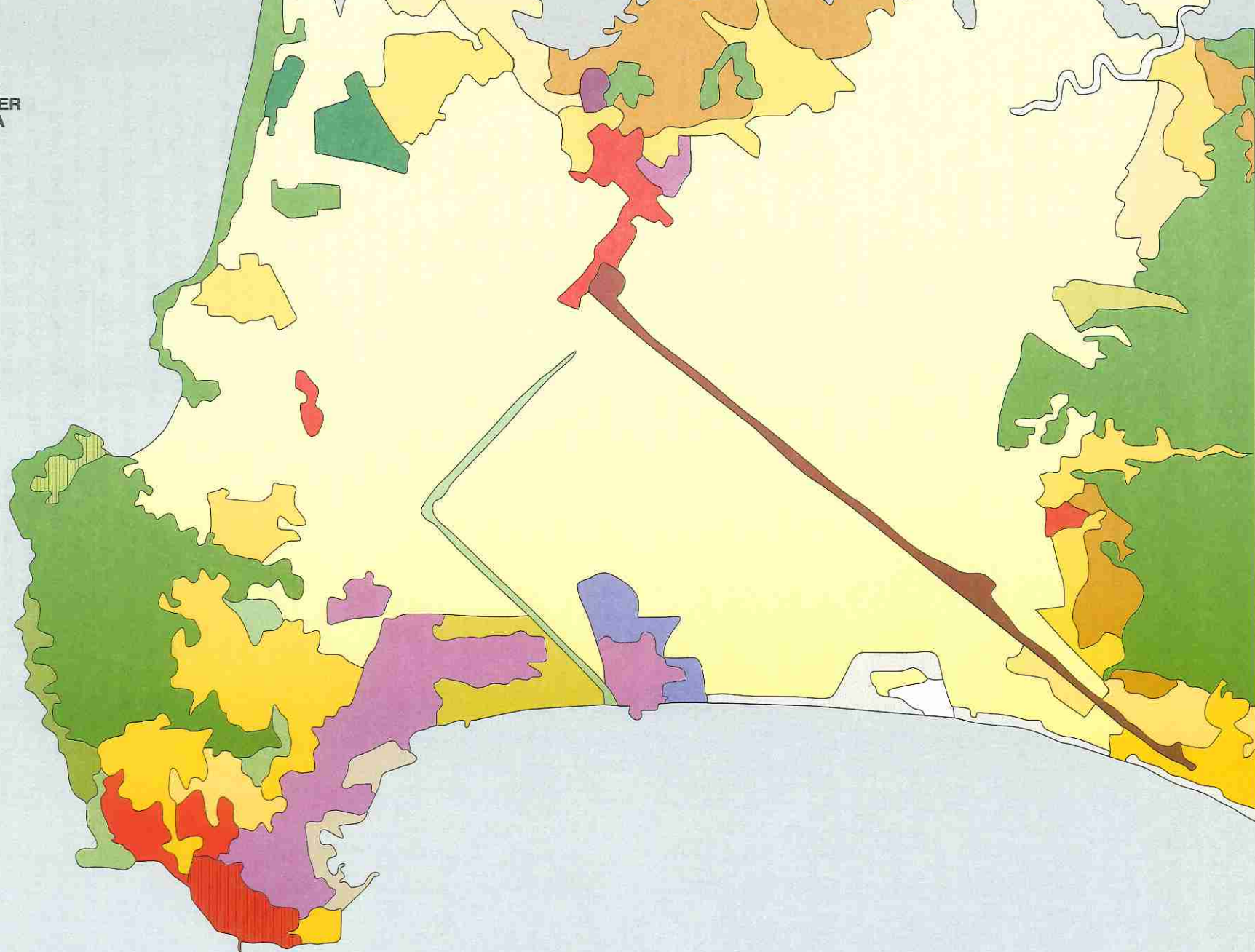


FIGURA 1
ESEMPIO DI CARTA
CORINE LAND COVER
REGIONE TOSCANA

PIOMBINO



LA CARTA GEOLOGICA D'ITALIA

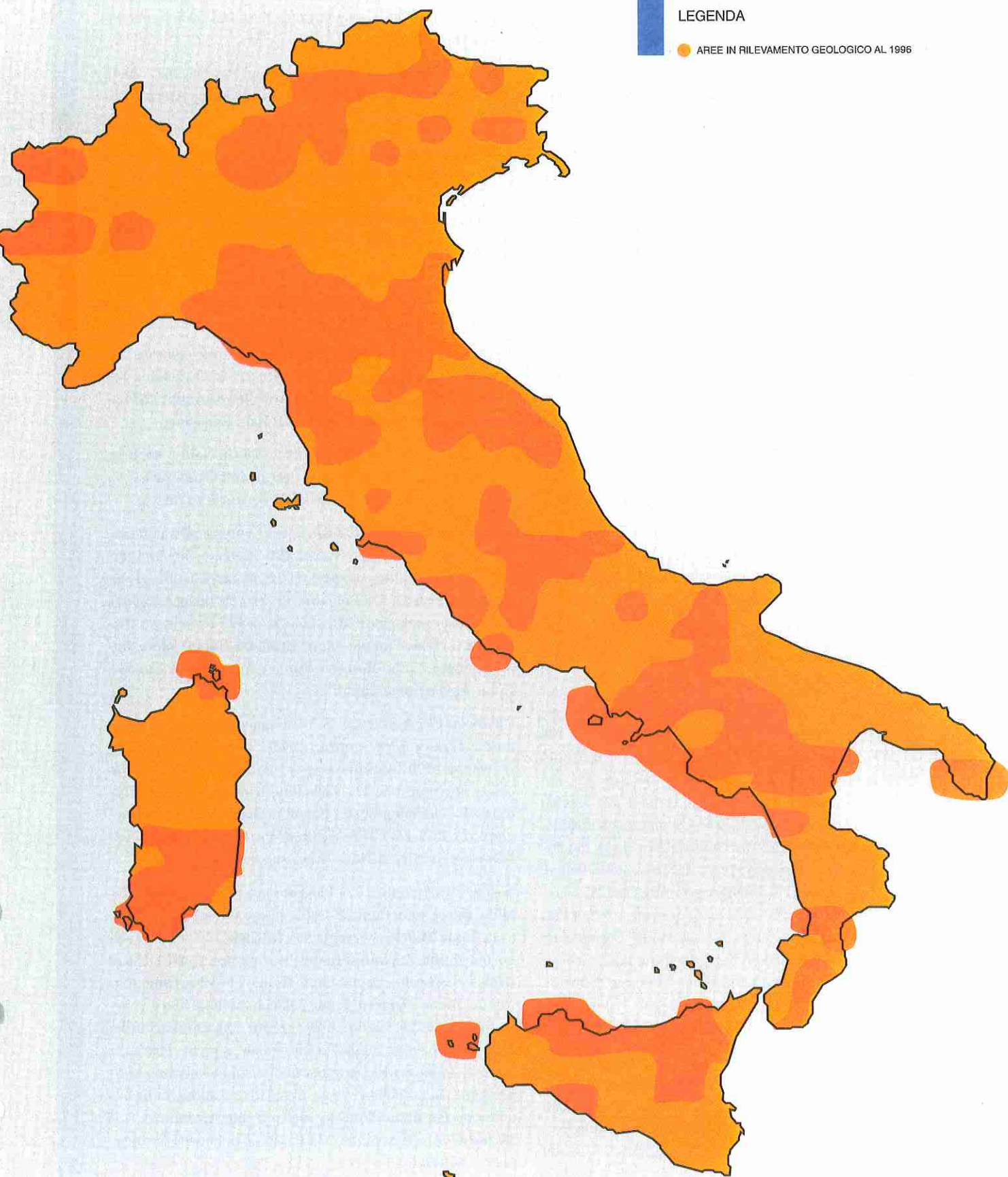
La storia del nostro Paese, in particolare quella degli ultimi decenni, è caratterizzata da gravi problemi legati alla instabilità dei versanti, ai terremoti, alle alluvioni, alle eruzioni vulcaniche. I costi per risanare i danni provocati da questi fenomeni sono stati per la società altissimi e gli interventi si sono rivelati spesso inefficaci. Ciò è da attribuirsi in buona parte alla mancanza di una politica preventiva, basata su un'approfondita conoscenza del territorio. Per realizzare una corretta politica di salvaguardia di un territorio così densamente abitato e "sfruttato" come quello italiano occorre focalizzare l'attenzione in particolare sugli aspetti fisici e geologici. Censimenti di fenomeni franosi, e di aree ad alto rischio di inondazioni o sismico, risultano alla fine inutili se non supportati da una conoscenza geologica di dettaglio del territorio. Un forte contributo a questa esigenza conoscitiva può essere certamente dato dalla realizzazione della nuova cartografia geologica e geotematica ufficiale. Essa di fatto costituisce il segno dell'impegno effettivo di una nazione nella conoscenza, nella valorizzazione e nella tutela delle risorse ambientali. Rappresenta, inoltre, un mezzo in grado di evidenziare, nei diversi aspetti, il rischio naturale a cui è soggetto il territorio e quindi uno strumento di base indispensabile per una corretta pianificazione territoriale ed una adeguata politica d'intervento e di gestione, tesa al riassetto idrogeologico del territorio nel suo insieme. La Carta geologica ufficiale attualmente disponibile per l'intero territorio nazionale è quella alla scala 1:100.000, completata e aggiornata nel 1970, disomogenea ed in alcuni casi scientificamente superata ed inadeguata. Tale scala inoltre è sicuramente poco rispondente alle esigenze applicative richieste dalle necessità di un Paese moderno, nel quale l'aumento della popolazione e lo sviluppo economico e tecnologico hanno condotto ad una utilizzazione sempre più intensa del territorio con un conseguente incremento della sua vulnerabilità e quindi del rischio geologico. La nuova Carta geologica ufficiale viene realizzata alla scala 1:50.000 perché con tale scala è possibile ottenere un maggior dettaglio dei dati rappresentati e perché meglio si allinea con l'analoga cartografia allestita in altri paesi dell'Unione Europea. La realizzazione della nuova cartografia geologica è stata avviata nel 1988 con un finanziamento "una tantum" di 20 miliardi (Legge finanziaria 11.3.1988 n. 67 e relativa deliberazione CIPE 5.8.1988) che ha finanziato la realizzazione di 67 fogli geologici alla scala 1:50.000 ed un foglio sperimentale di geologia marina alla scala 1:250.000. Successivamente il progetto ha assunto per la prima volta i connotati di vero e proprio programma strategico nazionale (Programma CARG) finalizzato alla tutela ambientale, con la Legge n. 305/89, che ha previsto un meccanismo pluriennale di finanziamento (finora sono stati stanziati 50 miliardi per gli anni 1989-90 e 10 miliardi per l'anno 1991). Con il Programma CARG, è stata finanziata la realizzazione e l'informatizzazione di 64 fogli geologici alla scala 1:50.000 e di 6 fogli tematici alla stessa scala. Successivamente, con il DCPM 21.12.1992, è stato ripartito l'ultimo finanziamento (relativo ai 10 miliardi dell'anno 1991) con la duplice finalità di estendere le prescrizioni tecniche adottate per i programmi finanziati con la Legge n. 305/89 ai programmi posti in essere con la Legge n. 67/88 (acquisizione informatica dei dati) e di svolgere attività scientifiche necessarie alla formazione della Carta geologica. La Legge n. 438/95, recante disposizione in materia di rilevamenti geologici, ha attribuito al Servizio geologico nazionale il compito di effettuare rilevamenti nelle zone colpite dall'alluvione del novembre 1994, ed ha confermato quello di realizzare la nuova cartografia geologica. Sono stati finanziati quindi 23 fogli geologici, 6 tematici, e la cartografia geologica relativa alla fascia marina costiera compresa tra il Golfo di Gaeta e di Sapri. Il programma di cartografia geologica del territorio nazionale, gestito e coordinato dal Servizio geologico nazionale coinvolge circa 50 strutture tra Enti territoriali, organi del CNR, Dipartimenti ed Istituti universitari. Tale progetto ha in corso la realizzazione di circa 156 fogli geologici che rappresentano circa il 24% della totale copertura della cartografia alla scala 1:50.000, che è di 652 fogli geologici (tenuto conto di alcune numerazioni doppie il computo complessivo porta il numero dei fogli a circa 636). Dei fogli finanziati la maggior parte è in fase avanzata di realizzazione. Uno di essi, ed esattamente il foglio n. 197 "Bobbio" è già stato stampato ed altri due sono in corso di stampa. Un ulteriore finanziamento è previsto ed è in via di definizione per l'anno 1997 e riguarda la realizzazio-

FIGURA 1
CARTA GEOLOGICA D'ITALIA:
AREE IN RILEVAMENTO
GEOLOGICO AL 1996

scala 1 : 5.500.000

LEGENDA

● AREE IN RILEVAMENTO GEOLOGICO AL 1996



FONTE: PRESIDENZA DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI,
SERVIZIO GEOLOGICO, 1996

ne di circa altri 13 fogli geologici alla scala 1:50.000.

Per la realizzazione di tutti i fogli previsti dal Progetto per la copertura dell'intero territorio nazionale occorreranno ulteriori finanziamenti stanziati da apposite leggi. Nel frattempo si sta procedendo alla realizzazione dei 156 fogli citati (di cui di seguito si fornisce l'elenco), che dovrebbero essere disponibili all'incirca tra il 2000 ed il 2005.

Piemonte: 132-152-153 Bardonecchia, 154 Susa, 157 Trino, 211 Dego (bacino del fiume Dora Riparia e del torrente Tanaro).

Valle d'Aosta: 89 Courmayeur, 90 Aosta, 91 Chatillon (bacino del fiume Dora Baltea).

Lombardia: 24 Bormio, 41 Ponte di Legno, 56 Sondrio, 57 Malonno, 76 Lecco, 77 Clusone, 78 Breno, 97 Vimerate, 98 Bergamo, 99 Iseo (bacini del fiume Adda-Valtellina, del fiume Brembo-Val Brembana, del fiume Serio-Val Seriana, del fiume Oglio-Val Camonica).

Trentino Alto Adige: 3 Vetta d'Italia, 9 Anterselva, 16 Dobbiaco, 25 Rabbi, 26 Appiano, 28 La Marmolada (pericolosità geologica connessa all'instabilità dei versanti), 42 Malé, 58 Adamello, 59 Tione di Trento, 80 Riva del Garda (bacini del torrente Noce, del fiume Sarca, del torrente Aurino, del fiume Rienza e, nella Marmolada, del torrente Avisio).

Veneto: 29 Cortina d'Ampezzo, 63 Belluno (geomorfologico), 82 Asiago.

Friuli Venezia Giulia: 18 Passo di Monte Croce Carnico, 31 Ampezzo, 65 Maniago, 66 Udine (tributari dell'alto bacino del fiume Tagliamento).

Liguria: 214 Bargagli (alto bacino del torrente Scrivia, bacino del torrente Neirone), 232 Sestri Levante, 248 La Spezia (bacino del fiume Magra).

Emilia-Romagna: 179 Ponte dell'Olio, 180 Salsomaggiore Terme, 181 Parma Nord, 187 Codigoro, 197 Bobbio, 198 Bardi, 199 Parma Sud, 200 Reggio nell'Emilia, 201 Modena, 204 Portomaggiore, 205 Comacchio, 215 Bedonia, 216 Borgo Val di Taro, 217 Neviano degli Arduini, 218 Castelnovo nei Monti, 219 Sassuolo, 220 Casalecchio sul Reno, 221 Bologna, 222 Lugo, 223 Ravenna 235 Pievelego, 236 Pavullo nel Frignone, 237 Sasso Marconi, 238 Castel S. Pietro, 239 Faenza, 240 Forlì, 252 Barberino di Mugello, 253 Marzadi, 254 Modigliana, 255 Cesena, 256 Rimini, 265 San Pietro in Bagno (bacini del fiume Taro, torrente Parma, torrente Enza, torrente Crostolo, torrente Panaro, fiume Secchia, fiume Reno, fiume Lamone, fiume Montone, fiume Po di Goro, fiume Po di Volano, fiume Santerno, fiume Savio, fiume Marecchia).

Toscana: 233 Pontremoli, 234 Fivizzano, 249 Massa Carrara (bacino del torrente Aulella), 250 Castelnovo Garfagnana, 260 Viareggio, 261 Lucca, 262 Pistoia, 273 Pisa, 276 Figline Valdarno (bacini del fiume Magra, del fiume Serchio e di alcuni tributari del fiume Arno), 284 Rosignano Marittimo (bacini del torrente Fine e, in parte, del fiume Era) 285 Volterra (ex Volterra Nord), 295 Pomarance (ex Volterra Sud), 306 Massa Marittima (bacini del fiume Era, fiume Cecina, fiume Cornia e fiume Bruna).

Umbria: 289 Città di Castello (geologico e geomorfologico), 299 Umbertide, 336 Spoleto (alto bacino del fiume Tevere).

Marche: 279 Urbino, 292 Jesi, 302 Tolentino, 303 Macerata, 314 Montegiorgio (bacini del fiume Foglia, fiume Metauro, fiume Esino, fiume Musone, fiume Chienti, fiume Potenza, fiume Tenna).

Abruzzo: 359 L'Aquila, 360 Torre dei Passeri, 361 Chieti, 368 Avezzano, 369 Sulmona (bacini del fiume Aterno, fiume Pescara, fiume Liri e fiume Gizio).

Lazio: 353 Montalto di Castro, 354 Tarquinia (bacini del Fosso del Tafone, fiume Fiora, torrente Arrone, fiume Marta, fiume Mignone), 357 Cittaducale, 358 Pescorocchiano (bacino del fiume Salto), 374 Roma, 387 Albano laziale, 389 Anagni (Geomorfologico) (alto e medio bacino del fiume Sacco).

Molise: 393 Trivento (bacini del fiume Trigno e del fiume Biferno).

Campania: 432 Benevento (bacino del fiume Calore), 433 Ariano Irpino (bacino del fiume Ofanto), 448 Ercolano, 449 Avellino, 450 S. Angelo dei Lombardi, 466 Sorrento, 467 Salerno, 503 Vallo della Lucania, 504 Sala Consilina.

Puglia: 396 S. Severo, 407 S. Bartolomeo in Galdo, 408 Foggia, 421 Ascoli Satriano (bacini dei torrenti Candelaro, Cervaro e Carapelle), 536 Ugento, 537 S. Maria di Leuca.

Basilicata: 451 Melfi, 452 Rionero in Vulture, 470 Potenza, 471 Irsina, 489 Marsico Nuovo, 490 Stigliano, 505 Moliterno (geologico e idrogeologico), 506 S. Arcangelo (idrogeologico), 507 Pisticci, 508 Policoro, 521 Lauria (idrogeologico), 522 Senise (geologico e idrogeologico), 523 Rotondella (bacini del torrente Platano, fiume Bradano, fiume Calore, fiume Basento, fiume Tanagro, fiume Ofanto, fiume Cavone, fiume Agri e fiume Sinni).

Calabria: 542 Verbicaro, 543 Cassano allo Ionio, 574 Lamezia Terme, 575 Catanzaro, 580 Soverato (bacino dell'Uncinale) 590 Taurianova (alto bacino del Petrace e i bacini dei torrenti Vacale e Pelissa nonché i bacini tra il Torbido e il Condojanni), 603 Bovalino (bacini del Careri, Bonamico e la Verde), 615 Melito di Porto Salvo (bacini dell'Oliveto, S. Elia, Melito e Amendolea).

Sicilia: 594 Partinico, 595 Palermo (bacini del torrente Cataldo, fiume Iato, fiume Nocella, fiume Oreto, fiume Eleutero, fiume Milicia e torrente San Michele), 599 Patti (bacino del fiume Zappulla, fiume Naso-Sinagra, delle Forre Brolo e S. Angelo e del torrente Timeto), 608 Caccamo (bacini del fiume Eleutero, fiume Milicia, torrente San Michele, fiume San Leonardo), 609 Termini Imerese (bacini del fiume Torto, fiume Imera Settentrionale, torrente Roccella, torrente Piletto), 610 Castelbuono (bacini del torrente Malpertugio, fiume Pollina, fiume Tusa), 612 Randazzo (bacini tributari del fiume Simeto e del torrente Alcantara), 624 Monte Etna, 625 Acireale, 633 Paternù (bacini dei fiumi Simeto e Dittaino).

Sardegna: 411 Bocche di Bonifacio, 539 Villacidro, 540 Mandas, 541 Jerzu, 548 Senorbi, 549 Muravera, 556 Assemini, 564 Carbonia, 565 Capoterra, 577 Cagliari.

CONTROLLI AMBIENTALI

Gli strumenti di prevenzione e controllo rappresentano un aspetto importante della politica ambientale. Essi da un lato consentono di prevenire possibili danni al territorio e dall'altro di verificare il grado di rispetto delle normative ambientali in vigore.

Di seguito si riporta un esempio di strumento di prevenzione rappresentato dalla Valutazione dell'Impatto Ambientale e due esempi di attività di controllo svolti dal Nucleo Operativo Ecologico dei Carabinieri e dal Corpo Forestale dello Stato.

Valutazione dell'Impatto Ambientale

La normativa

Ha compiuto undici anni a giugno 1996 la Direttiva 337/85 sulla valutazione d'impatto ambientale, con cui il Consiglio delle Comunità europee decideva di completare e coordinare le procedure di autorizzazione di determinati progetti pubblici e privati, con la valutazione delle loro ripercussioni sull'ambiente. La Direttiva comunitaria introduce alcuni principi fondamentali:

- i progetti che possono avere un effetto rilevante sull'ambiente devono essere sottoposti a valutazione d'impatto ambientale prima del rilascio dell'autorizzazione, integrando le esistenti procedure;
- attraverso la valutazione d'impatto ambientale devono essere identificati, descritti e valutati gli effetti ambientali dell'opera in progetto;
- l'iter procedurale deve prevedere un adeguato processo di informazione e consultazione del pubblico;
- il processo di informazione e consultazione deve essere esteso a tutte le istituzioni interessate e le decisioni prese devono essere messe a disposizione del pubblico e delle autorità interessate.

Da una concezione che limitava il rapporto tra progetto e ambiente naturale all'inserimento dell'opera nel paesaggio, si passa ad una verifica sistematica dei possibili effetti, diretti e indiretti, sui fattori e le componenti ambientali. Contemporaneamente si

apre il confronto con i cittadini, ai quali devono essere forniti tutti gli elementi di conoscenza dell'iniziativa in corso, per concludere la valutazione dopo un esame delle opinioni e degli interessi collettivi in gioco.

La direttiva divide i progetti di opere suscettibili di avere un impatto ambientale in due allegati. Il primo contiene quelli più rilevanti e per essi è obbligatoria l'applicazione della procedura in tutti gli Stati membri. Il secondo comprende diverse categorie di opere per le quali, pur esistendo l'obbligo dell'applicazione della procedura, possono essere introdotti criteri e soglie dimensionali, per la selezione dei progetti.

In Italia il recepimento della direttiva è stato piuttosto contrastato. La legge istitutiva del Ministero dell'ambiente del 1986 aveva fissato i principi generali e le norme transitorie, stabilendo tempi e modalità per il recepimento integrale della direttiva. Solo dopo due anni, nel 1988, si varano le disposizioni per le norme transitorie applicative. Nello stesso anno il Parlamento approva la norma istitutiva dell'organo tecnico ministeriale preposto alla istruttoria tecnica nell'ambito della procedura di VIA. Nel 1990 il Governo trasmette al Parlamento un primo disegno di legge. A tutt'oggi è ancora in vigore la norma transitoria del 1988, regolata da due decreti del Presidente del Consiglio dei ministri, che disciplina tutte le opere dell'allegato I, cui si aggiungono le dighe. Con provvedimenti successivi la procedura è stata estesa a numerose altre categorie di interventi, prevedendo, in alcuni casi, come la ricerca e la coltivazione di idrocarburi, anche procedure specifiche. Nella tabella 1 sono riepilogate le tipologie di interventi attualmente sottoposte a VIA e le relative norme di riferimento.

Per quanto riguarda invece l'allegato II, l'Italia ha incontrato notevoli difficoltà (nel recepimento) ed è stata deferita alla Corte di Giustizia a seguito di parere motivato della Commissione dell'Unione Europea del luglio 1993. In assenza di norma nazionali, alcune regioni e le province autonome di Trento e Bolzano si sono dotate negli anni di proprie leggi che

regolano le opere dell'allegato II della direttiva. Si tratta di procedure sostanzialmente omogenee alle norme transitorie vigenti e, in alcuni casi, introducono forme di semplificazione per le opere minori e di coordinamento con le altre procedure autorizzative.

La Legge comunitaria del 1993, articolo 40 della Legge n. 146/94 (delega al Governo per il recepimento di direttive comunitarie) ha disposto l'emanazione di un atto di indirizzo e coordinamento per definire le condizioni, i criteri e le norme tecniche a cui devono attenersi le regioni per l'applicazione della procedura anche per l'allegato II. Lo stesso art. 40 delegava il Governo ad adottare un regolamento per integrare i diversi procedimenti autorizzativi di un progetto con quello di VIA.

Nel settembre 1996 è stato pubblicato in Gazzetta il DPR 12 aprile 1996 contenente il citato atto di indirizzo e coordinamento. In sintesi, gli indirizzi definiti prevedono che entro nove mesi dalla pubblicazione tutte le regioni, nonché le province autonome di Trento e Bolzano, debbano dotarsi di una normativa che disciplini la procedura di VIA o armonizzino quelle già vigenti agli indirizzi del provvedimento al fine di assicurare, su tutto il territorio nazionale, modalità di applicazione omogenee.

Le opere dell'allegato II sono state distinte tra opere di competenza statale - che saranno oggetto di un decreto integrativo della vigente normativa e saranno quindi valutate dal Ministero dell'ambiente - e opere di rilevanza regionale che sono disciplinate dall'atto di indirizzo e coordinamento. Le opere di competenza regionale sono state a loro volta suddivise in due elenchi: quelle per le quali è sempre obbligatoria la VIA e quelle per le quali, caso per caso e secondo criteri predefiniti, va stabilito se le caratteristiche del progetto richiedano o meno lo svolgimento della procedura. La procedura è sempre obbligatoria quando sono interessate, anche se parzialmente, aree naturali protette. Per ciascuna tipologia di opera è inoltre individuata una soglia relativa a dimensioni o capacità produttive, al di sotto della quale la pro-

Tabelle 4 e 5

LEGENDA:

P = Positivo
 N = Negativo
 IN = Interlocutoria Negativa
 IC = In Corso
 E = Esclusione
 NE = Non Esclusione

NOTE:

[1] è compreso il parere fuori procedura su Gioia Tauro;
 [2] è compreso il parere fuori procedura su ACNA.

FONTE: MINISTERO DELL'AMBIENTE, 1996

cedura non si applica; è data facoltà alle regioni di individuare tipologie progettuali e aree con specifiche caratteristiche nelle quali le soglie possono essere incrementate o decrementate del 30%.

La lunga negoziazione del testo ha condotto ad una completa risposta alle esigenze di recepimento della direttiva e ad un evoluto coordinamento con i progressi della discussione in sede comunitaria sulle due nuove direttive concernenti rispettivamente l'IPPC (relativa alla prevenzione e alla riduzione integrata dell'inquinamento) e la modifica della direttiva VIA. Nell'atto di indirizzo e coordinamento sono previsti infatti: il principio dell'autorizzazione unica integrata, la procedura di definizione preliminare degli studi di impatto (scoping), la definizione di soglie per individuare i progetti soggetti a VIA, la procedura di selezione (screening), il rafforzamento dell'informazione e della partecipazione del pubblico e l'individuazione dei compiti regionali nell'ambito della VIA transfrontaliera.

Nella legislatura in corso è stato rappresentato alle Camere il disegno di legge sulla VIA da parte di vari gruppi parlamentari. La discussione potrà essere l'occasione per l'introduzione della VIA sui piani e programmi e per adeguare la normativa statale alle novità procedurali introdotte dall'atto di indirizzo e coordinamento.

Il Consiglio UE ha recentemente adottato la Direttiva 11/97 che modifica la Direttiva 337/85 sulla valutazione degli effetti sull'ambiente di alcuni progetti pubblici e privati ed ha in discussione la possibile estensione della VIA al livello strategico della programmazione e pianificazione. Lo scopo principale è una migliore qualità delle valutazioni ed una maggiore influenza sul processo decisionale.

La modifica della Direttiva 337/85 trae origine dalle difficoltà emerse nella sua applicazione e segnalate dal rapporto quinquennale sullo stato di attuazione della Direttiva. I Servizi della Commissione avevano segnalato più volte che l'approccio seguito dagli Stati membri nell'applicazione della direttiva era incompleto. In par-

ticolare le maggiori difficoltà riguardavano:

- il campo di applicazione della direttiva con riferimento all'allegato II;
- il contenuto degli studi di impatto ambientale;
- le modifiche progettuali.

La modifica risolve i dubbi interpretativi chiarendo che per i progetti dell'allegato II la necessità della VIA deve essere accertata attraverso una fase di selezione. La lunga discussione del Consiglio ha poi portato a rivedere ed integrare l'allegato I sino a 21 tipologie progettuali. Per quanto riguarda i contenuti dello studio di impatto ambientale, si introduce la fase di scoping. L'autorità competente può richiedere al proponente lo studio di alternative, volte a meglio finalizzare le informazioni da raccogliere nello studio di impatto. Per quanto riguarda le modifiche progettuali si chiarisce che sia le modifiche dei progetti dell'allegato I, sia quelle dei progetti dell'allegato II sono da sottoporre alla fase di selezione prevista per l'allegato II. Si tiene conto, anche se con qualche lacuna, degli impegni assunti dall'Unione Europea e dagli Stati membri con la Convenzione internazionale di Espoo in un contesto transfrontaliero, già ratificata dall'Italia. Il nuovo testo si muove infine verso l'armonizzazione delle procedure, dando agli Stati membri l'opportunità di raccordare la VIA con la nuova direttiva sul controllo e la prevenzione integrata dell'inquinamento.

Quest'ultima - approvata dal Consiglio UE il 24 settembre 1996 - impone una sostanziale revisione e un riordino delle procedure autorizzative in materia ambientale attraverso un approccio integrato della riduzione dell'inquinamento per favorire lo sviluppo delle tecnologie di processo innovative ed evitare compartimenti stagni nell'analisi degli effetti ambientali di un impianto industriale. La norma comunitaria definisce le migliori tecniche disponibili come "la più efficiente ed avanzata fase di sviluppo di attività e relativi metodi di esercizio indicanti l'idoneità pratica di determinate tecniche a costituire, in linea di massima, la base dei valori limite di emissione intesi ad evita-

re oppure, ove ciò si rilevi impossibile, a ridurre in modo generale le emissioni e l'impatto sull'ambiente nel suo complesso".

Come ultimo elemento bisogna ricordare le due circolari del Ministero dell'ambiente dell'ottobre 1996 in cui sono stati formulati principi e criteri sulle procedure di valutazione dell'impatto ambientale. I principali argomenti trattati riguardano la valutazione dell'opera nella sua globalità e l'analisi delle alternative attraverso

parametri tecnici ed economici.

Le attività della Commissione per le Valutazioni dell'Impatto Ambientale

La Commissione VIA, istituita dalla Legge n. 11 marzo 1988, n. 67, è presieduta dal Direttore del Servizio VIA del Ministero dell'ambiente e composta da venti membri, nominati con decreto del Presidente del Consiglio dei ministri. La Commissione è articolata in quattro linee di attività: inquadra-

mento programmatico e profili territoriali; profili progettuali delle opere civili; profili progettuali delle opere industriali; effetti delle opere sugli equilibri ecologici. L'organizzazione e il funzionamento della Commissione sono disciplinati dalle disposizioni di un apposito decreto ministeriale. Il principale compito è quello di provvedere all'istruttoria per il giudizio di compatibilità ambientale. La Commissione inoltre effettua verifiche e valutazioni su specifica richiesta del

TABELLA 4 ATTIVITÀ DELLA COMMISSIONE VIA AL 16.12.1996								
TIPOLOGIA D'OPERA	ISTRUTTORIE							
	Parere compatibilità ambientale				Verifica esclusione dalla VIA per interventi di risanamento, anche con ripotenziamento di centrali termoelettriche			
	P	N	IN	IC	E	NE	IC	
Raffinerie e loro modifiche	3	-	-	-				
Impianti chimici integrati	1	-	1	-				
Centrali termoelettriche	12 [1]	-	1	2	60	6	-	
Stoccaggio rifiuti radioattivi	-	-	-	-				
Autostrade e strade	10	2	-	2				
Porti	5	4	5	1				
Trattamento RTN	35	10	3	3				
Stoccaggio RTN	17	7	2	5				
Dighe	18	3	9	3				
Ferrovie	10		5	3				
Elettrodotti	9	1	-	5				
Aeroporti	1	-	-	-				
Interporti	-	-	-	1				
Terminali costieri idrocarburi	6	1	-	-				
Condotte sottomarine	1	-	-	-				
Piani di intervento	3	-	-	-				
Altre tipologie d'opera	4 [2]	-	-	-				
Totale parziale	135	28	26	25	60	6	-	
TOTALE		189				66		

TABELLA 5 ATTIVITÀ DELLA COMMISSIONE VIA PER LE ISTRUTTORIE IDROCARBURI (DPR 526/94) AL 16.12.1996								
TIPOLOGIA ATTIVITÀ	PARERE COMPATIBILITÀ AMB.LE			VERIFICA PRELIMINARE PROCEDIBILITÀ			RIFERIMENTO ART. DPR 526/94	
	P	N	IC	E	NE	IC		art. 6 L. 349
Prospezioni idrocarburi	2	-	-	-	2	-	art.1	SI
Ricerca idrocarburi	-	-	-	29	2	24	art.2	SI
Coltivazione idrocarburi	-	-	3				art.3	NO
Modifica programmi lavoro per ricerca e coltivazione	-	-	-	10	-	1	art.4	SI
Totale parziale	2		3	39	4	25		
TOTALE		5			68			

TABELLA 6 TIPOLOGIE DI INTERVENTI SOTTOPOSTI A VIA	
TIPOLOGIE DI INTERVENTI	RIFERIMENTO GIURIDICO
Raffinerie di petrolio greggio: impianti di gasificazione liquefazione di almeno 500 t al giorno di carbone o di scisti bituminosi	DPCM 10 agosto 1988, n.377
Centrali termiche ed altri impianti di combustione con potenza termica di almeno 300 MW; centrali ed altri reattori nucleari	
Impianti destinati esclusivamente allo stoccaggio definitivo dei residui radioattivi o all'eliminazione	
Acciaierie integrate di prima fusione della ghisa e dell'acciaio	
Impianti per l'estrazione di amianto: impianti per il trattamento e la trasformazione dell'amianto e dei prodotti contenenti amianto	
Impianti chimici integrati	
Autostrade e vie di rapida comunicazione	
Tronchi ferroviari per il traffico a grande distanza	
Aeroporti con piste di decollo e di atterraggio lunghe almeno 2.100 m	
Porti commerciali marittimi	
Vie navigabili e porti per la navigazione interna accessibili a battelli con stazza superiore a 1.350 t	Legge 4 agosto 1990, n.240 (art. 4 comma 1 DL 475/94)
Impianti di eliminazione di rifiuti tossici e nocivi mediante incenerimento, trattamento chimico o stoccaggio a terra	
Dighe ed altri impianti destinati a trattenere, regolare o accumulare le acque in modo durevole, di altezza superiore a 10 m e/o di capacità superiore a 10.000 mc	
Interporti	
Sistema idroviario padano-veneto	
Impianti per la produzione del biossido di titanio	
Terminali per il carico e lo scarico degli idrocarburi e sostanze pericolose	
Piattaforme per il lavaggio delle acque di zavorra delle navi Condotte sottomarine per il trasporto degli idrocarburi	
Sfruttamento minerario piattaforma continentale	
Elettrodotti ad alta tensione	
Opere e interventi per il trasferimento di acqua	Legge 5 gennaio 1994, n.36 (Disposizioni in materia di risorse idriche), art. 17, comma 6
Prospezione, ricerca e coltivazione di idrocarburi	
Coltivazione di giacimenti di idrocarburi in Alto Adriatico	
	DPR 18 aprile 1994, n. 526
	Legge 31 maggio 1995, n. 206 (art.2 bis)

FONTE: MINISTERO DELL'AMBIENTE, 1997

TABELLA 7 CONTROLLI DEL NUCLEO OPERATIVO ECOLOGICO DEI CARABINIERI, DAL 1.1.1993 AL 31.12.1996										
SETTORE OPERATIVO	CONTROLLI EFFETTUATI	INFRAZIONI ACCERTATE					PERSONE		SEQUESTRI EFFETTUATI	VALORI, milioni
		1993	1994	1995	1996	totale	segnalate	arrestate		
Inquinamento da rifiuti solidi	40.348	15.434	5.937	5.775	6.605	33.751	24.823	54	844	596.843
Inquinamento da rifiuti liquidi	41.170	5.935	8.283	3.676	3.932	21.826	28.009	27	375	282.742
Inquinamento atmosferico	6.795	821	552	486	420	2.279	3.291	1	41	31.497
Inquinamento da rumore	6.697	387	256	426	408	1.477	1.859	0	26	23.380
Normativa paesaggistica amb.le	8.018	1.944	2.319	1.221	2.823	8.307	9.986	9	427	124.858
Flora e fauna	1.278	94	14	146	55	309	274	0	70	4.269
Aree e aziende a rischio	431	12	5	33	34	84	93	0	2	30.000
Rifiuti radioattivi	223				58	58	75	0	101	2.677
TOTALE	104.960	24.627	17.366	11.763	14.335	68.091	68.410	91	1.886	1.096.266

Ministro dell'ambiente.

La Commissione formula i propri pareri al Ministro dell'ambiente che possono essere negativi o positivi con prescrizioni. La grave incompletezza della documentazione prodotta dal titolare dell'iniziativa produce pronuncia interlocutoria negativa, che da un punto di vista formale significa rappresentazione dell'istanza e riapertura dei termini stabiliti per l'istruttoria. Dal 1989 alla fine del 1996, come da tabella 4, la Commissione ha formulato 189 pareri, di cui 135 con esito positivo, 28 con esito negativo e 26 interlocutori negativi. Le istruttorie attualmente in corso sono 25. La Commissione VIA è chiamata inoltre alla verifica delle condizioni di esclusione dalla procedura VIA per gli interventi di risanamento ambientale di centrali termoelettriche esistenti. Su 66 progetti esaminati in 6 casi la Commissione ha ritenuto che gli interventi previsti dovessero essere sottoposti a VIA. Nella tabella 5 vengono riassunte le attività istruttorie sugli idrocarburi ai sensi del DPR 526/94, mentre nella tabella 6 sono riportate le tipologie di interventi sottoposti a VIA.

Il Nucleo Operativo Ecologico dei Carabinieri (NOE)

Il NOE, creato con la Legge n. 349 dell'8 luglio 1986 istitutiva del Ministero dell'ambiente, è posto alle dipendenze funzionali del Ministro, con compiti di vigilanza, prevenzione e repressione delle violazioni compiute in danno dell'ambiente.

Il reparto, composto da Ufficiali, Ispettori, Sovrintendenti, Appuntati e Carabinieri specializzati in tema di legislazione e cultura dell'ambiente, espleta funzioni di Polizia giudiziaria in materia ambientale e per gli accertamenti di natura tecnica si avvale del Servizio sanitario nazionale, dell'Istituto superiore di sanità e del Centro Carabinieri Investigazioni Scientifiche nel cui ambito è stata da poco istituita una sezione ambiente.

Accanto alle normali attività di vigilanza, prevenzione e repressione, il NOE svolge anche una attività di istruzione e di aggiornamento verso i restanti reparti dell'Arma dei Carabinieri su tematiche concernenti l'evo-

luzione della normativa ambientale e la sua corretta applicazione. Attraverso conferenze ed incontri con rappresentanti dello Stato, pubbliche amministrazioni, ordini professionali, associazioni culturali e scolaresche il personale del NOE mette a disposizione la propria esperienza professionale cercando di diffondere, specialmente fra i giovani, una maggiore sensibilità ed un maggior rispetto per l'ambiente. Il Nucleo che, al dicembre 1996 è composto di 150 unità, opera in perfetta osmosi con i reparti dell'organizzazione Territoriale e Speciale dell'Arma dei Carabinieri (elicotteri, natanti, subacquei, ecc.). Questo particolare procedimento operativo consente di sfruttare appieno tutte le risorse dell'Arma capillarmente presente su tutto il territorio nazionale nonché di esaltare le capacità operative del NOE che, in tal modo, moltiplica le possibilità d'intervento oltre le proprie intrinseche risorse. Nella tabella 7 viene fornito un quadro degli interventi effettuati dal NOE negli anni 1993-96.

SETTORI DI INTERVENTO:

- tutela paesaggistico - ambientale;
- inquinamento suolo;
- inquinamento idrico;
- inquinamento atmosferico;
- inquinamento acustico
- impiego sostanze pericolose ed attività industriali a rischio;
- tutela flora e fauna.

MODALITÀ OPERATIVE:

Il NOE interviene su richiesta di:

- Ministro dell'ambiente;
- Autorità Giudiziaria;
- Comandi dell'Arma dei Carabinieri;
- Cittadini, singoli o associati; e di propria iniziativa, su tutto il territorio nazionale, nell'ambito di program-
mazioni finalizzate.

Il Corpo Forestale dello Stato

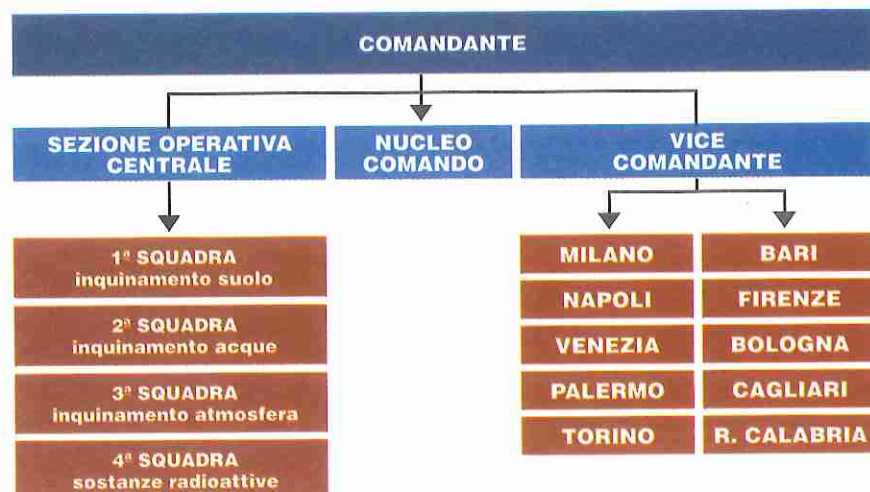
Il Corpo Forestale dello Stato effettua controlli territoriali, su aspetti ambientali, direttamente mirati alla prevenzione ed alla repressione di eventuali danni all'ambiente e al patrimonio naturalistico nazionale con una attività istituzionale ai sensi dell'art. 8 della Legge n. 349/86.

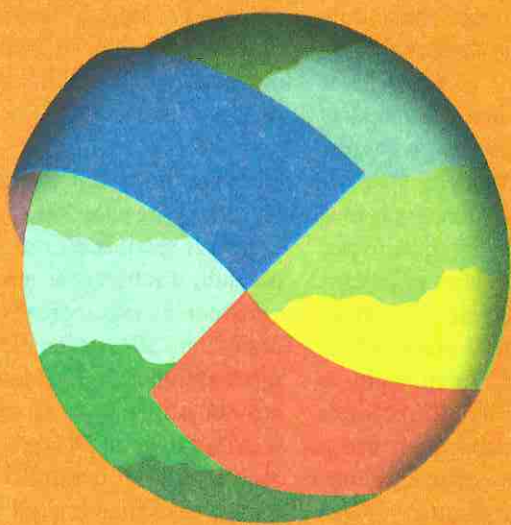
Tale attività di controllo si è sviluppata notevolmente negli ultimi anni, soprattutto per quanto riguarda gli accertamenti su procedimenti penali e relative quantificazioni necessarie alla promuovibilità di azioni risarcitorie per "danno ambientale" ex art. 18 della Legge n. 349/86.

I dati relativi a questa attività sono quantificabili, a partire dall'anno di avvio di questa struttura, come segue:

- nel 1994 eseguiti 1.290 accertamenti per la quantificazione del danno ambientale e per le istruttorie autorizzative nei Parchi Nazionali;
- nel 1995 eseguiti 769 accertamenti per la quantificazione del danno ambientale;
- nel 1996, eseguiti 950 accertamenti per la quantificazione del danno ambientale;
- fino al 31.3.1997, eseguiti 519 accertamenti per la quantificazione del danno ambientale.

ORGANIGRAMMA





L'AMBIENTE GLOBALE

LA POPOLAZIONE

La crescita vertiginosa della popolazione è un fenomeno recente nella storia dell'umanità. Per centinaia di migliaia d'anni la presenza degli esseri umani sulla Terra è andata aumentando in modo estremamente lento. All'epoca dell'Impero romano si contavano sul nostro pianeta circa 300 milioni di persone. Intorno all'anno mille dell'era cristiana il numero era rimasto pressoché lo stesso e ciò era la conseguenza delle ricorrenti guerre, delle carestie e delle epidemie, ma anche di una concezione statica della società prevalente nel Medioevo.

A metà del diciassettesimo secolo la popolazione era arrivata a mezzo miliardo, con un incremento medio annuo dello 0,1% in oltre 6 secoli.

Da allora la crescita demografica ha registrato una forte impennata: 1 miliardo di persone intorno al 1800, 2 miliardi verso la metà degli anni Venti, 3 miliardi nel 1960, 4 miliardi nel 1974, 5 miliardi nel 1986, circa 5,5 miliardi nel 1994. Era dunque occorso un tempo lunghissimo perché la popolazione mondiale raggiungesse 1 miliardo di persone, ma per passare da 1 miliardo a 2 sono stati necessari soltanto 123 anni, mentre i successivi incrementi di 1 miliardo hanno richiesto rispettivamente 33, 14 e 12 anni e per passare da 5 a 6 miliardi ne basteranno probabilmente 11. Pare dunque che si stiano avverando in modo drammatico le previsioni del reverendo Thomas Robert Malthus formulate nel "Saggio sulla popolazione" due secoli fa (1798).

Secondo Malthus la popolazione mondiale sarebbe cresciuta con una progressione geometrica mentre le risorse con una progressione matematica. Si sarebbe quindi verificata una esplosione demografica in concomitanza con una progressiva diminuzione della produttività della Terra.

Nel 1972 nel rapporto del Club di Roma "I limiti dello sviluppo", veniva lanciato l'allarme circa la crescita esponenziale della popolazione. Nel 2003, diceva il Club di Roma, ci sarebbero stati sulla Terra 7 miliardi di individui, e ciò avrebbe comportato una pressione tale da trovare dei limiti nell'ambiente naturale, non su-

perabili se non a rischio di conseguenze disastrose per il pianeta.

La soluzione del problema era possibile solo attraverso il conseguimento da parte dell'umanità di un nuovo stato di equilibrio. E per fare ciò bisognava tenere conto delle interazioni di cinque fattori critici: l'aumento della popolazione, la produzione di alimenti, l'industrializzazione, l'esaurimento delle risorse naturali e l'inquinamento. Con il passare degli anni, sempre più si è andata diffondendo la convinzione che la popolazione rappresenta un fattore determinante di pressione sull'ambiente. La forte crescita demografica registratasi negli ultimi decenni genera infatti gravi problemi di carattere ambientale in termini di esasperato sfruttamento delle risorse naturali e di enorme quantità di rifiuti prodotti. Secondo alcuni esperti gli esseri umani hanno intaccato la capacità di sopportazione del pianeta, cioè il numero di persone cui può provvedere senza ridurre la sua capacità di provvedervi in futuro. Il Progetto sulla fame nel mondo, promosso dall'ONU nel 1990, calcola che il pianeta, in base alle attuali tecnologie agricole e ad un'equa distribuzione degli approvvigionamenti alimentari, può fornire il sostentamento a 5,5 miliardi di individui, se però seguissero una dieta vegetariana. Se invece questi individui ricavassero il 25% delle loro calorie da proteine animali, come avviene per gli abitanti degli Stati Uniti, il numero di abitanti cui la Terra potrebbe provvedere si ridurrebbe a 2,8 miliardi. Certamente la tecnologia può contribuire ad elevare il livello di sopportazione del pianeta. In effetti dal 1950 al 1984 i miglioramenti tecnologici in agricoltura hanno permesso di aumentare di 2,6 volte la produzione mondiale di grano. Negli anni seguenti però, nonostante i notevoli investimenti, le produzioni agricole sono rimaste stabili. Nel 1991 il raccolto è stato di poco superiore a quello del 1984, ma nello stesso tempo la popolazione era cresciuta di 600 milioni di persone. A fronte di un incremento della popolazione in sette anni di quasi il 13%, la produzione pro-capite di grano è diminuita di quasi il 7%.

Nel 1950 vivevano sul nostro pianeta



2,5 miliardi di persone, nel 1992 tale cifra era già passata a 5,5 miliardi. Dunque in poco più di quarant'anni è più che raddoppiata. In questi quattro decenni l'economia mondiale ha registrato una crescita del 600%.

Tale crescita si è però realizzata in forme di grande squilibrio: meno di un quarto della popolazione del pianeta vive nei paesi industrializzati e circa l'80% in quelli in via di sviluppo. Soltanto in India e in Cina vivono 2,1 miliardi di persone. Se guardiamo ai consumi però la situazione è capovolta: un quarto della popolazione consuma l'80% della produzione mondiale. Il divario tra paesi ricchi e paesi poveri si è nel frattempo accentuato. Nel 1965 i redditi procapite di Europa occidentale ed India erano in un rapporto di 40 a 1, oggi sono di 70 a 1. In media il reddito di un cittadino del Nord sviluppato del pianeta è 18 volte quello di un cittadino del Sud meno sviluppato.

L'andamento della popolazione è strettamente connesso, oltre che con i problemi di instabilità politica a livello internazionale e nazionale, anche con le varie forme di degrado ambientale:

- desertificazione: ogni anno si verifica la scomparsa di 60.000 kmq di terre agricole e l'inaridimento di 200.000 kmq, dovuta in gran parte all'uso di pratiche agricole improprie, che mettono a rischio la sopravviven-

za di 850 milioni di persone;

- erosione e salinizzazione: tali fenomeni provocano ogni anno la perdita di 14 milioni di tonnellate di grano;
- deforestazione: in nove paesi tropicali la deforestazione è aumentata del 50% negli anni Ottanta, con una media di 17 milioni di ettari l'anno. Agli inizi del 1900 le foreste tropicali coprivano 16 milioni di kmq, agli inizi degli anni Novanta si erano ridotte a 8 milioni;
- carenza d'acqua: nel 1990 soltanto il 75% della popolazione mondiale aveva accesso a risorse d'acqua potabile e nel complesso la carenza idrica interessa non meno di due miliardi di persone;
- risorse alimentari: dal 1989 al 1994, la produzione mondiale di cibo è cresciuta del 24% ma non in modo uniforme dal punto di vista geografico. In Africa, ad esempio, è diminuita del 5%. In particolare la produzione mondiale di cereali è diminuita del 4% nel 1993 e, secondo la FAO, circa 780 milioni di persone nei Paesi in Via di Sviluppo (PVS) sono sotto-alimentate;
- depauperamento della fascia d'ozono: a meno di un'inversione di tendenza, il contributo dei PVS al danneggiamento della fascia d'ozono andrà aumentando in percentuale nei prossimi anni;
- effetto serra: l'attuale rapporto secondo il quale i paesi industrializzati

sono responsabili del 70% delle emissioni di CO₂ e i PVS del 30%, probabilmente si invertirà intorno all'anno 2025.

Tra il 1950 ed il 1985 il numero di persone che vive nelle città è più che triplicato ed ha raggiunto 1,3 miliardi e nel 2000 probabilmente la metà della popolazione mondiale risiederà nelle aree urbane.

Il fenomeno dell'urbanizzazione varia a seconda delle aree geografiche. Nei paesi sviluppati la quota della popolazione che vive nelle città ha raggiunto il 73% nel 1990.

Le previsioni delle Nazioni Unite sulla crescita demografica sono tutt'altro che rassicuranti (figg.1 e 2). Nel 2000 la popolazione mondiale raggiungerà probabilmente i 6,5 miliardi.

Nel 2020, secondo la previsione minima, ci saranno sulla Terra 7,1 miliardi di individui, secondo quella media 7,5, secondo la più alta 7,8. Nel 2050 le tre ipotesi indicano rispettivamente 7,9 miliardi, 9,8 e 11,9 miliardi di persone. Nel 2025 poi, i 3/5 dell'umanità risiederà nelle aree urbane.

Se il tasso di crescita della popolazione dovesse ridursi all'1% annuo rispetto all'1,7% del 1990, nel 2025 la popolazione aumenterebbe comunque di circa 90 milioni di unità ogni anno. A questo riguardo assume particolare importanza il tasso di fertilità a livello mondiale. Fino agli anni Sessanta

TABELLA 1 INDICATORI DELLA POPOLAZIONE MONDIALE										
PAESE	POPOLAZIONE, milioni		TASSO			ASPETTATIVA DI VITA 1990-95	MORTALITÀ INFANTILE 1990-95	POPOLAZIONE URBANA % 1992	TASSO	
	1994	2025	CRESCITA MEDIA 1990-95	NASCITA X 1.000 1990-95	MORTE X 1.000 1990-95				CRESCITA URBANA 1990-95	FERTILITÀ 1990-95
AFRICA	681,7	1.582,5	2,9	43	14	53	95	33	4,6	6,0
ASIA	3.233,0	4.900,3	1,8	26	8	65	62	32	3,5	3,2
EUROPA	512,0	541,8	0,3	13	11	75	10	74	0,7	1,7
AMERICA LATINA	457,7	701,6	1,8	26	7	68	47	73	2,6	3,1
AMERICA DEL NORD	282,7	360,5	1,1	16	9	76	8	76	1,3	2,0
OCEANIA	27,5	41,3	1,5	19	8	73	22	71	1,6	2,5
EX-URSS	284,5	344,5	0,5	16	10	70	21	67	1,1	2,3
MONDO	5.479,1	8.472,5	1,7	26	9	65	62	44	2,7	3,3

FONTE: UNFPA - UNITED NATIONS POPULATION FUND, 1994

questo si era mantenuto intorno ai cinque figli per donna, negli anni Settanta è passato a 4,5 e a 3,5 nel 1990. Intorno al 2005 dovrebbe scendere a 3 e nel 2025 a 2,5. Attualmente però è molto alto (3,9 nel 1990) proprio nei PVS che sono i più densamente popolati (tab.1).

Altro fattore che influenza la crescita della popolazione è l'aumento della vita media. A ciò hanno contribuito la vittoriosa lotta contro alcune malattie storiche, la maggior disponibilità di risorse alimentari, la drastica riduzione della mortalità infantile, il miglioramento complessivo delle condizioni igieniche.

Le Nazioni Unite già da molti anni hanno cominciato ad affrontare le problematiche relative alla popolazione mondiale. Nel 1974 a Bucarest e nel 1984 a Città del Messico si sono tenute le due Conferenze mondiali sulle popolazione. La terza Conferenza Internazionale su Popolazione e Sviluppo (ICPD) si è tenuta nel settembre 1994 al Cairo, ed ha registrato la presenza di 180 paesi e di oltre 10.000 partecipanti.

Per la prima volta, l'ICPD, con il Programma d'azione per la popolazione mondiale, ha affrontato in modo integrato gli aspetti della popolazione e dello sviluppo, facendo propria l'impostazione indicata su queste tematiche dall'Agenda 21.

Il programma d'azione, della durata ventennale, non formula obiettivi di carattere demografico, ma individua le azioni necessarie per permettere a ciascuno di scegliere liberamente il numero di bambini da mettere al mondo. Il problema stesso della popolazione viene affrontato in stretta connessione con quello della povertà, del ruolo della donna, della difesa dell'ambiente, nella consapevolezza che le attuali forme distruttive di produrre e consumare, la diffusa povertà, la crescita annua della popolazione mondiale pari a circa 90 milioni di unità, stanno consumando gran parte delle risorse su cui dovrebbero far conto le generazioni future, aumentando nello stesso tempo l'inquinamento. Gli obiettivi di carattere qualitativo e quantitativo individuati dall'ICPD sono: crescita economica nel contesto di uno sviluppo sostenibile, educazione, in

particolare per le donne, equità ed uguaglianza tra i sessi, riduzione della mortalità infantile e materna, accesso garantito per tutti ai servizi sanitari per la procreazione, inclusa la pianificazione familiare.

Tuttavia, secondo l'ICPD, circa 350 milioni di coppie ancora non hanno accesso alle informazioni ed ai servizi della moderna pianificazione familiare e almeno 120 milioni di donne sarebbero attualmente propense a farvi ricorso, se fossero disponibili e non costosi. Proprio dall'accesso di queste famiglie ai metodi della pianificazione familiare dipende in larga misura la possibilità che la popolazione mondiale raggiunga nel 2050 i 7,8 miliardi di persone (ipotesi minima delle Nazioni Unite) o addirittura i 12,5 miliardi.

L'interesse delle donne all'utilizzo degli strumenti di pianificazione familiare è più che comprensibile se si pensa che circa 500.000 di esse muoiono ogni anno a causa della gravidanza e del parto (il 99% di questi decessi si verifica nei PVS). In alcuni di questi paesi inoltre, la metà di questi decessi è la conseguenza di aborti non sicuri. Il tasso di mortalità materna era nel 1990 di 370 decessi per 100.000 nati, ma il tasso dei PVS era 13 volte più alto di quello dei paesi industrializzati, e quello dei paesi meno sviluppati era 25 volte più alto. Progressi si sono avuti per quanto riguarda la mortalità infantile (entro il primo anno di età): nel 1962 morivano 92 bambini su mille, oggi ne muoiono 62. Tuttavia rimane fortissima la differenza tra PVS (69 morti per 1.000) e paesi sviluppati (12 morti per 1.000).

Anche l'educazione assume un ruolo decisivo per il contenimento della crescita demografica e lo sviluppo sostenibile. L'educazione delle donne contribuisce a migliorare il loro ruolo complessivo nella società e a dare loro la possibilità di una scelta di maternità più consapevole. Per questo motivo la Conferenza del Cairo, richiamandosi alla Conferenza sull'Educazione, tenutasi in Thailandia nel 1990, chiede a tutti i paesi di impegnarsi per rendere possibile il libero accesso alle scuole elementari per tutti i bambini, prima del 2015. Oggi

Figura 1

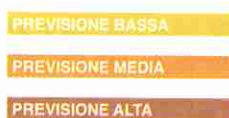
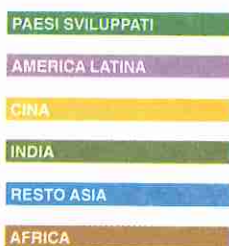


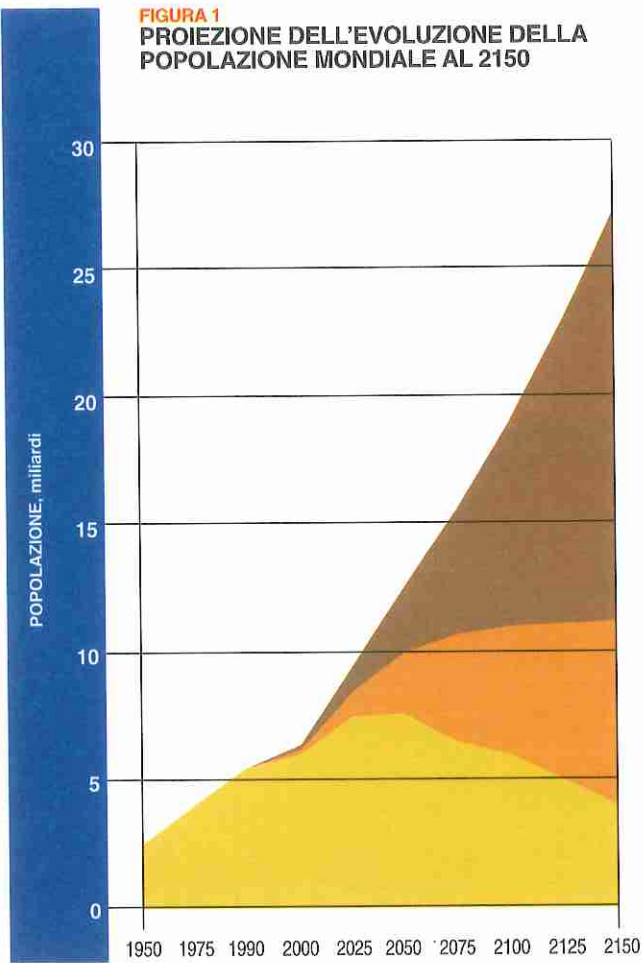
Figura 2



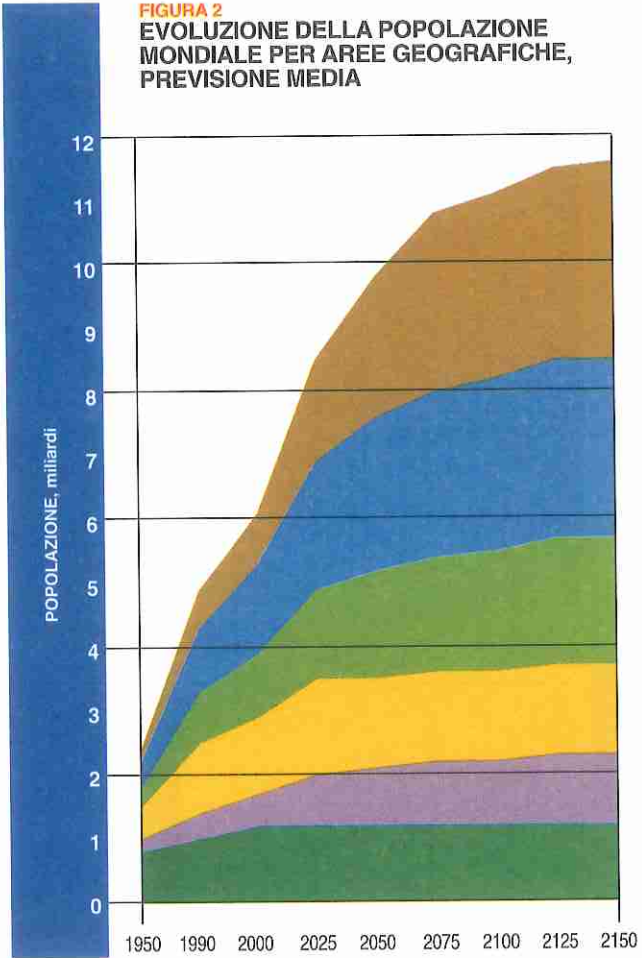
circa un miliardo di persone sono analfabete e 2/3 di queste sono donne. Anche se l'analfabetismo nel mondo tra il 1985 ed il 1990 è diminuito, in Asia meridionale è aumentato di 23 milioni di persone. Obiettivo principale del Programma dell'ICPD è realizzare quella spirale virtuosa del rallentamento della crescita della popolazione, della riduzione della povertà, del progresso economico, del miglioramento della protezione dell'ambiente e della riduzione delle produzioni e dei consumi non sostenibili. In termine di risorse il Programma prevede un maggior impegno sia da parte dei paesi di sviluppo che della Comunità internazionale. Nei tre settori fondamentali dei servizi sanitari di base per la procreazione

(inclusa la pianificazione familiare), della prevenzione delle malattie trasmesse sessualmente (incluso l'HIV-AIDS), della raccolta dati, analisi e formulazione di programmi relativi alla popolazione, i PVS ed i paesi con economia in transizione, dovrebbero spendere 17 miliardi di dollari nel 2000, 18,5 miliardi di dollari nel 2005, 20,5 miliardi di dollari nel 2010 e 21,7 miliardi di dollari nel 2015. Il contributo della Comunità internazionale dovrebbe attestarsi intorno ad 1/3 dei costi, il che equivarrebbe a 5,7 miliardi di \$ nel 2000 e 7,2 miliardi di \$ nel 2015. Per questo motivo ai paesi più sviluppati viene richiesto un maggior sforzo per raggiungere l'obiettivo fissato di assegnare lo 0,7 % del PIL all'assistenza allo sviluppo.

L'Italia ha predisposto un Rapporto Nazionale in occasione della ICPD del Cairo. Nel Rapporto si afferma che il Programma d'azione per la popolazione mondiale è uno strumento importante ed adeguato per definire le politiche demografiche, quelle socio-economiche e per favorire la promozione della conoscenza e delle politiche nel campo della popolazione, "così come lo è per individuare il ruolo dei governi nazionali e il ruolo della cooperazione internazionale, per favorire l'azione in campo demografico...". Il nostro Paese è consapevole dei rischi legati all'accentuata crescita demografica ed all'esasperata urbanizzazione nei PVS, nei quali gli attuali 4,4 miliardi di persone potrebbero, nel giro di pochi anni, diventare 6,5 o



FONTE: UNFPA, UNITED NATIONS POPULATION FUND, 1994



FONTE: UNFPA, UNITED NATIONS POPULATION FUND, 1994

7,5 miliardi, a seconda dell'andamento del tasso di fecondità.

Una crescita così accentuata della popolazione, sostiene il Rapporto, mette in pericolo la possibilità di migliorare la qualità della vita nei PVS, in particolare nei 47 paesi a sviluppo minimo, ed a lungo termine la capacità del pianeta di sopportare una popolazione così aumentata, soprattutto se si diffondessero i modelli di produzione e di consumo insostenibili propri dei paesi sviluppati.

I prossimi anni saranno dunque decisivi per l'attuazione delle politiche demografiche e di quelle socio-economiche necessarie per lo sviluppo, in un quadro di ampia cooperazione internazionale. A questo riguardo l'Italia "condivide e sostiene in generale il quadro d'insieme e le raccomandazioni approvate alla European Population Conference del marzo 1993, a partire dalle prime due ... che fanno riferimento, fra l'altro, alle responsabilità dei governi nazionali e ... ai diritti dell'uomo".

NOTA:

[1] nm = nanometro,
unità di misura
pari a 10^{-9} m =
un miliardesimo di metro.

IL PROBLEMA DELL'OZONO STRATOSFERICO

L'evoluzione del dibattito scientifico

Le velocità di accumulo nell'atmosfera di composti di origine antropica che danneggiano la fascia stratosferica di ozono (ad esempio i clorofluorocarbu-

ri e gli halon) è diminuita negli anni più recenti, a seguito della riduzione delle emissioni globali di questi composti determinata dal Protocollo di Montreal del 1987 e dai suoi emendamenti e aggiustamenti. Le concentrazioni di cloro e bromo nella stratosfera dovrebbero invece crescere ancora per alcuni anni. L'impoverimento dell'ozono globale continuerà probabilmente fino alla fine del decennio, dopo di che la fascia stratosferica di ozono dovrebbe ristabilirsi in circa 50 anni per effetto delle misure assunte a livello internazionale.

Nel 1992 e nel 1993 sono state registrate concentrazioni eccezionalmente basse dell'ozono globale, con il "buco" più accentuato al di sopra del continente antartico e la più bassa media stagionale nell'emisfero settentrionale. Queste anomalie sono probabilmente dovute, almeno in parte, ai processi chimici legati all'eruzione del vulcano Piñatubo avvenuta nel 1991. Nel 1994 l'ozono globale è tornato a valori di concentrazione prossimi a quelli attesi sulla base delle previsioni a lungo termine. In ogni caso, nonostante le azioni in corso, il "buco" nell'ozono antartico dovrebbe continuare a manifestarsi ogni primavera australe ancora per molti decenni, dal momento che le concentrazioni di cloro e di bromo nella stratosfera torneranno ai valori precedenti al "buco" d'ozono antartico (tardi anni

FONTE: ENEA, 1995

TABELLA 2 CALENDARIO DI RIDUZIONE DELLA PRODUZIONE E DEL CONSUMO

SOSTANZE (ANNO DI RIFERIMENTO)	PROTOCOLLO MONTREAL 1987 ED EMENDAMENTI COPENHAGEN 1992		
	STABILIZZAZIONE	% PRODUZIONE RISPETTO ALL'ANNO DI RIFERIMENTO	ELIMINAZIONE
CLOROFLUOROCARBURI (CFC) (1996)	1.7.1991	1.1.1994: 25%	1.1.1996
ALTRI CFC COMPLETAMENTE ALOGENATI (1989)		1.1.1993: 80% 1.1.1994: 25%	1.1.1996
HALONS (1986)	1.7.1992		1.1.1994
TETRACLORURO DI CARBONIO (1989)		1.1.1995: 15%	1.1.1996
METILCLOROFORMIO (1989)	1.1.1993	1.1.1994: 50%	1.1.1996
BROMURO DI METILE (1991)	1.1.1995		
IDROBROMOFLUOROCARBURI (HBFC)			1.1.1996
IDROCLOROFLUOROCARBURI (HCFC)	1.1.1995	1.1.2004: 35% 1.1.2010: 65% 1.1.2015: 90% 1.1.2020: 99%	1.1.2030