpacal alla Conferenza nazionale delle agenzie ambientali

Nel panorama degli enti pubblici calabresi, spicca un soggetto relativamente giovane - è stato istituito con legge regionale n° 20 del 3 agosto 1999 - ma già protagonista nello scenario regionale, sia per la sua operatività sul territorio, a contatto con i cittadini, e sia per le sue competenze connesse con il patrimonio che, oggi più di ieri, è diventato inestimabile: l'ambiente. Questa giovane pubblica amministrazione calabrese è l'Arpacal (Agenzia regionale per la protezione dell'ambiente della Calabria), ente strumentale della Regione Calabria che, come espressamente detto nell'articolo 1 della sua legge istitutiva, "opera per la tutela, il controllo, il recupero dell'ambiente e per la prevenzione e promozione della salute collettiva, perseguendo l'obiettivo dell'utilizzo integrato e coordinato delle risorse, al fine di conseguire la massima efficacia nell'individuazione e nella rimozione dei fattori di rischio per l'uomo, per la fauna, per la flora e per l'ambiente fisico".

Un soggetto protagonista di tutte le dinamiche che interessano l'ambiente, per conoscerne le matrici ed i fattori di pressione, e fornire gli strumenti utili per mitigarne l'effetto. La legge regionale che istituiva l'Arpacal - integrata negli anni da altri interventi normativi regionali e nazionali che ne hanno profilato le competenze - infatti, espone un dettagliato elenco di funzioni, che potremmo raggruppare in una serie di macro-ambiti: dalle attività di controllo, al supporto tecnico scientifico, dalle attività di ricerca ed indagine sulle matrici ambientali all'informazione e comunicazione ambientale.

ATTIVITÀ DI CONTROLLO

Arpacal, nell'ambito delle funzioni che le sono state assegnate dalla LR 20/99 e che vengono elencate nell'articolo 7, svolge attività di controllo delle diverse matrici ambientali che si concretizzano in:

- campionamenti, misure, analisi di laboratorio, elaborazioni e valutazioni, documentazioni tecniche connesse all'esercizio delle funzioni di protezione ambientale;
- specifiche campagne, al fine di elaborare proposte nell'ambito delle rispettive competenze della Regione, Province e Comuni, in tema di rifiuti;
- attività finalizzate all'individuazione delle discariche abusive esistenti nel territorio regionale;
- azioni connesse all'uso pacifico dell'energia nucleare e in materia di protezione delle radiazioni;
- controllo per apprestare un'adeguata tutela contro i rischi di radiazioni ionizzanti;
- azioni specificatamente rivolte alla salvaguardia dell'ambiente marino e costiero.



Tecnici in azione per il monitoraggio dei campi elettromagnetici

SUPPORTO TECNICO-SCIENTIFICO

Arpacal è un ente tecnico di supporto scientifico alla Regione Calabria ma anche agli altri enti locali calabresi e, in generale, a tutte le amministrazioni pubbliche nei confronti delle quali fornisce il proprio supporto:

- nell'ambito delle attività istruttorie connesse all'approvazione di progetti e al rilascio di autorizzazioni in materia ambientale;
- per l'elaborazione di atti di pianificazione e programmazione e di interventi destinati alla tutela ed al recupero dell'ambiente;
- per la valutazione di impatto ambientale e per il controllo di gestione delle infrastrutture ambientali;
- per la messa in sicurezza e bonifica per quei siti, macchine ed impianti tecnologici che presentano caratteristiche di pericolo, in particolare di incidente rilevante;
- nell'esercizio delle funzioni inerenti la promozione dell'azione di risarcimento del danno ambientale;
- per gli interventi di protezione civile e ambientale nei casi di emergenza, per gli aspetti di competenza, tenuto conto di apposite convenzioni stipulate con la Regione;
- in tema di rischi di incidenti rilevanti connessi ad attività produttive.

RICERCA E INDAGINE

L'agenzia ambientale calabrese, attraverso i suoi cinque dipartimenti provinciali ed i suoi centri funzionali e centri d'eccellenza, sviluppa anche importanti linee di ricerca e studio, che si sostanziano anche in:

- svolgimento di compiti di indagine conoscitiva in ordine alla costituzione della mappa dei rischi della regione;
- collaborazione, con le proprie strutture alle ricerche, studi ed indagini nell'attività di prevenzione, riguardo la protezione civile;
- realizzazione, anche in collaborazione con altri organismi ed istituti operanti nel settore, iniziative di ricerca applicata sui fenomeni dell'inquinamento e della meteorologia, sulle condizioni generali dell'ambiente e di rischio per l'ambiente e per i cittadini, sulla forma di tutela degli ecosistemi;
- svolgimento di attività di studio, ricerca dell'ambiente marino e costiero.

continua nella seconda pagina



La ricerca di Arpacal: progetto Biomarker sul pescato calabrese

Editoriale

Il patrimonio ambientale: valore da difendere

Vincenzo Mollace*

La tutela dell'Ambiente ha assunto, negli ultimi anni, un carattere di primaria importanza nel mondo globalizzato in cui viviamo. E' vero, infatti, come sino a qualche anno fa, che le strategie volte alla conservazione ed al miglioramento dell'enorme patrimonio paesaggistico di cui disponiamo erano confinate al ruolo di elementi quasi accessori nell'ambito delle politiche di sviluppo della nostra Regione. E' tuttavia innegabile che oggi è cresciuta la consapevolezza nel mondo politico e nei cittadini di come l'Ambiente rappresenti un bene di primaria importanza da tutelare come mai successo in precedenza.

L'Agenzia per la Protezione dell'Ambiente della Calabria vive con grande impegno questo momento di forte attenzione alle tematiche connesse alla tutela ambientale e con le emergenze che ne derivano, ma anche con la consapevolezza delle enormi energie positive che possono derivare da un forte impulso alle iniziative correlate con la tutela ambientale. Con l'impegno di tutti, pensiamo di poter correre a far diventare la Calabria una delle Regioni d'Italia a maggior livello di tutela ambientale, con ricadute importanti su molti settori produttivi di interesse per i cittadini ma, soprattutto, in un contesto naturale più sano per tutti.

Le emergenze, invece, devono diventare, eventualmente, una costante da tenere in considerazione ma che, in prospettiva, dovranno essere confinate in quote "sotto controllo". Le condizioni d'allarme, infatti, possono essere sempre presenti, ma devono essere ricondotte ad una logica di controllo costante. Indubbiamente alcune emergenze, che la Calabria si porta dietro da decenni, ed altre nuove emerse negli ultimi mesi - come è il caso della cosiddetta "Nave dei Veleni" - vanno affrontate in maniera radicale e senza negare all'opinione pubblica alcuna informazione.

Ricordo, infatti, che in base alla normativa comunitaria in vigore in Italia, ogni Pubblica Amministrazione che detenga informazioni ambientali, e quindi e soprattutto Arpacal, è tenuta a garantire quell'informazione costante con la popolazione attivando anche processi di comunicazione partecipata. Ecco che, come successo per le vicende che hanno interessato la Calabria negli ultimi mesi, Arpacal ha senz'altro assolto al suo dovere di fornire informazione trasparente ed in tempo reale. Certo, tutto è perfezionabile, ed è verso quell'obiettivo di miglioramento che quotidianamente lavoriamo. Ed è per questo che ho il piacere di dare il via a questo nuovo prodotto editoriale che l'Ufficio Stampa e Comunicazione dell'Arpacal ha realizzato; Arpacal Report, infatti, dovrà rappresentare uno strumento di informazione e approfondimento delle tematiche ambientali di cui la nostra Agenzia si occupa, permettendo al cittadino di conoscerne meglio le competenze specifiche.

Concludo con l'augurio che l'Arpacal continui in maniera attiva, come finora ha dimostrato di essere capace di fare, a consolidare in maniera sempre più incisiva il suo mandato di ente strumentale della Regione Calabria che "opera per la tutela, il controllo, il recupero dell'ambiente e per la prevenzione e promozione della salute collettiva, perseguendo l'obiettivo dell'utilizzo integrato e coordinato delle risorse, al fine di conseguire la massima efficacia nell'individuazione e nella rimozione dei fattori di rischio per l'uomo, per la fauna, per la flora e per l'ambiente fisico" (art. 1, comma 2, L.R. n. 20/99).

*Direttore Generale Arpacal

Fabio Scavo

Cresce la conoscenza con la divulgazione

Al via il nuovo prodotto editoriale della testata giornalistica Arpacal Informa



LA SEDE CENTRALE DELL'ARPACAL

Con questo primo numero nasce un nuovo prodotto editoriale di Arpacal Informa, la testata giornalistica dell'Agenzia regionale per la protezione dell'Ambiente della Calabria: si tratta di Arpacal Report che si va a sommare, tra i prodotti informativi della nostra Agenzia, al nuovo sito web (raggiungibile dagli indirizzi www.arpacal.it e www.arpacalcalabria.it) e alla newsletter interna Noi Arpacal. Altri prodotti, nei prossimi mesi, si aggiungeranno a quelli già operativi.

Arpacal Report, rispetto agli altri prodotti editoriali dell'Agenzia e a quelli che verranno, nasce da una "fusione" di due idee progettuali che, ci auguriamo, producano il risultato sperato: nel Piano di Comunicazione triennale dell'Arpacal, infatti, era stata pianificata la realizzazione di prodotti informativi che approfondissero su tematiche ambientali con un taglio molto divulgativo, proprio per giungere nelle case dei calabresi nella maniera più efficace e, quindi, diffondere meglio competenze ed identità dell'Arpacal. A questa idea si è sommata quella del Direttore generale dell'Arpacal, prof. Vincenzo Mollace, che ha fortemente voluto che anche la reportistica - ossia i documenti tecnici che produciamo nell'ambito delle nostre attività d'istituto - venisse divulgata nella sua interezza per fare capire a tutti, dietro il

"marchio" Arpacal, cosa ci fosse: professionisti seri al servizio della Calabria.

Ecco Arpacal Report, un prodotto che mensilmente darà spazio all'approfondimento scientifico - anche se reso il più possibile divulgativo al grande pubblico - per relazionare a tutti i Calabresi, cosa realizza nel suo lavoro quotidiano l'Arpacal.

In questo primo numero, giusto per dare un'idea su quali siano le competenze dell'Arpacal e gli ambiti operativi di riferimento, abbiamo cercato di estrapolare, anche dai documenti ufficiali come il Piano delle Attività 2009, le informazioni utili al cittadino per capire chi siamo, cosa facciamo e dove stiamo andando. Focalizzando, inoltre, su un tassello che sta dando ottimi risultati e sul quale l'intero Management dell'Agenzia, crede fortemente: l'educazione ambientale.

Nei prossimi numeri ci impegneremo a focalizzare, quindi, sulle aree di intervento dell'Arpacal, appunto per fare conoscere il patrimonio di professionisti e know-how tecnico scientifico che possiede questa Agenzia, dalla Sede Centrale ai Dipartimenti provinciali passando per i Centri funzionali e Centri d'eccellenza.

continua dalla prima

**INFORMAZIONE
COMUNICAZIONE ED
EDUCAZIONE AMBIENTALE**

L'Arpacal, come prevede la sua legge istitutiva, ha una serie di competenze collegate, prevalentemente, alla raccolta ed elaborazione di dati ambientali, da trasferire al pubblico attraverso diversi prodotti e servizi, divulgativi ma anche scientifici in chiave di reporting ambientale.

Tra tali compiti, si segnalano:

- previsioni ed elaborazioni meteorologiche e radarmeteorologiche;
- promozione di iniziative di ecogestione in imprese pubbliche e private attraverso accordi di programma con le Associazioni di categoria che le rappresentano, al fine di promuovere comuni iniziative di analisi degli impatti di singoli comparti produttivi, sperimentazioni sia a livello impiantistico che organizzativo ed attività di formazione;
- promozione, nei confronti delle Amministrazioni pubbliche, delle ricerche e della diffusione di tecnologie ecologicamente compatibili, di prodotti e sistemi di produzione a ridotto impatto ambientale;
- elaborazione di dati ed informazioni di interesse ambientale finalizzati alla prevenzione, anche mediante programmi di divulgazione e formazione tecnicocientifica, nonché fornire il necessario supporto alla redazione di periodiche relazioni sullo stato dell'ambiente della Calabria, prevedendo, nei limiti dei costi di gestione, l'attivazione di una banca dati.



Tecnici del Laboratorio Fisico controllano il rischio radioattività

Vi sono anche ulteriori attività che l'Arpacal svolge in base alla sua legge istitutiva:

- si confronta con le Province al fine di esprimere il proprio parere non vincolante riguardo le proposte avanzate dai Comuni relativamente alla pianificazione regionale;
- formula agli Enti ed agli organi competenti i pareri tecnici concernenti interventi per la tutela e il recupero dell'ambiente, privilegiando gli aspetti che plusvalorizzano le connotazioni socio-turistiche del territorio calabrese;
- garantisce attraverso le proprie strutture, l'esecuzione delle attività analitiche e l'erogazione di ogni altra prestazione in materia di prevenzione e di controllo ambientale richiesta dalle Amministrazioni Pubbliche per lo svolgimento dei rispettivi compiti istituzionali.

Ruolo strategico per proteggere l'ambiente

Altri e più precisi compiti sono stati assegnati all'Arpacal, così come alle altre Arpa italiane, dalla normativa successiva, statale e regionale

VIA (VALUTAZIONE D'IMPATTO AMBIENTALE), VAS (VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA) E AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

All' Agenzia spetta

- il monitoraggio degli impatti sull'ambiente provocati dall'attuazione dei piani e programmi sottoposti a Valutazione Ambientale Strategica e dalla realizzazione dei progetti sottoposti a Valutazione di Impatto Ambientale (art. 18 e 28 del d.lgs. n. 152 del 2006);
- il supporto tecnico nell'attività di controllo di conformità degli impianti alle prescrizioni imposte col provvedimento di Valutazione di Impatto Ambientale (art. 29 del d.lgs. n. 152 del 2006);
- la funzione consultiva nel procedimento di autorizzazione integrata ambientale per quanto riguarda il monitoraggio ed il controllo degli impianti e delle emissioni nell'ambiente (art. 5, comma 11, del d.lgs. n. 59 del 2005);
- l'attività di controllo sul rispetto delle prescrizioni impartite con l'autorizzazione integrata ambientale (art. 5, comma 1, lett. f) e art. 11, comma 3, del d.lgs. n. 59 del 2005).

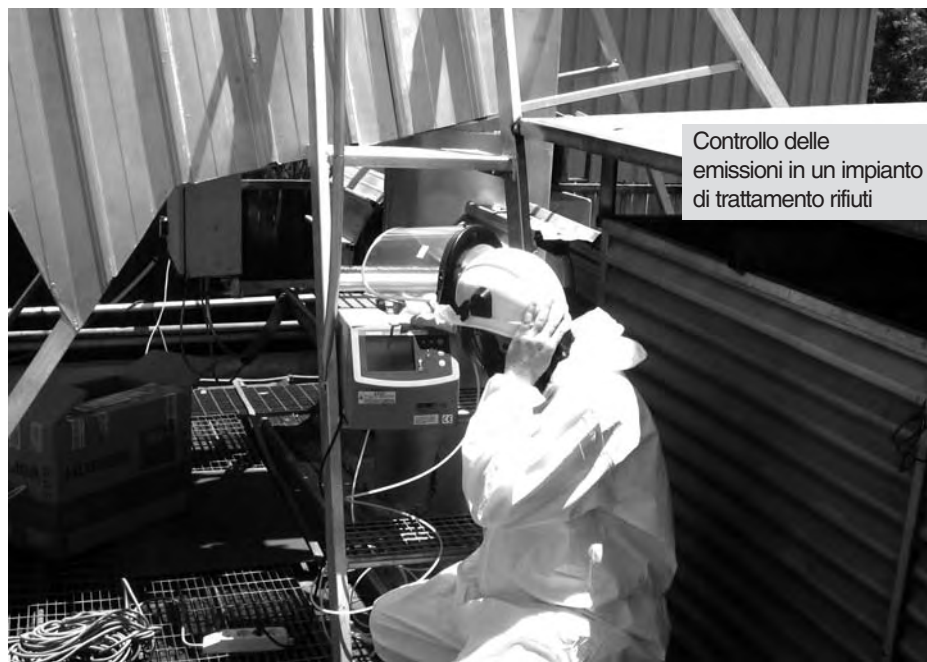
Tali competenze sono state ribadite dal Regolamento regionale 4 agosto 2008, n. 3 che individua le procedure di Valutazione di Impatto ambientale, di Valutazione ambientale strategica e delle procedure di rilascio delle Autorizzazioni Integrate Ambientali.

TUTELA DELLE ACQUE DALL'INQUINAMENTO

L'ARPACAL interviene nella fase istruttoria del procedimento di autorizzazione agli scarichi delle acque utilizzate per il lavaggio e la lavorazione degli inerti nella stessa falda (art. 104 del d.lgs. n. 152 del 2006).

Inoltre, in forza dell'art. 79 della l.r. n. 34 del 2002, ARPACAL provvede:

- alla rilevazione delle caratteristiche quali - quantitative dei corpi idrici, delle zone costiere e delle acque sotterranee;
 - al monitoraggio sulla produzione, sull'impiego, sulla diffusione, sulla persistenza nell'ambiente e sull'effetto sulla salute umana delle sostanze ammesse alla produzione di preparati per lavare;
 - al monitoraggio sullo stato di eutrofizzazione delle acque interne e costiere;
 - alla predisposizione e pubblicazione della relazione sulle attività di smaltimento delle acque reflue urbane;
 - alla trasmissione all'Istituto Superiore per la Ricerca e la Protezione Ambientale (ISPRA) dei dati relativi alla funzionalità dei depuratori.
- Sempre in tema tutela delle acque dall'inquinamento, la Delib.G.R. 28 settembre 2007 n. 623, recante «Disci-



Controllo delle emissioni in un impianto di trattamento rifiuti

plina regionale dell'utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento e delle acque reflue provenienti dalle aziende di cui all'art. 101, comma 7, lettere a), b), c) del decreto legislativo n. 152/2006 e delle piccole aziende agroalimentari (art. 38, d.lgs. n. 152/1999), attribuisce ad ARPACAL il compito di effettuare i controlli sulle comunicazioni a cui sono tenute le imprese che effettuano l'utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento, secondo un apposito Piano elaborato dalla Regione (art. 21); analogamente la Delib.G.R. 16 gennaio 2006 n. 17, relativa alle «Norme tecniche per l'utilizzazione agronomica delle acque di vegetazione dei frantoi oleari» attribuisce all'Agenzia il compito di provvedere alla verifica periodica delle operazioni di spandimento delle acque di vegetazione almeno sul 5% delle comunicazioni presentate dai legali rappresentati dei frantoi.

GESTIONE DEI RIFIUTI E BONIFICA DEI SITI CONTAMINATI

- I compiti di ARPACAL in questo settore consistono:
- nell'attività di Sezione regionale del catasto dei rifiuti (art. 189 del d.lgs. n. 152 del 2006);
 - nel supporto tecnico alla Regione per l'esercizio delle funzioni di programmazione, pianificazione, autorizzazione in materia di rifiuti nonché supporto tecnico alla Provincia per l'esercizio delle funzioni di pianificazione e controllo in materia di rifiuti (artt. 196 e 197 del d.lgs. n. 152 del 2006);
 - nell'intervento, a richiesta della Regione (o del diver-

so ente individuato con legge regionale) nell'istruttoria delle domande di autorizzazione per la costruzione e gestione degli impianti di recupero o smaltimento di rifiuti (art. 208 del d.lgs. n. 152 del 2006);

- nei controlli sul rispetto delle prescrizioni impartite con l'autorizzazione di realizzazione e gestione degli impianti di incenerimento dei rifiuti (art. 4, comma 2, lett. f) del d.lgs. n. 133 del 2006);

- nella partecipazione alla fase istruttoria del procedimento di caratterizzazione e bonifica dei siti contaminati (art. 242 del d.lgs. n. 152 del 2006) e controllo sull'attuazione degli interventi di bonifica (art. 248 del d.lgs. n. 152 del 2006).

ESPOSIZIONE A CAMPI ELETTRICI, MAGNETICI ED ELETTROMAGNETICI

L'Agenzia è l'ente di cui si avvalgono Province e Comuni per l'attività di controllo e di vigilanza sanitaria e ambientale sugli impianti, i sistemi e le apparecchiature per usi civili che determinano campi elettrici e elettromagnetici (art. 14 della l. 22 febbraio 2001, n. 36, ma vedi anche l'art. 87, comma 1, del Codice delle comunicazioni elettroniche approvato con d.lgs. 1 agosto 2003, n. 259).

Inoltre, in base alla l.r. n. 34 del 2002, l'Agenzia:

- svolge, con il CO.RE.COM., compiti di supporto tecnico nei confronti della Regione per la definizione dei criteri localizzativi per le infrastrutture a rete del siste-

ma elettrico e delle radiotelecomunicazioni generanti campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici (art. 80, comma 1, lett. q), l.r. n. 34 del 2002);

- definisce, d'intesa con il CO.RE.COM. i programmi di localizzazione, razionalizzazione e sviluppo della rete elettrica e di teleradiocomunicazione ai fini delle verifiche di compatibilità ambientale ed elettromagnetica nel quadro delle previsioni dei piani e dei programmi regionali di settore e nel rispetto delle norme tecniche nazionali vigenti (art. 80, comma 1, lett. r), l.r. n. 34 del 2002);

- supporta, di concerto con il CO.RE.COM., i comuni nella rilevazione e verifica del rispetto dei limiti previsti dalla normativa vigente delle emissioni elettromagnetiche (art. 82, comma 1, lett. o), l.r. n. 34 del 2002).

INQUINAMENTO ATMOSFERICO

All'Agenzia sono stati trasferiti i compiti del Comitato Regionale Contro l'Inquinamento Atmosferico (CRIAC), nonché le funzioni in tema di:

rilevamento delle emissioni e della qualità dell'aria; tenuta ed aggiornamento degli inventari delle fonti di emissione; predisposizione della relazione annuale sulla qualità dell'aria nella Regione (art. 83, l.r. n. 34 del 2002).

Le disposizioni regionali in tema di trasporto pubblico locale attribuiscono all'ARPACAL il compito di provvedere al monitoraggio fisso dei parametri di inquinamento atmosferico nei comuni con popolazione superiore ai 15 mila abitanti (art. 7, l.r. n. 23 del 1999, come integrato dalla l.r. n. 36 del 2004).

ULTERIORI COMPITI DI ARPACAL SONO PREVISTI DAL PIANO PER LA SICUREZZA ALIMENTARE REGIONALE 2007/2008

(Delib. G.R. n. 522 del 2007) in forza del quale l'Agenzia dovrà garantire gli standard minimi di analisi di cui al Piano, avvalendosi, se del caso di altre strutture accreditate; i laboratori di ARPACAL, inoltre, dovranno tempestivamente far pervenire alle Aziende Sanitarie i dati analitici, con le specifiche dei valori rilevati.

ANCHE IL PIANO SANITARIO REGIONALE 2007-2009 PREVEDE IL COINVOLGIMENTO DELL'AGENZIA

nell'obiettivo di offrire livelli di assistenza sanitaria qualitativamente e quantitativamente adeguati, in particolare attraverso l'attività di verifica degli effetti sulla salute della qualità delle acque di balneazione e di controllo ufficiale e analisi di campioni alimentari.

Supporto tecnico-scientifico per l'intero Sistema Regione

A l di là delle competenze, specifiche e variegate, assegnate dalla normativa, l'Agenzia ambientale calabrese ha prestato particolare attenzione ad una serie di "linee d'azione" considerate strategiche, sia per la stessa Arpacal e sia per il più complesso Sistema Regione.

Ecco alcune delle aree strategiche per le quali l'Arpacal, nel corso del 2009, ha sviluppato azioni operative, codificate nel suo Piano d'Attività.



Il software per il monitoraggio on-line dei depuratori

ACQUA

Le informazioni disponibili sulla qualità delle acque dei bacini calabresi permettono di tracciare una prima mappa dei fattori di rischio e di degrado che caratterizzano il territorio regionale. I prelievi per gli usi potabili presentano una crescita costante e incidono particolarmente sulle acque sotterranee.

Il fenomeno è spiegabile con la migliore qualità di queste acque, ma determina in ampie zone, insieme ai prelievi per usi irrigui, un eccessivo sfruttamento delle falde e, in zone costiere, l'estendersi del fenomeno dell'intrusione salina, causa di un pericoloso inquinamento chimico-fisico delle acque di falda, che sta assumendo dimensioni sempre più preoccupanti lungo le coste ioniche, nelle piane di Sibari e Cariatì - Crotona, e tirreniche, piane di Gioia Tauro e S. Eufemia, nonché sull'area dello Stretto con particolare rilievo nella città di Reggio Calabria.

Le zone costiere della Calabria sono caratterizzate da una scarsa presenza di nutrienti e quindi bassi rischi di eutrofizzazione, di contro in prossimità della battigia i problemi cominciano ad aumentare, a causa della presenza diffusa di inquinamento di natura organica (elevati valori di coliformi totali e fecali) dovuto ad una cattiva gestione e insufficienza strutturale del sistema depurativo costiero, oltre che alla presenza di numerosi scarichi abusivi.

In linea generale, i fattori di criticità emergenti, risultano essere i seguenti:

- Eccessiva frammentazione delle gestioni del servizio idrico integrato;
- sistema delle infrastrutture depurative e di collettamento fognario della Calabria è allo stato caratterizzato da:
- inadeguatezza e carenza delle reti fognarie e del relativo collettamento agli impianti di depurazione, inadeguatezza delle strutture depurative esistenti sia sotto il profilo di natura tecnologica che sotto il profilo strutturale e funzionale, carenza ed insufficienza gestionale - in alcuni casi totalmente assente -
- in alcune zone si registra uno scenario che vede impianti di depurazione non funzionanti per errato dimensionamento o per insufficiente gestione, e zone completamente sfornite di idonee strutture operative. Detta situazione permane ancora diffusa sul territorio regionale, specie nelle zone interne, mentre in altre realtà è mancante l'allacciamento della rete fognante all'impianto di depurazione, con il risultato che il carico inquinante di natura organica, soprattutto di origine domestica, trova il suo naturale sversamento direttamente o indirettamente nelle acque costiere;
- insufficienza depurativa rispetto ai carichi inquinanti, in particolare per le zone costiere, a causa della fluttuazione delle presenze estive;
- diffusa presenza di impianti obsoleti e quindi non più funzionanti né recuperabili. La situazione evidenziata ha soprattutto dei riflessi negativi sulla qualità delle acque costiere.

SITI INQUINATI E BONIFICA

I siti inquinati costituiscono una importante emergenza. Nel 2002 sono stati censiti 696 siti dei quali 40 definiti ad alto rischio, 261 a medio rischio, 262 a rischio basso e 73 a rischio marginale.

Se si fa una classificazione dei 696 siti censiti per tipologia di rifiuti, si rileva che 240 sono siti con presenza di rifiuti urbani (tra i quali non si esclude la presenza di rifiuti urbani pericolosi), 4 di rifiuti speciali pericolosi, 5 sono costituite da rifiuti ingombranti e 4 da inerti e materiale da costruzione.

Ai 696 siti censiti va aggiunto il sito di importanza comunitaria di Crotona - Cassano - Cerchiara, individuato con D.M. 26 novembre 2002, ai sensi dell'articolo 1 comma 4 della legge 426/98. Il sito è interessato da compromissione di natura socio-sanitaria ed ambientale.

Le problematiche sul territorio regionale derivano fondamentalmente dal fatto che non è stato effettuato un aggiornamento dei siti potenzialmente inquinati, non sono stati attuati molti degli interventi di bonifica previsti; con il conseguente perdurare del rischio ambientale e sanitario, nonché la contaminazione delle diverse matrici ambientali. Inoltre si segnala il ritardo nello stato di attuazione delle anagrafe dei siti contaminati.

SUOLO, RISCHI NATURALI E ANTROPOLOGICI

Il territorio calabrese è soggetto ad elevato rischio potenziale di erosione a causa della forte aggressività climatica (erosività delle piogge), dell'elevata erodibilità del suolo e dell'elevata pendenza dei versanti. Per le aree interne si tratta, tuttavia, di un rischio teorico attualmente controllato in larga misura dalla copertura vegetale. Per le aree costiere la superficie erosa, ottenuta dal confronto fra le linee di costa in cartografie in differenti anni, risulta in Calabria un'erosione areale complessivamente estesa per circa 11 kmq.

Per quanto attiene il rischio di frana, prendendo in esame i centri abitati con numero di abitanti non minore di 200, il PAI ha censito 7928 fenomeni di instabilità, che interessano 837 centri abitati, di diverso livello di severità, che vanno dalle frane superficiali alle grandi frane connesse a deformazioni gravitative profonde di versante.

L'ARPACAL ha realizzato la carta delle aree sensibili alla desertificazione, i risultati di tale lavoro evidenziano che il versante ionico della regione è significativamente più sensibile al fenomeno della desertificazione ed in particolare le tre aree critiche più ampie sono: la fascia costiera e collinare dell'Alto Jonio dalla Piana di Sibari fino al confine settentrionale della regione; il Marchesato di Crotona; la fascia costiera meridionale da Reggio Calabria a Capo Spartivento.

Dall'analisi dei dati, relativi alla superficie percorsa dal fuoco (boscata, non boscata, totale e media) ed al numero totale di incendi, dall'anno 2001 al 2005, si rileva una attenuazione del fenomeno, che resta comunque elevato.

In linea generale, i fattori di criticità emergenti, risultano essere i seguenti:

- prelievi abusivi negli alvei e greti fluviali;
- eccessiva pressione antropica derivante da attività produttive e da ingiustificata espansione urbanistica;
- sversamento di inquinanti di diversa natura provenienti dalle attività produttive e dai sistemi insediativi;
- perdita di fertilità e di suolo legate all'irrazionale uso della risorsa;
- fenomeni di sterilità dei suoli a seguito di intrusione salina causata dal depauperamento delle falde acquifere;
- attività estrattiva non regolamentata con legge regionale *ad hoc*.

ARIA

L'analisi generale del contesto regionale non desta particolari preoccupazioni relativamente allo stato qualitativo dell'aria in Calabria. Risultano, ad ogni modo, necessari interventi volti a tutelare, regolamentare e controllare i fattori emissivi. Alla luce di ciò è stato necessario redigere un Piano Regionale di Tutela della Qualità dell'Aria - che al momento si trova alla fase di verifica presso l'ISPRA e Ministero dell'Ambiente - e dunque procedere ad una nuova zonizzazione del territorio calabrese.

In linea generale, i fattori di criticità emergenti, sono risultati essere i seguenti:

- emissioni in atmosfera da centrali termoelettriche;
- emissioni da trasporto su strada e dal sistema produttivo;
- massiccio utilizzo di combustibili derivati dal petrolio;
- assenza del Piano di Tutela della qualità dell'aria e di linee guida utili alla predisposizione di piani di risanamento.

SISTEMI PRODUTTIVI E RISCHIO TECNOLOGICO

Dalla definizione di "Stabilimento a Rischio di Incidente Rilevante" (RIR), come uno stabilimento in cui si detengono sostanze o categorie di sostanze potenzialmente pericolose, ai sensi degli art. 6 e 8 della L. 334/99, risulta che sul territorio della Regione Calabria sono localizzati 18 impianti industriali suscettibili di causare incidenti rilevanti, di cui 6 soggetti all'obbligo, previsto dall'art. 8, di redigere un "Rapporto di Sicurezza" da cui si possano evincere le misure di sicurezza adottate e quelle necessarie per prevenire un eventuale incidente, ovvero stabilimenti in cui le sostanze pericolose sono presenti in quantità maggiori o uguali a quelle dell'allegato 1 della legge.

NATURA E BIODIVERSITÀ

La componente natura e biodiversità, interessa in Calabria un ampio spettro di beni naturali verso i quali prestare le dovute attenzioni al fine di preservare lo stato di conservazione e di naturalità diffusa ed in modo particolare la ricchezza del patrimonio genetico costituito da specie sia vegetali che animali di una certa rarità.

In linea generale, i fattori di criticità emergenti, risultano essere i seguenti:

- carente sistema di monitoraggio e controllo dello stato biotico;
- elevato rischio di incendi boschivi;
- elevato livello di antropizzazione delle zone costiere.

AMBIENTE E SALUTE

Volendo correlare il binomio ambiente - salute allo stato in cui verte il territorio regionale, è possibile riferirsi in particolare, per quanto rilevato e disponibile in letteratura, a situazioni provocate da inquinamento acustico e radiogeno. Inoltre, sempre più crescente è l'attenzione rivolta ai possibili inquinamenti che incidono sulle matrici alimentari.

Il Piano Regionale per la Sicurezza Alimentare, da attuarsi a cura dei Servizi Igiene degli Alimenti e della Nutrizione, che fanno capo ai Dipartimenti di prevenzione delle Aziende Sanitarie, con il concorso dei Dipartimenti Provinciali dell'ARPACAL, propone di attivare una "sorveglianza attiva e continua" con l'intento di verificare la salubrità degli alimenti attraverso un'assidua e attenta fase di controlli e campionamenti da attuarsi secondo gli obblighi Comunitari, Nazionali e Regionali.

In linea generale, i fattori di criticità emergenti, risultano essere i seguenti:

- necessità di individuare ed attuare misure di risanamento acustico unitamente ai piani di zonizzazione acustica comunale;
- necessità di censire a rete ed in maniera sistemica le sorgenti radiogene;
- necessità di un monitoraggio organico sulle radiazioni non ionizzanti (CEM);
- necessità di studi epidemiologici correlati al binomio ambiente-salute.



Uno dei laboratori mobili per il monitoraggio dell'aria

RIFIUTI

Le criticità del sistema rifiuti urbani in Calabria sono legate essenzialmente alla mancata attuazione degli obiettivi di legge per ciò che riguarda la raccolta differenziata ed il trattamento delle frazioni indifferenziate. Altra criticità è l'elevato incremento nella produzione dei rifiuti urbani legato alla presenza turistica stagionale nelle aree costiere di cui la pianificazione regionale non ha tenuto conto. Infatti il conferimento presso impianti aventi potenzialità fisse, rende difficoltoso il trattamento di quantitativi di rifiuti che, per alcune aree, arriva persino a triplicarsi nel corso della stagione estiva. Si registrano forti ritardi sugli obiettivi di riduzione del conferimento dell'indifferenziato in discarica e il conferimento dei rifiuti tal quali negli impianti di trattamento.

Sensibilizzare i giovani ai valori ambientali

Nell'ambito delle competenze di protezione dell'ambiente, l'Arpacal ha puntato molto su iniziative di sensibilizzazione ed educazione ambientale, orientate non solo verso gli studenti delle scuole al fine di coinvolgerli verso le tematiche ambientali ad ampio spettro, ma anche ai cittadini della Calabria nella sua interezza.

Il gruppo di lavoro di Arpacal, che focalizza la sua attività sull'educazione ambientale, quindi, ha l'obiettivo sia di promuovere attività di sensibilizzazione, che di organizzare eventi e giornate dedicate a tematiche ambientali per fornire strumenti di conoscenza diretta del rispetto dell'ambiente nei confronti dei cittadini. A tal fine è stato predisposto ed approvato un piano di educazione ambientale che contiene le linee guida per realizzare gli obiettivi di una sensibilizzazione verso il territorio e l'ambiente che ci circonda. Tra gli strumenti operativi per realizzare tale sensibilizzazione, il piano di educazione ambientale, prevede le giornate divulgative nelle scuole che ne facciano richiesta o che con Arpacal sviluppino progetti comuni. Il piano si pone come uno strumento che vuole contribuire a promuovere, diffondere e alimentare un'autentica "cultura dell'ambiente", offrendo un supporto a quanti nella scuola sono quotidianamente impegnati a perseguire l'obiettivo primario di ogni attività educativa: accompagnare e sostenere i giovani nello sviluppo delle loro attitudini personali perché cresca in ciascuno la consapevolezza di essere "soggetto" che trova ed esprime se stesso nella relazione con l'altro", capace di compiere scelte consapevoli e responsabili, per sé e per gli altri.

Per questa ragione il piano di educazione ambientale non ha solo un profilo tecnico o specialistico, ma propone degli interventi che sono un insieme di formazione, di ricerca e di sviluppo sui temi ambientali, che tengono sempre ben presente il processo formativo per tutti i cittadini. E' evidente come il successo di tale insieme di interventi dipenda in larga misura dalla capacità di suscitare ed attrarre l'interesse e la curiosità dei giovani, di coinvolgerli attivamente nelle attività ed anche di rispondere ai loro bisogni. Non a caso tutti i percorsi formativi del



Momenti delle giornate di educazione ambientale a San Pietro a Maida e Falerna



piano hanno una struttura flessibile proprio per essere più funzionali all'insegnamento-apprendimento e sono promossi in collaborazione e in sinergia con enti e associazioni ambientaliste.

Un esempio di tali propositi è l'attività dell'Agenzia nel campo dell'educazione alimentare, chiave del benessere di tutti, bambini e adulti. A fronte dei sempre crescenti problemi legati alla cattiva alimentazione, l'Arpacal (in collaborazione con l'associazione VAS, Verdi Ambiente e Società) ha redatto un opuscolo "il Quadernino della salute" che mette in luce gli elementi essenziali per un'alimentazione adeguata rivolta soprattutto ai bambini,

per informare e favorire lo sviluppo di comportamenti adeguati. Altri momenti divulgativi realizzati dall'Arpacal, sono le giornate di educazione ambientale realizzate presso le scuole di varie località calabresi, per far familiarizzare i bambini con concetti ambientali, utilizzando sia un approccio teorico che ludico-ricreativo: in particolare si è trattato della raccolta differenziata, del significato del compost (attraverso uno spettacolo che ha coinvolto attivamente ed anche in maniera divertente gli alunni), dei marchi ecologici EMAS, ECO-LABEL, ed ancora sull'elettromagnetismo.

Daniela Cosentino

Arpacal tra i banchi di scuola

Arpacal ha progettato percorsi educativi specificatamente studiati per le differenti fasce d'età. Si utilizzano attività pratiche e di animazione come il progetto promosso dall'ISPR, il pupazzetto "Flepy e l'acqua" e "Flepy e l'aria", i laboratori, la realizzazione di lavori come il creare una compostiera - idea supportata dall'Istituto Comprensivo di Falerna (CZ) - o la messa in pratica di macchinari fra cui il

rilevatore dell'onde elettromagnetiche, come mostrato ai ragazzi di San Pietro a Maida (CZ).

Sono questi alcuni tra i vari strumenti che vengono usati dagli esperti dell'Arpacal allo scopo di far acquisire ai bambini la consapevolezza che il rispetto di se stessi si fonda e si rimanda al rispetto e alla salvaguardia dell'ambiente in cui viviamo.

"Il territorio deve essere visto come una realtà in cui incanalare profondamente l'esperienza scolastica in quanto fonte di cultura e sviluppo". E' quanto affermato dal Direttore Generale dell'Arpacal, prof. Vincenzo Mollace, proprio in una delle tante occasioni di incontri pubblici con le scolaresche della Calabria.

E' per questo che il tema della divulgazione ambientale è fondamentale per Arpacal, soprattutto se vista nell'ambito di una corretta informazione e partecipazione dei cittadini alle questioni relative alla protezione dell'ambiente calabrese; tutto ciò in linea con la propria legge istitutiva (L.R. 20/99), con la normativa Nazionale ed Europea, tra cui spicca la Convenzione internazionale di Aarhus, recepita in Italia con il D.L.vo 195 del 2005.

Così, durante le giornate di educazione ambientale realizzate a San Pietro a Maida (CZ) il 29 e 30 ottobre presso la scuola media "Corrado Alvaro", ed il 18 e 19 novembre a Falerna, Arpacal si è letteralmente seduta con i ragazzi tra i loro banchi.

Entrambe le scuole hanno assistito, in una prima fase, ad uno spettacolo ludico-formativo, in collaborazione con l'associazione culturale "Nuncepape" di Lamezia Terme, e alla presentazione, da parte della Dott.ssa Daniela Cosentino, del ruolo che svolge l'Agenzia, nell'ambito della Regione Calabria per la tutela, il controllo e il recupero di tutte le matrici ambientali.

Successivamente, nella seconda fase, è stato dato spazio ai tecnici, coloro che sono il pilastro stesso dell'Arpacal, che con un linguaggio adatto ai "non addetti ai lavori" hanno esposto concetti chiarificatori, fornendo esempi pratici ed illustrando le strumentazioni da lavoro; è il caso dell'ingegnere Lucia Imbrogno, del Centro Funzionale Radiazioni Non Ionizzanti e Rumore (NIR), che ha attirato l'attenzione dei più piccoli rilevando le onde elettromagnetiche dei loro cellulari.

Grande importanza nelle due giornate è stata data anche al giusto utilizzo degli alimenti sia come sicurezza alimentare, visto l'impegno dell'Agenzia attraverso il CETA (Centro di Eccellenza in Tossicologia Alimentare), e sia come rifiuto che dalla tavola di ogni famiglia viene prodotto; un rifiuto che, come ha illustrato la Dott.ssa Francesca Cozza, può divenire compost, ossia fertilizzante per i campi agricoli.

"Il comportamento di ogni singola persona - afferma il Prof. Vincenzo Mollace - è fondamentale. E' per questo motivo che Arpacal scommette sulle generazioni future e sull'educazione ambientale. E' indispensabile comprendere sin da bambini come si possa aiutare l'ambiente; i bambini stessi aiuteranno noi adulti ad essere più precisi, a prendere a cuore le sorti della nostra amata regione".

Claudia Morabito

Cos'è lo sviluppo sostenibile

Siamo ormai giunti alla metà del "Decennio dell'Educazione allo Sviluppo Sostenibile (DESS) 2005-2014", la grande campagna lanciata dalle Nazioni Unite per sensibilizzare giovani e adulti di tutto il mondo verso la necessità di un futuro più equo ed armonioso, rispettoso del prossimo e delle risorse del pianeta.

Si sente parlare ormai quotidianamente di sviluppo sostenibile: ma cos'è?

Secondo la definizione data dal Rapporto Brundtland - documento rilasciato nel 1987 dalla Commissione Mondiale sull'Ambiente e lo Sviluppo (WCED) e che prende il nome dalla allora coordinatrice Gro Harlem Brundtland - lo sviluppo sostenibile "è uno sviluppo in grado di soddisfare i bisogni delle generazioni attuali, senza tuttavia compromettere la capacità delle generazioni future di soddisfare le proprie necessità".

Nella definizione, come si può vedere, non si parla propriamente dell'ambiente in quanto tale, quanto più ci si riferisce al benessere delle persone, e quindi anche alla qualità ambientale. In altre parole viene messo in luce un principio etico: la responsabilità da parte delle generazioni d'oggi nei confronti delle generazioni future, di cui è corollario l'aspetto del mantenimento delle risorse e dell'equilibrio ambientale del nostro pianeta.

Tale enunciazione fonda sull'acquisita consapevolezza che le risorse naturali non sono illimitate, come purtroppo si è creduto per tanto, troppo tempo: un'illusione che ha causato uno sfruttamento che in molti casi ha già superato la naturale capacità di rigenerazione del pianeta. L'estinzione di molte specie animali è solo il fenomeno più evidente del problema: povertà inquinamento, surriscaldamento del pianeta, assottigliamento dello strato di ozono, perdita di biodiversità sono altre conseguenze più o meno dirette del modello di sviluppo dominante.

Nelle prime due settimane del giugno 1992, le delegazioni di 178 Paesi si riunirono a Rio de Janeiro per muovere i primi passi sulla strada verso uno sviluppo sostenibile dell'economia mondiale. La Conferenza delle Nazioni Unite sull'ambiente e lo sviluppo (chiamata comunemente "Vertice sulla Terra") cercò di tracciare la strada da imboccare per tentare di dare risoluzione ai problemi ambientali globali. Il tema fondamentale della conferenza era proprio lo Sviluppo Sostenibile.

Da più parti si sente dire che si tratta di un risultato arduo da raggiungere, che spesso assume i connotati di una vera e propria sfida per la nostra generazione.

Quali sono i motivi di tale difficoltà?

Una prima spiegazione deriva da una semplice considerazione di carattere lessicale: il paradigma dello sviluppo sostenibile lega insieme due concetti di matrice completamente opposta.

Quello di sviluppo, infatti, è un concetto dinamico, che richiama alla mente il mutamento, l'evoluzione. La sostenibilità, al contrario, è un concetto principalmente basato sulla conservazione, sulla

necessità di preservare, conservare, proteggere: secondo la definizione comune, la sostenibilità è proprio "la caratteristica di un processo o di uno stato che può essere mantenuto ad un certo livello indefinitamente".

Purtroppo alcuni sentieri di sviluppo ormai consolidati non solo sono insostenibili, ma hanno ormai prevalso sulle strategie sostenibili a tal punto che passare dagli uni alle altre è diventato molto difficile, se non impossibile.

Un secondo ordine di difficoltà, inoltre, deriva dal fatto che lo sviluppo sostenibile altro non è se non l'affannosa ricerca di un giusto punto di equilibrio tra istanze economiche, sociali ed ambientali. Ricerca che deve fondare sul riconoscimento delle grandi differenze insite nelle rispettive dinamiche e nei relativi modelli previsionali, che rendono estremamente difficile stabilire un ordine delle priorità.

E' chiaro che in tale direzione è fondamentale la conoscenza. Non disponendo delle giuste conoscenze, sino ad oggi non siamo riusciti ad imboccare una strada "virtuosa", cosicché spetta principalmente alle istituzioni l'arduo compito di guidare la nostra generazione su tale percorso di conoscenza, attraverso la cooperazione internazionale, certo, ma anche favorendo l'azione locale, innestando quel famoso movimento dal basso verso l'alto basato sulla condivisione e sulla partecipazione.

E' necessario agire attraverso l'educazione (non solo ambientale): è quanto emerge dalle attuali riflessioni e dai principali documenti a livello internazionale.

Coloro che arriveranno dopo di noi non possono esprimere la propria posizione, per cui spetta a noi, al fine di parlare e scegliere in loro vece, aumentare la conoscenza e la coscienza relativamente a ciò che accadrà o potrebbe accadere domani.

Estremamente attuali, pertanto, restano le parole dell'ex direttore dell'Environmental Protection Agency, William K. Reilly, che nei primi anni '90 si appellò alla necessità - oggi davvero non più rinviabile - di una diffusa alfabetizzazione ambientale per la quale ogni cittadino abbia "un'attiva conoscenza della grammatica di base e della sintassi sottesa alla cultura ambientale". Secondo Reilly, l'alfabetizzazione ambientale può aiutare a creare un'etica della gestione, un senso del dovere che spinga ad amministrare con cura e saggezza il nostro ambiente naturale e le nostre risorse produttive nel lungo periodo. "L'educazione ambientale", egli afferma, "si riduce ad un unico, tassativo comandamento: prepararci a vivere nel prossimo secolo. Quando il ventesimo secolo sarà finito, non basterà che pochi specialisti sappiano quel che succede, mentre il resto di noi brancola nell'ignoranza".

Cosimo Tallarino