



WWF Italia

in collaborazione con

Gruppo di lavoro *“Italia in movimento”*

Italia in movimento

*Proposte per innovare la politica nazionale dei trasporti
e orientare le scelte infrastrutturali*

Infrastrutture, biodiversità e rete ecologica

Bernardino Romano

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DELL'AQUILA

Montelucio di Roio – 67100 L'Aquila

romano@dau.ing.univaq.it - http://www.planeco.org/staff/pag_person.htm

La ben nota *“Legge-Obiettivo”* traduce in un programma la convinzione politica, ad elevato tasso di trasversalità, che ricerca una efficienza estremamente spinta del trasporto su gomma e, in particolare per le aree interne italiane, una equiparazione di opportunità socioeconomia con le fasce costiere. Si cerca di ottenere tale risultato in primo luogo innalzando il rango delle comunicazioni, allestendo una maglia trasversale di pari livello e densità rispetto a quella longitudinale, con l'obiettivo di equiparare gli standard produttivi ed economici sull'intero territorio, superando in ogni modo possibile i blocchi derivanti dalle penalizzazioni di accessibilità.

Ciò comporta l'incremento del numero degli attraversamenti est-ovest, ricorrendo massicciamente a tipologie di mobilità autostradale e a scorrimento veloce, con l'idea di accrescere le possibilità che riguardano la rilocalizzazione produttiva e il potenziamento imprenditoriale per raggiungere obiettivi di perequazione dei parametri socioeconomici e di mantenimento ed incremento dei livelli demografici delle aree interne.

Vecchio è il problema e vetusti, purtroppo, continuano ad essere gli strumenti politico-programmatici con i quali si tende a risolverlo: è appena il caso di richiamare la Legge 3 dicembre 1971, n.1102 (Nuove norme per lo sviluppo della montagna) che si prefiggeva prioritariamente lo scopo di *“[...] dotare i territori montani, con la esecuzione di opere pubbliche e di bonifica montana, delle infrastrutture e dei servizi civili idonei a consentire migliori condizioni di abitabilità ed a costituire la base di un adeguato sviluppo economico”* e di *“[...] fornire alle popolazioni residenti nelle zone montane, riconoscendo alle stesse la funzione di servizio che svolgono a presidio del territorio, gli strumenti necessari ed idonei a compensare le condizioni di disagio derivanti dall'ambiente montano”*.

Sono ben noti i risultati delle politiche attuate sia in termini di assorbimento di enormi risorse pubbliche distribuite in un arco di circa quindici anni, sia in termini di effetti sulla integrità territoriale e ambientale, sia, infine, sui reali e deludenti esiti verso il *“riequilibrio”* demografico ed economico delle aree montane.

La *Legge Obiettivo* e, più in generale, tutte le iniziative regionali e locali tese parossisticamente alla densificazione dei sistemi infrastrutturali considerati come panacea di ogni patologia economica, altro non fa che perseverare nella direzione concettuale già tracciata come detto, senza lasciare che istanze di impianto recente, come quella della

conservazione della biodiversità e della frammentazione ecosistemica, ne influenzino in qualche modo indirizzi e criteri attuativi.

Infatti, uno degli aspetti meno considerati nella pianificazione della mobilità riguarda proprio le ricadute sulla funzionalità dei sistemi naturali, una funzionalità legata in gran parte alla continuità degli spazi e che viene seriamente compromessa dalle cesure causate dalle linee di mobilità.

Già in occasione della pubblicazione del volume “La cattiva strada” si segnalava come le infrastrutture della *Legge Obiettivo* intersecano, in termini di superficie coinvolta, provocandone pertanto la frammentazione, il 14% del SIC italiani, il 15% delle aree protette e il 7% delle IBA (Important Bird Areas), solamente limitandosi alla intercettazione geometrica e senza considerare gli effetti ben più importanti di disturbo e di coagulazione insediativa che i sistemi viari inevitabilmente provocano.

Le aree citate, e la loro matrice biopermeabile, costituiscono i capisaldi della biodiversità nazionale e della “rete ecologica” che di tale biodiversità è il supporto, sebbene i meccanismi funzionali relativi scontino ancora una forte arretratezza di conoscenza.

La carenza di dati non impedisce però di comprendere che alcune aree italiane – indubbiamente quelle montane come le Alpi e gli Appennini, ma non solo (si veda a questo proposito lo studio del WWF sulle Ecoregioni) – sono strategiche per la sopravvivenza di specie di importanza conservazionistica internazionale e che le azioni progressive di perforazione/riduzione/separazione degli habitat causate dai sistemi infrastrutturali ed urbani erode esponenzialmente la possibilità per queste specie – principalmente di fauna terrestre, ma non solo – di poter sopravvivere in Italia.

E’ opportuno rimarcare che la situazione nazionale attuale non è del tutto disperata e ancora offrirebbe, ad una oculata ed illuminata azione di governo, spazi notevoli per la conservazione della biodiversità. I territori individuati come “biopermeabili”, quelli costituenti probabilisticamente una matrice più favorevole alla dispersione di molte specie sia vegetali che di fauna, presentano in Italia una estensione ancora cospicua (oltre il 60% del paese), nonostante siano oltremodo ristretti nelle aree pianeggianti (20% nella pianure aperte, 22% nelle pianure costiere, 35% nelle pianure di fondovalle, 42% nelle conche intermontane).

D’altro canto si deve ricordare che il nostro paese è “coperto” mediamente da superfici urbanizzate (ad esclusione della viabilità) per oltre il 5%, corrispondenti a più di 1.300.000 ha, ma alcune strutture fisiografiche sono nettamente più sensibili e vulnerabili di altre al rischio insediativo. Infatti tre tipologie di paesaggi pianeggianti (pianure aperte, pianure costiere, pianure di fondovalle), che coprono nell’insieme meno del 23% del territorio nazionale, intercettano circa il 55% dell’urbanizzato totale.

Sempre nel merito di alcuni dati attinenti l’insularizzazione e l’assedio causato dalle infrastrutture e dall’insediamento urbano si può ulteriormente notare come le aree italiane definibili in qualche modo «remote», cioè lontane dagli effetti e dai disturbi deteriori delle conurbazioni, sono estremamente ridotte in superficie proprio a causa della notevole dispersione insediativa provocata dalla rilevante densità del sistema viario. Gli spazi geografici distanti più di 2 km dal bordo dell’agglomerato urbano più vicino non arrivano al 50% del territorio nazionale, mentre questo dato è del 28% circa se la distanza cresce a 3,5 km e del 14% alla distanza di 5 km, sempre valutati in linea d’aria.

Restando sulla distanza intermedia, 3,5 km, ragionevolmente fuori portata dai più consistenti impatti di rumore e di inquinamento, va notato che solamente il 21% delle aree protette e il 46% dei SIC (Siti di Interesse Comunitario censiti mediante il programma Natura 2000) gode di questa collocazione mediamente remota.

I dati sull’impatto insediativo appena elencati sono indubbiamente sottodimensionati a causa della attuale lacunosità di informazioni di dettaglio distribuite sulla intera geografia nazionale.

Come anticipato, un ruolo essenziale nel determinare la situazione descritta dell'insediamento nella sua complessità, è attribuibile ai sistemi di mobilità che realizzano direttamente condizioni di consumo di suolo (1 ha/km per una carreggiata stradale di 10 metri), di interruzione dei flussi biotici (in termini di occlusione fisica e di disturbo da rumori, vibrazioni, inquinamento e traffico), nonché di attrazione urbana distribuita.

Su quest'ultimo punto è opportuno ribadire che la densificazione delle maglie viarie comporta una diretta conseguenza di diffusione capillare anche dell'insediamento sul territorio, che viene tendenzialmente trainato dalle geometrie della mobilità. E' ovviamente possibile sganciare i due fenomeni in sede di pianificazione, ma è necessaria una pressione gestionale molto incisiva difficile da applicare.

Di conseguenza in sede analitica i due aspetti devono sempre essere considerati in parallelo, soprattutto quando si parla di impatti sulla integrità degli ecosistemi.

A valle di queste considerazioni emerge una riflessione sulla esigenza stringente di estrarre le problematiche legate ai rapporti tra politiche infrastrutturali e conservazione della biodiversità dai ristretti quartieri scientifici e proiettarle con forza nelle sedi applicative ordinarie, tenendo conto di alcuni punti-chiave:

- la situazione infrastrutturale del paese non è certamente "terzomondistica", quindi si può pretendere che la programmazione dei sistemi di mobilità venga assoggettata sia a **criteri qualitativi** che a **limiti quantitativi**, privilegiando sistematicamente la logica di *ottimizzazione delle reti esistenti* in luogo di quella delle *grandi opere*.

- la promozione turistica, sulla quale tutte le componenti politiche del paese incentrano importanti speranze di indotto economico, non ha bisogno di standard viari ai massimi livelli teorici di efficienza (che talvolta comportano anche esiti disincentivanti), quanto della permanenza della qualità delle risorse: quanto perderebbe in appeal turistico l'Appennino Centrale senza l'Orso? Si tratta notoriamente di una specie la cui sopravvivenza è fortemente minacciata dalla frammentazione dell'habitat e forse, già oggi, legata esclusivamente ad un effetto "lag" che non potrà evitarne comunque l'estinzione totale nello spazio di alcuni anni se non verranno intraprese idonee azioni proprio legate alla espansione dell'areale frequentabile.

- alcuni servizi ecosistemici fondamentali risultano spesso inesprimibili a causa della eccessiva dispersione insediativa: ogni giorno è alla ribalta delle cronache il problema della localizzazione delle discariche di RSU che, pur mostrando sul territorio nazionale serissimi problemi di saturazione, risentono enormemente della carenza di "aree remote" per la loro collocazione in posizioni sufficientemente distanti dagli agglomerati abitati per non sollevare gli aspri conflitti sociali ai quali le amministrazioni stanno con rassegnazione abituandosi.

Di fronte a fenomeni come quelli sinteticamente tratteggiati – ma che sono solamente una parte di quelli elencabili - emerge l'opportunità e l'esigenza di riflettere attentamente sulle politiche di adeguamento delle infrastrutture. Richiamando gli obiettivi qualitativi e i limiti quantitativi già introdotti una ipotesi costruttiva riguarda da un lato il già descritto controllo del rapporto strade/insediamento e, in parallelo, l'applicazione sistematica di interventi di *defragmentation* infrastrutturale da introdurre in tutti i progetti di adeguamento, ma, soprattutto, in quelli di nuove realizzazioni per i quali sarebbe anche limitato l'impegno economico aggiuntivo.

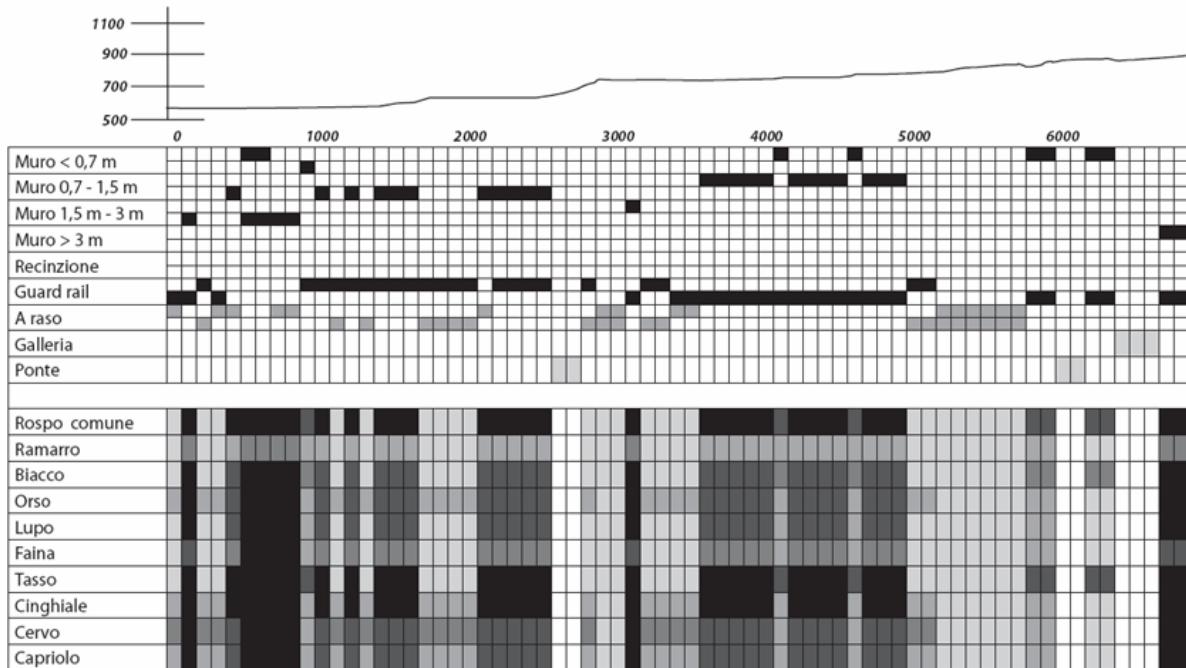
Una proposta già avanzata in qualche sede concerne il progetto di mitigazione delle occlusioni infrastrutturali, metodicamente applicato mediante strumenti come i "*profili di occlusione ecosistemica delle infrastrutture (PDO)*" che potrebbe agevolmente garantire, anche nei territori a prevalenza di matrice insediata, risultati di continuità ambientale effettiva per alcune specie.

Il PDO rappresenta un efficace elemento di collegamento tra le caratteristiche meramente tecniche delle infrastrutture e la loro relazione con l'assetto ecologico del contesto. Inoltre è un dispositivo facilmente standardizzabile in termini manualistici e, per tale ragione,

altrettanto semplicemente inseribile tra le elaborazioni normative dei progetti stradali o ferroviari e nelle loro procedure di VIA, VAS e VINCA.

Devono essere poste in atto ricerche dettagliate sulla presenza dei “varchi” ancora attivi lungo le linee principali di interruzione, dove questa “attività” ha un senso sia in via reale (cioè con flussi biotici accertati), ma anche e non secondariamente, in via presumibile.

I varchi, soprattutto quelli di dimensioni maggiori, vanno strenuamente mantenuti, con interventi di inserimento tra le invariati di piani e programmi e con campagne di sensibilizzazione degli enti e delle comunità locali. Rappresentano il capitale territoriale di connessione ambientale su cui sarà possibile impiantare azioni future di ricostituzione della connettività per le specie di importanza conservazionistica.



Schema di Profilo di Occlusione Ecosistemica di un tratto viario (elaborazione di S. Ciabò, M. Fabrizio, B. Romano)