



ROAD ECOLOGY IN ITALIA: GIOIE E DOLORI

Marco Dinetti

IENE - Infra Eco Network Europe - National contact for Italy
Consulente LIPU/BirdLife Italy

robin.marco@tiscalinet.it

INFRASTRUTTURE DI TRASPORTO



- rete infrastrutture in espansione in tutta Europa
- traffico in aumento

Previsioni: nel 2025 il traffico sarà tra il 161 ed il 198% più elevato rispetto al 1993

IMPATTI ECOLOGICI

La costruzione e utilizzo di infrastrutture di trasporto (autostrade, strade, ferrovie) provoca pesanti impatti sull'ambiente:

- **DISTRUZIONE** di ecosistemi
- **INQUINAMENTO** e disturbo
- **FRAMMENTAZIONE** degli habitat
- **“EFFETTO BARRIERA”** per la fauna
- **MORTALITÀ** di animali per investimento

Distruzione dell'habitat

Inquinamento

Effetti idrologici

Effetto barriera

Disturbo

Mortalità

Frammentazione

nuova strada

Per garantire lo **sviluppo sostenibile**,
conservando il patrimonio essenziale delle risorse
naturalì,
occorre armonizzare le esigenze della società umana
con quelle del resto della natura.

E' una grande sfida...

...elemento essenziale è la promozione
di **reti ecologiche**

a fianco delle **reti tecnologiche** (autostrade, strade,
ferrovie, elettrodotti, ecc.).



ROAD ECOLOGY

(ecologia delle strade)

- disciplina innovativa e trasversale
- studia effetti ecologici delle infrastrutture di trasporto
- integra progettazione/ingegneria con ecologia/biologia della fauna selvatica

(Forman, 2003)



Iniziative in Europa



IENE è Infra Eco Network Europe, rete di collaborazione internazionale sul tema della frammentazione degli habitat causata dalla costruzione e uso delle infrastrutture di trasporto (strade, autostrade, ferrovie, canali navigabili).

- nata nel 1996
- rete europea di autorità, istituti ed esperti
- riattivata nel 2008 (IENE Re-start Meeting)
- aprile 2009: nuovo comitato direttivo, sito aggiornato - www.iene.info

Scopo generale di IENE:

- promozione di una rete di trasporto pan-Europea efficiente, sostenibile e sicura
- individuazione delle misure per conservare la biodiversità
- riduzione degli incidenti stradali con la fauna

IENE: a chi si rivolge?

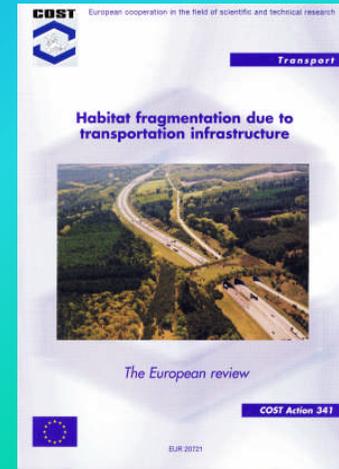
- *decision makers*
- pianificatori
- ricercatori
- ..ma anche al vasto pubblico...

L'organizzazione stimola:

- cooperazione a livello nazionale ed internazionale
- scambio di conoscenze tra il settore ambientale e quello della progettazione

IENE ha promosso il **Progetto Europeo COST 341 "Habitat Fragmentation due to Transportation Infrastructure"** che resta ancora la massima espressione a livello tecnico-scientifico sul tema delle interazioni tra fauna/ecosistemi e infrastrutture di trasporto:

- * iniziato nel 1998
- * durato 5 anni
- * risultati presentati a conferenza internazionale (Bruxelles, novembre 2003)



IL CONVEGNO DEL MESE SCORSO

IENE 2010 International Conference on Ecology and Transportation
"Improving connections in a changing environment"
(Velenca, Ungheria, 27 settembre-1 ottobre 2010)

- primo convegno internazionale organizzato da IENE
- circa 200 partecipanti
- provenienti da 32 Paesi
- rappresentati tutti i continenti



Scopo della prima iniziativa convegnoistica organizzata da IENE:

- riunire progettisti stradali ed ecologi, per trovare soluzioni tecniche
- prevenire e mitigare impatti infrastrutture su ecosistemi e fauna selvatica
- inserimento nel quadro di trasformazioni globali indotte dai cambiamenti climatici

Sessioni:

Policy and planning

Disturbance, pollution and invasion

Fauna passages and their efficacy

EIA and SEA

Fragmentation and landscape

Road mortality and barrier impacts

Policy and planning

Ecological networks and corridors as tool for defragmentation

Fences and animal detection

Tra gli workshop, il più significativo organizzato da CEDR
(Conference of European Directors of Roads)



Contributo italiano sta (lentamente) aumentando:

- 6 partecipanti (3,5% del totale, mai finora raggiunto in convegni del settore)
- presentati 2 contributi orali e 2 poster
- per la prima volta, rappresentanza italiana in apparato organizzativo del convegno

Valutazione di sintesi:

ENTUSIASMO, nel vedere le molte azioni per la deframmentazione delle infrastrutture di trasporto implementate in tutto il mondo;

AMAREZZA, nel percepire un costante aumento del divario, rispetto al "sistema Italia".

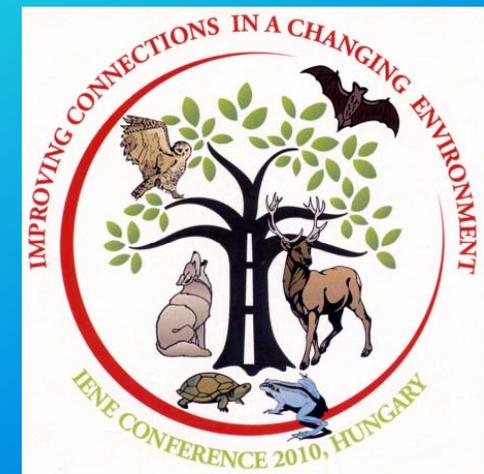
Occorre sinergia, collaborazione e implementazioni, su scale più ampie del locale.

Prossimi appuntamenti:

2011 - Meeting annuale IENE e "Open Day" (Grecia)

2012 - Convegno internazionale IENE (Germania)

cadenza biennale





Convegno IENE 2010 occasione per viaggiare su strade Europa orientale:

numerose misure di mitigazione per fauna lungo autostrade ungheresi e slovene

9 ecodotti di medie dimensioni soltanto nel tratto tra confine croato e lago Balaton

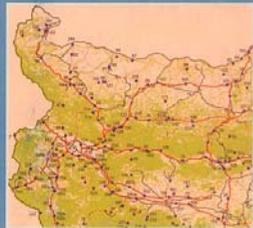
sottopassi a intervalli regolari, recinzioni a maglia differenziata, barriere per anfibi e piccola fauna





**ВЪЗСТАНОВЯВАНЕ НА ЕКОЛОГИЧНИ МРЕЖИ
ПРЕЗ ТРАНСПОРТНИ КОРИДОРИ В БЪЛГАРИЯ**
Идентифициране на проблемни участъци и практически решения

**RESTORING ECOLOGICAL NETWORKS ACROSS
TRANSPORT CORRIDORS IN BULGARIA**
Identification of bottleneck locations and practical solutions



anche in Bulgaria !!

<p>Министър на околната среда и водите The Minister of Environment and Water</p>	<p>Министър на транспорта The Minister of Transport</p>	<p>Министър на регионалното развитие и благоустройството The Minister of Regional Development and Public Works</p>	<p>Председател на Държавна агенция по горите The Director of the State Forest Agency</p>
 <p>Джевдет Чакаров</p>	 <p>Петър Мутафчиев</p>	 <p>Асен Гагаузов</p>	 <p>Стефан Уруков</p>
Dzhevdet Chakarov	Peter Mutafchiev	Asen Gagauzov	Stefan Urukov

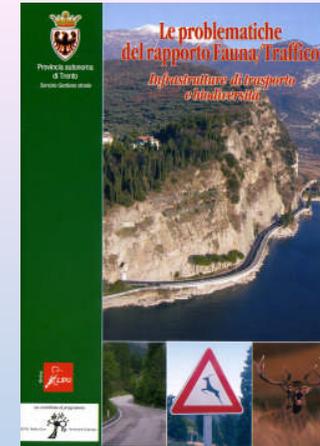
Този меморандум за сътрудничество е подготвен и подписан в рамките на Българо-Холандския ББИ-МАТРА проект Възстановяване на Екологичните Мрежи през Транспортни Коридори в България, 2006-2008.

This memorandum of understanding has been prepared and signed within the framework of the Dutch-Bulgarian BBI MATRA Project Restoring Ecological Networks across Transport Corridors in Bulgaria, 2006-2008.

**COSA SI FA
IN ITALIA ?**

lo Stato dell'Arte

lo Stato dell'Arte in Italia: le esperienze



Studi ecologici

Proposto uso di un "Profilo di occlusione ecologica delle barriere infrastrutturali" (PDO) da parte del Prof. Bernardino Romano.

Ricerche per stabilire gli impatti del rumore autostradale sugli uccelli nidificanti.

Campagne di sensibilizzazione

Campagne informative da parte di amministrazioni provinciali (poster, depliant, conferenze, ecc.).

Associazioni ambientaliste e ONG molto attive, attraverso campagne e attività di educazione ambientale.

Reti ecologiche locali e deframmentazione del paesaggio

Iniziativa più importante su reti ecologiche è il Progetto "Monitoraggio delle reti ecologiche" promosso da ISPRA (ex APAT).

Il Progetto LIFE EConet Emilia-Romagna è stato realizzato nei territori delle province di Bologna e Modena per pianificare le reti ecologiche locali.

Catadiottri per fauna

Alcune amministrazioni regionali e provinciali hanno installato i catadiottri per fauna lungo le strade.

I risultati di efficacia sono differenti in base al contesto.



Recinzioni

Tutte le autostrade sono dotate di recinzione metallica laterale (altezza 1,2 metri).



Studi sulla mortalità stradale (road mortality)

Sistema nazionale di monitoraggio mortalità stradale della fauna selvatica ancora mancante in Italia.

Incidenti con fauna riportati nelle statistiche nazionali (ISTAT), sebbene animali domestici e selvatici non vengono distinti (*stimolato ISTAT per aggiornare i formulari*).

Esistono molti progetti e studi di mortalità stradale a livello locale.

Studio nazionale: Progetto "Gufi e strade" promosso dal Centro Italiano Studi Ornitologici (CISO): 888 dati raccolti da 100 osservatori.



Banche-dati su incidenti stradali con fauna selvatica di amministrazioni regionali e provinciali:

- localizzati i tratti stradali maggiormente a rischio
- per scopi gestionali e amministrativi, in genere questi programmi riguardano solo gli ungulati (Capriolo, Cinghiale, ecc.)

Segnali stradali

Attualmente un solo segnale stradale a norma di legge
(Nuovo Codice della Strada - D.P.R. 16.12.1992, n° 495)

- molto usato lungo strade e autostrade
- reazione degli automobilisti non è consistente



Altri simboli non sono a norma di legge, oppure devono essere installati come segnaletica turistica

Passaggi faunistici (attraversamenti per fauna)

Metà anni '80: costruiti 4 ecodotti e "ponti verdi" (60-880 metri di larghezza) lungo Autostrada del Carso (A 4) nei pressi di Trieste.

Fine anni '80: allestiti 41 sottopassi (3x1,5 h metri, 5 metri di lunghezza) lungo strade nazionali SS 13 e SS 464 (provincia di Pordenone e Udine).

Intensa attività svolta da Parco Regionale del Ticino (provincia di Varese), nel contesto realizzazione superstrada SS 336 per collegare aeroporto Malpensa 2000: ripristinati corridoi ecologici tramite ecodotti (180 metri di larghezza).

Viadotto realizzato presso riserva naturale Orti-Bottagone (Piombino, provincia di Livorno).



Progetti per la protezione degli anfibi

Attività tra le più diffuse.

Iniziativa principale è il "Progetto Rospi" partito nel 1990 da idea del Dr. Vincenzo Ferri e con supporto Regione Lombardia.

Gli anfibi vengono salvati con l'aiuto dei volontari e delle guardie ecologiche: tra il 1990 ed il 2004 questo progetto ha salvato dal traffico circa *un milione di anfibi* di 11 specie.



Tutela avifauna

Molti tratti di autostrade, strade e ferrovie con pannelli fonoisolanti trasparenti.
Applicazione di speciali **sagome adesive “anticollisione volatili”**.
Azione implementata da: società autostradali, ANAS, FS-RFI, Enti Locali.

A Modena la LIPU/BirdLife Italia ha studiato la densità ottimale delle sagome, al fine di procurare il massimo effetto di mitigazione (= riduzione della mortalità fino a 89%).

In questo periodo collaborazioni con società di gestione autostradale, per individuare strategie progettuali efficaci.



NOVITA': IL MANUALE

**MANUALE
PER PROGETTARE E GESTIRE
EDIFICI E
PANNELLI FONOISOLANTI
IN VETRO**

TUTELANDO L'AVIFAUNA

*- collaborazione tra esperti di
Svizzera, Austria e Italia*

**Richiedere a:
info@lipu.it**



Compensazione ecologica preventiva

Azione di compensazione ecologica su infrastrutture in fase di progettazione:

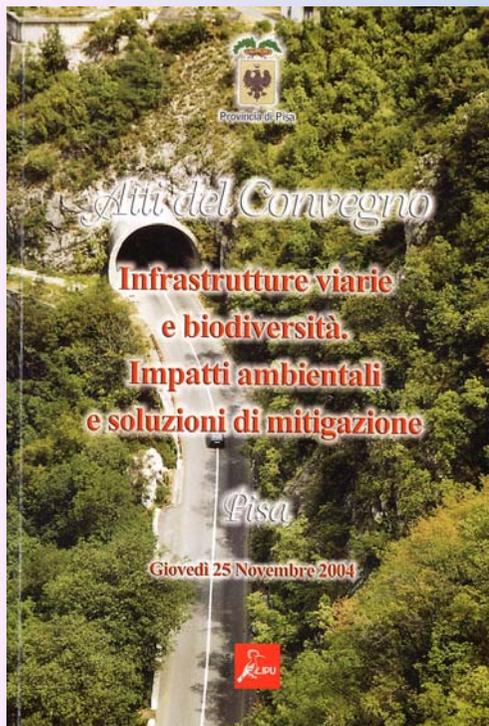
Raccordo autostradale tra casello di Ospitaletto (A4), nuovi caselli di San Zeno e Bagnolo Mella (A21) e con aeroporto di Montichiari (BS)

- realizzata da società Autostrade Centro Padane
- provincia di Brescia
- piantumati 76.500 alberi e arbusti autoctoni
- realizzati nuovi boschi (oltre 50 ettari)
- allestiti nuovi stagni



Documentazione tecnica

Primo manuale tecnico italiano su progettazione ecologica delle infrastrutture pubblicato nel 2000.

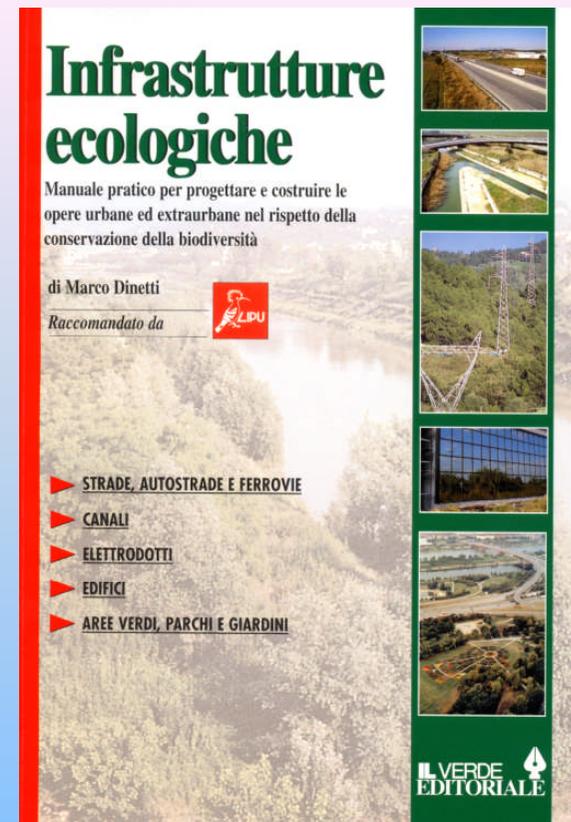


Convegni

Organizzati convegni e corsi su biodiversità e infrastrutture.

"Infrastrutture viarie e biodiversità. Impatti ambientali e soluzioni di mitigazione"

(Pisa, 25 novembre 2004) organizzato da LIPU, Provincia di Pisa, ARSIA, Università di Pisa.



***PRESUPPOSTI
PER UNA STRATEGIA NAZIONALE E LOCALE
PER L'INTEGRAZIONE
DELLA CONSERVAZIONE DELLA BIODIVERSITA'
NELLE POLITICHE DEI TRASPORTI E DELLE
INFRASTRUTTURE***

RISOLUZIONE DEL CONVEGNO

I partecipanti al Convegno "Infrastrutture viarie e biodiversità. Impatti ambientali e soluzioni di mitigazione" organizzato dalla Provincia di Pisa, dall'ARSIA della Regione Toscana, dal Dipartimento di Ingegneria Civile dell'Università degli Studi di Pisa e dalla LIPU, riuniti a Pisa nella giornata di Giovedì 25 Novembre 2004.

CONSAPEVOLI CHE

- il trasporto di passeggeri e merci è più che raddoppiato negli ultimi 25 anni in Europa;
- l'Unione Europea ha investito in maniera decisa ai fini dello sviluppo della rete di trasporto (TEN-T, Decisione 1692/96/EC);
- in Italia la motorizzazione ha subito un incremento del 250% negli ultimi 30 anni.

ATTENTI ALLE CONSEGUENZE

ed agli impatti ambientali causati dalla costruzione e dalla fruizione di strade, autostrade ed altre infrastrutture, con la continuità delle reti ecologiche che viene interrotta dalla rete tecnologica.

INDIVIDUANO

quali principali impatti agli ecosistemi l'inquinamento ed il disturbo, la distruzione degli habitat, la frammentazione ambientale, l'“effetto barriera” nei confronti degli spostamenti degli organismi terrestri, l'investimento di fauna selvatica.

SOTTOLINEANO

che gli incidenti tra autoveicoli ed animali causano elevate perdite anche tra specie rare, oltre a costituire un tema di sicurezza stradale, in quanto viene messa a repentaglio la sicurezza dei veicoli e di chi li occupa, soprattutto se l'animale coinvolto è un mammifero di grossa taglia.

RICHIAMANO L'ATTENZIONE

sulle iniziative di prevenzione, mitigazione e compensazione ambientale implementate in tutta Europa allo scopo di rendere strade ed altre infrastrutture più sicure e compatibili per automobilisti, animali ed habitat.

CON PARTICOLARE RILIEVO

alle attività promosse dal Consiglio d'Europa attraverso il Gruppo di Lavoro "Ambiente e Trasporti" che ha stilato il "*Code of practice for the introduction of biological and landscape diversity considerations into the transport sector*", quelle del Progetto Europeo COST Action 341 "*Frammentazione degli habitat causata dalle infrastrutture di trasporto*", oltre ai lavori di IENE Infra Eco Network Europe.

RILEVANO

che negli ultimi anni anche in Italia si sono diffuse una serie di iniziative, sia a carattere nazionale che locale, e molti sono gli enti e le organizzazioni a vario titolo coinvolte.

INVITANO

- il Governo Centrale a dotarsi di una strategia nazionale per integrare le esigenze della tutela della biodiversità nelle politiche dei trasporti e dello sviluppo infrastrutturale;
- tutte le Amministrazioni Pubbliche e le Agenzie responsabili della progettazione e gestione di infrastrutture di trasporto a munirsi di: 1) Linee-guida per la progettazione degli interventi di mitigazione e compensazione ambientale, ciascuna in base alla propria competenza e scala territoriale; 2) un obiettivo di deframmentazione degli habitat e di messa in sicurezza delle infrastrutture viarie rispetto alla fauna selvatica per i prossimi 10 anni;
- le Istituzioni, accademiche e non, preposte alla formazione ed all'aggiornamento professionale, a sviluppare percorsi idonei ad accrescere la consapevolezza ed il livello tecnico e scientifico sul tema delle interazioni tra infrastrutture e biodiversità.

RICHIEDONO INFINE

- l'aggiornamento periodico dell'archivio nazionale delle iniziative sul tema "strade e fauna" già impostato con il Progetto "Sicurezza Strade/Fauna" del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti e realizzato dalla LIPU;
- l'attivazione di iniziative di monitoraggio per verificare il corretto inserimento ambientale delle misure di mitigazione e compensazione ambientale, nonché l'effettivo utilizzo da parte della fauna selvatica.



Ministero
delle Infrastrutture e dei Trasporti

PROGETTO "SICUREZZA STRADE/FAUNA" **MINISTERO INFRASTRUTTURE E TRASPORTI - LIPU**



SCOPI DEL PROGETTO:

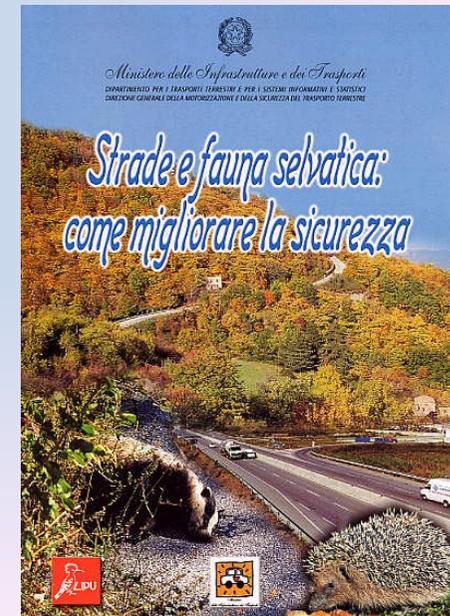
- consulenza e formazione professionale di progettisti, amministratori, tecnici, costruttori e gestori;
- definizione prontuario di linee-guida per progettazione e costruzione di infrastrutture viarie ecologiche;
- documentazione attività e "buone pratiche" svolte in Italia;
- educazione e sensibilizzazione di cittadini e automobilisti;
- collaborazione con analoghe iniziative europee.

OBIETTIVI:

- MIGLIORARE LA SICUREZZA DEGLI UTENTI DELLE STRADE**
- RIDURRE MORTALITA' DEGLI ANIMALI, in seguito a collisioni con veicoli e manufatti**
- EVITARE LA FRAMMENTAZIONE DEL PAESAGGIO**

ATTI VI TA' SVOLTE

- Rapporto tecnico sulla sicurezza "biodiversità/trasporti" e lo stato dell'arte in Italia rispetto al problema "fauna/strade" (introduzione, normativa, contesto europeo e internazionale, stato dell'arte in Italia, casi-studio italiani, gli attori, principali azioni di mitigazione, conclusioni, bibliografia, appendice: 141 iniziative italiane).
- Catalogazione della bibliografia tecnico-scientifica, italiana e internazionale (547 pubblicazioni: 89 italiane; 294 europee, 140 americane, 22 altri Paesi).
- Campagna educativa di sensibilizzazione (stampa di un depliant, coinvolgimento media)



2008: pubblicato il primo **Report sullo Stato dell'Arte in Italia**

INDICE:

LA PROBLEMATICHE "INFRASTRUTTURE DI TRASPORTO/BIODIVERSITÀ"

LE RETI ECOLOGICHE

NORMATIVA E DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

(trasporti, biodiversità, responsabilità degli incidenti, VIA, VAS)

IL PANORAMA EUROPEO ED INTERNAZIONALE

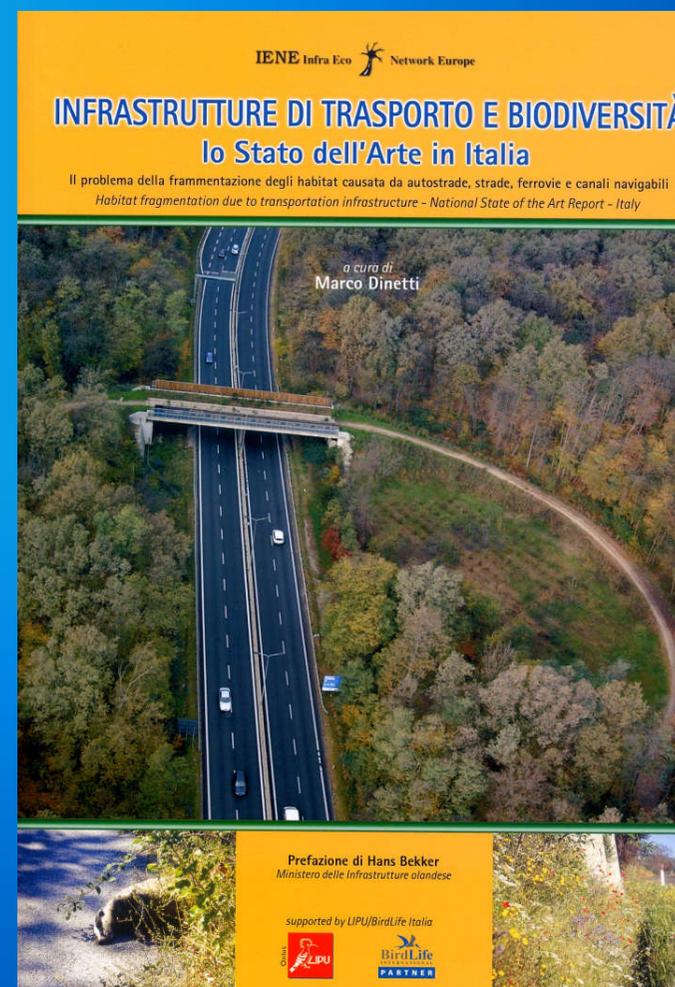
LO STATO DELL'ARTE IN ITALIA: LE ESPERIENZE ITALIANE

**INTERVENTI DI MITIGAZIONE PER LE INFRASTRUTTURE
DI TRASPORTO**

**TUTTA LA DOCUMENTAZIONE
PER ESSERE AGGIORNATI SUL TEMA "STRADE/FAUNA"**

**Prefazione di Hans Bekker (Ministero delle Infrastrutture olandese)
160 pagine, con foto b/n ed a colori**

**Richiedere a:
info@lipu.it**



ROAD ECOLOGY: PERCEZIONE GENERALE IN ITALIA

La mitigazione degli impatti alla biodiversità provocati dalle infrastrutture di trasporto è un nuovo capitolo della gestione ambientale in Italia, sebbene alcuni progetti siano stati implementati fin dagli anni '80 del secolo scorso.

Il quadro della situazione italiana vede un discreto fermento negli ultimi anni, riguardante:

- soprattutto attività locali
- tema della rete ecologica

La situazione resta variegata e discontinua, perchè di solito si basa sulla sensibilità e consapevolezza personale di singoli tecnici o amministratori.

A livello generale, la situazione è più o meno stagnante, rispetto al quadro che era stato delineato nel 1999.

La responsabilità è da attribuire soprattutto agli organi centrali.

L'unica attività in corso di interesse nazionale è il Gruppo di Lavoro promosso da ISPRA (ex APAT) "Deframmentazione del territorio e reti ecologiche", che ha lo scopo di produrre linee-guida.

***SI AUSPICA UN RAPIDO E OMOGENEO
SVILUPPO DELLA TEMATICA***



PROBLEMI PRINCIPALI NEL CONTESTO ITALIANO:

- scarso interesse al tema specifico
- mancanza di un ampio riconoscimento del tema a livello nazionale
- assenza di leggi specifiche e di linee-guida tecniche
- percorsi formativi limitati e "snobbati"
- carenza coordinamento a livello tecnico-scientifico (soprattutto tra ingegneri ed ecologi)
- eccesso di localismo e corporativismo
- assenza di adozione sistematica delle misure di mitigazione

L'ITALIA COME SISTEMA È FERMA

In alcuni casi (amministrazioni provinciali) esiste il rischio che le politiche di *road ecology* vengano adottate esclusivamente per far fronte alle richieste di risarcimento per i danni ai veicoli conseguenti a incidenti stradali con gli ungulati.

Adesso la *road ecology* potrebbe diventare una "moda", con progetti realizzati da tecnici con preparazione improvvisata (assenza di frequentazione di convegni, corsi, ecc. a livello internazionale e nazionale).

Infine, in molti contesti italiani la fauna selvatica viene ancora vista come "selvaggina", gestita solo nell'interesse del mondo venatorio.

Le specie diverse dagli ungulati ricevono poca attenzione da parte di alcuni enti locali.

***Road ecology and IENE are more than ungulates, game,
and putting the responsibility for accidents with animals only onto drivers.***

CONVEGNI TOP NEL CAMPO

INFRASTRUTTURE di TRASPORTO & BIODIVERSITA' (*Road Ecology*)

partecipazione italiana

- Conférence "Faune et Trafics" (Losanna, Svizzera, 18-20 ottobre 1999) - 115 partecipanti (2 italiani - 1,7%)
- Presentation of the results of the COST Action 341 "Habitat fragmentation due to transportation infrastructure" (Bruxelles, Belgio, 13-15 novembre 2003) - 170 partecipanti (1 italiano - 0,6%)
- 4e Rencontres "Routes et petite faune sauvage" (Chambéry, Francia, 21-22 settembre 2005) - 220 partecipanti (5 italiani - 2,3%)
- Influence of Transport Infrastructure on Nature (Poznan, Polonia, 13-15 settembre 2006) - 110 partecipanti (2 italiani - 1,8%)
- Transport infrastructure of the 21st century : connecting people and wildlife (Evora, Portogallo, 24 aprile 2009) - 193 partecipanti (4 italiani - 2,1%)
- 2010 IENE International Conference on Ecology and Transportation (Velenca, Ungheria, 27 settembre-1 ottobre 2010) - 169 partecipanti (6 italiani - 3,5%)

6 (100%) - Marco Dinetti (IENE National Contact for Italy)

- 1 (17%) - Nicoletta Bajo (APAT, Roma)
- 1 (17%) - Margherita Bandini (Università di Torino)
- 1 (17%) - Massimo Berti (Musi Net, Torino)
- 1 (17%) - Roberto Cocchi (ISPRA, Bologna)
- 1 (17%) - Corrado Giovannetti (Musi Net, Torino)
- 1 (17%) - Riccardo Maccagno (Provincia Verbano Cusio Ossola)
- 1 (17%) - Sabrina Nuti (Regione Toscana, Firenze)
- 1 (17%) - Nadia Ortelli (Università La Sapienza Roma)
- 1 (17%) - Maria Paola Ponzetta (Università di Firenze)
- 1 (17%) - Lorenzo Quaglietta (Università La Sapienza Roma)
- 1 (17%) - Diego Sartori (Autostrade Centro Padane, Cremona)
- 1 (17%) - Roberto Serra (Comune di Cesana)
- 1 (17%) - Lorena Trinchico (Musi Net, Torino)
- 1 (17%) - Matthias Wagner (European Academy, Bolzano)



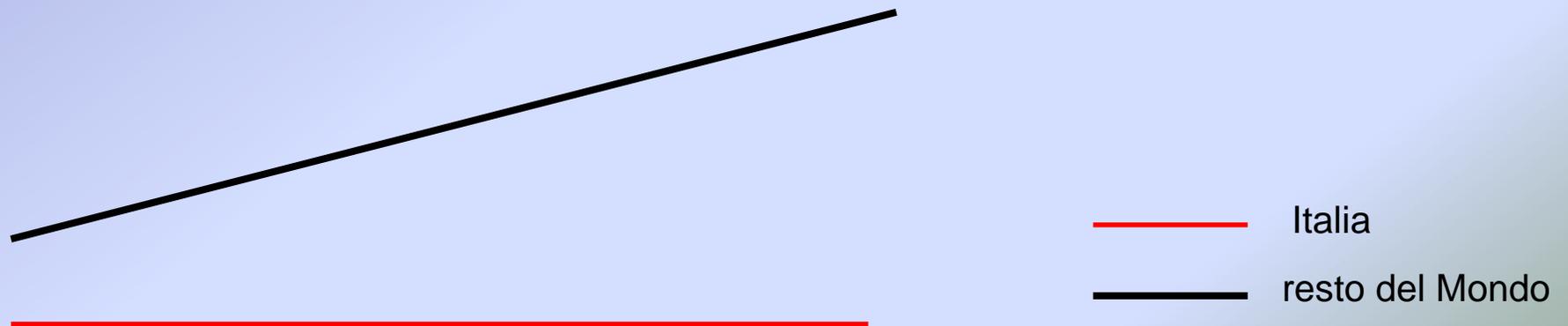
CONVEGNI TOP NEL CAMPO
INFRASTRUTTURE di TRASPORTO & BIODIVERSITA' (*Road Ecology*)
partecipazione italiana

	Losanna 1999	Bruxelles 2003	Chambéry 2005	Poznan 2006	Evora 2009	Velence 2010
M. Dinetti	X	X	X	X	X	X
N. Bajo				X		
M. Bandini					X	
M. Berti			X			
R. Cocchi						X
C. Giovannetti			X			
R. Maccagno	X					
S. Nuti						X
N. Ortelli					X	
M.P. Ponzetta						X
L. Quaglietta					X	
D. Sartori						X
R. Serra			X			
L. Trinchico			X			
M. Wagner						X

SCENARI FUTURI :

SCENARIO “APATIA”

si continua con l'andamento degli ultimi anni
aumenta il gap con Europa/Mondo



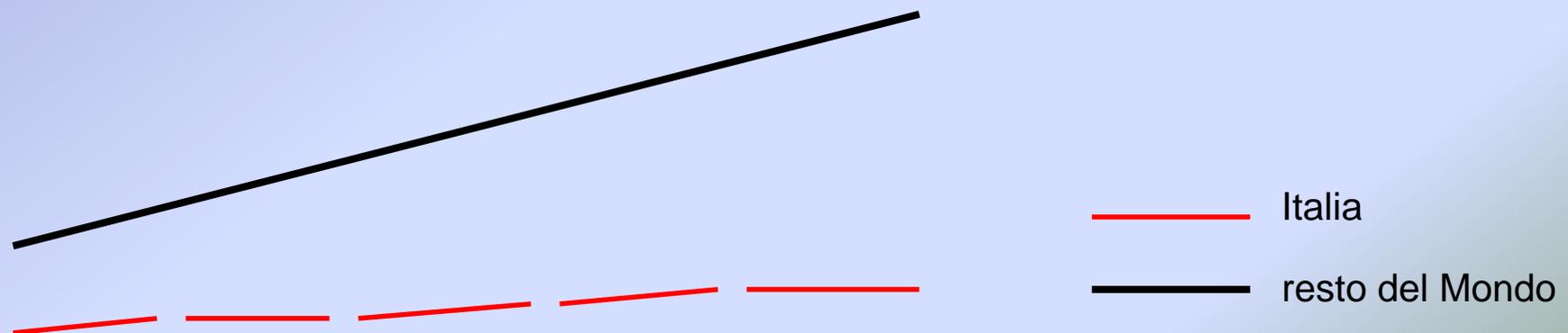
SCENARIO “MODA”

ci si affida a realtà “improvvisate”

ragioni “politiche”, superficialità o convenienza

assenza gruppi interdisciplinari: coinvogimento degli “amici” o colleghi dello stesso ordine professionale

considerati solo gli ungulati (ragioni amministrative e venatorie)



SCENARIO “SINERGIA”

collaborazione trasversale/gruppi di lavoro misti

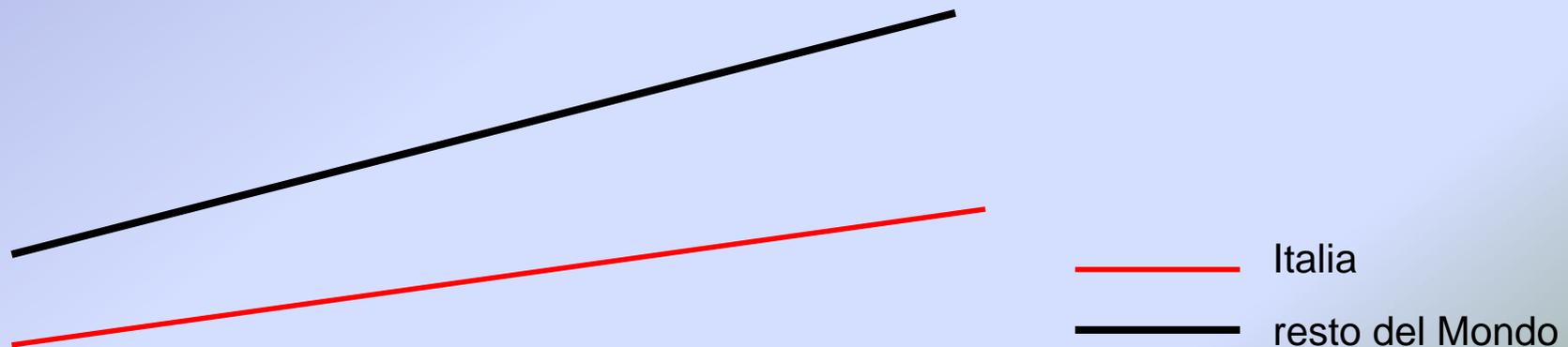
diffusione buone pratiche

formazione ad ampio respiro

coinvolgimento soggetti con esperienza

l'Italia migliora

si riduce il divario con Europa/Mondo



Fin tanto che saremo chiusi
entro questo amabile Paese circondato
dalle Alpi e dal mare...

....le cose potranno anche reggere.

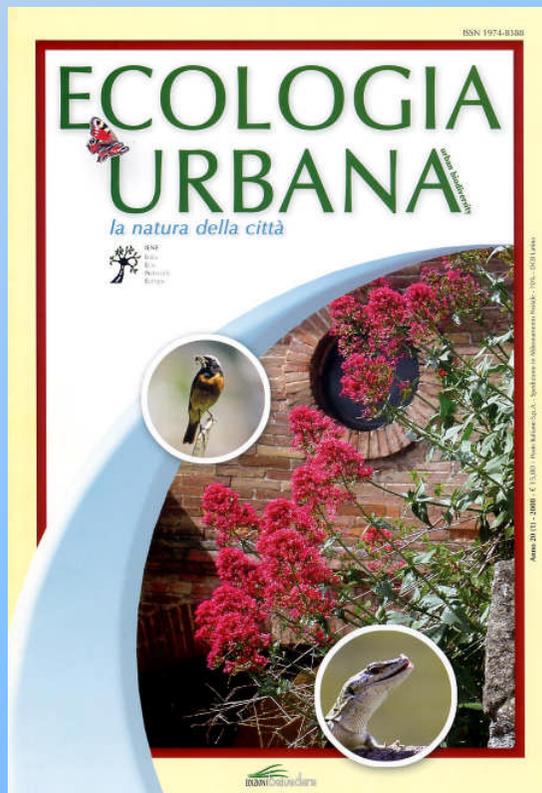
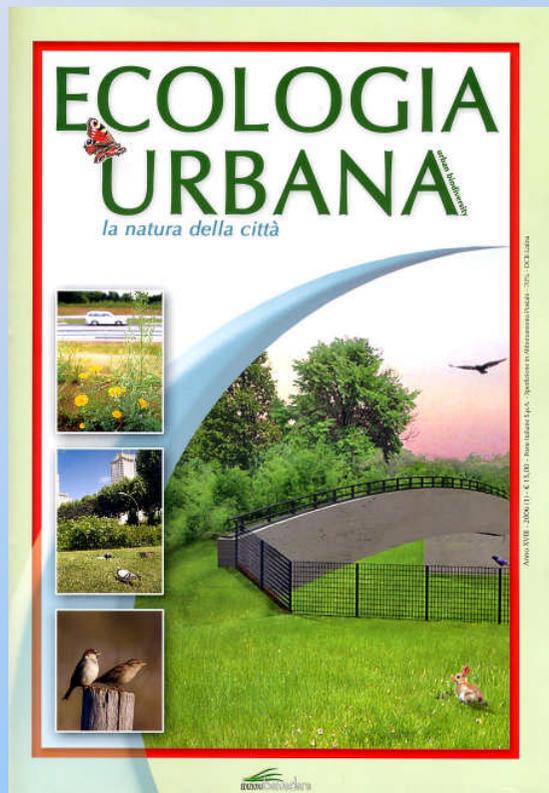
Ma se ci confrontiamo con il resto del
Mondo, in sede internazionale, non
possiamo raccontare delle “balle”.



Rivista per lo studio
e la conservazione
della biodiversità urbana

le notizie di IENE e *Road Ecology* pubblicate in una rubrica della rivista *Ecologia Urbana*

www.ecologia-urbana.com



guida con prudenza,
grazie !



Foto: Paola Ascani, Roberto Bertoli, Marco Dinetti, Parco Naturale dei Laghi di Avigliana, Daniele Selmi, Sezione LIPU Modena