

Portici

BIMESTRALE DELLE EDIZIONI METROPOLITANE BOLOGNA

*Speciale
Ambiente*



ANNO III - N°1 - FEBBRAIO 1999

uno

1^A

CONFERENZA SULLO STATO DELL'

AMBIENTE

NELLA PROVINCIA DI BOLOGNA

Venerdì 26 Marzo 1999

ore 9.00

PALAZZO ALBERGATI

via Masini, 46
Zola Predosa

In collaborazione con:



CO.S.E.A.



Provincia di Bologna
Assessorato all'Ambiente

Sommario

SCIENZA	
E le stelle stanno a guardare	2
...mentre gli uomini inquinano	
<i>Margherita Hack</i>	
Sulle vette dell'Appennino	3
per studiare l'ozono	
<i>Stefano Gruppuso</i>	

PORTICI RACCONTA	
Il Risveglio	4
<i>Paolo Soglia</i>	
<i>Clementina Mingozi</i>	

DAI CONSIGLI	6
---------------------	---

ISTITUZIONI	
La Bassanini approvata	10
dal Consiglio Regionale	
<i>Luigi Bottazzi</i>	

SPECIALE AMBIENTE	
AMBIENTE - IL RAPPORTO	
Diagnosi, prognosi e cura	12
Nel 2000 sarà introdotta	14
la contabilità verde	
I punti deboli del territorio	15

AMBIENTE - IL CONTESTO GEOGRAFICO	
Morfologia e clima	16
L'ecosistema città	16

AMBIENTE - ARIA	
Cosa respiriamo	19
A tutto decibel	21
Nuovi inquinamenti:	22
le onde magnetiche	

AMBIENTE - ACQUA	
Ecosistema fiume	23
La subsidenza	26

AMBIENTE - SUOLO - TERRITORIO	
Le ferite della terra	27
L'inquinamento del suolo:	
cosa di può fare	30

AMBIENTE - QUALITÀ E GESTIONE	
Produzione, consumo, inquinamento	31
I rifiuti: la produzione e la gestione	32
Il controllo e la repressione	33

A difesa della qualità della vita	35
<i>Marco Pasi</i>	
Le dichiarazioni degli amministratori	35
di Casalecchio, San Lazzaro, Imola	
San Giovanni in Persiceto e Molinella	

IL FORUM	
Il cambiamento e la complessità	37
<i>Paolo Bertossi, Forte Clò, Paolo Natali</i>	
<i>Luigi Rambelli, Leonardo Senni,</i>	
<i>Silvia Zamboni</i>	



LA CITTÀ SENTIMENTALE	
Come cambia l'area	43
dell'ex Manifattura Tabacchi	
<i>Renzo Renzi</i>	

L'ESPERIENZA	
Un tuffo nel passato	45

LIBRI	
La Liberazione Comune per Comune	46
<i>Luciano Bergonzini</i>	
Partigiani nella Linea Gotica	47
<i>Giorgio Bettini</i>	
Cento di questo foto	47
<i>Laura Santini</i>	
In forma di dialetto	48
<i>L. S.</i>	

SPAZIO EUROPA	
Il cammino verso una	48
politica estera comune	
<i>Emanuela Radighieri</i>	



Portici

Bimestrale del Comune e della Provincia
Edizioni Metropolitane Bologna

Anno III - n. 1 - febbraio 1999

Iscrizione Tribunale di Bologna
n. 6695 del 23/7/97

Chiuso in fotocomposizione il 18/2/1999

Stampa: Tipografia Moderna Bologna

Tiratura: 13.000 copie

Direttore: Roberto Olivieri

Condirettore: Beppe Picca

Caporedattore: Sonia Trincanato

Segreteria di redazione:
Rita Michelon, Viviana Gardini

Progetto grafico e Art: Guido Tucci

Impaginazione: Piero Brighetti

Computer graphic:
Annalisa Degiovannini

Disegno testata: Claudio Pesci

Fotografie: V. Cavazza, P. Gigli,
Archivio Provincia

Illustrazioni: Clementina Mingozi

Direzione e redazione:

Provincia di Bologna, Via Zamboni, 13
tel. 051/218.340/355 fax 051/218.226
e.mail: stampa@provincia.bologna.it

In copertina:

Linda Mazzanti - "Ex-voto", 1998,
tecnica mista, acquaforte, acqua
e zucchero, acquatinta, cucitura



E LE STELLE STANNO A GUARDARE ... mentre gli uomini inquinano

di MARGHERITA HACK

Dai tempi lontanissimi in cui pensava che il cielo fosse un tetto appoggiato a colonne e le stelle buchi da cui filtrava luce, l'uomo ha dovuto rivedere continuamente le sue impressioni e i suoi pre-giudizi sul mondo in cui vive e di cui vive. Si credeva centro e misura dell'universo, culmine del processo evolutivo della natura, fino a che la scienza, in uno sforzo progressivo per allontanarsi dai vincoli percettivi e interpretativi antropocentrici, ha rivoluzionato la sua posizione dominante. Se con Copernico e Galileo non è più la Terra il centro del cosmo, negli anni '20 del nostro secolo si scopre che il Sole stesso si trova in una posizione estremamente periferica della Via Lattea, e che questa galassia non è che una tra miliardi di altre. Ora si comincia addirittura a pensare che anche il nostro universo sia uno fra tanti altri, per noi, forse per sempre, inaccessibili. Dalle stelle giunge dunque all'umanità un messaggio di correzione di quell'antropocentrismo che ancora stenta a morire, e che anzi proprio oggi sta provocando i danni maggiori all'ambiente in cui viviamo. Per secoli questa

lettura deformata del mondo ha fatto sì che l'uomo disponesse degli animali, delle piante, della natura in genere, a suo piacimento: questo è stato accettabile almeno fino a due secoli fa, prima della Rivoluzione industriale, quando l'equilibrio tra le specie si era mantenuto ancora più o meno inalterato. Ma con l'avanzare vertiginoso della tecnologia, con la globalizzazione che cancella la diversità biologica, provocando l'estinzione di intere specie animali e vegetali, ci stiamo accorgendo sempre più che dobbiamo ripensare il nostro modo di sfruttare le risorse del pianeta di cui facciamo parte. Sui grandi temi al centro della questione ambientale, tuttavia, l'antropocentrismo di cui si parlava rende l'uomo incapace di leggere i rischi, le urgenze a lungo termine: i pericoli legati all'effetto serra, alla diminuzione dello strato dell'ozono, tanto noti da apparire quasi ovvi, faticano a venire presi in considerazione come rischi *reali*, perché non immediati, non percepibili dalle nostre categorie fisiologiche. Criticare l'antropocentrismo - che non significa togliere peso all'uomo, anzi: è ridargli dignità e responsabilità verso se

stesso e verso l'ambiente in cui vive - significa rendersi conto del fatto che non sempre ciò che sentiamo, che riusciamo a comprendere, esaurisce i bisogni e le urgenze legate all'ecosistema che stiamo erodendo.

Un aiuto contro questa miopia generalizzata può e deve venire dall'azione pedagogica della scienza, che, superando quel compito descrittivo della natura che troppo spesso le si attribuisce, giunge di volta in volta a svelare i limiti percettivi, interpretativi, culturali della nostra visione della realtà. Un esempio fra tanti: l'effetto serra, cioè la capacità che ha la Terra di immagazzinare la radiazione solare, non è un fenomeno in sé nocivo; esso permette di mantenere la temperatura al suolo abbastanza costante dal giorno alla notte e senza grossi squilibri tra una latitudine e l'altra. La scienza astronomica ci permette, osservando l'effetto serra su altri pianeti del nostro sistema solare, di renderci conto degli effettivi, potenziali rischi legati a un'alterazione di questo fenomeno: Venere, ad esempio, ha un effetto serra eccessivo, con una temperatura al suolo con valori superiori a 400°; Marte, al contrario, ha un

effetto serra troppo basso, con una massa di gran lunga inferiore a quella della Terra, che non è in grado di trattenere un'atmosfera sufficientemente densa. Nell'estate marziana, le notti regalano temperature di -80° !

Riconoscere questo compito educativo della scienza è fondamentale proprio all'interno del movimento e del pensiero ecologico: non è raro, infatti, che da parte ambientalista arrivino segnali di opposizione e critica alla scienza, dovuti al meccanico collegamento dell'acqui-

sizione scientifica all'applicazione tecnologica. In realtà, se oggi riusciamo a comprendere qual è e deve essere il ruolo dell'uomo sulla terra, lo dobbiamo proprio ai progressi compiuti nel campo delle acquisizioni scientifiche. Lo sforzo che il pensiero scientifico deve ora fare è quello di porsi sempre più al servizio di una politica internazionale di tutela delle risorse ambientali, sposando la riflessione etica sulla responsabilità nei confronti di ogni essere vivente e sul diritto-dovere del-

l'uomo di salvaguardare i beni del mondo per sé e per l' "altro" da sé - che siano gli altri uomini, presenti e futuri, o ogni altro essere ed elemento della nostra realtà.

La scienza non più come sapere dominatore, chiave gelosamente custodita da pochi per accedere ai segreti del cosmo e sfruttarli indiscriminatamente, ma come sapere rispettoso e consapevole dei propri limiti, può senz'altro contribuire a fare di tutti noi degli ecologisti, consumatori oculati delle risorse comuni. $\square$

Sulle vette dell'Appennino per studiare l'ozono

di STEFANO GRUPPUSO

Con i suoi 2165 metri il Cimone è la vetta più alta dell'Appennino settentrionale ed è collocato sulla linea che separa due zone climatiche differenti: da un lato la Pianura Padana col suo clima continentale, dall'altro l'area mediterranea con il mar Tirreno.

Questa posizione strategica ne ha fatto da tempo un sito di particolare interesse per gli studi di meteorologia e per il supporto radio alla navigazione aerea. Proprio per questi scopi nel 1936 l'Aeronautica Militare costruisce una piccola caserma per il rilevamento di dati meteorologici e per l'assistenza al volo.

Negli anni successivi, in particolare dagli anni cinquanta, presso quella caserma, sempre più dotata di strumenti e apparecchiature, vengono avviate attività di rilevamento e di ricerca di fisica e chimica di composti atmosferici. Importanti i primi risultati raggiunti ed il ruolo scientifico svolto. È, infatti, dell'Osservatorio dell'Aeronautica Militare del Monte Cimone un primato significativo: l'aver cominciato, già dal 1979, rilevazioni continuative di CO_2 , formando così il trend storico di misure di anidride carbonica più lungo d'Europa.

A partire dalla fine degli anni settanta la collaborazione tra l'Osservatorio e il Cnr, da sporadica, si fa più intensa. Artefice e appassionato promotore scientifico di questa proficua attività è Ottavio Vittori, prima ufficiale del Servizio Meteorologico dell'Aeronautica del Monte Cimone, poi ricercatore e direttore di diverse Unità del Cnr, in ultimo quella che diventerà l'Istituto per lo Studio dei Fenomeni Fisici e Chimici della Bassa e Alta Atmosfera (Fisbat) di Bologna.

A Vittori, scomparso alcuni anni fa, il Cnr ha voluto intitolare, nel luglio scorso, il Laboratorio di Monte Cimone. Annesso all'Osservatorio dell'Aeronautica Militare, recentemente potenziato nelle sue attrezzature scientifiche, il Laboratorio partecipa da anni a diversi progetti di ricerca nazionali ed internazionali come ci ha spiegato il responsabile Paolo Bonasoni.

L'impegno di ricerca è rivolto principalmente al ciclo dell'ozono, ai suoi processi di formazione, distruzione e trasporto, agli studi sul ciclo del monossido di carbonio e sulla caratterizzazione di radionuclidi naturali e di origine cosmica. Al Cimone studiano inoltre il tra-

sporto in atmosfera di particelle di natura biologica, come pollini, spore, alghe e batteri, e misurano le variazioni della concentrazione di biossido di azoto nella stratosfera. I valori di ozono misurato mostrano mediamente, nell'arco dell'anno, un andamento che presenta un minimo invernale e due massimi: uno in primavera ed uno in estate. La presenza del massimo primaverile è stata riscontrata anche in altre stazioni dell'emisfero settentrionale. La spiegazione del fenomeno viene oggi attribuita non solo all'intrusione di masse d'aria stratosferica, come noto ricche di ozono, che cadono, per così dire, in basso, ma anche alla chimica della troposfera. Inoltre è stato verificato che, specie in estate, in particolari situazioni meteorologiche e nelle ore più calde della giornata, in conseguenza di venti ascendenti, masse d'aria, ricche di inquinanti antropici e di gas e ad alta concentrazione di ozono, vengono trasportate dal bacino padano verso le cime delle montagne. In montagna, poi, in seguito all'assenza di emissioni di ossidi di azoto, che svolgono come riducenti una funzione distruttiva, l'ozono rischia di permanere anche durante la notte. $\square$

L'Osservatorio





Il Risveglio

di PAOLO SOGLIA (*)

Illustrazioni di CLEMENTINA MINGOZZI

Quando glielo chiedono prova un brivido di fastidio, ma ormai ci ha fatto l'abitudine. Per troncargli subito il discorso Giorgio risponde automaticamente: "faccio il consulente". E' una risposta abbastanza vaga, buona per metterci dentro tutto e al tempo stesso concisa, in modo da non lasciare troppi dubbi nell'interlocutore.

Questa mattina il "consulente" deve alzarsi presto: ha almeno trenta schede da infilare nel computer se vuole mantenere la media e finire il lavoro entro il mese.

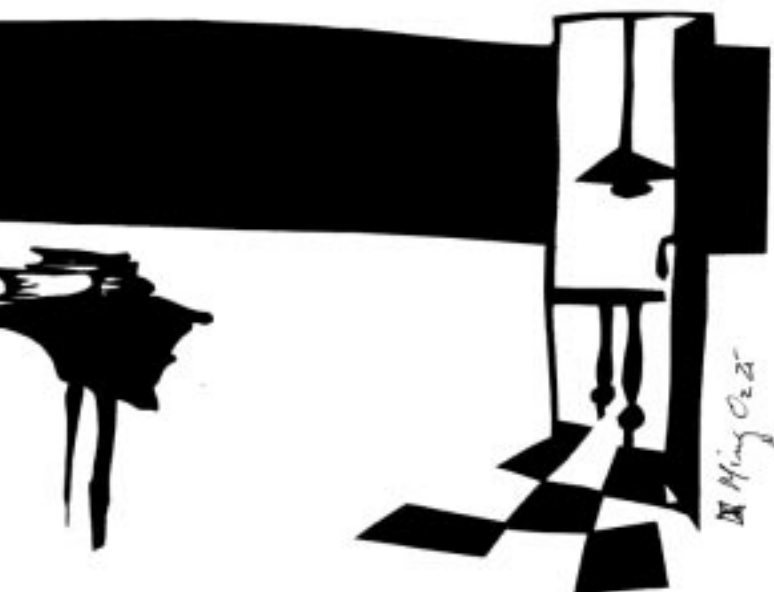
Unmilioneottocentocinquantamila, che al netto della ritenuta d'acconto fa circa un milione e mezzo: un mese di vacche magre ma può sempre andar peggio.

La luce tenue del mattino filtra nella sua stanza da cui si gode un'ottima vista sui tetti rossi del centro.

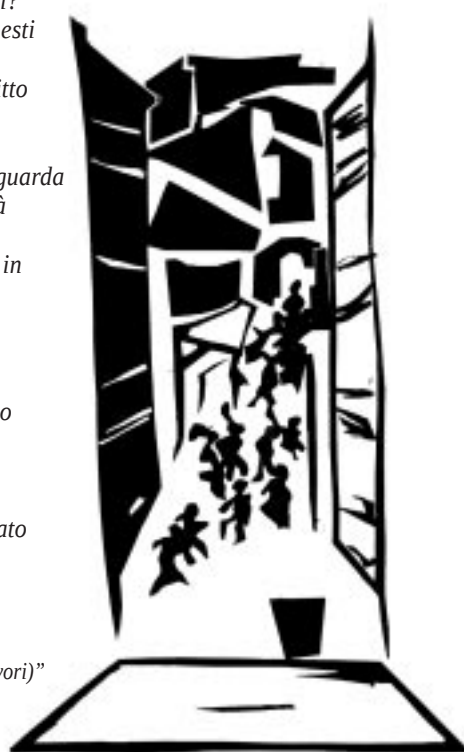
In certi periodi gli capita di passare quasi tutta la giornata in quella camera, di fronte al computer; una ribellione inconscia all'immobilità gli causa frequenti cali di concentrazione che lo portano a ciondolare dalla cucina al salotto, o a leggiucchiare qualcosa sul divano.

Sua sorella, impiegata, lo invidia: lo considera una sorta di bohémienne, uno che non ha obblighi d'orario e non timbra cartellini, che può alzarsi a mezzogiorno e lavorare la notte, se gli va. Ma mica è tutt'oro, a lavorare sempre in casa si rischia il solipsismo, cara mia!





Senza contare che la sorellina a fine mese prende il suo stipendio, ha una pensione, una tredicesima, la maternità e si può addirittura ammalare: insomma i sacri diritti del Lavoratore con la elle maiuscola scolpiti nella roccia. Lui invece invidia un po' Andrea, sempre in giro in tourné coi gruppi: va bene lavorare per quattro soldi, senza certezze, ma almeno poter viaggiare, quello sì che gli manca. Nove in punto, in radio passa la rassegna stampa: "D'Alema davanti agli industriali promette più flessibilità, dure reazioni del sindacato...." Pagine interne: "Pensioni degli autonomi nel mirino dell'esecutivo. Attualmente l'aliquota che grava sul lavoro dipendente è del 32,7%, quella sugli autonomi è invece solo del 17%, e quella sui cosiddetti "lavoratori atipici" scende addirittura al 12%: il patto per lo sviluppo prevede di riallineare questo squilibrio..." Ma che cazzo volete da noi? Ci tagliegiate senza darci nulla in cambio, questi soldi già ce li prendete per pensioni che non vedremo mai, non abbiamo uno straccio di diritto garantito, altro che flessibilità! Si sorprende a gridare nella stanza, da solo, unica spettatrice del suo sfogo la gatta che lo guarda sardonica. Il sole è ormai alto, in basso la città brulica di persone e di smog, come al solito. Quanti ce ne saranno come lui quella mattina, in giro o nelle case, isolati e invisibili? Li immagina già desti, con le armi lucidate e pronte: fax innestati, computer accesi, agende aperte, cellulari ricaricati. Come nelle savane primordiali, si esce da soli o a piccoli gruppi e si va a caccia: la preda è il lavoro e bisogna correre. Anche lui tra pochi giorni dovrà tornare a cacciare nella savana, almeno finché avrà il fiato per correre....



(*) Paolo Soglia è autore del volume
"A caccia di Orologi (cronache dal mondo dei nuovi lavori)"
Edizioni Pendragon 1998

IN PROVINCIA

La regolamentazione relativa ai campi elettromagnetici, il problema degli additivi chimici, la nuova collocazione della Maternità di via D'Azeglio e un ordine del giorno sul tema della prostituzione, sono alcuni degli argomenti affrontati nelle ultime sedute del Consiglio

Tutela della salute e incolumità della popolazione

Il capogruppo della Lega Nord per l'Indipendenza della Padania, **Luciano Bacillieri**, ha presentato un Ordine del giorno sul tema dei campi elettromagnetici originati da linee elettriche ad alta tensione e considerati dannosi per la salute. Il testo, approvato all'unanimità dal Consiglio, impegna l'Amministrazione a sollecitare l'Enel perché acceleri i risanamenti previsti dalle disposizioni di legge in vigore. Bacillieri ha commentato: «Chiediamo che nello spirito della legge regionale medesima si operi in particolare sulle norme di edificabilità, raccomandando distanze dalle linee ad alta tensione superiori a quelle previste dal Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del '92, attualmente ampiamente superato dal punto di vista scientifico». D'accordo con l'iniziativa del capogruppo leghista, l'assessore Forte Clò ha suggerito un approfondimento del tema in Commissione an-

che con la presenza dell'Agenzia Regionale per l'Ambiente (ARPA).

«Credo che sia giusto accompagnare questi ordini del giorno anche da un biasimo verso le autorità che l'hanno disatteso» ha affermato **Bruno Sabbi** (Gruppo Comunista). **Sandro Magnani** (Verdi), in linea con la proposta dell'assessore, si è espresso per un approfondimento della tematica, per fare «maggiore chiarezza sull'aspetto normativo». Utile un passaggio in Commissione anche per **Giuseppe Sabbioni** (Fi), «così approfondiamo anche dal punto di vista scientifico».

Novità in Consiglio

Il consigliere Giuseppe Sabbioni ha comunicato alla Presidenza del Consiglio Provinciale la decisione di aderire al Gruppo di Forza Italia, già rappresentato a Palazzo Malvezzi da Luca Finotti (capogruppo) e Massimo Ghedini. In conseguenza di ciò il Gruppo Forza Italia - Cristiani Democratici per le Libertà (di cui Sabbioni era l'unico esponente) cessa di esistere.

Pietro Farolfi lascia la carica a Simonetta Saliera. Il presidente del Consiglio Guido Longobardi ha annunciato le dimissioni di Pietro Farolfi dalla carica di consigliere provinciale del gruppo Ds. La decisione di Farolfi è stata giustificata da motivi personali. Il suo posto sarà preso dalla prima dei non-eletti: Simonetta Saliera. La sostituzione è stata approvata all'unanimità dal Consiglio.

A Pianoro, dove è nata, la Saliera ha svolto e tuttora svolge la sua attività politica e lavorativa.

Dipendente della Comunità Montana di Pianoro, e consigliere di questo Comune dal 1985 (come indipendente nelle liste del Pci), è stata assessore ai Servizi Sociali-Assistenza, Sanità e Casa Pubblica dal 1987. Dal 1990 al 1995 ha ricoperto inoltre la carica di Sindaco. Nel 1991 ha aderito al Pds (ora Ds) di cui è stata chiamata a far parte della Direzione Provinciale. Assessore all'Urbanistica dal 1995, dal 1997 lo è anche del Bilancio.

Garanzie sul trasferimento della Maternità a Villa Erbosa

Il trasferimento della maternità da via D'Azeglio a Villa Erbosa è stato al centro di un Ordine del giorno nel quale si chiede all'Azienda Usl Città di Bologna di garantire una quantità di prestazioni equivalenti a quelle erogate in via D'Azeglio rispettando le norme di sicurezza a tutela di operatori e utenti; considerare transitorio il trasferimento a Villa Erbosa e predisporre un piano operativo completo allo scopo di realizzare la definitiva collocazione all'Ospedale Maggiore entro il 2001. L'odg è stato presentato dai consiglieri **Valerio Armaroli**, **Walter Baldassari**, **Franco Grillini** (Ds), **Anna Fiorenza** (Democratici per la Provincia), **Sandro Magnani** (Verdi) e **Renzo Baratta** (Ppi). E' stato approvato con 17 voti favorevoli (Prodi, Ds e Democratici per la Provincia) e 8 contrari (Gruppo Comunista, Ccd, An, Fi, Fi/Cdl).

Walter Baldassari ha posto l'attenzione sul rapporto fra pubblico e privato: «La collocazione presso Villa Erbosa non deve significare un cedimento sul piano dei servizi al privato per quanto riguarda l'ostetricia e le prestazioni connesse». Critica la capogruppo dei Ccd **Luciana Ceccarelli**: «Non siamo riusciti, neanche in Commissione, a trovare dei punti di contatto, perché le richieste rivolte all'Usl Città di Bologna, contenute nel documento, sono praticamente raccomandazioni, ma che non vedranno mai la possibilità di avere una qualsiasi realizzazione».

Bruno Sabbi (Gruppo Comunista) ha criticato invece la «commistione tra



pubblico e privato» e la «polverizzazione del servizio» che «non ha assicurato nessuno sul fatto che tutto funzionerà come prima». La consigliera **Anna Fiorenza** (Democratici per la Provincia) si è detta preoccupata del mantenimento dei livelli di qualità del servizio: «Spero - ha detto - che questi livelli siano mantenuti e garantiti anche all'interno della casa di cura Villa Erbosa». L'assessore alla Sanità **Donata Lenzi** ha ripercorso l'intera vicenda che ha portato alla decisione di trasferire la Maternità dalla sede di via D'Azeglio a Villa Erbosa. Ha tracciato un quadro dei costi di gestione e i risultati finali: «Questa operazione permetterà di avere comunque 26 posti di ostetricia, 24 di ginecologia, 6 di day hospital, 8 di neonatologia, 4 di terapia intensiva, 4 letti travaglio, 2 sale parto, 2 sale operatorie, 5 studi medici ai piani di degenza, 12 ambulatori (...), il che vuol dire una struttura di un certo peso e di una certa rilevanza».

Critico sui tempi di intervento per risolvere il problema **Giuseppe Sabbioni** (Fi), che lo ha definito «un caso esemplare di cattiva amministrazione» e ha espresso voto contrario «perché manca una assunzione precisa di responsabilità su errori che sono stati commessi». Non convinto della necessità di trasferire la Maternità il consigliere **Bonazzi** (Gruppo Comunista), in particolare perché il passaggio avviene in una struttura privata.

Antibiotici nei mangimi per animali

La Commissione europea, nel corso degli ultimi dieci anni, ha proibito l'impiego di 15 tipologie di antibiotici utilizzate come additivi nei mangimi, dopo averne riscontrato il rischio di una vera "minaccia microbiologica" (l'assunzione da parte dell'uomo di animali nutriti abitualmente con tali mangimi ha finito per provocare un abbassamento delle difese immunitarie rispetto ad agenti patogeni). L'Odg presentato da **Sandro Magnani** (Verdi), **Valerio Armaroli** (Ds), **Anna Fiorenza** (Democratici per la Provincia), **Mauro Bonazzi**, **Bruno Sabbi**, **Bruno Biagi** (Gruppo Comunista) e **Luciano Bacillieri** (Lega Nord per l'Indipendenza della Padania) chiede che il Governo nazionale vieti in Italia

la commercializzazione e l'uso di questi farmaci, considerando che la salute umana debba avere un ruolo prioritario rispetto ad esigenze produttive (le aziende che producono antibiotici ricavano dal settore zootecnico il 15% del loro fatturato). Il documento è stato approvato all'unanimità dal Consiglio provinciale.

«L'Odg avrebbe lo scopo - ha spiegato Magnani - di far presente ai Ministri e al Governo nazionale la posizione della Provincia di Bologna, affinché anche l'Italia, come altri Paesi europei, metta al bando dai mangimi per animali la possibilità che vi siano parti, seppur minime, di antibiotico». «Un punto di attenzione sulla salute umana - è l'opinione espressa da Biagi - rispetto alla mercificazione fatta dalle grosse compagnie».

Prostituzione e criminalità: lotta contro il racket

Il Consiglio provinciale si è occupato anche del problema della prostituzione e del fenomeno della criminalità che vi ruota attorno. La maggioranza ha presentato un Ordine del giorno in cui si auspica che prosegua l'azione di repressione svolta fino ad ora dalle forze dell'ordine contro il racket e le organizzazioni criminali. Inoltre nel documento si rileva come l'attività di recupero attuata dall'Amministrazione regionale e dalle Amministrazioni locali abbia già consentito un'alternativa di vita e di lavoro per numerose prostitute e invita le Istituzioni a definire un "progetto clienti" per la sensibilizzazione e la prevenzione nei rapporti a rischio. Il documento è stato approvato con 18 voti a favore (Presidente del Consiglio Guido Longobardi, Ds, Democratici per la Provincia, Gruppo Comunista), 3 contrari (An, Fi, Ccd) e un astenuto (il presidente Vittorio Prodi). Sullo stesso argomento è stato respinto un Odg dei consiglieri **Marri** e

Ceccarelli (Ccd), **Rubini** (An) e **Sabbioni** (Fi). Il consigliere **Giuseppe Sabbioni** (Fi) ha definito l'odg della maggioranza «estremamente riduttivo», privo del «discorso del recupero delle prostitute - contenuto invece nel documento presentato dalla Ceccarelli, che prevede l'utilizzo di mediatori culturali». **Mauro Bonazzi** (Gruppo Comunista) ha criticato l'odg della minoranza, nel quale domina «il problema dell'ordine pubblico, della repressione, invece a noi sembrava interessante la parte sociale» mentre il testo della maggioranza «ci dice che c'è un'attività fatta per recuperare in concreto».

La **Ceccarelli**, parlando del documento della maggioranza, ha detto: «il timore di dimostrare che l'ordine pubblico è una necessità in Bologna, è per me è un atto di mistificazione che mi porta, per forza, a dover contrastare questo ordine del giorno e a votare contro».

Per la consigliera **Sonia Parisi** (Ds), critica nei confronti della Ceccarelli, il problema è «verificare un monitoraggio attento degli strumenti messi in campo per verificarne l'efficacia». Contraria al testo presentato dai Ccd anche **Anna Fiorenza** (Democratici per la Provincia) «sia per ciò che attiene l'analisi del problema, sia per i risultati». Per **Luciana Ribani** (Ds) le distanze fra maggioranza e minoranza sull'odg sono legate alla «premessa da cui si parte per la valutazione del fenomeno della prostituzione». □



IN COMUNE

a cura di Antonio Sciolino

L'Assemblea municipale, nel corso del terzo quadrimestre del 1998, ha tenuto 18 sedute approvando 34 ordini del giorno nonché 91 deliberazioni aventi natura amministrativa. Si è proceduto altresì a discutere alcuni argomenti di rilevante importanza per le politiche comunali



Convenzioni con le scuole materne

Ampio è stato il dibattito ed il confronto sull'andamento della convenzione con le scuole materne autonome.

Dai dati presentati risulta che il quadro complessivo dell'offerta in città è cresciuto, sia per quel che riguarda la proposta comunale che per la scuola statale ed autonoma.

Inoltre, la costituzione del coordinamento interistituzionale del servizio scolastico ha consentito di avviare una costellazione di realtà gestionali diverse tra loro, proprio attraverso le convenzioni e per effetto dei protocolli d'intesa siglati con il Provveditorato agli Studi.

Non sono mancate le voci critiche nei confronti di questa sperimentazione da parte di un gruppo di consiglieri i quali ritengono che i finanziamenti comunali dovrebbero eventualmente essere attribuiti alla fine dell'iter di verifica, e poichè non lo considerano ancora concluso i meccanismi di con-

trollo della convenzione, sono ritenuti inidonei. Successivamente, la Giunta Municipale ha proposto la deliberazione "Consolidamento del sistema pubblico integrato di scuola dell'infanzia a gestione mista comunale statale autonoma. Incremento del fondo per il diritto allo studio".

Le novità sostanziali contenute in questo atto riguardano la competenza del Quartiere sul funzionamento della convenzione sottoscritta insieme alle scuole del proprio territorio. Inoltre i Quartieri possono attivare eventuali procedure, concordate con le scuole, ai fini di un ulteriore approfondimento dei livelli qualitativi. E' stata altresì prevista

degli immigrati che hanno occupato prima via Rimesse e poi la Basilica di San Petronio, cercando anche di capire le condizioni nelle quali versano molti di loro.

Il messaggio rivolto a questi nuovi cittadini è che il processo di conquista della casa e di una vita dignitosa per loro sono esigenze che le istituzioni intendono affrontare, ma necessita che gli immigrati si impegnino a rispettare le leggi e le regole della nostra comunità.

Inoltre, occupando si ostacola la comprensione dei fenomeni dell'immigrazione e si rischia di alzare barriere contro le politiche di accoglienza, suscitando intolleranza e sentimenti di rivalsa. Bologna è una città nella qua-



una funzione specifica del Consiglio stesso il quale annualmente dovrà esprimere, mettendo a confronto i pareri dei Quartieri, una valutazione politica sull'andamento del sistema integrato. Sono stati inoltre approvati alcuni ordini del giorno che propongono di incentivare le scuole autonome che praticeranno sconti sulle rette.

Occupazione della Basilica di San Petronio

Il Consiglio comunale, il 23 novembre scorso, ha avviato la verifica delle possibili soluzioni ai problemi sociali

le l'integrazione multirazziale è in atto e numerose famiglie di immigrati stranieri ottengono l'alloggio pubblico. E' stato approntato inoltre un numero elevato di posti nei centri di prima accoglienza, realizzati dall'inizio degli anni '90.

La soluzione positiva del problema e la cessazione dell'occupazione di San Petronio è stata possibile grazie alla collaborazione tra la Caritas diocesana e il Comune, il quale ha saputo trovare una soluzione di accoglienza temporanea in condizioni difficilissime ed in tempi molto rapidi. Un passo avanti a favore degli immigrati è rappresentato dalla nuova legge sull'im-

migrazione che attribuisce competenza alle Regioni in materia di erogazione dei contributi e finanziamenti ai Comuni, i quali sono chiamati a definire programmi annuali e pluriennali relativi a proprie iniziative e ad attività di integrazione.

L'Amministrazione comunale conseguentemente sta predisponendo un programma attuativo della legge sull'immigrazione, in collaborazione con l'Istituzione Servizi per l'Immigrazione. Si sta costituendo inoltre il Consiglio territoriale per l'immigrazione, anch'esso previsto dalla legge. Un altro atto essenziale per promuovere l'integrazione multirazziale è la modifica dello Statuto del Comune, proposta dal Forum metropolitano delle associazioni dei cittadini stranieri non comunitari, al fine di eleggere consiglieri aggiunti in Consiglio comunale in loro rappresentanza. L'integrazione, infatti, non avviene solo mediante l'avvio della soluzione dei problemi abitativi o sociali ma anche conferendo agli immigrati una titolarità di rappresentanza e partecipazione alle decisioni che riguardano tutti.

Psichiatria bolognese

Il dibattito consiliare sulla psichiatria è stato preceduto da un'approfondita istruttoria della Quinta Commissione consiliare che ha svolto visite alle strutture del territorio, udienze conoscitive con le AUSL, con le associazioni dei parenti e con le organizzazioni sindacali. Nel corso delle visite e degli incontri sono emerse forti disomogeneità nei servizi erogati. Il Consiglio comunale ha quindi discusso ed approvato un ordine del giorno con il quale si invita la Giunta e il Sindaco a riconsiderare il modello organizzativo della psichiatria, svincolandolo dall'organizzazione distrettuale, a potenziare le strutture residenziali comunitarie, a rendere attiva una struttura 24 ore su 24 per garantire la globalità del servizio ed a sostenere infine l'associazionismo delle famiglie e del volontariato.

Nuclei con sfratto

Un altro tema più volte affrontato in Consiglio è quello dei "nuclei con sfratto", problema rilevante, anche perché interessa varie categorie sociali: anziani, giovani coppie, studenti, extracomunitari. Dal dibattito è emersa la necessità di modificare i criteri di accesso all'assegnazione delle case pubbliche in quanto l'attuale norma non consente l'ammissione ad un nucleo con salario minimo. Il Consiglio

li una quota di nuovi appartamenti, in cambio di agevolazioni sull'ICI e sulla tassa sui rifiuti.

Bologna sicura

Continuando la trattazione in merito all'attuazione del progetto "Bologna Sicura", iniziata nel luglio scorso, il Consiglio ha votato un ordine del giorno con il quale si sottolinea la complessità del progetto in discussione e la peculiarità del fatto che il tema



comunale ha già deliberato la costruzione di 1500 alloggi da destinare a studentati, anziani e immigrati. E' stata avviata inoltre la richiesta, in base alla legge finanziaria, di acquisizione del patrimonio di proprietà statale che a Bologna ammonta a più di 1000 alloggi. Si è ribadita altresì la necessità di combattere l'evasione punendo coloro che affittano "in nero", in quanto questa situazione falsifica il mercato degli affitti. Un'altra iniziativa del Comune riguarda la sperimentazione del fondo sociale per l'affitto che prevede contributi alle famiglie più bisognose, per un totale di 1300 nuclei. E' emersa, infine, l'esigenza di cercare di sensibilizzare il mercato privato affinché possa mettere a disposizione delle graduatorie comunali

della sicurezza viene a coincidere con il governo complessivo dell'opinione pubblica della nostra città.

Dall'intervento dell'Assessora Lalla Golfarelli emerge l'importante ruolo e la funzione dell'organismo tecnico che accompagna il Comitato per l'ordine pubblico e la sicurezza e che programma le iniziative dei diversi corpi di polizia, compreso quello della polizia municipale. Un altro elemento significativo riguarda la proposizione di azioni effettive nei confronti delle vittime dei crimini affinché non si sentano sole ed abbandonate rispetto al dramma vissuto. Il Progetto "Bologna Sicura" rappresenta un importante contributo non solo per la riflessione, la ricerca, il monitoraggio, dei fenomeni, ma soprattutto per l'attivazione

La Bassanini approvata dal Consiglio regionale

di LUIGI BOTTAZZI

La legge di attuazione del capo 1° della legge n. 59/97 (Bassanini) ed in particolare del suo più corposo decreto legislativo il 112/98 è stata approvata dal Consiglio Regionale dell'Emilia Romagna. Dal suo relatore al Consiglio riceviamo un commento che volentieri pubblichiamo

Siamo la seconda Regione dopo la Toscana - a cui seguiranno a ruota Lazio e Lombardia - che ha approvato la "riforma del sistema regionale e locale". È stato un lavoro lungo che ha riguardato sia la Giunta che il Consiglio (oltre 200 giorni, escludendo il mese di agosto). La legge è stata impostata dalla Giunta a fine aprile, presentata al Consiglio il 22 luglio, le cinque commissioni permanenti hanno iniziato l'esame l'8 settembre, l'assemblea ha infine approvato il tutto il 22 dicembre. Ci sono volute 54 sedute di commissione, di cui 13 per le udienze conoscitive, per arrivare alla stretta finale, con quattro giornate di Consiglio anche in ore notturne.

L'Assessore Mariucci si sente un po' il padre della legge - se questo è vero nell'ambito del lavoro di giunta - devo però sottolineare che la legge, pur rimanendo ferma nel suo impianto, è stata profondamente cambiata nell'intenso lavoro consigliare. Dei 233 articoli presentati in commissione ben 196 sono stati cambiati (84%), in taluni casi completamente, in aula poi 47 articoli su 241 (20%) sono stati ulteriormente modificati. Si può dire che il progetto di Giunta è stato rivoltato come un calzino! Un progetto di legge che veramente in alcuni punti era poco omogeneo, non sempre chiaro ed approfondito. È una legge quindi in cui la

centralità del Consiglio, cioè dell'organo rappresentativo dell'intera comunità regionale, può considerarsi rispettata e pienamente valorizzata come vuole lo Statuto della Regione che è un po' come la Costituzione.

Si tratta, fuor di dubbio, del più rilevante provvedimento di questa legislatura, la "madre" di tutte le leggi, in quanto con questa si avvia un processo di profonda riforma che riguarda e riguarderà non il solo decentramento di funzioni (da Bologna al più piccolo comune) ma anche il riordinamento delle competenze degli enti locali (Comuni, Comunità Montane, Province) e funzionali (Camere di Commercio), la semplificazione delle procedure, l'alleggerimento delle normative per dare più spazio alla società civile. I principi guida che orientano questo processo di riforma sono la sussidiarietà, la pari dignità della Regione e degli enti locali, la cooperazione e l'integrazione dei soggetti pubblici, il rispetto e la valorizzazione dell'autonomia dei corpi sociali dei cittadini. Anche se la legge nel suo complesso è stata approvata solo dalla maggioranza di centro sinistra e dai comunisti di Cossutta, per il titolo e per i primi articoli che delineano questi fondamentali principi ed obiettivi mi sono battuto perché fosse raggiunta l'unanimità dei consensi. Ciò è stato e ne sono soddisfatto!

Perché?, perché con questa legge non si è raggiunto il punto d'arrivo ma solo un punto di partenza, che considero solido ed importante per il buon lavoro fatto da tutti: maggioranza ed opposizione. Non è però sufficiente: da qui ad arrivare ad una profonda riforma che sburocratizzi a fondo la macchina regionale e valorizzi pienamente l'autonomia ce ne corre.

Ci vorrà una forte volontà politica ma una altrettanto solida cultura tecnico-amministrativa perché la Bassanini si completi. Negli allegati alla relazione, che rappresentano una novità rispetto alla prassi tradizionale dai lavori consiliari, ho cercato di mettere in evidenza quello che ci attende e che sarà determinante per far funzionare questa macchina a pieno regime. Innanzitutto il trasferimento dallo Stato di strutture, mezzi e personale, perché l'auto si metta in moto.

Alla fine di questo decennio, nel varcare il 2000 si deve produrre quel cambiamento istituzionale che molti cittadini si attendono, non si può tornare indietro! Le sfide vanno colte al momento giusto altrimenti si rischia di perderle o di uscire con risultati mediocri. Anche se la Costituzione rimane invariata, si può fare molto in questa direzione, a condizione di muoverci con la forza dei valori e la temperanza della realtà. □



RAPPORTO SULLO STATO DELL'AMBIENTE

Il Primo Rapporto sullo Stato dell'Ambiente che l'amministrazione ha da poco terminato e che sarà presentato integralmente il prossimo 26 marzo, può essere uno strumento utile per condurre meditate ed efficaci azioni di politica ambientale, pianificazione ed informazione al fine di favorire uno sviluppo sostenibile.

*Questo Rapporto, d'ora in poi avrà cadenza biennale.
Ne anticipiamo di seguito ampi stralci*

Ci sono popoli che, ancora oggi, basano la propria sussistenza sulla fertilità della terra, sul ciclo delle stagioni, sulla protezione dei raccolti e di tutti gli esseri viventi, sull'eterno principio della vita e della morte: in fondo, sul rapporto più autentico tra l'uomo e la natura.

Essi affrontano le fatiche del vivere accompagnandosi con gesti e ritualità che si tramandano da tempi antichissimi e che, come libri,



sono fonte di una conoscenza necessaria al mantenimento del delicato equilibrio tra esseri umani e l'ambiente che li circonda. In queste fotografie, scattate in tante parti del mondo, il reporter Pietro Gigli ha documentato riti propiziatori, feste sacre, atti individuali e collettivi in cui al centro vi è l'uomo e il suo rapporto con la madre terra

Forse il più antico e famoso tempio induista dedicato alla Creazione è quello di Konarak nello stato dell'Orissa (India)



Diagnosi, prognosi e cura

Oggi sappiamo bene quali provvedimenti adottare, quali misure assumere, quali interventi infrastrutturali realizzare per migliorare lo stato di qualità dell'aria e per mitigare gli effetti dell'inquinamento acustico nei centri urbani; per conservare alle acque superficiali e sotterranee condizioni qualitative idonee agli usi che di esse si intende fare; per trasformare i rifiuti solidi urbani e speciali da piaga a risorsa; per difendere il territorio da frane ed esondazioni; per evitare la compromissione irreversibile del patrimonio

naturale. Così come siamo consapevoli della globalizzazione della questione ambientale che trae origine dalla stretta interdipendenza fisica delle diverse componenti dell'ecosistema: questa realtà, non nuova in quanto insita nella natura stessa, si è resa drammaticamente evidente negli ultimi anni in relazione ai giustificati allarmi connessi ai cambiamenti climatici, all'aumento della temperatura del pianeta, al buco dell'ozono, all'effetto serra. Una società impegnata nel conseguimento di uno sviluppo sostenibile sposterà l'obiettivo della

sua politica ambientale verso una strategia di prevenzione in quanto differire un provvedimento significa trasferire l'onere del rischio ambientale alle generazioni future.

Tentare di prevenire un impatto anziché mitigarlo vuol dire spesso intervenire a costi minori rispetto ad un'azione attuata nel futuro (in modo particolare quando il danno prodotto dal ritardo è irreversibile).

Ma l'attuazione di qualunque strategia che abbia effetti sull'ambiente, tanto a scala locale quanto a livello mondiale, richiede volta a vol-

LE TRE CATEGORIE DI INDICATORI AMBIENTALI AGGREGATI IN FUNZIONE DELLA COMPONENTE AMBIENTALE A CUI SI RIFERISCONO

	IGS	QGA	SST	ARI	ACQ
Indicatori di pressione	Attività produttive Popolazione	Emergenze ambientali Stabilimenti a rischio Produzione rifiuti Trasporto rifiuti	Attività estrattiva Attività venatoria Consumo fitofarmaci Incendi boschivi Spandimento liquami e fanghi Superfici impermeabilizzate	Consumi energetici Emissioni atmosferiche Flussi di traffico Tasso di motorizzazione	Consumi idrici per vari usi Perdita reti acquedottistiche Scarichi idrici
Indicatori di risposta	Stato meteorologico e climatico		Aree contaminate Aree esondate Fauna Frane Habitat e specie minacciate	Concentrazione di inquinanti in atmosfera Inquinamento acustico e zonizzazione Inquinamento elettromagnetico	Concentrazione di inquinanti nelle acque sotterranee e superficiali Qualità acque potabili Livello di falda Subsidenza
Indicatori di stato		Reti di monitoraggio Sanzioni e controlli ambientali Associazionismo ecologico Spesa per l'ambiente Capacità di smaltimento rifiuti Raccolta differenziata rifiuti	Aree protette Forestazione Interventi realizzati con contributi CEE Tutela, recupero e valorizzazione ambientale	Uso dei mezzi pubblici	Capacità di depurazione

IGS = Inquadramento geografico e socio-economico - QGA = Qualità e gestione ambientale - SST = Suolo e sottosuolo - ARI = Aria - ACQ = Acqua

ta investimenti pubblici e privati, incremento dell'imposizione fiscale, innovazioni tecnologiche, mutamenti anche radicali nelle abitudini, nei comportamenti e negli stili di vita, coinvolge ingenti interessi a vantaggio o a svantaggio di settori produttivi, di ceti e categorie economiche. Esiste pertanto uno scarto, uno iato tra conoscenze e capacità di tradurle in atti e provvedimenti incisivi, efficaci, e tendenzialmente risolutivi. Di ciò si era consapevoli nel momento in cui abbiamo deciso di procedere alla elaborazione del Rapporto. E tuttavia le ragioni che suggerivano questa iniziativa erano rilevanti e prevalenti.

Le caratteristiche del rapporto

Innanzitutto l'ambito territoriale di riferimento del Rapporto è la provincia di Bologna. Si ritiene che la dimensione provinciale, tra gli ambiti amministrativi vigenti (dal Comune, alla Comunità Montana fino alla Regione) sia quella più idonea per permettere una lettura ed una comprensione coerente dei dati di interesse ambientale, sufficientemente vasta insomma, ma non tanto da provocare una dispersione ed una frammentazione delle informazioni. La descrizione dell'ambiente è basata su una cinquantina di indicatori, distinti (per la loro qualità) in tre categorie:

- indicatori di pressione

vale a dire parametri il cui valore dà la misura del livello di interferenza che le attività antropiche, direttamente o indirettamente, producono sull'ambiente;

- indicatori di stato

cioè parametri che permettono di valutare i livelli di qualità delle matrici ambientali;

- indicatori di risposta

ossia elementi che consentono di apprezzare alcuni degli strumenti a disposizione per contrastare i fenomeni di degrado e di compromissione ambientale.

I tre gruppi di indicatori (vedi tabella 1) si possono anche aggregare in funzione della componente ambientale a cui si riferiscono: abbiamo così il gruppo Aria, il gruppo Acqua ed il gruppo Suolo, Sottosuolo e Territorio. Inoltre esistono due gruppi di indicatori di carattere generale definiti "Inquadramento geografico e socio-economico (Igs)" e "Qualità della gestione ambientale (Qga)". L'attribuzione dei diversi indicatori ai cinque settori individuati è risultata in diversi casi opinabile e fonte di incertezza: ciò è d'altra parte la conferma delle strette e frequenti connessioni esistenti tra le diverse componenti ambientali e della necessità di un approccio che, partendo dal dettaglio analitico, sappia cogliere legami e relazioni in un quadro di sintesi. La classificazione degli indicatori va pertanto assunta come convenzionale.

Si è realizzata infine una scheda sulla "percezione della qualità ambientale" dei Comuni della provincia attraverso un questionario rivolto ai Sindaci e agli Assessori all'Ambiente su cui indicare una valutazione delle problematiche dei servizi e delle componenti ambientali. Sugli esiti di questa indagine si riferirà più avanti.

Nel Rapporto si è tentato, in una prima parte, di offrire una sintesi dei dati raccolti secondo un ordine che, componente per componente, aiuti a cogliere (quando ciò sia possibile) i legami tra indicatori di pressione, di stato e di risposta ed in ogni caso rappresenti una guida alla lettura della seconda parte e delle sue sezioni. I dati raccolti e contenuti nel Rapporto riguardano prevalentemente il 1997 e, in qualche raro caso, i primi mesi del 1998. Trattandosi del primo Rapporto si è anche scelto di riportare (ove disponibili) dati relativi ad alcuni anni precedenti il 1997 in modo da offrire già qualche elemento di confronto storico.

Per il suo carattere dichiaratamente informativo ed essenziale si sono in linea di massima esclusi i riferimenti normativi o quelli alle attività di pianificazione esistenti o in corso. Un'attenzione particolare (in verità imposta anche dalle esigenze di bilancio) è stata quella rivolta ad un contenimento dei costi: ciò sia in quanto un'iniziativa che si intende ripetere spesso non può comportare costi straordinari, sia perché riteniamo la sobrietà e l'economicità esse stesse indicatori di risposta a valore positivo. Strettamente connessa al tema "costi" ma dotata di motivazioni aggiuntive è stata la scelta di non ricorrere a consulenze esterne ed a specialisti al di fuori delle istituzioni. Il Rapporto nasce dalla collaborazione fra settore Ambiente della Provincia e la Sezione Provinciale Arpa. Si è ritenuto infatti che all'interno di tali uffici, che sono poi quelli che gestiscono istituzionalmente larga parte delle materie e delle componenti descritte nel Rapporto, "dovessero" essere trovate le competenze professionali necessarie alla ideazione ed alla realizzazione del Rapporto stesso. E si è pensato, a ragione, che proprio la redazione del Rapporto potesse essere occasione di crescita e di ulteriore rafforzamento di una collaborazione già oggi assai positiva. □



Nelle colline intorno a Zunil (Guatemala), all'inizio dell'anno nuovo Maya, la popolazione si raduna per un rito tramandato da tempi antichi.

Si forma un grande cerchio di fuoco e intorno ad esso l'intera comunità porta i frutti e i fiori della terra, primo fra tutti il mais, pianta e divinità, punto di riferimento di tutta la cultura centroamericana

Nella pagina accanto: statue di legno raffiguranti divinità maschili e femminili, sono poste come spiriti protettori all'entrata dei villaggi delle montagne del nord del Laos

Nel 2002 sarà introdotta la contabilità verde

La pubblicazione del Rapporto implica da parte della Provincia un'assunzione di responsabilità proprio rispetto alla necessità di dare riscontro all'accresciuto patrimonio conoscitivo con un maggior impegno (anche di tipo economico) sul piano delle politiche per la difesa e la valorizzazione dell'ambiente. Ma il Rapporto risponde anche ad esigenze, da tempo affermate, di trasparenza e di controllo democratico nei confronti della collettività, del territorio amministrato ed in particolare dei cittadini più sensibili e consapevoli organizzati o meno nelle Associazioni Ambientaliste che svolgono da tempo una importante funzione di stimolo, di "coscienza critica" e di proposta. Una ulteriore ricaduta positiva del Rapporto dovrebbe aversi rispetto al Progetto per l'introduzione nel nostro paese della contabilità ambientale che dovrebbe affiancarsi, a partire dal 2002, alla tradizionale contabilità economico-finanziaria. Al momento in cui si scrivono queste note è in discussione al Parlamento un disegno di legge che va in tale direzione e che dovrebbe avvalersi di una sperimentazione da attuare proprio in provincia di Bologna (esteso a sei Co-

re la salute complessiva e delle singole parti dell'"organismo ambiente" seguendone il decorso nel tempo. Intanto è in corso a livello europeo una ricerca tesa a verificare la possibilità di adottare, nei diversi paesi della Comunità, sistemi omogenei di rendicontazione, da un lato delle risorse economico-finanziarie connesse alla tutela dell'ambiente, sia sul versante della spesa che dell'entrata, dall'altro del valore del patrimonio ambientale e dei flussi di materia. Nel nostro paese il Ministro dell'Ambiente segue con evidente interesse l'evoluzione degli approfondimenti teorici sul tema della contabilità ambientale contribuendo ad essi direttamente e con il supporto dell'Istat e del Cnel e anche il Primo Rapporto sullo Stato dell'Ambiente della Provincia di Bologna intende essere un contributo parziale ma significativo in tale direzione.

QUANTO SPENDIAMO PER L'AMBIENTE

L'Amministrazione provinciale di Bologna è in testa per spesa corrente, ma è solo seconda,

dopo Reggio Emilia, per spesa in investimenti (in conto capitale).

Spesa per abitante: L. **10.736**, che colloca la nostra provincia al terz'ultimo posto in Regione e sotto la media regionale, che è di L. **13.853**.

A livello comunale, ricordiamo che, in materia ambientale, i capitoli significativi sono:

- assetto del territorio e problemi ambientali;
- servizi ed interventi igienico-sanitari;
- servizio idrico e fontane;
- fogne, collettori e depuratori;
- nettezza urbana;
- parchi giardini

Spesa per l'ambiente sostenuta dai Comuni della Provincia di Bologna nell'anno 1996:

- oltre 444 miliardi;

LA QUALITÀ AMBIENTALE VISTA DAI COMUNI

È parso utile corredare il Rapporto di una valutazione sintetica sullo stato dell'ambiente a livello comunale resa dagli stessi amministratori comunali (Sindaco o Assessore all'Ambiente) attraverso la risposta ad un semplice questionario.

Ciò nella piena consapevolezza della difficoltà di esprimere un giudizio "secco" su temi spesso così complessi ed articolati; della specificità di alcuni degli indicatori prescelti che non interessano in modo uniforme tutto il territorio provinciale (ad esempio "qualità delle acque sotterranee" o "subsidenza" poco significativi per la montagna e "frane" e "incendi boschivi" estranei alla realtà della pianura); della mancanza, in molti casi, di misurazioni quantitative del fenomeno considerato e pertanto; e infine della rilevante soggettività del giudizio che si chiedeva di esprimere.

Hanno risposto 54 Comuni su 60 pari al 90 % e per quanto riguarda la valutazione degli indicatori il giudizio medio equivale a 2.5, intermedio cioè tra buono/limitato e normale, quindi sufficientemente positivo, con estremi che vanno dai giudizi più favorevoli (1.9) attribuiti agli incendi boschivi ed alle attività estrattive (evidentemente favoriti dalla loro rilevanza territoriale non generalizzata) a quelli meno ottimistici (3.0) attribuiti alla qualità delle acque superficiali, all'erosione e dissesto degli alvei ed alla esondabilità del territorio.



muni dell'area bazzanese oltre che alla Comunità Montana 9 Valle del Samoggia). È del tutto evidente che la contabilità ambientale, se dovrà documentare l'esito e la produttività della spesa e degli investimenti in campo ambientale non potrà prescindere dall'utilizzo di parametri e di indicatori in grado di monitora-

Huong-Sing (Laos) il bufalo che è l'animale più prezioso per il villaggio viene legato ad un palo e trafitto al cuore con una lunga lancia. Prima di ucciderlo però gli viene affidata la storia della vita della persona che è morta di recente perché esso la possa raccontare agli dei dell'oltretomba. Questo bufalo prima di essere cibo per tutta la collettività viene accuratamente lavato dalle donne e nutrito

- 152 miliardi (circa il 34%) nell'ambito della nettezza urbana e dello smaltimento dei rifiuti.
- 24 miliardi per il verde e i parchi (5%);
- 42 miliardi per infrastrutture di fognatura e depurazione;
- 8 miliardi per servizi idrici e fontane, hanno gravato sui bilanci dell'11% della spesa complessiva;
- 16 miliardi (3.6%) per l'assetto del territorio;
- 1,4 miliardi per servizi igienici.

Le spese di alcuni Comuni nel '96.

- Bologna, a cui spetta il primato di spesa in termini assoluti: 106 miliardi, cioè circa il 24% della spesa complessiva, gravando su di esso il 53% circa della spesa provinciale nel

settore rifiuti, il 40% di quella relativa al verde urbano e il 22% di quella relativa ai servizi idrici e di fognatura e depurazione;

- Fontanelice, il più parco nelle spese ambientali, con poco più di 197 milioni.

Osservando, invece, le statistiche sulla spesa per abitante, emerge che il Comune che spende di più è Lizzano in Belvedere, mentre quello che spende meno è Mordano.

Nel 1997 alcuni Comuni hanno adottato una classificazione leggermente diversa della spesa per l'ambiente:

- servizio di protezione civile;
- servizio idrico integrato;
- servizio smaltimento rifiuti;
- parchi e servizi per la tutela del verde, altri servizi relativi al territorio e all'ambiente.

Così risulta: Spesa per abitante di alcuni comuni nel '97:

- Bologna £ 289.456, al 12° posto;
- Lizzano in Belvedere £ 672.078, il valore più alto;
- Mordano £. 125.039, il valore più basso.

La spesa in valori assoluti di alcuni Comuni nel '97:

- Bologna 11 miliardi circa;
- Fontanelice 516 milioni circa;
- Castel del Rio 223 milioni.

Spesa delle Comunità Montane per la difesa del suolo.

1996: £ 6.270.888.000, corrispondenti a £ 52.830 per abitante; 1997: £ 5.559.135.629, (£ 54.285 per abitante). □

I punti deboli del territorio

L'esame dei fattori di crisi ambientale della provincia trova un riscontro preciso nel documento "Rapporto sulle condizioni di sostenibilità delle previsioni urbanistiche dell'area vasta bolognese" ossia del cosiddetto Schema Direttore. Esso assume l'ambiente come fattore regolatore dello sviluppo e dell'uso del suolo, dal quale derivare non soltanto i vincoli ma anche le residue opportunità di infrastrutturazione e di urbanizzazione del territorio.

Lo stesso sistema dei trasporti pur dovendo rispondere ad esigenze di mobilità per i diversi scopi (studio, lavoro, commercio, tempo libero, ecc.) dove sottostare a primarie verifiche di compatibilità ambientale riferite soprattutto alla **tutela della qualità dell'aria** ed al **contenimento dell'inquinamento acustico**. Queste sono infatti due tra le principali emergenze negative che anche il Rapporto evidenzia: si tratta in verità di problemi non presenti in forma generalizzata e diffusa in tutto il territorio ma concentrati in particolare nel capoluogo provinciale e nei comuni confinanti in presenza di un traffico intenso e di condizioni meteorologiche sfavorevoli (alta pressione, scarsa ventilazione, fenomeni di inversione termica).

Al di fuori di tali comuni, dove sono presenti centraline fisse di monitoraggio, si dispone di poche informazioni che dovranno essere incrementate mediante l'utilizzo dell'unità mobile di rilevamento alla quale sarà necessario aggiungere un'altra.

Ai problemi dovuti all'inquinamento atmosferico ed acustico si stanno aggiungendo, in questi ultimi tempi, quelli concernenti l'**inquinamento elettromagnetico**: la sensibilità della popolazione e l'attenzione delle associazioni ambientaliste è molto cresciuta in questi ultimi tempi, soprattutto perchè ai rischi dovuti agli elettrodotti si sono aggiunti quelli connessi ai ripetitori per telecomunicazioni e per la telefonia mobile.

La normativa è stata di recente aggiornata ma esistono ancora controversie nel mondo scientifico riguardo all'effettivo livello di rischio associato ad una certa esposizione.

Frane in montagna ed **esondabilità** in pianura rappresentano a loro volta gravi problemi per il nostro territorio, gli unici (soprattutto il secondo) tali da mettere a repentaglio l'incolumità delle persone. Gli usi e le destinazioni del suolo sono ad un tempo colpevoli e vittime nel senso che utilizzi impropri ed eccesso di impermeabilizzazione ne rappresentano la premessa, ma le conseguenze del dissesto idrogeologico e dell'insufficienza delle arginature hanno pesanti effetti su strade, ferrovie, zone agricole, aree residenziali e produttive. La pianificazione di bacino e le normative e gli interventi che ne derivano dovrebbero permettere nel giro di pochi anni un miglioramento sostanziale in termini di riduzione del rischio e di messa in sicurezza del territorio.

L'altro punto critico dell'ambiente provinciale è quello che riguarda le **acque sotterranee** sia sotto il profilo qualitativo che del loro sfrutta-

mento superiore alle possibilità di ricarica, che produce il fenomeno della **subsidenza**. Gli effetti di tale situazione sono gravi ma tendono a manifestarsi in modo non eclatante ma strisciante per anni e anni salvo provocare (una volta superato il limite di guardia) improvvise dismissioni di pozzi ovvero aggravare le condizioni di officiosità idraulica dei corsi d'acqua in pianura.

Qui è la pianificazione in materia di tutela ed uso delle risorse idriche (piano di risanamento e piano acque) ricompresa nella pianificazione di bacino a dover dire una parola decisiva. La Provincia sta fortemente impegnandosi in tal senso, nei limiti delle proprie competenze istituzionali; in particolare nella primavera 1999 verrà formalmente istituita e livellata la rete provinciale per il controllo della subsidenza.

Un ultimo cenno infine al tema **rifiuti**, che non rappresenta più motivo di emergenza per il territorio bolognese ma che ancora segna qualche difficoltà rispetto ad una sua gestione coerente con gli indirizzi europei e con gli obiettivi posti dal "decreto Ronchi": Bologna è una delle Province emiliano-romagnole con la più bassa percentuale di raccolta differenziata.

La realizzazione del Piano Provinciale di recente approvato dal Consiglio ed il pieno sviluppo (anche nel capoluogo) dei sistemi di raccolta differenziata (con particolare riguardo ai rifiuti organici) favorito anche dal programma di finanziamento regionale che interessa la quasi totalità dei Comuni dovrebbe permettere un vero salto di qualità. □



Iriangiaya. Un uomo della popolazione dei Dani si prepara con colori vegetali mescolati a grasso di maiale, piume e fiori della foresta prima di partecipare alla festa dell'uccisione del maiale.

Morfologia e clima

Zona del versante appenninico

Si estende dai rilievi montani più elevati, prossimi alla linea di spartiacque orografica, fino ai contrafforti collinari che terminano nella pianura antistante. Occupa circa la metà del territorio e presenta una successione di valli principali e secondarie (prima fra queste la valle del Reno) prevalentemente orientate da Sud Ovest a Nord Est e da Nord a Sud. La caratteristica climatica principale di questa zona è la progressiva diminuzione della temperatura dell'aria e dell'umidità con l'aumentare della quota, mentre il contrario avviene per le precipitazioni e la ventosità. La neve è presente nei mesi più freddi, ma solo in montagna.

Zona pedemontana o pedecollinare

Costituita da una fascia di pianura che si estende dalle prime colline verso la zona padana per circa una decina di chilometri. Dal punto di vista climatico questa zona si distingue dalla pianura per la minore frequenza e persistenza delle formazioni nebbiose, la maggiore ventilazione media annua, per il contributo dovuto anche alle correnti di brezza generate dal contrasto termico rilievi-pianura, e da precipitazioni lievemente più abbondanti, che assumono carattere nevoso con maggior frequenza durante l'inverno.

Zona padana o della pianura più interna

È l'area pianeggiante nella quale non è più sensibile l'azione climatica esercitata dai rilievi appenninici e, quindi, risultano più marcatamente i caratteri continentali.

In quest'area si verificano la massima escursione termica, le minori precipitazioni e ventilazioni.

Le frequenti inversioni termiche notturne danno luogo, nella stagione fredda, a densi e persistenti banchi di nebbia che spesso non si dissolvono neppure durante il giorno.

Malalbergo risulta essere il sito meno piovoso (740 mm/anno), mentre Imola è la località con maggiori precipitazioni (893 mm/anno).

A metà strada si colloca Bologna (788 mm/anno).

Le caratteristiche del territorio, oltre che dalla morfologia e dal clima, sono definite anche dalle principali utilizzazioni del suolo, peraltro strettamente correlate alle variabili fisiche, quali altitudine ed esposizioni.

Dal IV Censimento dell'agricoltura redatto nel 1990 dall'Istat emerge che il territorio della provincia di Bologna ha una superficie agricola pari a 202.122,67 ettari ed una superficie boscata di 43.916,37 ettari che corrispondono rispettivamente al 71.7% ed al 15.6% della superficie. □

Cogliendo gli aspetti maggiormente caratterizzanti, quali la distribuzione delle precipitazioni e l'andamento della temperatura nel corso delle stagioni e dell'anno, si può pervenire ad una classificazione delle seguenti principali aree climatiche (che, corrispondono, del resto, a quelle morfologiche) del territorio bolognese.

L'ecosistema Città

I problemi ambientali legati alla pressione demografica sono originati dalla necessità di fare fronte ai crescenti bisogni di una società come la nostra avente uno stile di vita molto elevato. La produzione diversificata di prodotti, servizi ed infrastrutture (vie di comunicazione o reti di distribuzione di energia e acqua) ed il loro consumo comportano impatti oramai non più solamente locali ma globali. Le alte densità di popolazione, la rapida crescita dei consumi pro-capite e la crescente dipendenza dagli scambi commerciali fanno sì che "la localizzazione ecologica degli insediamenti umani non coincida più con la loro localizzazione geografica" (W.E. Rees, 1996). In altre parole le città in cui viviamo possono essere paragonate ad un ecosistema la cui so-

pravvivenza dipende dagli apporti energetici provenienti da altri ecosistemi secondo un flusso di energia lineare (in cui cioè le risorse all'interno del sistema urbano scorrono senza che vi siano relazioni fra la loro origine e la destinazione finale a rifiuti). Quindi la pressione esercitata da una popolazione su un determinato territorio non è limitata ai confini amministrativi in cui essa risiede, ma ha un'ambito extra-urbano noto col nome di *ghost area* o *footprint*. Quest'ultima sostiene quella popolazione in termini di produzione di beni primari, capacità di smaltire i rifiuti e le emissioni inquinanti e generalmente identifica territori ecologicamente produttivi di paesi lontani. È chiaro che al crescere delle dimensioni e della complessità di una società aumenta in modo

proporzionale il costo energetico del suo mantenimento.

La popolazione residente

La popolazione complessiva residente nel 1997 nel nostro territorio è risultata essere di 910.593 persone, presentando un tasso di crescita dal 1992 pressoché nullo (0.18%). Emerge chiaramente una dinamica di popolazione lenta le cui tendenze si allineano a quelle proprie di tutto il nord Italia ovvero deurbanizzazione, invecchiamento e decremento nei tassi di natalità¹.

Il 42% della popolazione vive nel capoluogo di regione, ma il numero di bolognesi è sceso

rispetto al 1992 al di sotto delle 400 mila unità. La contrazione del numero degli abitanti a Bologna è legata ai fenomeni migratori diretti dall'area centrale verso i centri sub-urbani che non risulta compensata dai nuovi nati.

Lo spostamento verso i centri minori è da motivarsi anche con la ricerca di una qualità dell'ambiente oggi gravemente compromessa nel capoluogo². Inquinamento atmosferico causato dall'uso dei combustibili per autotrasporto e riscaldamento, inquinamento idrico ed acustico, congestione del traffico e scarsità del patrimonio verde rendono invivibile l'area urbana centrale.

Il processo di contro-urbanizzazione ha interessato già una decina di anni fa i comuni della prima cintura caratterizzati da contiguità fisica col centro cittadino, quindi dotati di buona accessibilità soprattutto temporale. La continuità insediativa che si espande dal centro storico verso est e sud-ovest con minime soluzioni di continuità identifica una piattaforma metropolitana molto vasta (si parla anche di città allargata).

Elevati valori di densità si registrano a Castenaso, Castelmaggiore, Sasso Marconi, Zola Predosa, S. Lazzaro e Casalecchio, centri a valenza prevalentemente residenziale.

La tendenza ora sembra riguardare i comuni della seconda e terza cintura. Si assiste così ad un ripopolamento dei comuni montani e dei centri della frontiera provinciale.

Questi sottosistemi sono autonomi dal punto di vista funzionale e insediativo (Imola, Molinella, Medicina) ed hanno un peso demografico ragguardevole.

Alla pressione relativa ai residenti bisogna associare quella relativa al popolo universitario, che incide esclusivamente sul capoluogo.

I valori riportati dall'Osservatorio Statistico dell'Ateneo bolognese riguardano le iscrizioni ed immatricolazioni dal 1991/92 al 1997/98 distinti per ambiti provinciali e regionali.

Pur non riportando i dati dei domiciliati, si può supporre in prima approssimazione e ai fini di una valutazione indicativa, che gli studenti presenti in Città siano quelli che arrivano dalle province più lontane e da fuori regione.

Si calcola così che circa 49.000 persone incrementano la densità demografica per lo meno nel periodo dell'anno accademico.

Accanto alla pressione quotidianamente esercitata dalla popolazione occorre considerare quella proveniente dai turisti, che si muovono nella nostra provincia per interessi di lavoro, ricreativi o personali.

La domanda turistica oltre a favorire la crescita economica genera pressioni ambientali di natura molto diversificata. L'offerta per esempio di attività ricettive, quali ristoranti, bar, alberghi può causare una richiesta ulteriore di spazi che si traduce con occupazione di suolo

e perdita di aree verdi. L'utilizzo poi degli esercizi alberghieri ed extra-alberghieri determina un aumento nel consumo di acqua ed energia, con conseguenti emissioni atmosferiche e nei corpi idrici, nonché nella produzione di rifiuti provenienti per esempio dai cicli alimentari o dallo shopping.

Le attività economiche e produttive

Gli effetti ambientali delle strutture commerciali si possono ricondurre alla rete di distribuzione delle merci e alle loro dimensioni. Infatti, tanto più grandi sono gli esercizi che offrono beni di largo consumo, maggiori sono le ricadute sul traffico a seguito della mobilità dei consumatori e delle merci.

Così, accanto alla cementificazione dei suoli, si hanno emissioni di inquinanti dai mezzi di trasporto.

Implicazioni sulla qualità ambientale si hanno in relazione alle fasi di produzione, conservazione e trasporto dei beni che, specialmente per la medio-grande distribuzione, determinano quantità crescenti di rifiuti con presenza imponente di imballaggi.

Le interazioni fra agricoltura e ambiente, invece, sono da imputarsi ai modelli ad alto input tecnologico, che prevedono l'immissione nei processi produttivi agricoli di un flusso di energia ausiliaria, sotto forma di macchine,



Katmandu (Nepal). Donne della misteriosa popolazione Newari, di origine mongola, portano al tempio i loro ricchi doni. I Newari sono quasi tutti commercianti

L'ECONOMIA IN CIFRE

Il tessuto produttivo provinciale è fortemente improntato verso un'economia dei servizi: il **69,5%** delle unità locali (u.l.) appartiene infatti al terziario con una percentuale rilevante di strutture addette al commercio (**27,8%**).

- Il settore commerciale è particolarmente sviluppato nell'area pedecollinare (**35%** del totale) dove il contributo più elevato è dovuto a Bologna (**12.904** u.l. pari al **72%** del totale) polo attrattivo dell'intera regione. Sempre in collina si possono osservare valori cospicui nei due principali comuni della prima cintura : S. Lazzaro di Savena (**921** u.l.) e Casalecchio (**942** u.l.). In pianura, Imola presenta le u.l. più numerose (**1.453** u.l.) a conferma della sua indipendenza e stabilità nei confronti dell'area metropolitana, mentre nei comuni montani i tre più importanti centri commerciali risultano essere Vergato, Castiglione dei Pepoli e Porretta Terme.

- Il settore agricolo rappresenta il **15,7%** delle unità locali di tutta la provincia con percentuali rilevanti in pianura (**29%**, area a forte vocazione agricola) e in montagna (**27%**). Nella zona collinare il **9%** delle principali attività produttive è dedicato all'agricoltura. Bologna e Castel S. Pietro sono le città che presentano le unità locali più numerose (rispettivamente **1.164** u.l. e **555** u.l.). Gaggio Montano porta il contributo più considerevole alla voce agricoltura (**226** u.l.) fra i vari comuni appenninici. Nei comuni di pianura il settore agrario fiorisce nell'imolese (**18%**); ma nei centri urbani autonomi si osservano percentuali elevate, come a S. Giovanni in Persiceto (**8,0%**), Budrio (**7,8%**), Crevalcore (**5,1%**), Medicina (**6,5%**), Molinella (**5,1%**), S. Pietro in Casale (**4,7%**).

- Il settore industriale. Il **22%** delle industrie è impiegato nella fabbricazione e produzione di prodotti in metallo (ferro, acciaio e ferroleghie). Le percentuali più considerevoli si registrano poi nel caso degli stabilimenti per la produzione di apparecchi meccanici (**12,8%**), seguiti da quelli che producono dispositivi elettrici (**12,1%**) e dal comparto tessile (**10,8%**). Valori inferiori ma comunque rilevanti derivano in particolare dalle industrie alimentari (**9,0%**) e dalle cartiere (**7,2%**).

concimi, fitofarmaci, pesticidi. Si verificano così aumenti di nutrienti (azoto e fosforo) nelle acque che possono dar luogo a fenomeni di eutrofizzazione, di inquinamento delle falde acquifere e bioaccumulo nella catena alimentare.

Per quanto riguarda l'industria, si assiste ad un decentramento delle attività industriali soprattutto verso i centri autonomi di pianura dove si registra la percentuale più alta (19%) di attività economiche riservate all'industria.

Sottosistemi industriali sorgono ad Argelato (292 unità locali), Calderara (445 u.l.), Castenaso (351 u.l.), San Giovanni in Persiceto (457 u.l.), Molinella (218 u.l.), Granarolo (368 u.l.), Crevalcore (212 u.l.).

Tra i comuni localizzati nell'area collinare, Zola Predosa è l'unico centro in cui il numero di unità locali industriali supera quelle agricole e commerciali, pur essendo equiparabile a San Lazzaro.

Consistenti poli industriali si trovano anche a Casalecchio di Reno e Pianoro.

L'Appennino bolognese presenta una scarsa propensione a svilupparsi nel settore industriale. Il comune con il maggior numero di industrie è Gaggio Montano che pur rimane fortemente improntato verso il mondo agricolo.

Come visto, gli impatti generati dalle attività economiche soprattutto industriali si riflettono sulle principali matrici ambientali: acqua, aria e suolo. Le pressioni esercitate dal settore industriale si concretizzano in generale sulla componente aria con dispersione di inquinanti atmosferici e con i possibili incidenti che possono verificarsi negli impianti.

Compromissioni alle falde acquifere e sotterranee derivano dallo scarico delle acque di processo e dall'approvvigionamento idrico. Infine esistono problemi legati alla produzione di rifiuti speciali e pericolosi e alla sottrazione di superfici di terreno che incidono negativamente su suolo e sottosuolo.

L'impatto sulle risorse idriche in termini di elevati quantitativi prelevati e di scarichi inquinanti caratterizza le industrie cosiddette idroesigenti e idroinquinanti, che spesso comprendono nei loro cicli di attività anche fasi di combustione che determinano rilevanti emissioni in atmosfera.

Le quantità richieste e il grado di inquinamento variano a seconda delle tipologie produttive. Le attività industriali maggiormente presenti nel nostro territorio sono quelle dedicate alla produzione e fabbricazione di metalli (22%, le più diffuse verso S. Giovanni in Persiceto sono le fonderie) e le industrie meccaniche (12.8%).

Le pressioni esercitate sull'atmosfera da queste aziende si traducono in emissioni di particolato, ossidi di zolfo e azoto, solfuro di idrogeno, acido cloridrico e fluoridrico, metalli pe-

IL TERRITORIO IN CIFRE

La provincia di Bologna è la prima per estensione e per popolazione dell'Emilia-Romagna:

- **3702.5** km² complessivi;
- **1582.7** km², il 43% circa, in morfologia di pianura, cui appartiene la maggioranza dei comuni³;
- **1329.7** km² (36%) in morfologia pedecollinare, che corrisponde a 21 comuni⁴, tra cui il comune capoluogo;
- **790.1** km² in morfologia tipicamente montana (21%), cui appartengono 13 comuni⁵.

Territorialmente appartiene per la maggior parte (80% circa della superficie) al bacino del Reno, che, dopo quello padano, è il bacino più importante della regione sia per superficie scolante, pari a **4172** km², che per carico inquinante generato (espresso in più di **18** milioni di abitanti equivalenti). Il rimanente 20% ricade nel bacino idrografico del fiume Santerno.

santi, idrocarburi incombusti, idrocarburi policiclici aromatici. Le acque che vengono scaricate contengono oli e solventi usati nei cicli produttivi e metalli di vario genere, oltre che solfuri, cianuri, ammoniaca, fenoli.

Le industrie idroesigenti per eccellenza sono le centrali elettriche, la cui presenza sul territorio provinciale è scarsa (0.4% comprendente produzione di gas e acqua); l'acqua in questi casi viene prelevata e usata come fluido di raffreddamento dei condensatori che poi è nuovamente scaricata ad una temperatura maggiore determinando squilibri termici agli ecosistemi acquatici.

In altri cicli produttivi l'acqua è impiegata come componente principale di un prodotto commerciale (è il caso delle bevande) o come fluido di processo che costituirà infine il reflujo inquinante.

Le cartiere (7.2%), le industrie alimentari (9.0%) e le tessili (10.8%) sono tra le più diffuse in provincia per i quantitativi utilizzati e gli scarichi emessi.

La fabbricazione della carta e dei prodotti affini è principalmente localizzata nella zona di Casalecchio di Reno. Si calcola che per produrre 1 kg di carta vengano utilizzati 88 l di acqua. I reflui provenienti da queste industrie contengono apprezzabili concentrazioni di

materiale organico e di sostanze organiche clorate, mentre la componente aria subisce pressioni a seguito di emissioni di anidride solforosa, ossidi di azoto, anidride carbonica, monossido di carboni, solfato di idrogeno, diossine, mercaptani.

In pianura sono generalmente ubicate le industrie alimentari, tra le quali si annoverano come idroesigenti e idroinquinanti gli zuccherifici. Le acque di scarico degli stabilimenti che producono zucchero sono caratterizzate da materiale organico e materiali solidi. Gli impatti sull'aria sono dovuti alle emissioni di polveri, ossidi di zolfo e ammoniaca.

Le industrie tessili impiegano quantità d'acqua dell'ordine di 1000 l/kg di prodotto e scaricano acque acide caratterizzate da alte quantità di ipoclorito, metalli, coloranti organici, detersivi, materiale in sospensione, amidi e composti simili.

Non tanto per la presenza sul territorio (2.1%), quanto per l'inquinamento provocato sull'ambiente si evidenziano le industrie chimiche, ubicate in prevalenza nell'area pedemontana. Le acque reflue possono contenere elevate concentrazioni di metalli pesanti, fenoli, polichlorobifenili, cianuri, materiali in sospensione. Inoltre si hanno emissioni di particolato, ossidi di zolfo e azoto, monossido di carbonio, clorofluorocarburi (CFC), composti organici volatili (COV). □

NOTE

¹ Nell'ambito di queste dinamiche di popolazione lente sarebbe opportuno considerare il fenomeno appariscente e problematico dell'immigrazione dall'estero.

² Come emerge anche da una recente ricerca demoscopica effettuata dalla Provincia di Bologna

³ I comuni di **pianura** sono: Anzola dell'Emilia, Argelato, Baricella, Bentivoglio, Budrio, Calderara di Reno, Castel Guelfo, Castel Maggiore, Castello d'Argile, Castenaso, Crespellano, Crevalcore, Galliera, Granarolo dell'Emilia, Imola, Malalbergo, Medicina, Minerbio, Molinella, Mordano, Pieve di Cento, Sala Bolognese, San Giorgio in Piano, San Giovanni in Persiceto, San Pietro in Casale, Sant'Agata Bolognese

⁴ I comuni di **pedecollina** sono: Bazzano, BOLOGNA, Borgo Tossignano, Casalecchio di Reno, Casalfiumanese, Castel del Rio, Castel San Pietro, Castello di Serravalle, Dozza, Fontanelice, Loiano, Marzabotto, Monte San Pietro, Monterenzio, Montevoglio, Ozzano dell'Emilia, Pianoro, San Lazzaro di Savena, Sasso Marconi, Savigno, Zola Predosa

⁵ I comuni di **montagna** sono: Camugnano, Castel d'Aiano, Castel di Casio, Castiglione dei Pepoli, Gaggio Montano, Granaglione, Grizzana Morandi, Lizzano in Belvedere, Monghidoro, Monzuno, Porretta Terme, San Benedetto Val di Sambro, Vergato. fonte: ISTAT

Cosa respiriamo

L'inquinamento atmosferico è definito dalla normativa italiana (DPR 203/88) come ogni modificazione della normale composizione chimica o stato fisico dell'aria dovuta alla presenza di una o più sostanze, in quantità e con caratteristiche tali da alterarne la salubrità e da costituire pericolo per la salute dell'uomo o comunque da recare danno alla vegetazione ed ai beni architettonici. Anche l'inquinamento acustico e quello elettromagnetico hanno come mezzo di propagazione l'aria: la normativa italiana che disciplina e controlla questi due aspetti ambientali è relativamente recente e sicuramente ancora incompleta; è proprio per questo che il livello di conoscenza della pressione esercitata sul nostro territorio dalle sorgenti rumorose e dalle onde elettromagnetiche non è così approfondito come per l'**inquinamento atmosferico** e sicuramente non è uniforme su tutta la provincia di Bologna. Volendo ora analizzare gli indicatori che sono stati individuati per descrivere l'inquinamento atmosferico e la qualità dell'aria, si sono così schematizzate le fonti di inquinamento atmosferico (*indicatori di pressione*):

- riscaldamento domestico e civile
- consumi elettrici civili ed industriali (legati ai processi di combustione per la sua produzione)
- traffico urbano ed extraurbano
- emissioni inquinanti industriali

L'aria in città

Dai dati del 1997 occorre evidenziare il rispetto degli standard di qualità dell'aria di polveri, biossido di azoto (NO_2) e biossido di zolfo (SO_2) in tutte le stazioni di monitoraggio fatta eccezione per il parametro NO_2 nella stazione di S. Felice. Per il monossido di carbonio e per l'ozono la normativa non prevede valori limite su lungo periodo (annuale o stagionale) ed è quindi significativo il numero di superamenti del valore massimo di qualità dell'aria fissato per legge. Si evidenzia il superamento del limite di ozono nella stazione dei Giardini Margherita, l'unica, tra quelle site nel comune di Bologna, inserita in un polmone di vegetazione costituito dai giardini pubblici e quindi più decentrata e protetta dalla fonte di inquinamento principale: il traffico autoveicolare. L'ozono è in effetti un inquinante secondario, non è pertanto emesso direttamente nei processi di combustione ma si forma a seguito di reazioni secondarie tra gli inquinanti primari

I VALORI

valori limite di qualità dell'aria

valori guida di qualità dell'aria

NO_2 (biossido di azoto)	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (*)	135 mg/m^3 (*)
Polveri	150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (**)	40/60 mg/m^3 (**)
SO_2 (biossido di zolfo)	80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (***)	40/60 mg/m^3 (***)

(*) 98° percentuale delle concentrazioni medie di 1 ora rilevate durante l'anno
 (***) media aritmetica di tutte le concentrazioni medie di 24 ore rilevate nell'arco di un anno
 (***) mediana delle concentrazioni medie di 24 ore nell'arco di un anno.

(ossidi di azoto, idrocarburi, ...) attivate dalla radiazione solare estiva. Per le polveri, il biossido di azoto ed il biossido di zolfo la legge fissa anche dei valori guida di qualità dell'aria che, riassunti nella tabella, sono ovviamente inferiori ai valori limite di concentrazione e che rappresentano i valori di riferimento a cui tendere per la prevenzione a lungo termine in

materia di salute e protezione dell'ambiente. Dal confronto dei dati misurati nel 1997 (ma anche per gli anni precedenti dal 1994) i valori guida di polveri e biossido di azoto vengono superati dalla maggior parte delle centraline di monitoraggio.

□

Palo Volador a Joyaba (Quiché). La festa è di origine Maya e si celebra a ferragosto. Simboleggia la discesa agli inferi di due gemelli-Hunahpu e Balan/Què-che devono combattere con il dio della morte. La festa coincide con i periodi di nuova semina e il carattere di rito sacro si estende anche alla scelta e al taglio dell'albero che diventerà palo e alla fabbricazione delle corde



IL SISTEMA SARA

Tra le principali reti di monitoraggio ambientale della Provincia di Bologna la prima è quella che fu istituita nella città di Bologna nel 1975 per il controllo della qualità dell'aria. Essa si "limitava" al controllo del biossido di zolfo nelle quattro postazioni interessate dai primi problemi relativi al traffico: Via Zanardi, Via Ferrarese, Porta Lama e Porta S. Stefano.

Negli anni la rete è stata estesa a comprendere diverse tipologie di aree da sottoporre al costante controllo dell'inquinamento atmosferico ed è stata potenziata con strumentazioni atte alla misura in continuo di una gamma più completa di inquinanti. Da qui la denominazione SARA che sta per Sistema Automatizzato di Rilevamento Ambientale. La rete è stata ristrutturata ed ampliata a partire dal marzo 1998. Da nove stazioni l'attuale rete SARA è passata ad undici, di cui sei nell'area urbana centrale e le altre cinque nei comuni limitrofi in corrispondenza di direttrici viarie molto trafficate :

San Lazzaro di Savena, Casalecchio di Reno, Granarolo, Castelmaggiore, Castenaso. Accanto alle centraline per il controllo degli inquinanti per i quali sono stati normati i livelli da non superare, le reti di monitoraggio è da quest'anno dotata di uno strumento, chiamato DOAS, per il rilevamento in continuo di ozono, ossidi di zolfo e azoto, benzene, toluene e xilene, collocato in Piazza dei Martiri. E' auspicabile tuttavia che nel prossimo futuro tale rete sia ulteriormente potenziata ed estesa anche a quei territori apparentemente "incontaminati", come quelli montani, dove la qualità dell'aria può essere altrettanto minacciata per effetto delle correnti atmosferiche che, con le masse d'aria, trasportano gli inquinanti anche molto lontano da dove sono stati prodotti. E' questa la ragione per cui sono state rilevate concentrazioni di ozono ampiamente superiori alle soglie di allarme in aree poco o per nulla interessate dal traffico automobilistico.

I bioindicatori

Tra le altre attività svolte dall'ARPA degna di particolare rilievo è l'indagine dell'inquinamento atmosferico tramite bioindicatori, quali particolari specie vegetali scelte per la loro sensibilità e vulnerabilità ad un inquinante; l'esposizione, l'assorbimento e l'accumulo di tale inquinante nella pianta determina alcune sintomatologie specifiche misurabili in maniera precisa e scientifica in modo da rapportare il danno apportato alla pianta con la quantità di inquinante accumulato dalla stessa. L'attività svolta ha utilizzato due specie di piante sensibili rispettivamente all'ozono (una cultivar di Talea di Tabacco Nicotiana Tabacum) ed ai metalli pesanti (Lolium multiflorum).

Nelle stazioni rurali (Settefonti e San Pietro Capofiume) completamente estranee ad un contesto urbano e cittadino a causa della natura stessa dell'ozono.



Il circolo eterno della rinascita si ritrova nel gioco dell'altalena sacra in uso nella popolazione Akha nel nord del Laos. I bambini salgono sull'altalena nel periodo di passaggio dall'infanzia alla pubertà. Si vola così sopra i tetti dimostrando di avere il coraggio necessario per richiamare gli spiriti del luogo.

L'indagine dell'Arpa

La Sezione provinciale dell'ARPA (Agenzia Regionale Prevenzione Ambiente dell'Emilia Romagna) ha svolto per molti anni dal 1988 un monitoraggio delle sole particelle in sospensione in tre stazioni fondamentalmente diverse da quelle della rete in quanto a gestione totalmente manuale: Via Vizzani, Piazza Re Enzo, Via del Lazzaletto.

Esse hanno però permesso la raccolta continuativa e regolare di un elevato numero di campioni per i quali è stato possibile analizzare anche la natura delle polveri raccolte e la presenza di metalli pesanti.

In particolare per il piombo si può osservare che non è mai stato superato il valore limite di qualità dell'aria ($2 \mu\text{g}/\text{m}^3$) e che l'andamento è decrescente negli anni. Questo è ovviamente giustificato dalla progressiva diminuzione della principale fonte di emissione di piombo in città costituita dalle autovetture non catalizzate. I dati relativi alla vendita di combustibile per autotrazione confermano una riduzione di vendita di benzina super (l'unica contenente piombo) del 20% dal 1995 al 1997, bilanciata ovviamente da un aumento dei consumi di benzina verde per auto catalizzate.

A tutto decibel

Per ultimo, ma non per questo meno critico nell'area bolognese, è l'inquinamento acustico in quanto costituisce sicuramente uno dei principali problemi nelle aree urbane ed extraurbane.

Le principali fonti di rumore in ambiente esterno sono il traffico veicolare: particolarmente critico nei grossi centri urbani caratterizzati da elevata densità e congestione di traffico, ma anche in aree extraurbane in prossimità delle principali vie di comunicazione stradale, autostradale e ferroviarie; il traffico aereo; le fonti fisse: sia da attività industriali ed artigianali, sia dagli impianti tecnici degli edifici (impianti di condizionamento, gruppi frigo, ...); attività di svago: anch'esse possono essere sorgenti di inquinamento acustico se inserite in un contesto urbano o residenziale; in effetti l'attività di controllo e vigilanza svolta dall'ARPA spesso è rivolta ad attività ricreative come discoteche, manifestazioni musicali, impianti sportivi, ...

La normativa italiana in materia di inquinamento acustico, seppure ancora incompleta ed in parte non attuata, assegna ai Comuni il ruolo fondamentale di pianificazione del territorio e di tutela della cittadinanza dal rumore grazie agli strumenti urbanistici e di pianificazione del traffico, e in particolare ha assegna-

to loro l'obbligo di adottare una Zonizzazione Acustica ossia lo strumento con cui essi debbono procedere ad individuare e suddividere il territorio comunale in aree omogenee come destinazione d'uso, secondo sei diverse classi a cui corrispondono valori di qualità e quindi limiti di accettabilità di inquinamento acustico compatibili con le attività svolte in maniera prioritaria nell'area stessa.

Successivamente la legge quadro sull'inquinamento acustico (L. n° 447 del 26/10/95) ha affidato alle Regioni il compito di definire con legge i criteri in base ai quali i Comuni, tenendo conto delle preesistenti destinazioni d'uso del territorio, procedono alla classificazione del proprio territorio per l'applicazione dei limiti di qualità del rumore e per l'adozione di eventuali piani di risanamento. In assenza pertanto di questa normativa regionale, la maggior parte dei Comuni non ha ancora adottato la zonizzazione acustica nel proprio territorio (solo 5 Comuni su 60 della Provincia di Bologna).

Anche il livello di conoscenza dell'inquinamento acustico tramite misurazione sul territorio al fine di adottare successivamente, in caso di superamento dei livelli di attenzione, dei piani di risanamento, è ancora molto frammentario sul territorio provinciale.

DOVE SI RILEVA IL RUMORE

La rete di monitoraggio dell'inquinamento atmosferico prevede il rilevamento dei livelli sonori ambientali in tre centraline situate nel comune di Bologna e precisamente: Piazza dei Martiri, Ospedale Malpighi e Giardini Margherita; oltre a queste vi è poi una quarta postazione di rilevamento del rumore dedicata al traffico aereoportuale e situata in Via Zanardi presso il Centro Sportivo Pizzoli.

Solo nella postazione dei Giardini Margherita è rispettato il limite diurna, mentre anche in questa postazione, sicuramente più decentrata rispetto ai flussi di traffico in quanto posta in un giardino pubblico, non è rispettato il limite di zona notturno: appare pertanto evidente quanto sia critico il problema dell'inquinamento acustico nel centro urbano di Bologna non solo come situazioni localizzate acute, ma anche come rumore di fondo.

Festa di capodanno a Roatan (Honduras). La gente del paese balla intorno ad un alto palo intrecciando nastri colorati. E' la danza di uomini e astri che simboleggia la creazione.



Nuovi inquinamenti: le onde magnetiche

In un territorio fortemente urbanizzato ed industrializzato come quello dell'area bolognese sono chiaramente evidenti i danni ed i disagi che il rumore arreca alla salute dell'uomo ad alla sua qualità di vita; molto meno evidenti invece sono gli effetti dell'inquinamento elettromagnetico in quanto 'non fa odore, né rumore' e quindi non è percepibile dai nostri sensi. Anche la conoscenza scientifica non ha ancora certezze circa i danni arrecati dall'esposizione prolungata ai campi elettrici e magnetici; gli studi sono rivolti a scoprire i meccanismi biologici di interazione dei campi elettromagnetici con il nostro organismo ed il rischio cancerogeno ad esso associato. Fino al 3 novembre 1998 di fatto la normativa italiana riguardava solo gli elettrodotti per il trasporto dell'energia elettrica a frequenze industriali (50 Hz). I limiti di esposizione attualmente in vigore per questo tipo di onde elettromagnetiche proteggono dagli effetti acuti, ma non certamente dagli effetti a lungo termine per chi è esposto per ragioni

professionali o ancor più per il passaggio di elettrodotti in prossimità di insediamenti abitativi. L'attività di prevenzione della Sezione provinciale dell'ARPA è pertanto rivolta a garantire i limiti di esposizione fissati dalla normativa italiana (100 μ T) come requisito minimo, ma l'obiettivo è quello di garantire i valori di esposizione suggeriti dall'Istituto Superiore di Sanità (0.2 μ T) soprattutto per i luoghi dedicati all'infanzia (scuole ed asili). Con il decreto n° 381 emanato il 3/11/98 vengono fissati i limiti di esposizione a campi elettromagnetici a più alte frequenze generati da antenne e ripetitori radiotelevisivi e di telecomunicazioni. La massiccia diffusione della telefonia mobile nelle nostre normali abitudini di vita comporta necessariamente una rete di antenne fisse tanto più numerose quanto più grande è il numero di utenti a cui bisogna garantire il servizio di copertura del territorio; è quindi evidente che il problema emerge maggiormente proprio nelle città e negli insediamenti ad alta densità abitativa. $\square$

Un momento del capodanno Maya sulle colline sacre, solitamente vietate all'accesso agli stranieri, di Momostenango (Guatemala)

CONSIGLI PRATICI

- Utilizzare per il minimo tempo occorrente gli elettrodomestici, evitando soprattutto che i bambini sostino per lunghi periodi nelle vicinanze;
- Evitare di dormire con la coperta elettrica in funzione;
- Allontanare dalla testata del letto (almeno 1 metro) le radiosveglie;
- Evitare di sistemare il letto vicino ad una parete con quadro elettrico;

- Evitare di sostare posteriormente o lateralmente al videoterminale;
- Guardare il televisore da una distanza adeguata;
- Evitare conversazioni molto lunghe al telefono cellulare, ricordando sempre di estrarre l'antenna;
- I radioamatori prestino particolare attenzione ai tempi di utilizzo dei loro strumenti.

SIMBOLOGIA

- **H_z**: Hertz; unità di misura della frequenza
- **Tesla**; unità di misura del campo magnetico
- **Watt**; unità di misura della potenza
- **Volt** per metro; unità di misura del campo elettrico





Mongolia. Nei pressi di Moron scorre un lento fiume. Sulle sue sponde vengono fatte offerte con rito lamaista in cui vi sono ancora tracce sciamaniche. Le stesse offerte, in maggior parte riso, vengono poi divise fra i partecipanti

Ecosistema fiume

Molti centri urbani ed attività produttive si addensano nella fascia pedecollinare sopra la via Emilia e lungo i corsi dei fiumi, influenzando direttamente la qualità dell'acqua

Il complesso di normative che regolamentano la gestione e l'uso delle risorse idriche è molto articolato e spesso accade di vedere applicate leggi ed imposti limiti diversi ad uno stesso corso d'acqua. Questo a significare come sia difficile, e forse improprio, voler considerare le acque superficiali secondo tematiche e finalità separate e non come risorse la cui qualità va protetta e recuperata nel tempo affinché ogni corso d'acqua possa garantire tutti gli usi.

All'interno del Bacino Idrografico del Fiume Reno sono fissate complessivamente circa 50 stazioni di prelievo per il controllo, mediamente con frequenze mensili, dei parametri chimici, fisici e microbiologici delle sue acque.

Questo tipo di indagine permette di rilevare la presenza di sostanze in parte di origine naturale in parte di provenienza umana, che giungono nelle acque attraverso lo scarico di effluenti depurati e non, o direttamente con le precipitazioni che dilavano terreni a sfruttamento agricolo. L'uso dell'acqua per il consumo umano è prioritario e gli altri usi sono ammessi quando la risorsa è sufficiente ed a condi-

zione che non ledano la qualità dell'acqua per il consumo umano.

Le acque che si intende destinare all'uso potabile vengono analizzate per un anno intero e, a seguito dei risultati ottenuti, possono essere ritenute non idonee all'uso oppure idonee e classificate in tre categorie a seconda del tipo di trattamento che dovranno subire prima di essere distribuite all'utenza.

Acque per l'uso industriale (produzione energia elettrica e cartiere)

Le principali centrali idroelettriche presenti nella provincia sono situate all'interno del bacino del Brasimone e nel bacino di Suviana. Queste attività pur non influenzando le caratteristiche chimiche e microbiologiche dei due emissari interferiscono significativamente con i loro regimi idrici; le sistematiche alterazioni, che modificano il regime idrico da normalità a piena, destabilizzano l'equilibrio dell'ecosistema. Lungo l'asta principale del F. Reno, sono presenti alcune cartiere che derivano, per il loro ciclo produttivo, ingenti quantitativi di ac-

qua. Questi prelievi quando l'acqua è scarsa, lasciano, nel tratto compreso tra il prelievo e la reimmissione, l'alveo pressoché scoperto. Anche questo uso industriale non peggiora le caratteristiche chimiche e microbiologiche del fiume, ma interviene alterando gli equilibri ecologici dell'ambiente fluviale sia a livello della cartiera che per un lungo tratto a valle.

L'inquinamento superficiale e dalle falde sotterranee

Il degrado della risorsa idrica, a carico dei reflui domestici ed industriali nelle acque superficiali, ne ha deteriorato le caratteristiche igieniche al punto di ridurre le potenzialità di utilizzo. Anche le acque di falda, sebbene protette dal potere filtrante del suolo, risentono dello stato di degrado chimico-microbiologico delle acque di superficie.

Molti sono stati gli interventi effettuati sul territorio provinciale finalizzati alla messa in opera di tecnologie applicate alla depurazione dei reflui che hanno portato ad un miglioramento generale della qualità chimico-microbiologica delle acque superficiali.



Una donna Tuva (popolazione nomade della Mongolia che alleva le renne) asperge con l'acqua le "divinità" del suo piccolo altare; un po' di sterco di renna, qualche pietra e dei pezzetti di legno

L'insieme dei dati dal 1986 al 1997 è stato preso in considerazione ed elaborato secondo diversi sistemi tra cui un Indice Sintetico Biochimico.

Dall'esame della elaborazione si possono sottolineare i seguenti aspetti:

- le stazioni posizionate nella parte medio-bassa dei corsi d'acqua mostrano significativi miglioramenti;
- i recuperi maggiori sono evidenti in quei corsi che erano più compromessi;
- gli alti corsi d'acqua presentano una qualità discreta, solo sporadicamente buona;
- la situazione dei corsi d'acqua artificiali è migliorata in coincidenza con la messa a regime di impianti di depurazione.

Nel corso di questi quindici anni è stato messo in evidenza come non fosse più sufficiente stabilire che gli scarichi rispettassero determinati limiti di legge, ma come fosse piuttosto necessario verificare e quantificare l'impatto che queste immissioni avevano sul fiume e sulle caratteristiche naturali del corso d'acqua. Indagare, cioè, sugli effetti reali che gli scarichi e qualunque trasformazione fisica indotta dell'alveo producono sul corpo idrico interessato.

Sorveglianza ambientale e gestione degli ambienti acquatici

La gestione responsabile degli ambienti acquatici deve assolvere due esigenze legate da talmente tante implicazioni da essere difficili da descrivere come disgiunte: il risanamento

ed il ripristino degli ambienti idrici, componenti fondamentali dell'ambiente; la fruizione del patrimonio idrico che deve comunque conservare le caratteristiche qualitative e quantitative.

La convinzione che per risolvere i problemi di inquinamento ambientale sia sufficiente applicare adeguati interventi di depurazione ha dimostrato i propri limiti. Intervenire sull'ambiente per operare scelte giuste ne implica la sua conoscenza.

L'acquisizione di una conoscenza complessiva del bacino del Reno significa valutare con precisione il suo stato di degrado, indagare sulle sue potenzialità depurative ed adeguare i carichi sversati alle sue capacità di smaltimento.

Significa conoscere la natura delle pressioni antropiche del territorio ed averne una mappa precisa al fine di prevenire nuove occasioni di inquinamento, ma al contempo misurare la sua stabilità nel sostenere un determinato sviluppo antropico.

Le acque correnti rappresentano il principale depuratore del territorio, questa capacità auto-depurativa è legata non solo alla integrità idrologica, ma alla integrità ecologica di tutta l'area golendale.

Avere individuato ed applicato indici ed indicatori di Qualità per la componente acquatica ci ha permesso di ottenere una immagine complessiva dello stato di qualità ecologica del bacino idrografico, di individuarne i nodi significativi e di impostare una rete di monitoraggio permanente atta a valutare i miglioramenti, anche minimi e soprattutto lenti, che si determi-

neranno nel tempo. E' stato messo inoltre in evidenza come i controlli chimico-fisico-microbiologici e quelli sulle comunità naturali siano complementari e non sostitutivi l'uno dell'altro.

Accanto ad un generale miglioramento degli andamenti di qualità chimico-microbiologica delle acque superficiali del bacino Reno, risultato di dieci anni di sforzi nel campo della depurazione, salta all'occhio con forza una generalizzata mediocre, ed in alcuni tratti cattiva, qualità ambientale della stessa componente acquatica.

Rapporti, relazioni giudizi sullo stato ecologico non possono derivare solo da elaborazioni di parametri chimico-microbiologici dell'acqua che è uno dei componenti dell'ecosistema

ti al risparmio e al rinnovo delle risorse per non pregiudicare il patrimonio idrico, la vivibilità ambientale, l'agricoltura, la fauna e la flora acquatiche, i processi geomorfologici e gli equilibri idrogeologici.

(Legge 5 gennaio 1994, n. 36)

Le recenti normative hanno introdotto il concetto di inquinamento ambientale e di rispetto degli ecosistemi presenti. Significativo è l'articolo della Legge 5 gennaio 1994, n. 36: "Nei bacini idrografici caratterizzati da consistenti prelievi o da trasferimenti, sia a valle che oltre la linea di displuvio, le derivazioni sono regolate in modo da garantire il livello di deflusso necessario alla vita negli alvei sottesi e tale da non danneggiare gli equilibri degli ecosistemi interessati." □

IL BACINO IDROGRAFICO DEL RENO

Il Fiume Reno nasce in Toscana (PT) dalla confluenza di due rami, il Reno di Prunetta ed il Reno di Campolungo e sfocia in Adriatico dopo un percorso di 206.3 chilometri ed una ampiezza di bacino di 4162 km².

Il tratto montano, dalle sorgenti fino alla Chiusa di Casalecchio, presenta un andamento torrentizio ed il fiume percorre circa 76.8 km e presenta un'ampiezza di bacino di 2541 km² di cui 178.5 in territorio toscano.

I principali affluenti del bacino montano sono i Torrenti Maresca (PT), Orsigna (PT), Randaragna, Rio Maggiore, Silla, Marano, Vergatello, Croara, Venola, Limentra di Sanbuca, Limentra di Treppio, Camperolo e Setta.

Dal ponte sulla Via Emilia fino alla foce il Reno attraversa un territorio di pianura all'interno delle province di Bologna, Ferrara e Ravenna, con uno sviluppo di 124 km di arginature.

Le caratteristiche del fiume in questo tratto risentono di successive vicissitudini idrauliche che hanno trasformato l'originale bacino del Reno da affluente di destra del Po a bacino indipendente.

Gli affluenti di questo tratto sono rappresentati oltre che da corsi d'acqua naturali anche da importanti corsi d'acqua artificiali, canali e scoli, che rivestono un ruolo di primaria importanza sia per l'economia agricola che come recettori di scarichi.

Confluiscono nel Reno i Torrenti Samoggia, Idice, Sillaro, Santerno e Senio e i Canali Navile e Savena Abbandonato.

fiume insieme al substrato, alle rive, alle popolazioni dell'alveo bagnato e a quelle delle sponde.

Il danno ambientale, ed il successivo recupero, deve essere valutato sulla base degli effetti che produce sull'insieme delle componenti vegetali ed animali dell'intero ecosistema.

In questo anno di attività si è attivata una sorveglianza ambientale che, come tale, richiede l'osservazione, la ricerca delle cause del danno ambientale, la valutazione e la partecipazione alla ricerca delle soluzioni di risanamento.

Una legge per le acque

Tutte le acque superficiali e sotterranee, ancorché non estratte dal sottosuolo, sono pubbliche e costituiscono una risorsa che è salvaguardata e utilizzata secondo criteri di solidarietà.

Qualsiasi uso delle acque è effettuato salvaguardando le aspettative e i diritti delle generazioni future a fruire di un integro patrimonio ambientale. Gli usi delle acque sono indirizza-

COSA BEVIAMO

Il controllo della potabilità delle acque destinate al consumo umano viene espletato in riferimento ai contenuti ed alle indicazioni del DPR 236/88. Viene così assicurato supporto analitico ai Dipartimenti di Prevenzione delle Aziende USL per il controllo delle acque condottate da parte dei Servizi di Igiene Pubblica e delle acque usate nella produzione alimentare da parte dei Servizi di Medicina Veterinaria. Inoltre, su richiesta dei Servizi di Igiene Pubblica e di privati vengono controllati sorgenti e pozzi.

Nel 1997 sono stati analizzati complessivamente 3586 campioni per verifica di conformità ai requisiti microbiologici previsti per legge. Complessivamente sono stati effettuati 2900 campioni di acquedotto e le non conformità microbiologiche sono state complessivamente 20 (0.7%). Da questo si può ragionevolmente desumere che la rete

acquedottistica sia sotto controllo per il profilo igienico sanitario e vanno escluse, stante le situazioni attualmente monitorate, contaminazioni di tipo fognario.

Le non conformità vanno ragionevolmente ricondotte a due cause principali: interventi sulla rete e fenomeni di ricrescita batterica all'interno delle tubature dovuti spesso a corrosione.

COME SI FA A SAPERE SE È BUONA

Nella valutazione della qualità biologica dell'ambiente acquatico, si è utilizzato l'Indice Biotico Esteso (I.B.E.) come indicatore biologico.

L'Indice si basa sull'analisi di alcune specie di macroinvertebrati che colonizzano i fiumi e formula diagnosi sulla qualità degli ambienti di acqua corrente sulla base delle modificazioni di queste comunità indotte da fattori di inquinamento delle acque e dei sedimenti o da alterazioni fisiche dell'alveo bagnato.

Il metodo si fonda concettualmente sul confronto fra la composizione della comunità "attesa" e la comunità "presente" in un determinato tratto di fiume.

Il mappaggio IBE, che ancora non era riconosciuto come metodo ufficiale in alcuna sede, ma solo in ambito scientifico anche europeo, ha trovato, sin dalle prime applicazioni, sostegno nella Amministrazione Provinciale di Bologna che ha promosso l'effettuazione di studi monografici a cominciare dal 1984.

A seguito del riconoscimento ufficiale sia regionale che nazionale,

sono state individuate le stazioni di campionamento che all'interno del Bacino Idrografico del Fiume Reno costituiscono una Rete di Monitoraggio fissa con 50 punti di osservazione.

I campionamenti che vengono effettuati con frequenza semestrale, con l'intento di giungere a campionamenti stagionali, ricoprono la parte montana del bacino del Reno che va dai confini con le provincie toscane fino alla via Emilia.

L'IBE è utilizzato come dato da solo o complementariamente con i dati chimico-fisici e microbiologici.

E' apparso utile fin dalle prime applicazioni del monitoraggio delle acque superficiali, cercare di correlare i dati sulla qualità delle acque con quelli sulle portate. Stime di portate sono state fatte a partire dal 1990 con l'ausilio di teleidrometri, strumenti che mediante il rilievo in continuo delle altezze raggiunte dalle masse d'acqua in transito presso alcune stazioni permettono la stima delle portate dei principali corsi d'acqua ed il controllo costante delle soglie che possono determinare pericolo di esondazione.

La subsidenza

Gli apporti alle falde sono andati diminuendo per vari fattori antropici: l'escavazione di ghiaie negli alvei dei corsi d'acqua, l'impermeabilizzazione di canali e di grandi porzioni di territorio, le opere di urbanizzazione

Un importante apporto all'alimentazione delle falde è fornito dall'infiltrazione delle precipitazioni, prevalente nella fascia di alta pianura.

Nella media e bassa pianura, gli apporti alle falde acquifere sono limitati principalmente a quelle più superficiali per infiltrazione e perdite dei corsi d'acqua. La zona ad ovest di Bologna è caratterizzata da una vasta area di depressione conseguente ai forti prelievi delle centrali Seabo di Borgo Panigale e Calderara di Reno e di quelli delle zone industriali di Lavinio, Zola Predosa e ancora Borgo Panigale. La zona ad est di Bologna, ove sono ubicate le centrali Seabo di Fossolo e Mirandola di Ozzano, attivate nel 1980, non è invece così compromessa. Maggiore eterogeneità dei livelli di falda si riscontra nella bassa pianura, in funzione dell'uso prevalentemente agricolo e stagionale delle risorse idriche. Si deve comunque constatare che il prelievo intensivo delle acque sotterranee ha fatto registrare negli ultimi 25 anni un generale abbassamento della

falda, con massimi fino a 50 m, che a sua volta ha prodotto, nelle aree intermedie alle conoidi ove prevalgono sedimenti limosi e argillosi, una subsidenza che ha raggiunto, a nord di Bologna, in alcuni punti, anche valori massimi di 1,5 m e velocità di 10 cm all'anno.

Cosa è successo in questi ultimi 20 anni

Dalle ricostruzioni dei trend delle serie storiche è stata ottenuta la variazione media annua di tutto il periodo considerato 1976-1997. Quasi tutto il territorio esaminato presenta una tendenza negativa media delle serie storiche, con trend particolarmente accentuati sulla zona a est della città di Bologna (abbassamenti annuali fino a 0,5 m) e picchi di abbassamento medio annuale di 1 m a San Lazzaro di Savena e 2 m nel triangolo Imola, Dozza, Medicina. Anche in quest'ultimo caso siamo di fronte a un forte squilibrio tra prelievi e capa-

cità di ricarica delle falde. Inversioni di tendenza all'abbassamento si registrano negli ultimi anni in un'area compresa fra Bologna, Granarolo e Calderara e, in una zona di pianura tra Budrio e Molinella.

La qualità delle acque sotterranee

Lo studio delle caratteristiche idrodinamiche ed idrochimiche delle acque sotterranee della pianura emiliano-romagnola ha messo in evidenza sia la presenza di sostanze inquinanti, che i meccanismi idrochimici naturali che modificano la qualità delle acque profonde.

E' risultato inoltre che l'inquinamento di origine antropica è presente quasi esclusivamente nell'alta pianura, mentre nella medio-bassa pianura, in condizioni di acquifero confinato, avvengono principalmente processi evolutivi naturali delle acque sotterranee, di infiltrazione più antica.

□

Le ferite della terra

Le criticità che gravano sul sistema suolo e sottosuolo sono riconducibili a quattro fondamentali processi: il dissesto idrogeologico, il consumo di suolo prevalentemente dovuto all'aumento dell'urbanizzazione, l'artificialità del reticolo idraulico in pianura e la riduzione di habitat naturali

Dissesto idrogeologico

Le aree collinari e montane del nostro Appennino sono da tempo interessate da diffusi fenomeni di dissesto idrogeologico, ossia da processi di alterazione dell'equilibrio in cui si trovano i versanti, i suoli, i corsi d'acqua, sia per erosione idrica superficiale che per movimenti di massa, la cui forma più rappresentativa è data dalle frane.

Ai fattori naturali bisogna aggiungere, come causa di fenomeni di dissesto, anche l'intervento umano che, manifestandosi sotto molteplici aspetti, concorre alla distruzione dell'equilibrio naturale attraverso: il disboscamento; l'abbandono dei territori collinari e montani a seguito dell'esodo rurale e l'assenza, in questi territori, di una adeguata rete di scolo delle acque superficiali e di drenaggio profondo. Inoltre, le arature profonde, spesso eseguite anche su terreni molto pendenti favoriscono

l'estensione di processi erosivi, insieme alle escavazioni negli alvei fluviali che in passato sono state causa di scalzamenti e distruzione di opere idrauliche. A ciò si deve aggiungere la modificazione della permeabilità nello strato superficiale del suolo (riduzione di infiltrazione delle acque nel sottosuolo) dovuta alla urbanizzazione ed industrializzazione delle aree che determina sia un aumento del deflusso delle acque superficiali sia una diminuzione dei tempi di corrivazione, con maggiori probabilità di piene elevate ed improvvise e possibilità di esondazione delle aree di pianura.

Attività estrattive

L'attività estrattiva dipende da molteplici elementi, tra i quali i più importanti risultano essere l'assetto morfologico ed idrogeologico dell'area e la distribuzione spaziale del giaci-

mento. Le cave in collina e montagna provocano sensibili modificazioni nell'assetto morfologico dei versanti che possono evolvere in dissesti di natura franosa. In pianura l'estrazione dei materiali in corrispondenza dei depositi alluvionali di conoide o terrazzati, oltre a causare modificazioni più o meno profonde nel paesaggio, può produrre effetti dannosi nei confronti delle acque sotterranee, favorendo la penetrazione e la propagazione di sostanze inquinanti al loro interno o la riduzione delle loro funzioni idrologiche.

Le attività estrattive condotte anticamente al D.P.R. 616/72 hanno pesantemente inciso sull'assetto dei luoghi e sull'equilibrio dell'ambiente lasciando nei territori interessati profonde ferite, in molti casi ancor oggi evidenti e non sempre sanabili. Da indagini effettuate sono state individuate 24 aree, classificate come "esaurite e non sistemate" nel Catasto delle Attività Estrattive, di varie dimensioni



L'alba nella città mineraria di Dalli (India). L'incrocio principale è "sorvegliato" da alcune divinità induiste, che come tutti i minatori del posto portano elmetti e ceste sulla testa



Festa patronale di Santo Tomas a Chichicastenango (Guatemala). Spesso le feste maya hanno subito un processo di cristianizzazione; i santi si sono sostituiti agli antichi dei, ma resta inalterata la quotidiana familiarità con il sacro

distribuite sia in ambiente di pianura che in quello collinare e montano. Si tratta di situazioni in essere da molti anni e spesso risulta alquanto problematico individuare a chi debba spettare l'onere dei ripristini.

Discariche

Lo smaltimento dei rifiuti comporta diverse implicazioni ambientali e richiede soluzioni tecniche che soddisfino i criteri di tutela ambientale.

Sino a non molti anni fa lo smaltimento avveniva in discariche non controllate, spesso abbandonando rifiuti un po' ovunque poco fuori dai centri abitati e si faceva largo uso del fuoco per ridurne i volumi con gravi implicazioni igienico-sanitarie e di impatto su tutte le componenti ambientali.

In provincia di Bologna sono ad oggi autorizzate quattro discariche di I° categoria (rifiuti solidi urbani e speciali assimilabili agli urbani), cinque discariche di II° categoria, tipo A (inerti) e sei discariche di II° categoria, tipo B di cui cinque contenenti rifiuti speciali non pericolosi ed una con rifiuti pericolosi.

Diverse discariche di tipo A e B sono state progettate in corrispondenza di depressioni esistenti quali cave.

Sismicità

Tra i vari punti critici del territorio vanno compresi anche i fenomeni sismici, che esalta-

no il grado di fessurazione degli ammassi rocciosi o determinano la riattivazione di frane. Una parte della provincia, precisamente il territorio dei comuni di Borgo Tossignano, Calsafiumanese, Castel del Rio, Castel Guelfo, Dozza Imolese, Fontanelice, Medicina, Monterenzio, Mordano (per una superficie totale di 585 km²) è classificata a rischio sismico di seconda categoria. Attualmente è in corso una revisione nazionale dell'elenco dei comuni classificati sismici a partire dalla nuova lista dei comuni individuati per i quali si applicano incentivi per interventi di prevenzione antisismica.

Il consumo di suolo

Il suolo si "consuma" per erosione, sottrazione di aree fertili per processi di urbanizzazione e diminuzione di fertilità riconducibile ad un impoverimento di sostanze organiche, a causa dell'aumento delle forme di inquinamento.

La stessa erosione del suolo incide sulla diminuzione della fertilità perché scompaiono gli strati organici superficiali che trattengono le acque.

La "perdita di suolo" in collina e in montagna è dovuta al dissesto idrogeologico di cui abbiamo già parlato nel paragrafo precedente, ma è indubbio che anche la diffusione delle monoculture, l'inserimento di colture con minore azione protettiva, l'aumento dei diserbanti e la combustione dei residui vegetali (anche legati al fenomeno degli incendi boschivi) riducono la materia organica nel terreno.

Ricordiamo che dal 1992 al 1997 ci sono stati 372 incendi che hanno interessato 623 ha. provocando un danno stimato in circa 1,2 miliardi, mentre ogni anno la superficie boscata è di poco superiore al centinaio di ettari.

Infine, di non poco conto sono le intense urba-

LE ESONDAZIONI

Le aree esondate negli ultimi anni hanno interessato in massima parte aree soggette a ristagno;

la crescita del territorio urbanizzato in queste aree è stata del 2,28% dal 1980 al 1993 con un ulteriore aumento previsto dello 0,34%.

Rispetto alla superficie complessiva pari a 70.000 ha. di aree che, sulla base delle sole caratteristiche morfologiche, sono da considerarsi ad alta probabilità di ristagno, circa 3.000 ha. è già urbanizzata (4%).

In 5 anni ci sono state 375 esondazioni da 27 corsi d'acqua e 85 canali di bonifica in 40 comuni del bolognese.

Solo nel 1996 ci sono stati tre eventi che hanno colpito 41 comuni (alcuni più volte) per un totale complessivo di oltre 28.000 ettari di territorio allagato; i danni di ottobre e dicembre 1996 ammontano complessivamente ad oltre 10 miliardi per le attività produttive e per civili abitazioni e ad oltre 26 miliardi per le strutture pubbliche.

nizzazioni con massima evidenza nelle zone periurbane, che sottraggono di continuo suolo fertile.

Impermeabilizzazione

Il fattore di pressione che maggiormente incide e tende a squilibrare il regolare andamento dei processi naturali del ciclo dell'acqua è il progressivo aumento delle superfici impermeabilizzate sul territorio.

L'impermeabilizzazione progressiva dei suoli negli ultimi 40 anni (dallo 0,7% del 1955 al 8,7% attuale sull'intero territorio provinciale) ha provocato un costante aumento dei volumi di acqua da smaltire, una riduzione dei tempi di corrivazione nonché una diminuzione di aree naturali di esondazione.

L'urbanizzazione delle zone di alta pianura genera notevoli problemi di impatto idraulico sulla rete di bonifica; la superficie dei bacini imbriferi del Canale Navile e del Torrente Savena Abbandonato, posti in uscita a nord dalla città di Bologna, è impermeabilizzata per oltre il 40%. Tutti i comuni della pedecollina hanno valori di impermeabilizzazione al 15% del proprio territorio con punte superiori al 40% a Casalecchio di Reno e Bologna.

Un ulteriore problema è rappresentato dalla subsidenza (ovvero dall'abbassamento del suolo) dovuta sia a fenomeni naturali che al costante prelievo di acqua dalle falde profonde che ha interessato soprattutto l'alta pianura e che in questi ultimi anni è proceduto con valori medi di abbassamento di 7 cm./anno e movimenti superiori a 30 cm. nell'area compresa tra il Torrente Samoggia e il Fiume Reno.

Gli stessi argini dei corsi d'acqua principali si sono, in alcune zone, abbassati di 1.50 m negli ultimi 25 anni (dati forniti Schema Direttore Metropolitano).

La subsidenza riduce la pendenza anche nei canali di bonifica e conseguentemente si riduce la capacità di deflusso delle acque favorendo la locale tracimazione.

Le frequenti alterazioni del reticolo scolante minuto (scoline, passi e capifosso) introdotte dalle moderne tecniche di lavorazione hanno anche ridotto la capacità d'invaso dell'intero sistema di pianura.

Il reticolo dei canali di bonifica nonostante gli adeguamenti parziali intervenuti nel tempo è stato progettato nei primi anni del secolo e pensato per territori poco urbanizzati e interessati da un'agricoltura molto diversa dall'attuale ed ora tale rete ha sensibilmente ridotto la sua capacità d'invaso e non è più adatta a questa funzione.

Paradossalmente molti comuni che durante la piena del novembre del 1996 furono inondati ed allagati si trovano attualmente nelle condizioni di pericolosità maggiore che nel passato.

I FENOMENI FRANOSI

La superficie interessata da fenomeni franosi è di 407 km² pari al 14,7% del territorio collinare e montano, di cui il 4,4% da frane attive, il 10,3% da frane quiescenti.

Comuni con le più alte percentuali di territorio in frana:

Castel di Casio, superiore al 40%; Camugnano, Gaggio Montano, Monghidoro, Porretta Terme, San Benedetto Val di Sambro e Savigno, con valori compresi tra il 28 ed il 36%.

Su 26 comuni montani ben 16 hanno sul loro territorio centri abitati instabili per movimenti franosi, dei quali 18 riconosciuti come tali mediante un atto amministrativo e 19 comunque colpiti da gravi forme di instabilità.

Il comune di Castiglione dei Pepoli è quello maggiormente interessato con 6 località, capoluogo compreso, dissestate.

Le infrastrutture viarie nel territorio collinare e montano sono interessate da varie forme di dissesto per circa 660 km su un totale di circa 4040 km, pari al 16,3%.

LE CAVE

Le cave presenti sul territorio sono 92 di cui 45 attive, 34 esaurite ed in corso di sistemazione, 13 che presentano ancora problemi di sistemazione.

I Comuni maggiormente interessati sono: Bologna, San Lazzaro di Savena, Castel San Pietro Terme, Imola.

Superficie occupata dalle attività estrattive per ghiaia e sabbia alluvionale e per argilla da laterizi per la pianura (comprese anche le fasce intravallive) dal 1993 al 1997: 19,52 Km², pari a circa 1,2% della zona pianeggiante e allo 0,5% dell'intero territorio provinciale. Per la collina e la montagna: 16,08 Km², pari a circa 0,4% dell'intero territorio provinciale.

Lo strumento per affrontare i problemi di rischio idraulico è dato dal Piano di Bacino che individua tra le attività di pianificazione, programmazione ed attuazione, il recupero di suolo nei bacini idrografici, la moderazione delle piene anche con casse di espansione, scolmatori e diversivi, e definisce le zone da assoggettare a vincoli e prescrizioni nel tempo in rapporto alle specifiche condizioni idrogeologiche.

Il controllo della subsidenza

L'Ufficio Risorse idriche ha elaborato un progetto di controllo della subsidenza con lo scopo di realizzare una rete provinciale con criteri di omogeneità e in modo da ricoprire tutto il territorio di pianura, da Bazzano ad Imola, assumendone ufficialmente la titolarità.

Tale rete, dovrebbe portare entro la primavera del 1999, all'aggiornamento degli ultimi dati di abbassamento che risalgono al 1992 e alla ripetizione delle misure entro archi temporali che non dovrebbero superare i cinque anni. Solo in questo modo è possibile avere un controllo attendibile dei dati e dell'evoluzione del fenomeno.

Habitat e specie minacciate

La qualità ambientale ha subito un complessivo scadimento molto più tangibile nelle zone di pianura rispetto ai territori collinari e montani. Gli ecosistemi legati all'uso agricolo del suolo (agroecosistemi), storicamente caratterizzati dalla "piantata" tipica del paesaggio padano, ricchi e diversificati sia dal punto di vista paesaggistico che da quello ecologico per la presenza di alberi, siepi, maceri, risaie, si sono progressivamente trasformati in relazione ai nuovi modelli culturali, impoverendosi e subendo fortemente l'impatto provocato dal massiccio uso di fertilizzanti chimici e pesticidi, nonché dallo spandimento dei liquami provenienti dagli allevamenti, che producono entrambi conseguenze dirette sulle falde e sulla composizione chimico-fisica dei terreni.

Nei territori collinari e montani i fattori di pressione più significativi sono legati agli incendi boschivi, al depauperamento delle zone boscate ed ai fenomeni di dissesto idrogeologico. Tutti questi fattori determinano un consumo di suolo che impoverisce gli ecosistemi. Negli ambiti morfologici della pianura alluvionale e della pianura pedemontana, studi recen-

ti contenuti nel progetto "Tutela della Fauna Minore" promosso dalla Provincia di Bologna hanno fatto il punto sullo status di 68 specie

IL PROGETTO PELLEGRINO

Allo scopo di promuovere azioni di tutela e conservazione dei Siti di Interesse Comunitario (S.I.C.), degli habitat e delle specie animali e vegetali in essi presenti, la Provincia di Bologna insieme ai Comuni e alle Comunità Montane interessate, agli Enti di gestione dei Parchi e Riserve e ad alcune Associazioni, ha presentato all'Unione Europea un progetto denominato "Pellegrino" della durata di 4 anni, per 2,6 miliardi, ottenendo un finanziamento del 50%.

Così si vuole arrivare alla conservazione di peculiarità naturalistiche esistenti, alla rimozione e mitigazione di fattori limitanti per numerose specie, al ripristino di habitat favorevoli per le specie più minacciate tra quelle di interesse comunitario e alla sensibilizzazione dell'opinione pubblica locale.

"minori" quali anfibi, rettili e piccoli mammiferi, indicando anche una strategia per preservare. Negli argini lo sfalcio, il controllo della vegetazione erbacea con incendi e l'eliminazione dei boschi golenali sono fattori limitanti per molte specie minori.

Relativamente alla fauna, ai fattori di pressione sopracitati si deve aggiungere l'attività venatoria, che tuttavia, registra un progressivo decremento. Allo scopo di monitorare l'effettivo stato della qualità ambientale del territorio provinciale, rappresentata principalmente dalla diversità e complessità delle specie presenti e dalla loro rarità, si sono presi in considerazione gli habitat e le specie minacciate individuati dalla Direttiva Habitat 92/43 emanata dall'Unione Europea. Nell'ambito del progetto "Bioitaly", promosso dal Ministero dell'Ambiente, la Regione Emilia Romagna ha individuato una serie di *Siti di Importanza Comunitaria* (S.I.C.) che non solo coincidono con il sistema di aree protette regionale, ma comprendono anche altri territori della pianura. Si tratta principalmente di zone umide, all'interno delle quali sono presenti specie e/o Habitat rari e minacciati che si sono formati anche attraverso la creazione di Aree

L'inquinamento del suolo. Cosa si può fare

Le risposte e le azioni messe in campo; il ruolo degli strumenti di pianificazione

La più importante risposta che l'Amministrazione può fornire è legata all'attività di pianificazione, con la quale è possibile incidere in maniera significativa sui processi di urbanizzazione, sul sistema dei trasporti, sullo smaltimento dei rifiuti e più in generale su ogni attività umana che in vario modo, agisce a carico del sistema ambientale.

Il Piano Territoriale Paesistico Regionale, approvato definitivamente nel 1993, costituisce, in materia ambientale, lo strumento fondamentale di riferimento, in quanto individua un complesso sistema di aree ed elementi meritevoli di tutela.

In seguito all'entrata in vigore della legge 142/90, che assegna agli enti territoriali nuovi compiti, è in fase di elaborazione il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale.

Un primo risultato di questa fase è che si elabora e si indaga sulle condizioni di sostenibi-

lità delle previsioni urbanistiche dell'area vasta bolognese.

Lo studio evidenzia ed analizza una serie di "criticità" da utilizzare come riferimento per la progettazione e la gestione degli strumenti di pianificazione, ai diversi livelli istituzionali. Esistono poi diversi Piani di settore (Rifiuti, Attività Estrattive, ecc.) che comprendono anche previsioni di risanamento delle aree degradate e/o inquinate a causa di pregressi fenomeni di abusivismo.

Aree protette per la tutela della biodiversità

Attraverso una profonda conoscenza dell'ambiente e dei fenomeni che lo interessano è stato possibile individuare un sistema di aree di particolare interesse naturalistico e paesistico,

ritenute maggiormente meritevoli di tutela. In Regione si sono istituiti i primi 8 parchi regionali, fra i quali in provincia di Bologna, il *Parco regionale dei Gessi Bolognesi e Calanchi dell'Abbadessa*, sulla collina bolognese e il *Parco regionale del Corno alle Scale*, sul crinale appenninico.

Successivamente, si sono istituiti altri tre parchi regionali: il *Parco storico di Monte Sole*, presso Marzabotto, nei luoghi che furono teatro della barbarie nazista, il *Parco dei Laghi di Suviana e Brasimone*, sull'Appennino, ed il *Parco dell'Abbazia di Monteveglio*, di particolare interesse storico/culturale, oltre che naturalistico. Esistono quindi 5 parchi istituiti su 13 in tutta la regione Emilia-Romagna, per un totale di circa 20.000 ettari, pari al 5,4% dell'intero territorio provinciale; oltre il 14 % in termini di superficie di aree protette.

I parchi del Corno alle Scale, dei Laghi di Su-

viana e Brasimone e Abbazia di Montevoglio, tuttavia, non sono dotati di un Piano Territoriale. La L.R. 11/88 oltre ai Parchi, individua anche le Riserve Naturali, territori di limitata estensione istituiti con specifici compiti di tutela e conservazione e le Aree di Riequilibrio Ecologico. Nel nostro territorio è presente unicamente la Riserva Naturale Orientata del Bosco della Frattona, sita nei pressi di Imola, istituita nel 1984, a tutela di un lembo di bosco di grande interesse naturalistico, ed è attualmente in elaborazione una proposta per l'istituzione di una altra Riserva Naturale a salvaguardia del "Contrafforte Pliocenico".

Il sistema delle aree protette in provincia di Bologna è completato da due parchi provincia-

li del "La Martina" nel comune di Monghidoro e di "Montovolo" nel comune di Grizzana Morandi attualmente gestiti direttamente dai Comuni.

Il recupero naturalistico e la valorizzazione ambientale

Nel campo del recupero ambientale le azioni risultano variegate in quanto si sono sviluppate sia a livello di programmazione e di ricerca sia a livello attuativo.

In particolare negli ultimi 10 anni sono stati curati: la riqualificazione paesaggistica ambientale della pianura bolognese; il Collettore

delle Acque Alte; il recupero ecologico della cassa di espansione "Dosolo"; il Progetto Lungo Reno, con un'ipotesi di fattibilità per la realizzazione di un parco fluviale. L'Assessorato ha posto particolare impegno nella promozione degli interventi di *forestazione* in aree di pianura, che vengono finanziati con fondi regionali e grazie ai quali è stato possibile ricostituire numerose zone boscate.

Attualmente (1998) è in fase di elaborazione il "Piano per la conservazione e il miglioramento degli spazi naturali" che si può considerare il frutto più maturo di tutta l'attività finora svolta nell'ambito dei progetti di recupero ambientale per la riqualificazione del territorio metropolitano. □

Bhutan. Il festival sacro di Paro è sicuramente ancor oggi uno dei più sentiti e partecipati del paese. Si svolge all'inizio della primavera; per un giorno i ragazzi del villaggio si agghindano con le maschere e le vesti rituali dei monaci e così vestiti ricevono le offerte da tutta la comunità. La festa sacra si trasforma in allegra festa popolare



Produzione, consumo, inquinamento

La mappa delle industrie a rischio

Tra le 14.337 unità locali in cui si svolge attività industriale, censite nella nostra provincia, vi sono una ventina di stabilimenti definiti a rischio di incidente rilevante, in base ad una specifica normativa che considera tali una serie di attività industriali che utilizzano o detengono sostanze pericolose perché tossiche, esplosive o infiammabili in quantitativi supe-

riori a valori di soglia prestabiliti. Ciò non significa che le stesse sostanze non possano essere comprese in altri cicli produttivi e che pertanto, tutti i 14.317 impianti bolognesi possano essere considerati assolutamente "sicuri". Tuttavia, mentre per questi ultimi occorre attenersi alle più comuni misure di sicurezza, nel caso degli stabilimenti a rischio occorre sottostare a procedure più complesse che implicano la denuncia dell'attività mediante apposita notifica o dichiarazione alle autorità preposte al-

la vigilanza ed al controllo, la redazione di un rapporto di sicurezza e di adeguati piani di evacuazione ed, infine, una adeguata attività di informazione alla popolazione del rischio esistente e dei comportamenti da assumere per fronteggiarlo.

Per la tipologia delle attività a rischio presenti nel territorio provinciale, gli scenari di eventuale incidente simulati sono quasi tutti riconducibili a casi di incendio con formazione di nube tossica e ricaduta dei fumi di com-

UNA SOLUZIONE CHIAVE

Proprio in quest'ultima direzione è rivolta un'importante esperienza in corso di sperimentazione presso la Provincia di Bologna, nel ruolo di coordinatore del progetto, ed i Comuni di Anzola, Argelato, Calderara di Reno, Castel Maggiore, Sant'Agata Bolognese, Crevalcore, San Giovanni in Persiceto e Sala Bolognese, nel ruolo di soggetti attuatori. L'intento è di diminuire e valorizzare economicamente i rifiuti domestici tramite la raccolta della frazione umida (cioè quella organica), in specifici contenitori (cassonetti chiusi a chiave) e la sua destinazione al compostaggio.

Il progetto, pur essendo ancora al suo primo anno di attuazione dei tre previsti, ha avuto un buon accoglimento da parte della popolazione, opportunamente istruita ed equipaggiata (sono stati distribuiti oltre 2.000.000 di sacchetti, 14.500 pattumiere e 9.850 chiavi per l'accesso ai 269 cassonetti sparsi sul territorio), dimostrando che una gestione ambientalmente corretta dei rifiuti è una possibilità reale quanto una responsabilità a cui nessuno deve sottrarsi per il beneficio dell'intera comunità.

bustione e, in minor misura, ad esplosioni non confinate. La distribuzione delle attività a rischio nella provincia di Bologna segue quella delle attività industriali collocandosi prevalentemente a nord della linea di pedecollina ovvero quella che unisce i comuni di cintura metropolitana da Crespellano ad Imola.

Su sei notifiche di incidente rilevante, sono stati adottati altrettanti piani di emergenza esterna su iniziativa della Prefettura di Bologna, mentre i rapporti di sicurezza, a carico delle aziende, ammontano al totale delle dichiarazioni e notifiche, ma attendono di essere approvati da una apposita commissione tecnica regionale.

Rifiuti: da scarto a risorsa

Quella dei rifiuti è, per i paesi industrializzati, probabilmente una delle maggiori sfide ambientali del nostro secolo.

Dal momento in cui i rifiuti diventano da "cosa di cui ci si possa o si debba disfarsi" a possibile merce (materia) o risorsa (energia), la sfida non è più solo ambientale ma è anche economica.

Secondo le statistiche ambientali, la produzione nazionale di rifiuti si aggira sulle 26.386 tonnellate (dati riferiti al 1993), che corrispondono ad una media di 465 kg per abitante per

anno. Per la regione Emilia-Romagna questa stima passa a 475 kg di produzione annuale per abitante.

L'elaborazione dei dati dichiarati nel 1996 e nel 1997 alla Camera di Commercio di Bologna, indica che, in valori assoluti, la produzione annua di rifiuti su tutto il territorio provinciale ammonta a circa 500.000 tonnellate di rifiuti urbani, cioè i rifiuti domestici, quelli provenienti dallo spazzamento delle strade, i rifiuti di aree verdi e cimiteriali e tutti quelli abbandonati su suolo pubblico o ad uso pubblico. Di questi, oltre i 2/3 provengono dal bacino di pianura, il 14% sono prodotti entro l'area imolese, il 12% entro il bacino, anch'esso, di pianura ed il 6% entro il bacino montano. Per quanto riguarda la composizione merceologica dei rifiuti, specifiche analisi mostrano un calo della presenza della sostanza organica e l'incremento del materiale combustibile, sia carta e cartone che plastica.

Sulla base di considerazioni sulla produzione pro-capite e sulla composizione merceologica, nonché di adeguate previsioni demografiche si è stimato, nell'ambito della revisione al Piano

Provinciale di smaltimento dei rifiuti urbani e speciali, recentemente adottato, che la quantità di rifiuti urbani sul territorio provinciale sarà incrementata di circa il 17% nel 2003 e di un ulteriore 15% nel 2011 portando ad una produzione annua di rifiuti di circa 171.000 tonnellate.

Quanti soldi nel pattume

La voce che incide più pesantemente sui bilanci dei nostri comuni è relativa alla gestione del sistema di raccolta e smaltimento dei rifiuti urbani.

Le disposizioni comunitarie impongono anche all'Italia il raggiungimento di una quota di raccolta differenziata non inferiore al 15% entro il 1999, al 25% entro il 2001 e al 35% entro il 2003. Province e Comuni sono, quindi impegnati ad organizzare sul proprio territorio un sistema di gestione integrato dei rifiuti su ambiti territoriali ottimali, su ambiti cioè in grado di garantire autonomia impiantistica e corretta capacità di smaltimento dei rifiuti urbani.

In un panorama così complesso, regolato più dalle leggi di mercato che non da programmazioni teoriche quanto rigide, l'intervento del Piano provinciale dei rifiuti si è focalizzato sulla conferma dei cosiddetti impianti strategici, quelli cioè che devono fronteggiare per i prossimi quindici anni la crescente domanda di smaltimento fissando, al contempo, importanti obiettivi di recupero, riutilizzo e riciclaggio.

Si sono riconfermati, dunque, sia l'impianto di termovalorizzazione di Granarolo, che sarà ristrutturato e potenziato, sia le attuali discariche, che verranno portate ad esaurimento, sia le discariche già programmate nel precedente Piano rifiuti e non ancora realizzate e di cui il Piano indicava la collocazione nei comuni di Imola, Gaggio Montano, Baricella, Sant'Agata Bolognese, Gallie-

ra e Castello di Serravalle. Non vengono date indicazioni precise per quanto riguarda il compostaggio, essendo questo legato, da un lato, al successo della raccolta differenziata e, dall'al-



Un momento della "festa dei ciliegi" a Kyoto (Giappone). Annuncia l'arrivo della primavera ed è una grande festa popolare a cui tutti partecipano, spesso con i costumi e le acconciature tradizionali

I RIFIUTI: LA PRODUZIONE

I rifiuti urbani. La produzione pro-capite di rifiuti urbani ha subito un leggero calo (4%) dal 1996 al 1997, attestandosi su un valore medio provinciale di **0.47** tonnellate per abitante/anno (oltre **1.2** kg per abitante al giorno).

Nel 1997, la quantità di rifiuti raccolta su quella prodotta, è stata del **97,15%** per l'intero territorio provinciale, per un totale di **413.322** tonnellate raccolte.

I rifiuti speciali. I dati relativi al 1996 mostrano una produzione di rifiuti speciali, cioè quelli derivanti dalle attività agricole, di demolizione, costruzione e scavo, dalle lavorazioni industriali ed artigianali, dalle attività commerciali, di servizio, di recupero e smaltimento rifiuti, attività sanitarie e dall'uso di mezzi e apparecchiature deteriorati ed obsoleti (veicoli a motore, elettrodomestici, ...) dell'ordine del migliaio di tonnellate, di cui oltre un terzo è avviato al recupero mentre i rimanenti due terzi sono destinati allo smaltimento.

La produzione maggiore in valore assoluto riguarda il comune di Bologna (che incide del **34%** sulla produzione provinciale di rifiuti speciali destinati allo smaltimento), seguito dai comuni di Granarolo e Imola con, rispettivamente, il **15%** ed il **12%** del totale provinciale.

I rifiuti tossico-nocivi. Per i rifiuti pericolosi (così definiti in base a determinate caratteristiche tossiche e nocive per la salute e l'ambiente), la produzione nel 1996 è risultata pari a **22.400** tonnellate, di cui **3.000** t avviate al recupero e la restante parte allo smaltimento.

Tra questi ultimi il **37%** ed il **35%** sono rappresentati rispettivamente da liquidi e solidi non polverulenti e la restante parte da solidi polverulenti e fanghi palabili.

E' Granarolo a produrre la maggior quantità di rifiuti classificati pericolosi con quasi **7.000** t/anno, gran parte dei quali relativa ai residui di trattamento fumi dell'impianto di termovalorizzazione. Seguono Sasso Marconi, con il **22%** di produzione e Bologna con il **14%** sul totale provinciale.

tro, alla collocazione sul mercato di un prodotto che dovrebbe diventare concorrenziale rispetto ai tradizionali fertilizzanti, ma non sostitutivo degli stessi, anche se è realistico prefigurare la necessità di un nuovo impianto a servizio del bacino nord.

La lunga durata degli impianti di interrimento controllato (le discariche) ed il buon rendimento degli impianti di valorizzazione energetica (termoutilizzazione) ed organica (compostaggio) è garantito da un buon livello di raccolta differenziata, che attualmente, in Provincia di Bologna, non raggiunge che percentuali ancora modeste (7-8%).

A tal proposito, il Piano provinciale rifiuti prefigura un sistema di gestione integrato tale da garantire una destinazione a recupero di materiali per il 51% di rifiuti prodotti, una destinazione a recupero energetico per il 29% e non più del 20% a discarica: ciò significa che, nel periodo di interesse del piano, si tratta di potenziare la raccolta differenziata dalle attuali 30.000 tonnellate per anno ad almeno 170.000 t/anno di rifiuti al 2003, con un progressivo incremento a ben 300.000 t/anno al 2011.

Le proposte avanzate dal Piano, che tengono conto, correttamente, dell'attuale configurazione del sistema impiantistico, della distribuzione della popolazione e delle caratteristiche territoriali della Provincia di Bologna, si riferiscono a soluzioni basate su: potenziamento della raccolta differenziata di materiali dannosi all'ambiente e sgraditi a qualunque sistema tradizionale di smaltimento, quali gli ingombranti, i pericolosi, il vetro e l'alluminio con attivazione o continuazione della raccolta differenziata monomateriale; avvio della raccolta differenziata tramite "sacco umido" e "sacco secco" attraverso i sistemi più idonei in funzioni delle diverse tre grandi aree geografiche della Provincia (montagna, collina e pianura).

RIFIUTI: LA GESTIONE

Smaltiti il **97%** dei rifiuti prodotti;

1 inceneritore nel Comune di Granarolo con una potenzialità di oltre 135.000 tonnellate di rifiuti all'anno;

4 discariche di prima categoria così ripartite:

- a Baricella, gestita da SEABO, della potenzialità di **1.200.000** m³;
- in località Tre Monti a Imola, gestita da AMI, per una capacità di stoccaggio di **2.880.000** m³;
- a Sant'Agata Bolognese, gestita da Nuova Geovis, con una capacità di stoccaggio di **850.000** m³;
- a Gaggio Montano, sotto la gestione di COSEA, della capacità di **237.000** m³.

1 impianto di compostaggio a Ozzano Emilia con **16.000** tonnellate di rifiuti trattati per la produzione di sostanze fertilizzanti da diverse tipologie di rifiuti organici, quali residui di potature e sfalci e la componente organica del rifiuto domestico;

1 impianto di compostaggio a Sant'Agata Bolognese con **110.000** tonnellate di rifiuti trattati.

105 impianti di recupero di materia;

circa **10** impianti di recupero energia;

4 imprese che utilizzano rifiuti per effettuare ripristini ambientali;

61 impresa che raccolgono i rifiuti raggruppandoli per tipologie omogenee, in attesa del recupero finale;

212 ditte che sono iscritte all'Albo per la raccolta ed il trasporto di rifiuti.

Smaltimento di quelli speciali e pericolosi:

- autorizzate 5 discariche di seconda categoria di tipo A (per lo smaltimento di rifiuti inerti) per una capacità totale di 2.052.041 tonnellate totali;
- 6 discariche di seconda categoria di tipo B (per lo smaltimento di rifiuti speciali e speciali pericolosi, sebbene entro determinati limiti) per una quantità complessiva di 1.544.150 tonnellate.
- Circa 40 impianti di trattamento, tra cui ricomprendendo autodemolitori, inceneritori, depuratori, trituratori di rifiuti ed altrettanti siti destinati allo stoccaggio dei rifiuti prima di essere destinati ad una delle operazioni sopra esposte.

IL CONTROLLO E LA REPRESSIONE

La funzione di controllo ambientale è attribuita tanto allo Stato quanto agli Enti Locali, che si avvalgono dei diversi Corpi di vigilanza o organi tecnici, ognuno in base alle specifiche competenze.

Spesso la maggiore difficoltà ed il maggior limite, in un'organizzazione di questo tipo, è la mancanza di un coordinamento univoco che renda la gestione dei controlli più efficiente ed efficace, evitando sovrapposizioni inutili quanto, a volte, dannose.

In provincia le funzioni di vigilanza e controllo ambientale sono svolte dal Nucleo Operativo Ecologico dei Carabinieri (NOE), sotto il coordinamento del Ministero dell'Ambiente, con funzioni soprattutto nella repressione degli illeciti amministrativi e penali in materia di rifiuti, dal Corpo forestale dello Stato, rivolto

RIFIUTI AGRICOLI

Semplificazione delle procedure e tutela dell'ambiente. Sono i contenuti di un accordo firmato dalla Provincia di Bologna, i consorzi agrari, le cooperative agricole e le associazioni di categoria, per costituire un sistema di gestione dei rifiuti agricoli (oli esauriti di motori, batterie, contenitori vuoti di fitofarmaci bonificati, rifiuti veterinari etc.) che favorisca la raccolta differenziata, il recupero e il riciclaggio di questi materiali. Attraverso tale accordo verranno semplificati gli adempimenti a carico dei produttori agricoli e inoltre aumenterà l'efficacia dei controlli.

soprattutto al rispetto del vincolo idrogeologico e paesaggistico ed alla tutela della flora e della fauna; dalle Guardie Provinciali, alle dipendenze attualmente dell'Assessorato Agricoltura, con funzioni di vigilanza in materia di caccia e pesca, ma anche di inquinamento idrico, dall'ARPA, organo tecnico, con compiti consultivi e di controllo riguardo le autorizzazioni ambientali e in generale, con compiti di prevenzione ed, infine, le Guardie Ecologiche Volontarie, titolari di una competenza meno specifica, ma altrettanto importante.

Ad essi vanno aggiunti, inoltre, i Vigili Urbani, i Carabinieri, i NAS, la Guardia di Finanza, nonché il personale con qualifica di agente accertatore della Provincia di Bologna. All'Amministrazione provinciale, quale Ente cui sono attribuite le funzioni amministrative di autorizzazione e di controllo per la salvaguardia dell'igiene dell'ambiente, spetta il compito di fornire un momento di raccordo anche ai fini di dare un adeguato supporto informativo e formativo agli Organi coinvolti nell'attività di vigilanza e controllo ambientale. □

A Los Angeles (USA) svettano delle strane torri; le "Watts Towers". Interamente costruite con materiale di scarto come pezzi di vetro, lattine ecc. sono dei moderni totem. Sono state costruite da Simon Rodia, un semplice muratore, durante il tempo libero di un'intera vita. Ora le torri sono meta di visitatori e riconosciute come opere d'arte dai maggiori critici americani

"...SORELLA ACQUA... LA FONTE E IL RICORDO"

Un libro sulle sorgenti nella provincia di Bologna

E' stata ultimata la ricerca sulle acque sorgive non utilizzate dalle reti degli acquedotti della nostra provincia. L'iniziativa è stata avviata alla fine del '97 dall'Assessorato provinciale all'Ambiente, che ha proceduto all'individuazione delle sorgenti, al prelievo ed all'analisi dei campioni delle acque e alla loro valutazione secondo i criteri adottati per le acque minerali. Complessivamente sono stati raccolti dati relativi a 191 sorgenti. Il lavoro si è concluso con la pubblicazione di un volume *'...Sorella acqua... la fonte e il ricordo...'* che, oltre a raccogliere le schede delle sorgenti censite e i relativi giudizi sulla qualità delle loro acque, ne illustra le principali caratteristiche, con particolare riferimento al consumo umano, ai criteri per la loro classificazione ed alle indicazioni sul metodo di conservazione. L'indagine è stata svolta con il prezioso aiuto delle due principali Aziende acquedottistiche (Seabo ed Ami), dell'Istituto Tecnico "Belluzzi" di Bologna, delle associazioni di volontariato Guardie Ecologiche Volontarie, "Savena-Setta-Sambro", gli Amici di Montovolo e il Gruppo di studi Alta Valle del Reno. Significativo è stato anche il contributo dei singoli cittadini che, venuti a conoscenza dell'iniziativa, hanno segnalato direttamente agli uffici provinciali le sorgenti da loro conosciute.

I VOLONTARI DELL'AMBIENTE

Tra i meriti più importanti che l'azione del volontariato "verde" o, più genericamente, ambientale, ha raggiunto tanto nel mondo, quanto nelle comunità locali, vi è senz'altro quello di aver contribuito alla diffusione dei principi dell'ecologia da una ristretta cerchia di "esperti" ad un pubblico sempre più ampio e di aver fatto di una scienza empirica, una scienza del quotidiano.

Ricordiamo che ben 13 organizzazioni ed associazioni volontarie organizzate su base mondiale e nazionale sono state riconosciute dal Ministero dell'Ambiente, che ne ha ufficializzato il ruolo, importante, se non fondamentale, nella formazione della politica ambientale in Italia.

La Regione Emilia-Romagna ha istituito un Albo regionale del volontariato strutturato in nove sezioni provinciali e una regionale. Ad esso sono formalmente iscritte, per la provincia di Bologna 22 associazioni che operano nell'ambito dell'ambiente per un totale di 788 soci attivi su 5138 aderenti. Operano anche associazioni ecologiche non iscritte all'Albo regionale che agiscono per lo più a livello comunale o circoscrizionale, attive soprattutto nel campo della valorizzazione ambientale.

I volontari hanno rappresentato e rappresentano un'importante risorsa nell'ambito del controllo e del risanamento ambientale. Basti pensare al numero di infrazioni accertate sulla base delle segnalazioni dei volontari e all'efficacia, anche se transitoria, di campagne come "Puliamo il mondo" che nel settembre 1998 ha reso possibile l'asportazione di circa 10 tonnellate di rifiuti solo dalle rive del Reno.

COLLABORAZIONI E RINGRAZIAMENTI

Alla redazione del Rapporto hanno collaborato: Ing. Paolo Natali (coordinamento generale), Dott. Franco Scarponi (coordinamento ARPA), D.ssa Ombretta Pinazza (segreteria tecnica generale), D.ssa Pamela Ugolini (segreteria tecnica ARPA) Per la redazione delle relazioni di settore:

Ing. Mariangela Guizzardi (settore aria), Dott. Mario Felicori, D.ssa Daniela Lucchini e Ing. Gianpaolo Soverini (settore acqua), Arch. Paola Altobelli, Dott. Alberto Monesi, Arch. Lucia Montagni e Dott. Stefano Pisauri (settore suolo, sottosuolo e territorio), D.ssa Valentina Beltrame e D.ssa Pamela Ugolini (settori qualità e gestione ambientale e inquadramento geografico e socioeconomico)

Per la raccolta e l'elaborazione dei dati relativi agli indicatori:

Siro Albertini, Paola Altobelli, Luca Bellinato, Valentina Beltrame, Luigi Benfenati, Flavio Bonsignore, M. Antonietta Calabria, Claudio Camporesi, Adriano Chiodi, Vita D'Erchia, Marco Deserti, Vincenzo Donati, Mario Felicori, Barbara Fucci, Vittorio Gandolfi, Salvatore Gangemi, Patrizia Govoni, Mariangela Guizzardi, Daniela Lucchini, Luca Mastri, Alberto Monesi, Lucia Montagni, Ursula Montanari, Annachiara Nervegna, Stefano Pisauri, Luca Piana, Lo-

redana Sansavini, Gianpaolo Soverini, Pamela Ugolini, Luigi Vicari, Alfredo Vigarani, Cristina Volta, Maurizia Zanini, Raffaella Zuin. Si ringraziano per la fornitura dei dati:

ARPA Sezione Provinciale, ARPA Ingegneria Ambientale, la Regione Emilia-Romagna, i Comuni della Provincia, la Camera di Commercio, l'Osservatorio Statistico dell'Università di Bologna, l'Ente Fiere Bologna, il Servizio Meteorologico Regionale dell'Emilia-Romagna, il Corpo Forestale dello Stato, il Nucleo Operativo Ecologico dei Carabinieri, ATC Azienda Trasporti Consorziali di Bologna, Seabo S.p.A., AMI Azienda Multiservizi Intercomunale, ACI Automobile Club d'Italia, Motorizzazione Civile e dei Trasporti, ENEL S.p.A., ITALGAS S.p.A., Cofathec Servizi S.p.A., il Settore Attività Produttive della Provincia di Bologna, il Settore Bilancio e Programmazione Finanziaria della Provincia di Bologna, il Settore Pianificazione Territoriale della Provincia di Bologna, il Servizio Caccia e Pesca della Provincia di Bologna, il Servizio Agricoltura della Provincia di Bologna, il Servizio Metropolitano Mobilità e Trasporti, l'Autorità di Bacino, i Consorzi di Bonifica, le Guardie Ecologiche Volontarie, i Consorzi Agrari.

A DIFESA DELLA QUALITÀ DELLA VITA

di MARCO PASI

Intere comunità sono sempre più coinvolte in processi culturali e sociali che si pongono come obiettivo oltre che un mondo più vivibile, maggior rispetto del territorio e delle sue forme di vita.

A questo proposito abbiamo esplorato, attraverso le parole degli amministratori, le realtà di Casalecchio di Reno, San Lazzaro di Savena, Imola, San Giovanni in Persiceto e Molinella

Il primo dato che è emerso è di una diversità, a volte anche molto marcata, sull'incidenza delle iniziative in campo ambientale, sul bilancio comunale: si va dallo 0,86% (pari a 280 milioni) di Molinella, all'11,4% del Comune di San Giovanni (pari a 4 miliardi), dal 10,5% di Imola (pari a 9 miliardi e 980 milioni di spesa corrente, a cui si aggiunge un altro miliardo di investimenti sui 30 complessivi dedicati dal Comune agli investimenti nel corso del 1998) a cifre vicine al 15% di Casalecchio di Reno e San Lazzaro di Savena. "Il Comune di San Lazzaro - dice il Sindaco Aldo Bacchiocchi - ha aumentato sensibilmente nell'ultimo anno, la percentuale di spese inse-

rite a bilancio e destinate a iniziative in campo ambientale. Per quanto attiene alle spese correnti si è passati dal 14,64% del 1997 al 15,73% dello scorso anno. Similmente anche le spese in conto capitale hanno conosciuto un incremento passando dal 10% del 1997 all'11,45%." Anche i dati forniti dall'Assessore alla qualità ambientale del Comune di Imola, Anna Pariani, indicano un incremento delle risorse per gli investimenti su questo capitolo per il 1999: "si passerà, infatti, da un'incidenza del 3,75% degli interventi in campo ambientale sul totale degli investimenti del 1998, al 5,69%, per un totale di 2 miliardi e 658 milioni del 1999, ferma restando

la percentuale del 10% di spesa corrente che verrà confermata anche per l'anno in corso. Anche il Comune di Casalecchio di Reno è particolarmente sensibile alle politiche sull'ambiente e oltre ai 7 miliardi che il bilancio destina all'apposito assessorato, "ci sono altri fondi - come ci dice Alfredo Vigarani, vice sindaco e assessore all'ambiente - gestiti da altri assessorati che finiscono con il coinvolgere l'ambiente e originano iniziative positive di collaborazione, come il ciclo di conferenze 'Le vie della salute e della consapevolezza', sviluppato dall'assessorato alle Politiche Sociali o altre iniziative di comunicazione ambientale o di pianificazione urbana".

Più omogeneità si riscontra nel riconoscimento formale dell'importanza dell'ambiente nella politica amministrativa: tutti questi Comuni hanno, infatti, appositi assessorati che posseggono, ad eccezione di Molinella, propri fondi ed una propria struttura operativa.

Una grande occasione, per la realizzazione a livello capillare delle elaborazioni emerse in campo ambientale dal confronto di esperienze e dai confronti condotti nei convegni e nelle analisi internazionali, è la compilazione dell'*Agenda XXI locale*. Mentre Imola e Molinella non hanno compiuto nessun atto concreto per la sua definizione, San Giovanni in Persiceto, San Lazzaro di Savena e Casalecchio di Reno si sono già mossi con buon tempismo: "Credo utile sottolineare – dice Bacchiocchi – il fatto che il Consiglio comunale di San Lazzaro ha deliberato, nel 1998, l'adesione alla "Carta di Aalborg" impegnando in tal modo l'Ente a far proprie e a tradurre sul piano locale gli impegni e le decisioni (in particolar modo sul clima) ivi contenute. Il Comune di San Lazzaro è attento all'attuazione di tali principi e al coinvolgimento e alla partecipazione consapevole della cittadinanza. In questo senso vanno lette le iniziative di progettazione partecipata già avviate e, in taluni casi, concluse. Mi riferisco ai cortili scolastici progettati con i bambini e le bambine frequentanti le scuole elementari Donini e Don Milani o all'area verde in corso di realizzazione in via Virginia Wolf. E' momento riassuntivo di queste scelte il nostro impegno volto a realizzare una città amica dell'infanzia. Il nostro Comune ha ricevuto un premio da parte del Ministero dell'Ambiente proprio con riferimento a queste problematiche e il 26 marzo, assieme al Sottosegretario, on. Valerio Calzolaio, ci sarà un momento qualificato di riflessione su questi temi". Il Comune di Casalecchio, sul tema dell'*Agenda XXI locale*, è in uno stato particolar-

mente avanzato di elaborazione: "Alla base della compilazione dell'*Agenda* – ci dice ancora Vigarani – ci stanno i monitoraggi necessari alla definizione del rapporto sullo stato dell'ambiente, l'attivazione delle consultazioni permanenti e il forum degli interessi locali, con la partecipazione dei sindacati, delle organizzazioni imprenditoriali, delle associazioni ambientali e del volontariato ecc...; strumenti che servono alla definizione del piano d'intervento ambientale.

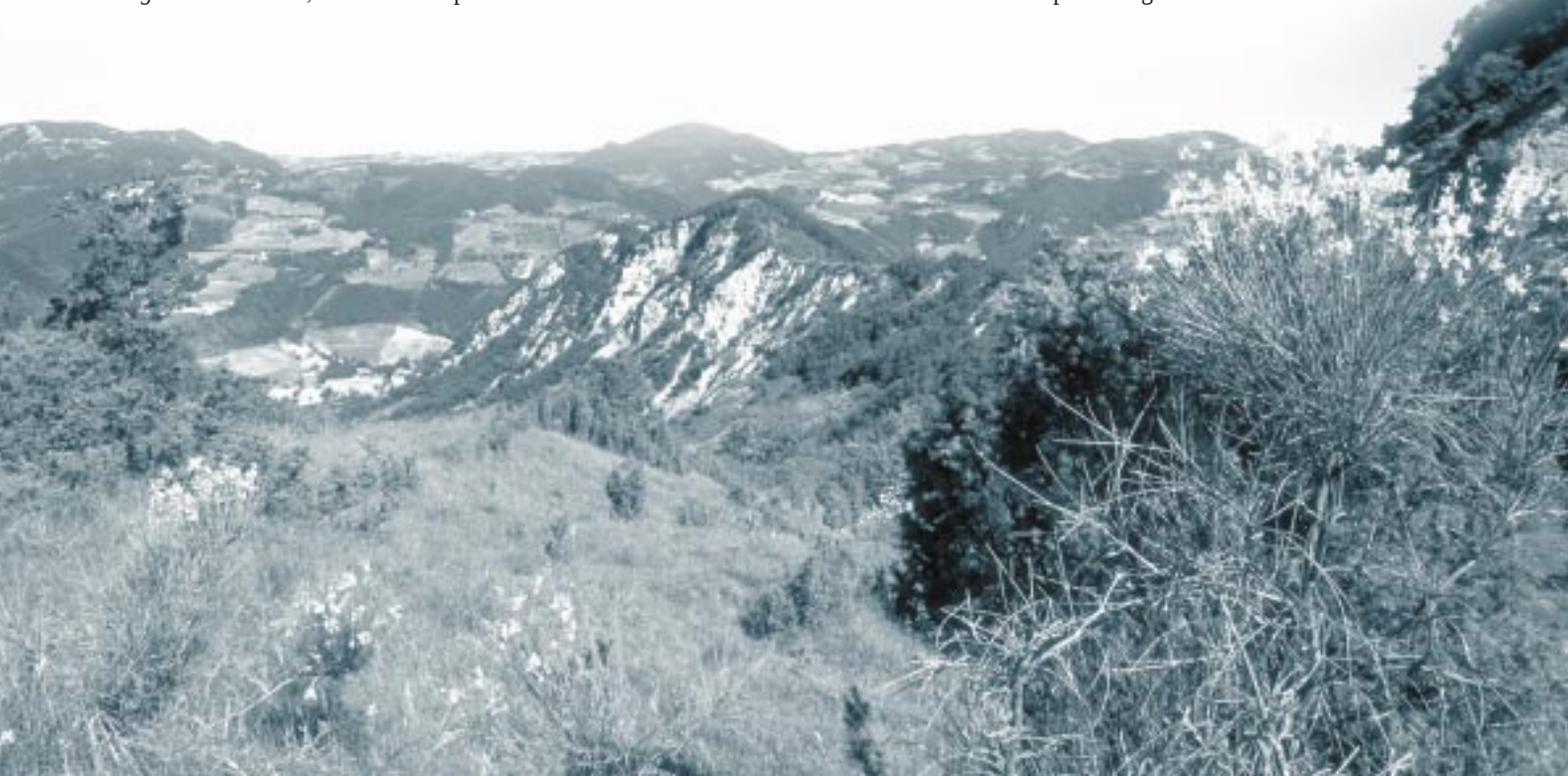
Il Comune di Casalecchio ha potuto svolgere, in collaborazione con la Provincia di Bologna, molto di questo lavoro preparatorio, in particolare con la misurazione della qualità dell'aria (grazie alla presenza di una centralina SARA) e col monitoraggio dell'inquinamento acustico e da onde elettromagnetiche che ha portato, ad esempio, alla collocazione razionale delle antenne per la diffusione della comunicazione tramite la telefonia mobile. Questo lavoro preparatorio potrà essere utilizzato, nel prossimo mandato, proprio per la compilazione dell'*Agenda XXI locale*."

In riferimento all'*Agenda XXI locale*, che in gran parte occuperà le politiche ambientali delle prossime amministrazioni, è importante capire gli elementi considerati strategici per interventi efficaci: "A giudizio della mia Amministrazione – afferma Tullio Calori – sindaco di Molinella – sono assolutamente indispensabili la regolamentazione del verde (il Comune di Molinella possiede un apposito Piano), della zonizzazione acustica (anche su questo Molinella possiede già la mappa approvata dall'Amministrazione), un'isola ecologica per la raccolta dei rifiuti differenziata (che il Comune sta costruendo), piste ciclabili per rendere il traffico più razionale e meno pericoloso, una raccolta differenziata di fitofarmaci, particolarmente utile nelle zone agricole e già in atto a Molinella".

Anche Giorgio Nicoli, sindaco di San Giovanni in Persiceto ha idee chiare su quali siano le politiche efficaci in campo ambientale: "Occorre programmare interventi sullo sviluppo sostenibile a medio lungo termine, ben oltre le scadenze dei mandati amministrativi. In particolare: su gli approvvigionamenti dell'acqua per fermare la subsidenza; la difesa del territorio dal rischio idraulico; favorire l'aumento della biodiversità con Aree di Riequilibrio Ambientale, la riduzione della chimica in agricoltura; la pianificazione territoriale rapportata alle infrastrutture; una politica dei trasporti pubblici che favorisca in particolare il treno. Secondo Anna Pariani, assessore all'ambiente di Imola, per un'efficace politica ambientale, è necessaria: "la semplificazione delle norme, la realizzazione di un federalismo che porti a una minore sovrapposizione di competenze e una maggiore efficacia nella capacità di spesa dei fondi europei e pubblici in generale. Una riforma delle normative urbanistiche e di quelle sul dissesto idrogeologico".

Per Bacchiocchi, occorre "sviluppare una particolare attenzione al mondo della scuola con iniziative mirate di educazione ambientale. A metà aprile, a San Lazzaro, terremo, partendo dalla realtà del Parco dei Gessi e dei Calanchi dell'Abbadessa, iniziative di grande respiro culturale per rilanciare queste tematiche. Con Lega Ambiente stiamo studiando iniziative di riappropriazione delle strade e delle piazze da parte dell'infanzia".

Sull'aspetto culturale insiste anche Vigarani: "La politica ambientale, per essere efficace, deve sviluppare senso di appartenenza e amore per il proprio territorio, risultato che si può ottenere attraverso la creazione di percorsi pedonali e ciclabili. L'ambiente non può essere un compartimento stagno della pubblica amministrazione ma deve essere vissuto come parte integrante della nostra cultura". □



IL CAMBIAMENTO E LA COMPLESSITÀ

Chi non si professa amico della natura? Qualsiasi persona, dal professore all'imprenditore, dal contadino al pubblico amministratore, ci dirà che è un convinto ecologista. Eppure la natura continua ad essere violata e ferita. Sempre più spesso le piogge provocano frane ed alluvioni, l'aria è irrespirabile e carica di ozono, le acque sono avvelenate. Lo sappiamo tutti, ma continuiamo nella distruzione dei beni collettivi, forse perché pensiamo non abbiano un valore monetario, che siano facilmente riproducibili e, in fondo, eterni. O, peggio, perché accettiamo il danno con rassegnazione e fatalismo in nome del "normale scorrere della vita". Più di altri conflitti sociali quelli di natura ambientale ricomprendono al proprio interno interessi e diritti spesso contrapposti, a cominciare dal più evidente: chi è inquinatore è anche inquinato. Ne deriva che le scelte, le azioni da

intraprendere sono difficili e spesso impopolari. Con il Primo Rapporto sullo Stato dell'Ambiente la Provincia ha tentato di renderle più chiare e leggibili attraverso una fotografia, il più possibile dettagliata, dello stato delle cose. È un importante passo per poter sviluppare ulteriormente azioni politiche ed amministrative coerenti e condivise, assunte all'interno di una maggiore consapevolezza dell'emergenza ambiente. Vuole andare in questo senso anche il Forum che Portici ha promosso, condotto dal giornalista Maurizio Collina, che ha messo a confronto le opinioni degli Assessori all'ambiente del Comune e della Provincia di Bologna, Silvia Zamboni e Forte Clò, del responsabile regionale di Legambiente Luigi Rambelli, del responsabile regionale del Wwf Leonardo Senni, di Paolo Bertossi, ricercatore di Eco & Eco, del dirigente del Settore Ambiente della Provincia Paolo Natali.

Collina — Ingegnere Natali, perché un rapporto sullo stato dell'ambiente nella Provincia di Bologna?

Natali — Questo rapporto permette una lettura della situazione ambientale sul territorio provinciale nelle sue diverse componenti: aria, acqua, suolo, sottosuolo, territorio in senso generale. Gli indicatori hanno la caratteristica di aiutare una lettura delle azioni che, soprattutto da parte dell'uomo, vengono esercitate sull'ambiente, e consentono di interpretare qual è la reazione, qual è la risposta che la società nel suo complesso offre alle condizioni attuali, allo stato dell'ambiente.

Non c'è dubbio che il significato di questo rapporto — il primo di una serie — sarà ancora più evidente quando potrà essere confrontato con un secondo rapporto, che riteniamo dovrà essere prodotto con cadenza biennale. Da qui

la necessità di una metodologia omogenea: gli indicatori dovrebbero essere il più possibile gli stessi e raccolti nello stesso modo.

Collina — Nel rapporto si parla di contabilità ambientale. Cosa significa esattamente?

Natali — In poche parole significa dare un valore riconosciuto e ufficiale all'ambiente. I bilanci a livello statale e dei vari enti mettono ancora in conto solo la risorsa finanziaria in senso stretto, ma non la risorsa naturale e ambientale, che invece ha così larga parte per valutare la ricchezza, se alla parola ricchezza diamo un significato più generale di quella che tocchiamo quando mettiamo mano al portafoglio.

Così quando si devono fare scelte che hanno ricadute sull'ambiente, ci troviamo ancora davanti a grosse incomprensioni, legate proprio al valore che ciascuno di noi dà all'ambiente,

nella misura in cui non c'è ancora una concordia e un accordo su questo.

Collina — Assessore Clò, che cosa ci ha detto questo rapporto, come sta l'ambiente in provincia di Bologna?

Clò — Il nostro intento non è stato solo di fare una fotografia della situazione, ma di fare una fotografia che venga guardata, letta, analizzata con particolare attenzione perché non è un documento da mettere nell'album dei ricordi, è un punto in cui si fa la sintesi degli elementi per le riflessioni che sono necessarie. Questa fotografia, peraltro incompleta, comincia a testimoniare come i nostri stessi sistemi

di monitoraggio siano ancora inadeguati. Prendiamo, ad esempio, il tema dell'inquinamento atmosferico: in realtà siamo in grado di misurarlo in città, con un'approssimazione notevole, siamo però in grave difficoltà a misurarlo nel resto del territorio, a partire proprio da quei comuni che sono più strettamente legati alla produzione della grande concentrazione di traffico in città.

Ci sono poi altri problemi, ad esempio, quello del dissesto: siamo nella fase in cui riusciamo a valutare il dissesto idrogeologico nel

suo complesso, ma nel quadro di un processo di interventi che, segnati come sono dalle emergenze, si caratterizzano prevalentemente in pianura, mentre invece abbiamo un serio problema in montagna. Penso che da questo tipo di lavoro, spunti in maniera molto nitida l'esigenza di ripensare a tutta la discussione che è stata fatta sul mancato sviluppo della montagna; al discorso delle aree protette, al discorso del progetto Ape (Appennino Parco d'Europa). Aree protette non come museo, ma come luoghi di grande sperimentazione per dare un senso positivo al concetto di sviluppo sostenibile.

Collina — Dal quadro che esce dal rapporto, quale sarà l'impegno futuro del suo assessorado?

Clò — Il quadro che esce, ovviamente, non è solo un insieme di fatti negativi, ci sono le cri-

ticità che già conoscevamo — scagli la prima pietra chi storicamente è in grado di scagliarla — c'è un processo di conquista che va affrontato da tutti, ciascuno svolgendo la sua propria parte. Ma sapendo che c'è una fatica culturale e politica di fondo: la nuova e importante sensibilità sulla questione ambientale si ferma agli strati generali perché appena si va nel contingente, nel problema specifico, pesa di più l'interesse immediato. E questo ovunque, tanto fra chi governa quanto nella collettività. Sulla questione della contabilità ambientale ci siamo sentiti dire in commissione che quei cento milioni appena che ci darà il Ministero potevano essere spesi in un altro modo.

Collina — Per gli assessori all'ambiente dunque le difficoltà non sono affatto diminuite?

Clò — Non so se Silvia Zamboni condivide la mia opinione, ma credo che il rischio che corriamo noi assessori all'ambiente — ed è per questo che credo vada superato l'assessorato all'ambiente, ma si tratta di un'opinione personale — è che si diventi un po' i grilli parlanti delle amministrazioni in cui si lavora. Perché ogni qual volta mettiamo mano ai problemi, si va nelle rispettive giunte e ci si trova a dover far la punta rispetto ad un processo che ha caratteristiche generali ma con ricadute assolutamente concrete sui comportamenti quotidiani, sulle abitudini di ciascuno di noi. Il rapporto sull'ambiente, che completa, per quanto è possibile, il quadro delle conoscenze e le mette sul tavolo, obbliga — o dovrebbe obbligare — ad una riflessione a tutto campo, che cominci ad avere anche ricadute nei numeri conclusivi.

Collina — Assessore Zamboni, il rapporto sull'ambiente della Provincia cosa ha in comune o di diverso con quello del Comune di Bologna?

Zamboni — Il Comune di Bologna ha presentato in Consiglio comunale il primo rapporto sullo stato dell'ambiente nella primavera del 1998. Con la raccolta dei dati ci siamo posti due obiettivi: avere una banca dati che rappresentasse il check-up sullo stato dell'ambiente del comune di Bologna, per poter poi individuare le azioni che fanno capo all'Agenda 21, ossia il piano di azione ambientale che risponde a quel progetto che è stato lanciato alla Conferenza di Rio nel 1992. L'altro obiettivo che avevamo nel raccogliere i dati era di avere una banca dati anche per misurare l'efficacia



delle azioni intraprese, se andiamo verso il miglioramento, se restiamo dove siamo o se, addirittura, peggioriamo. Dal 1996 è chiaro che miglioramenti ci sono stati. Prendo ad esempio i rifiuti: la raccolta differenziata dei rifiuti domestici era attorno al 6%, oggi siamo al 20%. Sono emerse anche criticità nel comune di Bologna: in primo luogo la subsidenza, problema che riguarda tutta la provincia. L'inquinamento acustico è un'altra delle emergenze della città. Ma su questo versante il Comune di Bologna non è all'anno zero: la zonizzazione acustica è più o meno definita, sono stati fatti più di 3.000 campionamenti, quindi 300 punti di campionamento con tre misure per ogni punto ci danno un quadro acustico piuttosto ben definito, la "mappa acustica". Sul rumore siamo nella norma, nonostante le notizie diffuse tempo fa da Legambiente. Per quanto riguarda l'inquinamento atmosferico non siamo una delle città messe peggio d'Italia, basti considerare che nel 1998 non abbiamo mai dovuto bloccare la circolazione per superamento dei limiti.

Collina — Gli attuali strumenti consentono un monitoraggio ambientale efficace?

Zamboni — Il Comune di Bologna ha la rete Sara, con 7 centraline fisse; il sistema Doas; di recente abbiamo ulteriormente rafforzato il monitoraggio con l'acquisto di due analizzatori di benzene, tre analizzatori degli idrocarburi policiclico-aromatici, per una spesa complessiva di 175 milioni a carico del settore ambiente. Ma l'elemento più innovativo è l'acquisizione del modello previsionale su base stocastico-deterministica: sulla base dei dati storici saremo cioè in grado di disporre di un modello che ci permette di anticipare la lettura dell'andamento dell'inquinamento per poter intervenire con blocchi della circolazione prima che si arrivi al superamento dei limiti dei due inquinanti che sono adesso nello *smog alarm*: il monossido di carbonio e il biossido di azoto. Oggi la sfida più grossa riguarda il benzene, una sostanza cancerogena. Da questo punto di vista il Comune di Bologna si è attrezzato potenziando il sistema di monitoraggio urbano.

Collina — Anche lei pensa come il suo collega Clò che l'assessorato all'ambiente vada superato?

Zamboni — Concorro con l'assessore Clò che la materia ambientale tocca vari settori il

cui governo viene configurato in un assessorato specifico, ma pur nella difficoltà ritengo che attualmente non ci sia ancora altra strada, temo sarebbe negativo eliminare il presidio ambientale nella configurazione di una Giunta. Però concordo con l'assessore Clò che ci troviamo per forza ad intrecciare le nostre vicende amministrative con quelle di tanti altri assessorati e, rispetto all'opinione pubblica, a condividere o, addirittura, a subire la rappresentanza delle conseguenze negative sull'ambiente, materia che invece non governiamo completamente. Cerco di spiegarmi meglio: l'assessore all'ambiente è il difensore civico dell'ambiente, ma non è sempre il Presidente del Consiglio dell'ambiente, e l'assessore come persona rischia di essere il capro espiatorio.

Collina — Leonardo Senni, gli ambientalisti saranno a fianco degli assessori quando si dovranno prendere decisioni anche impopolari fra la gente?

Senni — I riferimenti ideali fatti dagli assessori Clò e Zamboni sono le nostre stesse parole, che usiamo ormai in maniera molto estesa e che cerchiamo — come

è nel compito delle associazioni ambientaliste — di far entrare in un fenomeno di presa d'atto, di cultura. Ogni azione ha riflessi sull'ambiente, l'ambiente è il tutto in cui prendiamo risorse e scarichiamo gli effetti delle nostre attività antropiche. Tuttavia, l'impostazione delle scelte economiche dello Stato — intendendo non soltanto gli organi dell'amministrazione centrale, ma anche la Provincia, la Regione, i Comuni — sono improntate a indici di valutazione ormai non più adeguati. Il modo in cui l'uomo oggi impatta sulle risorse del pianeta è così forte, che le reazioni e le conseguenze, specie quelle negative, ormai arrivano in tempi molto brevi ed hanno la capacità di farsi ormai sentire anche epidermicamente da coloro che non hanno capacità specifiche di indagine per rilevare fatti altrimenti trascurabili.

Collina — E' utile per voi il rapporto sullo sta-





to dell'ambiente?

Senni — La ragione di fare un rapporto sullo stato dell'ambiente a livello provinciale è ampiamente giustificato.

La Provincia è investita anch'essa di una serie di compiti amministrativi sulla scala territoriale che sono di grande peso per gli effetti sullo stato dell'ambiente, a

cominciare da quello naturale. Qui l'assessore Zamboni ha giustamente calcato l'accento sull'aspetto dell'ambiente urbano, tempo fa come associazione abbiamo anche dato un voto alla città di Bologna, un voto che non era tra gli ultimi in Italia ma, tra le grandi città considerate, non era neanche tanto avanti quanto avremmo sperato e, anzi, era un voto che registrava, rispetto all'anno passato, un regresso per ragioni rispetto alle quali non entro nel merito adesso.

Collina — Quale sarà insomma il vostro ruolo?

Senni — Il ruolo delle associazioni ambientaliste è sicuramente quello di fare cultura e noi stiamo cercando di farla e, se oggi qui il linguaggio è anche improntato a certi termini che presuppongono concetti e ideologie di un certo tipo, credo lo si debba anche ad associazioni ambientaliste come le nostre, e siamo contenti di questo effetto. La funzione degli amministratori è quella di tradurre questa cultura in un *modus operandi*, deve cioè diventare il modo di improntare le scelte, quindi il modo in cui l'uomo opererà sul territorio.

È giusto quello che hanno detto Clò e Zamboni relativamente al ruolo degli assessori all'ambiente. Se questa cultura del valore dell'ambiente diventasse veramente trasversale, permeasse cioè tutte le valutazioni economiche e operative delle pubbliche amministrazioni, al limite definire un assessorato all'ambiente potrebbe non essere più necessario op-

pure potrebbe diventare solo un assessorato con funzioni più specifiche in certi settori dell'intervento ambientale. Ma non il punto di arrivo, il nodo, la strozzatura delle crisi ambientali, che sono invece determinate da tutta una serie di scelte a contorno.

Collina — La parola ora ad un economista, Paolo Bertossi. Si è parlato di contabilità ambientale. Come dovrebbe essere un buon contabile specializzato in ambiente?

Bertossi — Un buon contabile ambientale deve far vedere il percorso ma il saldo spetta ad altri farlo, perché il saldo, anche senza imbrogliare, ciascuno lo può far venire come gli pare. Facciamo qualche esempio: spesso si parla di analisi costi-benefici, applichiamo al discorso delle bottiglie, sono più ecologiche quelle di vetro o quelle di plastica? Il portare delle bottiglie di acqua minerale di vetro da un paese vicino a Como e il riportarle indietro, ahimè, costa di più in termini ambientali che usare delle bottiglie di plastica. La maggior parte degli analisti dice quindi che la bottiglia di plastica è molto più ecologica della bottiglia di vetro a rendere. Però mi si deve spiegare anche perché. Insomma si devono dare indicazioni al *policy maker* di quello che si deve fare.

Quali sono i dati che ci servono? Questo è un altro problema. Stiamo faticosamente riuscendo a raccogliere dei dati di stato dell'ambiente che, grazie a sforzi sempre maggiori, sono giunti a un livello che tutti noi giudichiamo abbastanza discreto se pensiamo alla situazione solo di pochi anni fa quando i livelli di inquinamento erano estremamente elevati e del tutto sconosciuti. L'importante è che i dati siano espressi in maniera sistemica e, possibilmente, con un legame territoriale in modo da dare al *policy maker* l'idea di che cosa succede, in che luogo, quali sono le variabili sulle quali intervenire per cambiare la situazione.

Collina — E la cosa è stata fatta a suo giudizio in questo rapporto?

Bertossi — La cosa che vorrei far notare, ma forse dipende dal fatto che negli ultimi giorni sono raffreddato e ciò mi procura un po' di cattivo umore, è che la relazione sullo stato dell'ambiente della Provincia di Bologna è una buona fotografia, una buona raccolta di dati, ma non ha fatto — e forse la cosa è del tutto giustificabile — un particolare sforzo, non si vede in maniera evidente la relazione fra i di-

versi fenomeni. Sappiamo che cosa è successo, sappiamo un po' dove, non sappiamo tanto bene perché. Rispondere a quest'ultima domanda è sicuramente un compito difficile e forse non poteva essere svolto con le forze a disposizione. Però dovrebbe essere, a mio avviso, l'obiettivo di una relazione che serva davvero per orientare le scelte.

Ci sono una serie di temi trasversali complicati che hanno un'influenza sull'ambiente — dalla distribuzione commerciale al traffico — che vengono spesso solo accennati. Ad esempio, sulla distribuzione commerciale si ripete che le grandi superfici commerciali sono più dannose per l'ambiente, la cosa mi lascia un po' perplesso; posso ricordare che la Provincia di Modena, nello stesso rapporto, ha commissionato una ricerca dalla quale si desume che tale analisi è molto più complicata, nel senso che le grandi superfici sono approvvigionate in maniera molto più economica dal punto di vista ambientale, producono forse più imballaggi, ma questo non è poi così sicuro e poi tali imballaggi sono riciclati al 100% per quello che riguarda i secondari e i terziari. Insomma le questioni complicate a volte nel rapporto sono state un po' ridotte, un po' banalizzate.

Collina — Ancora un ecologista. Rambelli, il rapporto sullo stato dell'ambiente aiuta a pianificare interventi futuri?

Rambelli — Intanto avere — come diceva Bertossi — una fotografia, dei dati sulla situazione aiuta, non è un elemento però che può far pensare che, visto che abbiamo fatto l'analisi della situazione, abbiamo risolto i problemi. Dico questo perché, anche nei modi di valutare le politiche, spesso ha forse troppa parte il monitoraggio rispetto alle politiche vere e proprie.

Questo tipo di ragionamento, lo faccio a proposito del "che cosa fare". Intanto c'è "il problema" del posto dell'ambiente rispetto alle politiche. Si parlava di funzione degli assessori all'ambiente, potrebbe essere ideale avere una situazione in cui non sia più necessario avere l'assessore all'ambiente, magari sostituito da un assessore agli impianti tecnologici. Però l'assessorato all'ambiente ancora oggi nelle Giunte funziona ed è un elemento di stimolo e di verifica di quello che fanno gli altri. Ma se diventa un assessorato che pone solo problemi, rappresenta lui stesso un problema. Perché non sarebbe un amministratore ma uno

stimolatore. Ci siamo già noi e il WWF che questo mestiere lo facciamo forse anche in modo pressante, ma cerchiamo di farlo.

Pianificare per il futuro? Occorre domandarsi che cosa è un piano oggi. Stiamo vedendo piani che sono in gran parte affidati a previsioni macro. Ma le previsioni macro nel 99% dei casi non si realizzano, perché ci sono tante incertezze e modifiche in corso d'opera.

È evidente che se ho un piano che si limita a dire quali saranno le evoluzioni della situazione per quanto riguarda una serie di aspetti, a quel punto non ho un piano ma una funzione che viaggia fra il notarile e il mestiere di quelli che fanno gli oroscopi.

Collina — Allora forse non bastano solo dei dati per risolvere le questioni ambientali. Come rispondono il Comune e la Provincia?

Zamboni — Bertossi ha fatto bene a sottolineare la complessità delle questioni. Però rimango lo stesso della idea che un rapporto sullo stato ambientale sia utile. E mi sembra importante che amministrazioni come quelle di Comune e Provincia di Bologna abbiano fatto questa raccolta di dati, perché mettersi a nudo, per un'amministrazione, è un atto di responsabilità, di trasparenza ma — se permettete — anche di coraggio, sicuramente un coraggio dovuto ai propri amministratori, un coraggio che non è stato preso da tutte le amministrazioni. Poi, naturalmente, i dati bisogna saperli leggere

Collina — Ingegnere Natali, come risponde alle perplessità di economisti e ambientalisti?





Natali — Di tante cose stimolanti che ho sentito vorrei riprenderne una sola che mi è sembrata la più stimolante e che non spiego affatto col raffreddore del dottor Bertossi. In realtà — secondo me — lui ha messo l'accento su una carenza che il rapporto ha, che è effettiva, sulla quale vorrei esprimere qualche considerazione.

È vero che il rapporto tenta fondamentalmente di fare una fotografia della situazione ma non contiene quasi niente sui nessi, sulle relazioni che esistono tra le diverse componenti ambientali. Il dottor Bertossi è stato anche indulgente quando ha sottolineato la difficoltà di fare questo, vorrei però aggiungere, a costo di essere a mia volta provocatorio, non tanto nei suoi confronti ma nei confronti di tutti noi, che davvero sono convinto come sia necessario stare attenti a non enfatizzare troppo il tema delle conoscenze. Il problema è che noi, più aumentiamo le conoscenze e siamo carenti nelle risposte, più aumentiamo la frustrazione. Sapere aumenta la responsabilità e se al sapere, e all'aumento di responsabilità che ne consegue, fa riscontro una difficoltà di intervento, davvero la frustrazione, il qualunque sconsolo.

Questo è tipico sul tema "inquinamento atmosferico e problemi del traffico".

Non arrivo a dire che non dobbiamo mettere più centraline, ma se mettiamo un'altra centralina, contemporaneamente dobbiamo aumen-

tare la nostra capacità di risposta, di rendere conto del fatto che l'inquinamento è diminuito, perché altrimenti rischiamo veramente di darci la zappa sui piedi.

Mi veniva in mente un possibile termine, che se può essere di successo cedo volentieri: rischiamo di essere sempre di più dei "guardoni" dell'ambiente, degli eco-voyeur, cioè persone che continuano a fotografare ed osservare, ma poi non riescono ad andare oltre.

Sono convinto che il nostro sforzo, d'ora in poi non deve più consistere tanto nel mettere ulteriori centraline, ma nel lavorare di più in termini interdisciplinari, anche con gli economisti, perché altrimenti non riusciamo a fare dei passi avanti. I decisori devono avere davvero degli strumenti per poter fare le loro scelte, ed essere messi in condizione di valutare gli effetti delle loro scelte.

Clò — Credo che il monitoraggio e la definizione di un quadro, come quello che il Comune ha fatto e quello che noi stiamo presentando, che definisce per quanto è possibile l'assetto generale, sia utile. A differenza di Natali penso che la questione dei monitoraggi vada spinta il più possibile avanti, proprio perché hanno anche una carica provocatoria e, dato che il problema è cambiare orientamenti politici, cambiare l'allocazione delle risorse significa cominciare a decidere che tutta una serie di miliardi non vanno più per fare certe cose ma per farne altre. Si tratta di pesare in maniera notevolissima su scelte politiche portanti rispetto al modo di pensare allo sviluppo e credo che il monitoraggio sia fondamentale.

C'è allora da fare un discorso molto preciso. L'intenzione che ha l'assessorato, e che porterò in Giunta, è quella di giocare con tutta la carica provocatoria che porta con sé questa fotografia: non è la fotografia del matrimonio, della cresima, della comunione, non va in archivio per ricordare una situazione, è una cosa dinamica che vorremo usare per andare verso una sempre maggiore comprensione di quella complessità che Bertossi ha richiamato, e che costituisce l'elemento che continua a sfuggire, che continua ad essere fuori dalla consapevolezza diffusa.

Credo che anche qui ci possa essere un punto di lavoro comune fra istituzioni e associazioni ambientaliste, proprio per produrre questo tipo di sensibilità e di attenzione. Credo che valga la pena giocarsela in questa maniera. □

I PUNTI CALDI

di RENZO RENZI

Ogni parte della città e del suo territorio sollecita non soltanto discorsi di carattere economico, urbanistico, architettonico; ma porta con sé anche un carico di sentimenti individuali e collettivi che nascono dal nostro “vissuto” in quei luoghi precisi.

Così ogni volta che la città decide di modificare e cancellare tali luoghi, essa si misura anche con tutto ciò che, in ciascuno di noi, talvolta inconsapevolmente, ha toccato il mondo dei nostri affetti, dei rifiuti, dei dolori, delle speranze

Le rovine di Pompei in Riva di Reno

A pensarci, se ne poteva fare anche un parco archeologico, dopo sessant'anni che l'hanno reso storico. Nell'immediato dopoguerra, prima della ricostruzione, il parco, specialmente lungo la via Riva di Reno e la via Lame, andava dalle rovine dell'Ospedale Maggiore (poi occupate, un poco più in là, dal Palazzo dello Sport) fino all'incrocio con una via delle Lame praticamente rasa al suolo; poi, al successivo incrocio, con una via Roma che sarebbe diventata via Marconi, per allungarsi anche nelle vie Polese e San Carlino, con il cinema Principe Amedeo che ne fronteggiava gli imbocchi. Motivo dominante era allora il canale di Reno, scoperto dalla via Roma alla via San Felice, verso la chiusa della Grada, con i suoi topi, qualche suicida e, molto pittoresche, le lavandaie che battevano i panni nell'acqua non proprio limpidissima.

I ricordi dell'ampio parco di rovine prodotte dalla guerra cominciano soprattutto dal mio ritorno dalla prigionia tedesca, rievocato da recenti filmati della Rai per dire come il soldato Krebs del famoso racconto di Hemingway, desiderose di tornare a casa anche per raccontare le proprie imprese, sicuramente eroiche in ogni caso, non trovasse alcun ascolto nei rimasti; cioè in gente che ne aveva provate quanto lui e, comunque, desiderosa, semmai, di pensare al futuro. Il fatto è che i miei, poco prima della guerra, erano andati ad abitare in via del Rondone e, dalle finestre, mi avevano visto partire; ma non si sapeva ora se li avessi ancora trovati nella casa in piedi, dopo avere attraversato la Germania e la Svizzera, per essere smistato a Pescantina, dov'erano le donne a mostrare le foto dei figli, dei mariti, dei fratelli, proprio come nel Cile o in Argentina, alla ricerca dei desaparecidos. Così tornai a Bologna, sbucando dietro l'angolo di un muraglione di via Azzogardino. La casa dei miei stava ritta fra le macerie.



La chiusa della “Grada”

Les bas fonds del Principe Amedeo

Per la verità, avevo frequentato la zona, prima che diventasse così palesemente archeologica, una volta che, negli anni Quaranta, proiettarono *Les bas fonds* (Verso la vista), un film diretto da Jean Renoir, molto adatto al Cinema Principe Amedeo, quel luogo oscuro, fatto di panche che tenevano, su due file, una corsia centrale verso lo schermo, insonorizzata per il fatto che le bucce dei semi di zucca ivi gettate dagli spettatori-roditori creavano un tappeto tale da attutire ogni rumore di passi. Nelle ultime panche, tra gli altri conforti, volendo, c'era persino modo, una volta spenta la luce e iniziata la proiezione, di procurarsi con poca spesa una sveltina, da parte di mani di fata molto proletarie: appunto come, nello schermo, si

poteva desumere dai fatti, nonostante il volto spettrale, impressionante, di Luis Jovet, al centro di un racconto di Gorki socialmente molto impegnato (ma l'edizione italiana, nel periodo, badava diligentemente a deviare le indagini). Il parco archeologico, si diceva, lo avevano creato i bombardieri alleati, i quali, tirando sul nodo ferroviario, sbagliavano il bersaglio e andavano regolarmente a colpire quello che ricordo come il quartiere più brutto di Bologna, così contribuendo al suo rinnovamento, se fossimo stati bravi.

Storie di vita in vetrina

Ho citato prima via Azzogardino, dove, dopo una serie di casette unifamiliari all'inglese che ci sono ancora, stava - oggi è il cinema Embassy - il cinema-teatro Eden, gestito dal Dopolavoro ferroviario: uno dei luoghi più felici della città, come lo Jovinelli ricordato nella Roma di Fellini. L'avanspettacolo interrompeva le proiezioni cinematografiche iniziando alle ore 18, cioè nel momento dei soldati in libera uscita, che lo affollavano schiamazzando dalla platea verso il palcoscenico. Infatti quelle poche assi erano calcate da ballerine con le calze rotte e lo sguardo sciagurato, accompagnate e introdotte da comici bravissimi nel dire battute vergognose, poi nel rispondere prontamente alle irrisorie dei soldati che erano venuti per vedere almeno da lontano, il femminile, cioè la cosa che proprio mancava nelle caserme. Nel retroteatro era la bocciofila, frequentata dai dopolavoristi anzianotti, che attendevano la fine dello spettacolo per guardare, tra una boccia e l'altra, verso i camerini senza infissi che davano sui campi di bocce, dove le ballerine, sudate per la barabanda prodotta, si rifugiavano, spogliandosi quindi restando nude. Era in tal modo, dunque, che avveniva il cambio di staffetta tra generazioni. D'estate, nel cinema all'aperto accanto alla bocciofila, si poteva vedere, poniamo, *La ter-*

ra trema di Visconti, un vero disastro di pubblico, che se ne andava, siccome nessuno capiva quel siciliano di Acitrezza, così come oggi in pochi capiscono il napoletano dei Quartieri Spagnoli nei film di Martone.

L'Ospedale Maggiore, mentre intorno s'era incominciato a ricostruire, stava al centro del parco archeologico come la rovina più importante, dopo la battaglia intervenuta fra le formazioni partigiane annidate nelle cantine e le truppe nazi-fasciste munite di cannone.

Finita la guerra, nella via delle Lame i tronconi delle case rimasti in piedi continuavano ad ospitare alcuni abitanti. Siccome molte pareti che davano sulla strada erano cadute, si potevano vedere uomini in mutande salire da un piano all'altro su scale troncate per una parte; e donne discinte lavare i propri figli in bacinelle, gettando poi, senza ostacolo alcuno di muri, l'acqua sporca nella strada. La semplice naturalezza con la quale la gente viveva in queste case senza pareti mostrava come la guerra ci avesse denudati di qualsivoglia pudore o, come si direbbe oggi, di qualunque bisogno di privacy, pur di sopravvivere.

Una luna alla Böcklin sotto il ponte

All'altro incrocio della via Riva di Reno con via Marconi, dov'era e ancora c'è il Palazzo della Lancia - ma oggi tutti dicono il Pam - si svoltava verso le scuole Panzacchi, che stavano di là dal ponte dal quale si poteva vedere il Canale Navile dall'alto verso la Salara seminterrata. Là davanti nella via Marconi, circa alla metà del passaggio pedonale all'incrocio, si era costretti a passare con qualche brivido sopra una botola che faceva sentire il rumore fragoroso di una chiavica. Poi l'acqua si vedeva ancora prima di via Polese.

Il tratto di canale, circondato da rive erbose e alberature - che saranno ripristinate allo stato civile dopo essersi liberate dalle molte siringe - allora, in tempi più puri, si offriva come il giaciglio dei giovani in continua inutile ricerca di luoghi chiusi per fare l'amore. Così si comportavano anche loro come topi tra le macerie, perché sempre la vita riesce a sbucare oltre la morte. E perciò, anche di giorno, ci si stendeva appassionatamente sull'erba, ma i bambini invidiosi dal ponte tiravano sassi sulle coppie, costringendole, non sempre, a rinunciare. La sera i grandi arbusti verso il ponte sull'acqua di via Marconi insistevano tuttavia nel proporre paesaggi romantici, fino al nome di Böcklin. Perciò, una volta, girando un documentario che si chiamava *Le notti del melodramma*, sicuramente mandato a pezzi nei magazzini della Rai, io volli, proprio volli, che la luna si specchiasse nel canale e si vedesse

nell'inquadratura e la luna e il suo riflesso nell'acqua. Ci appostammo per oltre un'ora finché la luna arrivò nel punto giusto, mettendosi allo specchio, come ci eravamo detti.

Il grande parco archeologico, messo lì a ricordare la più devastante guerra di questo secolo, non mancava dunque di offrire sorprese persino commoventi.

La signora dei gatti nel loro paradiso

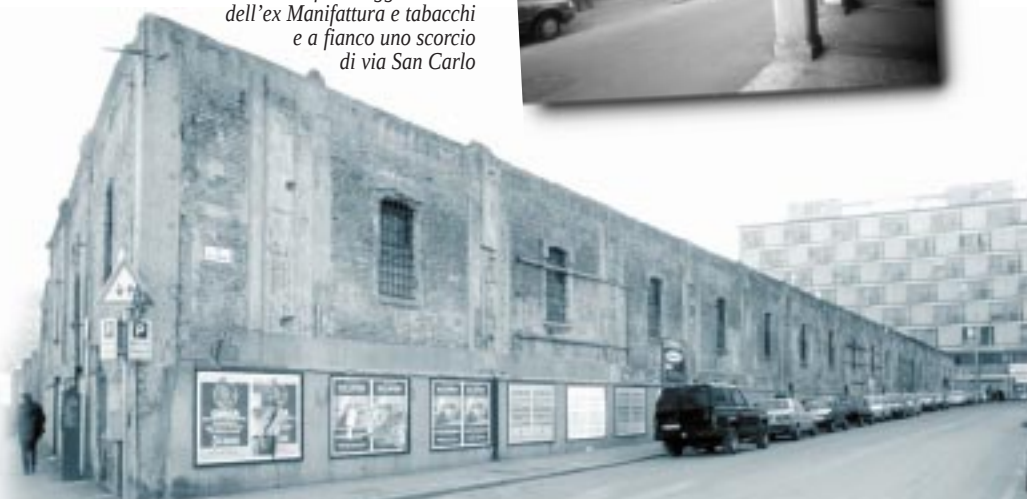
L'ultima esperienza che feci fu nell'occasione della scomparsa del nostro gatto, che si chiamava Ubu. Essendo in possesso di una sua foto (d'autore, Nino Migliori 1978), fu fotocopiata e distribuita con la scritta «Chi l'ha visto?» nei negozi della nostra zona, che sta appunto intorno alla via Riva di Reno. Subito ci giunsero telefonate. Erano le signore dei gatti che - lo scoprimmo - credo ancora oggi siano a presidio volontario ciascuna per una strada: la signora di via Nazario Sauro, di via San Carlo, di via San Giorgio, di via Galliera, così a non finire, immagino, per tutta la città. Collegate tra loro, solerti nell'occuparsi ogni giorno dei gatti randagi della propria strada, portando cibi e medicine ad ore fisse, un giorno, siccome credevano di aver trovato Ubu, ci condussero alla centrale di zona: che era appunto l'ex Manifattura Tabacchi, dove stava il Paradiso dei gatti. Nelle finestrelle sbarrate che davano su via del Rondone, come in un efficiente self service, dietro una tendina dalla parte nostra, stavano piatti di vari mangiari, rinnovati ogni giorno. Così che i gatti potessero scegliere questo o quello. E loro, indolenti e viziati, si avvicinavano al cibo, piluccavano un poco chiaramente già sazi, poi tornavano sulle montagnole erbose, su rovine inesplorate, mettendo la pancia al sole. Ubu, naturalmente, non era là, perché lo trovammo infine in una cantina sottocasa, sopravvissuto benché a digiuno da un mese. Quindi avvisammo le signore, che trassero un sospiro di sollievo e ci fecero molti complimenti.

Un particolare di via del Rondone che fiancheggia il muro dell'ex Manifattura e tabacchi e a fianco uno scorcio di via San Carlo

I sogni dei buoni e i sogni dei cattivi

Oggi l'ex manifattura è ancora lì; l'Ospedale Maggiore, il ponte dopo il Palazzo della Lancia, il cinema Principe Amedeo non ci sono più. (A proposito: dimenticavo di aggiungere che i semi di zucca del cinema, sostituiti oggi dai pop corn, a detta del critico statunitense Peter Bindanella, qui da noi, con suo grande scandalo sono venduti freddi. Invece vanno caldi, appena esplosi, come si fa, io credo, soltanto al cinema Metropolitan, se vogliamo essere davvero eredi del Far West).

Detto questo, si deve concludere che, date simili premesse, il grande parco archeologico della lunga via Riva di Reno e adiacenze, ha sollecitato, negli anni scorsi grandi sogni e concorsi di idee e progetti. I cattivi vi hanno sempre immaginato sterminati parcheggi di auto accatastate fino ai granai, per favorire ulteriormente la fabbricazione del mezzo ormai più scomodo e pericoloso che sia stato diffuso nel nostro secolo; oppure, ancora i cattivi, palazzate e nuovi appartamenti ammassati nel centro storico già intasato e formicolante di muri. I buoni, invece, ai quali appartiene anche il sottoscritto, hanno sognato l'impiego degli edifici esistenti, per dare finalmente una sede degna alla Cineteca Comunale, che non è da meno, anzi, della Galleria d'arte moderna; i padiglioni per l'università, come s'è già deciso, per i laboratori del Dams e del Dipartimento della Comunicazione, lasciando ampi spazi erbosi, ricolmi di giovani, per i quali si potrebbero aggiungere fontane e laghetti e cigni e gite in barca da lì a villa Aldini per i laici, e da lì a San Michele in Bosco per i fedeli e i fratturati. Perché questo è un sogno che, dio volendo, dopo sessant'anni diventerà vero. □



Un tuffo nel passato

a cura degli alunni delle classi quinta A e quinta B della scuola elementare statale di Pianoro

Quest'anno la Provincia di Bologna, in collaborazione con la Pinacoteca Nazionale e con altri enti ha organizzato una serie di iniziative intitolate "Arte e Musica", con lo scopo di far conoscere meglio ai ragazzi un periodo storico, attraverso l'immagine e il suono

Noi alunni delle classi 5^aA e 5^aB, della scuola elementare di Pianoro Capoluogo, il 13 gennaio di quest'anno siamo sbarcati davanti alla Villa Mazzacorati a Bologna pieni di curiosità ed entusiasmo e lì abbiamo trovato ad attenderci una simpatica signorina, Maria del Bianco, che ci ha guidati nel nostro viaggio nel Settecento. Per chi non lo sapesse, nel cuore di questo antico edificio si nasconde un magico mondo: il teatrino, fatto costruire insieme al resto della villa, da Gianfrancesco Aldrovandi nella seconda metà del '700, in occasione delle sue nozze con Lucrezia Fontanelli.

Entrando in quella sala misteriosa, siamo stati subito avvolti da un'irresistibile atmosfera di "luogo antico". Guardandoci attorno, abbiamo scoperto di trovarci in un ambiente incantevole, magnifico, quasi irreale.

Ci siamo seduti su eleganti poltroncine di legno laccato, color panna, con il sedile di fine paglia di Vienna, dove forse un tempo sedevano gli ospiti del nobile signore, per assistere agli spettacoli che lui, attore dilettante e appassionato di teatro, organizzava assieme alla moglie.

Alcuni di noi sono stati scelti per impersonare la giovane coppia e i rispettivi paggi che sedevano nell'ala destra del teatro proprio sotto il palco. Ed ecco le impressioni raccolte.

Francesco, nel ruolo di Gianfrancesco Aldrovandi: «Mi sono divertito parecchio durante questa esperienza, perché sin dall'inizio l'ho vissuta come un gioco ed è stato davvero emozionante, quando alle note di un clavicembalo, suonato da un'esperta musicista, mi sono improvvisamente sentito proiettato in quell'epoca, dimenticandomi quasi, per qualche istante,

di trovarmi con i miei compagni di classe, non nel Settecento, bensì alle soglie del Duemila». Lucia: «Quando mi hanno chiamata per rappresentare la moglie di Gianfrancesco Aldrovandi, Lucrezia Fontanelli, mi sono sentita molto emozionata e mi sono immaginata in mezzo a nobili e dame, con un lungo e largo vestito scollato, decorato da pizzi e merletti dorati, con i capelli raccolti in un'elegante pettinatura da cui scendevano lucenti nastri bianchi».

Francesco: «Mi sono calato facilmente nei panni del paggio, mi è sembrato di tornare indietro nel tempo e ho visto la scena come poteva averla vista un ragazzo di quell'epoca». Federico dice: «Pensavo che lì, proprio sulla mia stessa sedia, forse si era accomodato, un tempo, un paggio importante al servizio del signore e immaginavo di indossare i suoi lussuosi vestiti».

Giuseppe: «Quando sentivo la meravigliosa musica, era come se mi trasformassi da una persona qualunque di oggi in un paggio, vestito con abiti di lusso.

Una bellissima damigella mi trasportava in un minuetto al centro della sala».

Ci trovavamo in un'ampia sala di forma semi-

circolare, ai lati stavano due ordini di palchi, molto graziosi, ornati da fregi dorati e pitture ben conservate.

Le pareti di questa sala portano graziosi affreschi che raffigurano aperture del muro su stupendi giardini pieni di roseti fioriti, alberi e fontanelle.

Anche il soffitto è stato decorato con la stessa tecnica e sembra spalancato sul cielo; un magnifico cielo azzurro, attraversato da leggere nuvolette bianche.

Tutto questo serviva a dare un effetto di luminosità alla sala. Poi due delle nostre accompagnatrici hanno eseguito alcune arie del Settecento con strumenti musicali dell'epoca, un flauto dolce e un clavicembalo.

Si trattava di un brano di musica da camera e di un dolce "minuetto", un ballo molto in voga a quel tempo.

Successivamente ci hanno fatto sentire un pezzo cantato, tratto da "Le nozze di Figaro" di Mozart.

Uscire da quel "sogno ad occhi aperti" è stato triste per tutti noi, ma di sicuro non dimenticheremo mai questa visita, che ci ha permesso di "entrare" direttamente in contatto con un'epoca ormai così lontana dalla nostra realtà. □



La liberazione Comune per Comune

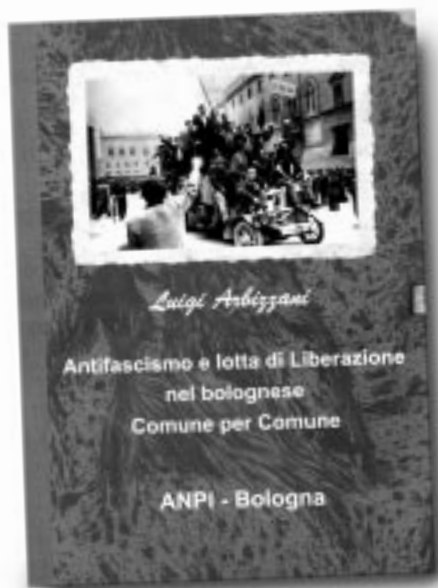
di LUCIANO BERGONZINI

Nelle tante e pregevoli opere sull'antifascismo e la Resistenza che Arbizzani ci ha consegnato in questo mezzo secolo, un tratto distintivo e permanente riguarda la connessione, sempre evidenziata, tra le due componenti primarie del Movimento di Liberazione il quale, in questo quadro e particolarmente nel Bolognese, presenta aspetti di base unificanti di significativo rilievo storico, tali da rendere meglio comprensibili sia elementi e caratteri di continuità tra il vecchio e il nuovo, sia diversità di comportamento in zone e comuni anche attigui con tradizioni simili.

L'opera si dispiega in una sommaria eppur rigorosa analisi delle principali vicende storiche dei comuni della provincia. Con riguardo a molti di questi comuni, l'autore ha potuto far riferimento a precedenti pubblicazioni, alcune di queste sorrette da un particolare impegno di ricerca, altre di debole impianto storiografico, altre ancora di mero carattere celebrativo, destinate queste a breve vita. In non pochi casi, inoltre, le fonti e le tracce di storia locale risultavano limitate a poche e talvolta anche generiche testimonianze.

Nella maggior parte dei comuni della regione agraria di pianura, caratterizzati tutti da una elevata concentrazione della proprietà fondiaria, il fascismo aveva assunto fin dai primi degli anni Venti, sorretto come fu da una classe agraria di basso profilo culturale, un volto particolarmente violento operando con squadre d'azione sia contro i simboli e le sedi socialiste e del movimento operaio (camere del lavoro, case del popolo, leghe, cooperative), sia contro i singoli militanti, in ispecie braccianti e operai e le loro famiglie. Eppure, malgrado l'espandersi della violenza, nelle elezioni dell'autunno 1920 le liste socialiste risultarono vincitrici in 54 dei 61 comuni della provincia, compresi Bologna ed Imola, raggiungendo anche una stragrande maggioranza nelle elezioni per l'amministrazione provinciale. Con queste elezioni il ciclo fu chiuso, le successive elezioni si svolsero sotto costrizioni, intimidazioni e minacce e con le camicie nere appostate ad ogni seggio, manganello alla mano.

Non è il caso di indugiare in argomento. I tracciati storici indicati da Arbizzani sono al riguardo ricchi di informazioni, non di rado ampiamente sottaciute o sottovalutate, sulle vicende dei singoli comuni in uno dei



Luigi Arbizzani,
*Antifascismo e lotta di Liberazione
nel bolognese comune per comune*,
Bologna, Edizioni ANPI, 1998

momenti storici più drammatici che segnarono il passaggio alla dittatura. Cui fece seguito, com'è noto, la lunga stagione delle persecuzioni, degli arresti, dello scempio della legalità, dei processi con condanne al carcere e al confino, la fine dei partiti, della libertà di stampa, la distruzione del sindacato, il saccheggio dei beni delle comunità dei lavoratori, atti questi innestati in una lunga catena di eccidi sui quali cadde ben presto il silenzio.

È quindi facilmente comprensibile come, poste queste condizioni, in presenza di eventi storici di così rilevante peso, la Resistenza abbia tratto forza da una così vasta, diffusa e sofferta esperienza di lotta politica e sociale. Eppure, come chiaramente risulta dai profili storici consegnatici da Arbizzani, pur sussistendo le stesse o simili condizioni di partenza, ma in ogni parte del territorio la connessione tra il vecchio e il nuovo fu immediata, ampia e penetrante come ci si sarebbe potuto attendere.

Per brevità, mi limito ad indicare un caso tipico, eclatante, quello di Molinella. Comune di conquiste tra le più avanzate del movimento operaio e contadino, di sperimentazione ed animazione di iniziative collettive di solida base sociale ed economica, luogo

di sperimentazione di attività educative d'avanguardia, centro di lotte tra le più dure della campagna, con ampie presenze femminili, di Resistenza tanto diffusa e tenace da costringere i fascisti a provvedimenti di "demolinelizzazione" col trasferimento coatto di circa trecento famiglie in altri comuni. Eppure, malgrado il peso di quest'insieme di eventi e la rinnovata espansione di un forte e combattivo movimento di massa, ben evidenziato dall'autore, la Resistenza fu costretta ad emigrare, i partigiani molinellesi in parte confluirono in brigate dell'Appennino, in parte operarono in contiguità con le formazioni sappiste e gappiste del medicinese in zone in cui l'intreccio tra il vecchio e il nuovo fu immediato, ampio, ininterrotto, integrato da subito nel Movimento di Liberazione dell'insieme della provincia.

L'ampiezza, i limiti e gli effetti della connessione tra il vecchio e il nuovo risaltano nella rassegna analitica di Arbizzani e pongono invero proposte d'indagine assai suggestive che possono implicare anche verifiche d'orientamento storiografico accertando fino a che punto e dentro e non oltre quali limiti il collegamento sia stato produttivo per la Resistenza tenendo conto delle profonde mutazioni intervenute nel quadro generale, col flusso di nuove generazioni, coll'entrata in guerra e le rovinose conseguenze, coll'indirizzo unitario nazionale assunto fin dall'inizio del Movimento di Liberazione, coll'ampiezza di collegamenti in ambienti cattolici e militari, con la realtà ampiamente trasformata del quadro culturale.

Vien da chiedersi, a lettura conclusa, se all'importanza di ricerche sempre più approfondite, oltre che necessarie, sulle connessioni tra il vecchio e il nuovo non corrisponda un altrettanto e quanto mai suggestivo studio delle diversità.

La storia ha un cammino obliquo, segue sentieri percorribili solo con passi elastici. Qualche pericolo di distorsione può essere evitato ricostruendo i fatti nella loro verità essenziale, fuori dalle falserighe ammucchiate e dalla nauseante retorica che tanto e per troppo tempo ha nuociuto nel faticoso cammino di accostamento alla verità.

C'è abbondante materiale in quest'opera di Arbizzani per approfondire l'elaborazione con riguardo ad entrambe le ipotesi accennate. Non trascurando le indicazioni in nota e dedicando attenzione al materiale fotografico d'interesse assoluto, anche di recente acquisizione. Frammenti di vita vissuta che non possono non suscitare interesse ed attrazione alla conoscenza di fatti troppo frettolosamente riposti nella nostra memoria.

Partigiani nella Linea Gotica

di **GIORGIO BETTINI**

Nel punto cruciale della linea Gotica, fra i passi del Giogo e di Casaglia, nella direttrice dell'offensiva anglo-americana dell'autunno 1944 e nel mezzo delle battaglie più cruente e decisive, la 36° Brigata fu protagonista di eventi straordinari, riconosciuti dagli stessi generali e storiografi tedeschi. Operò nel territorio di tre Province: Bologna, Firenze, Ravenna. Per spiegare le ragioni del grande ruolo che questa formazione partigiana seppe conquistarsi, l'autore, ha affondato l'analisi critica - come egli stesso sottolinea nell'introduzione - sul "prima", sul "come", sul "perché" e sul "dopo".

Il libro analizza così tutto il cammino della Resistenza imolese: dai primi tentativi del partigianato, durante il terribile inverno

1943 fino alla drammatica conclusione del Falterona. Questo periodo costò un prezzo altissimo, ma offrì le esperienze per la grande estate, allorché sulle montagne della Faggiola, della Bastia, del Carzolano, lungo la valle del Rio Rovigo sul crinale tosco-romagnolo dell'Appennino, si formò la 36° Brigata. Questa formazione, con una serie continua di assalti contro il traffico militare dell'esercito tedesco, resistendo efficacemente, pur con perdite dolorose, ai rastrellamenti nazifascisti, estese il suo controllo sui territori dei Comuni di Firenzuola, Palazzuolo, Castel del Rio, Casola Valsenio, cioè in una vasta area situata a cavallo delle Regioni Toscana ed Emilia Romagna e comprendente territori delle Province di Firenze, Bologna e Ravenna.

Il prestigio conseguito le permise una forza di 1.200 combattenti (e di oltre 400 collaboratori). Oltre a studiare la tipologia democratica dell'inquadra-

mento militare e organizzativo, dei servizi logistici e sanitari, le idealità politiche, i rapporti con i civili, con quel che restava delle istituzioni pubbliche e con i parroci della zona, nonché il comportamento morale dei partigiani (rispetto assoluto per le donne e per i civili; nessun danno alle cose e agli averi dei contadini e degli abitanti delle zone di guerra), l'autore si è inoltrato nell'analisi delle condizioni storico-sociali delle popolazioni locali che il fascismo aveva ridotto oltre i limiti della sopravvivenza fisica.

Tutto ciò e altro è stato scritto - oltre che in base a testimonianze dei protagonisti, fra i quali, va sottolineato, lo stesso autore, che in questa brigata fu commissario di compagnia - con il supporto delle più recenti storiografia e delle fonti documentali tratte dagli archivi dei paesi belligeranti, soprattutto tedeschi e anche fascisti che per molti aspetti completano l'analisi su quella fase decisiva della guerra che ha trovato documenti inediti e di grande interesse si imperniò sulla linea Gotica e sul ruolo che vi ebbero i partigiani.



Nazario Galassi
*Partigiani nella
Linea Gotica*
University Press



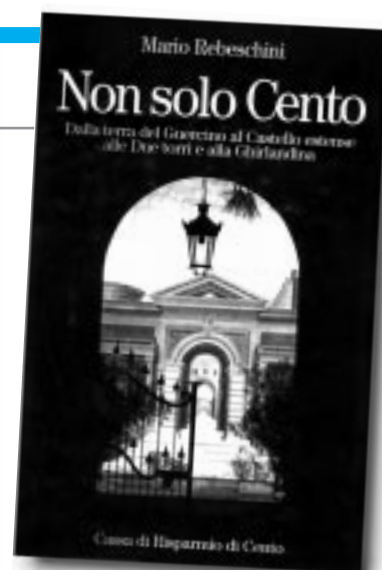
CENTO DI QUESTE FOTO

di **LAURA SANTINI**

Ibambini, nei loro grembiolini freschi, guardano verso di noi, nitidi e allegri sullo sfondo opale della Pinacoteca; l'ombra di un Don Chisciotte scontroso si stampa su un assolato sentiero di campagna; a fianco, un moderno centauro immerso nella nebbia. Sono solo alcuni degli "sguardi" di Mario Rebeschini su Cento e sul triangolo tra Bologna, Ferrara e Modena, nel quale la patria del Guercino è «cerniera tra piccoli grandi confini, luogo d'incontro e di scambio», come scrive Alberto Lazzarini nell'introduzione.

In più di cento fotografie, raccolte in un volume edito dalla Cassa di Risparmio di Cento, Rebeschini omaggia una terra che conosce bene, e di cui esalta i contrasti - le linee del paesaggio rurale, quelle fosforescenti della tecnologia, il passato e il futuro che in questa terra si toccano.

Non solo Cento. Foto di M. Rebeschini, testi di A. Lazzarini e M. Rebeschini, Ed. Cassa di Risparmio di Cento 1998.



In forma di dialetto

di L. S.

Ston-e desmentegandose de pi / de mede de le nostre parole... «Stiano dimenticandoci di più / di mezze delle nostre parole»...

Così Andrea Zanzotto celebra e piange il dialetto, lingua "altra", strumento poetico per tradizione e per scelta appassionata, che un gruppo di cinque poeti fa rivivere nel nuovo numero di "In forma di parole", la bella rivista diretta da Gianni Scalia.

L'attenzione al dialetto - veneto, in questo caso - è una novità, scrive Scalia, che si affianca all'interesse costante per le lingue e letterature straniere (il prossimo numero sarà dedicato alla Cina).

La raccolta, che contiene poesie di Andrea Zanzotto, Cesare Ruffato, Luciano Caniato, Luciano Cecchinell e Gian Mario Villalta, è preceduta da un saggio di Zanzotto sul poetare in dialetto.



In forma di parole. Cinque poeti in dialetto veneto, anno 18°, terza serie, Città di Castello 1998

SPAZIO EUROPA

IL CAMMINO VERSO UNA POLITICA ESTERA COMUNE

di EMANUELA RADIGHIERI

La PESC - Politica Estera di Sicurezza Comune - è forse il frutto più importante del Trattato di Maastricht, premessa di un'azione efficace dell'Unione in ambito internazionale

Nonostante i progressi compiuti nell'ambito dell'integrazione economica, l'azione dell'Unione europea nel campo della politica estera e di sicurezza comune è stata sino ad oggi tutt'altro che incisiva. La politica estera è infatti uno degli elementi che tradizionalmente costituisce l'identità di uno Stato, sicché i governi nazionali sono solitamente molto restii a rinunciare ai propri poteri in questo ambito. Inoltre, anche per motivi storici, gli Stati dell'Unione sono spesso portatori di interessi divergenti in ambito internazionale, cosa che ha impedito, in più occasioni, la costituzione di un interesse comune. La fine della guerra fredda e taluni eventi particolarmente drammatici, come il conflitto jugoslavo, hanno imposto la necessità di una nuova riflessione da parte degli Stati membri. L'istituzione di una politica estera e di sicurezza comune (PESC) è stata quindi accolta come uno dei maggiori successi del Trat-

tato di Maastricht, facendo nascere grandi aspettative sulla possibilità di una efficace azione dell'Unione in ambito internazionale. Nel quadro della PESC, il Consiglio può adottare posizioni e azioni comuni: le prime definiscono l'approccio verso una particolare questione internazionale, mentre le seconde stabiliscono un intervento operativo dell'Unione. Per entrambe occorre l'unanimità e soltanto queste ultime sono propriamente vincolanti per gli Stati membri. Ciononostante, sino ad oggi, il Consiglio ha spesso preferito limitarsi all'adozione di semplici dichiarazioni congiunte, atti che non comportano una precisa presa di posizione e impegni vincolanti per gli Stati membri. L'Unione ha nominato rappresentanti speciali per aree di crisi come la regione dei Grandi laghi, il Medio Oriente, la Repubblica Federale di Jugoslavia. Più spesso, tuttavia, a causa della divisione tra gli Stati membri, l'azione dell'Unione è rimasta bloc-

cata sia di fronte ad importanti questioni di politica internazionale, come la riforma del Consiglio di sicurezza delle Nazioni Unite, sia di fronte a situazioni di crisi, come nel caso della recente crisi albanese e del Kosovo.

In considerazione dei problemi riscontrati nei primi anni di attuazione, la PESC è stata sottoposta ad una profonda riforma dal Trattato di Amsterdam nell'ottobre 1997. Tra gli elementi essenziali, vi sono l'introduzione del meccanismo dell'astensione positiva, che permette l'adozione di azioni comuni anche senza la partecipazione di tutti gli Stati membri, e l'istituzione dell'Alto rappresentante per la PESC, con l'obiettivo di offrire un'immagine unitaria dell'Unione nel contesto internazionale.

Emanuela Radighieri è Collaboratrice presso il CIRDCE - Università di Bologna



OPPORTUNITÀ E SCADENZE *

Guida sintetica ai principali programmi d'azione adottati dall'Unione europea

Programmi/Azioni/ Iniziative	Obiettivi principali	Scadenza	Sostegno finanziario UE	Soggetti destinatari
Media II-formazione C/409 del 30.12.99	migliorare la formazione professionale iniziale e continua dei professionisti dell'audiovisivo	25.2.99	definito in base all'attività di formazione	imprese, società o centri di formazione
Media II-sviluppo e distribuzione C/377 del 5.12.98	sostenere la distribuzione e la diffusione delle opere audiovisive e dei film europei	29.1.99 9.4.99	modalità e tipo di sostegno da richiedere alla Commissione europea, sig. Jaques Delmoly, fax 00.32.2.299 92 14	società di distribuzione cinematografica e audiovisiva, editori video, società di diffusione TV, produttori indipendenti europei.
Raffaello C/342 del 10.11.98	Azioni previste: conservazione, salvaguardia e valorizzazione dei beni culturali mediante la cooperazione; cooperazione per lo scambio di esperienze e lo sviluppo di tecniche applicate al settore beni culturali; accesso, partecipazione e sensibilizzazione del pubblico ai beni culturali	26.3.'99	fino al 50% del costototale del progetto. In ogni caso, il contributo finanziario comunitario non potrà essere superiore ai fondi propri	operatori culturali, organizzazioni, reti (musei, collezioni, etc.) istituti di ricerca
Reti di telecomunicazioni transeuropee C/79 del 14.3..98	contribuire al sostegno e al coordinamento nel settore delle reti di telecomunicazione transeuropee	31.12.2000	cfr. regolamento (CE) n.2236/95 del 18.9.1995 (GU L 299 del 23.9.1995)	organismi o consorzi
Iniziative di informazione sull'euro C/5 del 8.1.99	cofinanziare attività di informazione destinate a categorie di pubblico specifiche	28.2.99 15.6.99	fino al 50% del costo totale del progetto	reti, organizzazioni transeuropee senza scopo di lucro
Oisin C/12 del 16.1.99	incoraggiare la cooperazione tra le autorità incaricate dell'applicazione della legge degli Stati membri. Azioni previste: formazione; scambi e tirocini; studi e ricerche; scambi di informazione	28.2.99	non può superare l'80% del costo totale del progetto	organismi, sia pubblici sia privati, competenti a combattere la criminalità, inclusi gli istituti di ricerca e gli istituti per la formazione di base e continua
Grotius C/12 del 16.1.99	favorire la conoscenza reciproca dei sistemi giuridici e giudiziari mediante la cooperazione tra gli Stati membri. Azioni previste: formazione; scambi e tirocini; organizzazione di incontri; studi e ricerche	31.3.99	non può superare l'80% del costo totale del progetto	istituzioni nazionali e non governative, istituti per la formazione giuridica generale e per la formazione di magistrati, centri di ricerca
Falcone C/12 del 16.1.99	rafforzare e facilitare la lotta contro la criminalità organizzata. Azioni previste: formazione; cooperazione tra Stati membri; tirocini; studi e ricerche; scambi di informazioni	31.3.99	non può superare l'80% del costo totale del progetto	enti pubblici o privati, compresi, in particolare, gli istituti di ricerca
Odysseus C/17 del 22.1.99	ampliare la cooperazione in materia di asilo, di immigrazione, di attraversamento delle frontiere esterne e di sicurezza dei documenti d'identità. Azioni previste: formazione; scambi; studi e ricerche	31.3.99	pari al 60% del costo del progetto, con possibilità di aumento, in via eccezionale, fino all'80%	amministrazioni, associazioni, organismi, imprese che operano in collegamento con gli stessi settori
STOP C/12 del 16.1.99	stimolare e promuovere iniziative nella lotta contro la tratta degli esseri umani e lo sfruttamento sessuale dei bambini. Azioni previste: formazione; scambi e tirocini; incontri e seminari; studi e ricerche; circolazione di informazioni	31.3.99	non può superare l'80% del costo totale del progetto	istituzioni pubbliche o private quali, in particolare, istituti di formazione giuridica e di formazione dei magistrati, organismi che operano nel settore
Leonardo C/381 del 8.12..98	sostenere le azioni volte a migliorare la formazione, al fine di individuare nuovi procedimenti di apprendimento, nonché promuovere la cooperazione tra gli Stati membri. Azioni previste: progetti pilota transnazionali; collocamenti e scambi	23.3.99	non può superare il 75% dei costi ammissibili	parti sociali, organismi per la formazione pubblici e privati, imprese, università, autorità pubbliche, centri e istituti di ricerca pubblici e privati
Caleidoscopio C/369 del 28.11.98	incoraggiare, tramite la cooperazione, la creazione artistica e culturale, nonché promuovere la conoscenza e la diffusione della cultura e della vita culturale dei popoli europei	2.3.99	varia in base al tipo di azione: fino al 25% oppure al 50% del costo totale del progetto	organismi e associazioni che operano nel settore della cultura
Socrates C/371 del 1.12.98	promuovere la cooperazione in ambito europeo tra gli istituti di insegnamento di tutti i livelli, la mobilità di docenti e studenti, le competenze linguistiche, l'insegnamento aperto a distanza	sono previste diverse date di scadenza nel corso del '99	cfr. linee guida per i candidati '98 fatte salve le modifiche riportate nel supplemento per il '99	istituti d'istruzione a tutti i livelli; personale amministrativo delle università; figli di lavoratori migranti e di zingari; associazioni di insegnanti, studenti e genitori di allievi; associazioni e raggruppamenti di università, istituti e organismi di formazione, operatori della formazione
SAVE II C/381 del 8.12.98	promuovere l'efficienza energetica nella Comunità europea al fine di stabilizzare le emissioni di CO ₂ mediante la riduzione del consumo energetico globale	31.3.99	varia in base al tipo di azione: fino al 50% oppure al 100% del costo totale del progetto	organismi aventi stato giuridico: organismi nazionali, regionali, locali, imprese pubbliche o private, università, enti di ricerca, etc.
Azione Robert Schuman C/3 del 6.1.99	sensibilizzare gli operatori del diritto al diritto comunitario. Azioni previste: corsi di formazione continua, seminari di informazione, misure di accompagnamento	31.3.99	non può superare l'80% dei costi netti del progetto (costi totali meno introiti)	organi giurisdizionali, ordini degli avvocati, albi ed organizzazioni professionali assimilate, università, CSM, Ministero di Grazia e Giustizia
Sostegno a organizzazioni internazionali per la gioventù C/411 del 31.12.98	incoraggiare lo sviluppo delle organizzazioni internazionali non governative per la gioventù e l'organizzazione da parte loro di attività d'interesse comunitario che coinvolgano i giovani	27.2.99	fino al 50% delle spese generali, dell'organizzazione per il '99, fino ad un max di 25.000 euro annue	organizzazioni internazionali giovanili: con statuto giuridico proprio, senza fini di lucro, che abbiano organizzazioni attive in almeno 6 paesi dell'UE

Per ulteriori informazioni rivolgersi a: **Info-Point Europa**, p.zza Maggiore, 6 - tel. 051.203592 e-mail: infpoint@comune.bologna.it
 Per le iniziative ed i programmi rivolti alle imprese contattare invece: **Euro Info Centre**, sportello di Bologna, via S. Domenico, 4 - tel. 051.529611



PROVINCIA DI BOLOGNA

Comitato provinciale per la tutela
degli animali d'affezione della provincia di Bologna

Hai perso o trovato un animale? *Telefona!*

Per segnalare lo smarrimento
o il ritrovamento di un animale
da compagnia è stato istituito il
"numero unico" 199100199,
sempre attivo con segreteria telefonica.
Dalle ore 17 alle 19 risponderà un
operatore volontario specializzato.

☎ 199.100.199

