



**ANPA**

Agenzia Nazionale per la  
Protezione dell'Ambiente

# Mobilità ciclistica nelle aree urbane

---

**Politiche per una mobilità sostenibile  
in Italia e in Europa**

**Atti del Convegno organizzato da ANPA e FIAB  
Federazione Italiana Amici della Bicicletta**

### **Informazioni legali**

L'Agenzia Nazionale per la Protezione dell'Ambiente o le persone che agiscono per conto dell'Agenzia stessa non sono responsabili per l'uso che può essere fatto delle informazioni contenute in questo rapporto.

**ANPA** - Agenzia Nazionale per la Protezione dell'Ambiente  
Dipartimento Strategie integrate Promozione e Comunicazione  
Via Vitaliano Brancati, 48 - 00144 Roma  
[www.anpa.it](http://www.anpa.it)

© ANPA, Atti 2/2002

ISBN 88-448-0056

Riproduzione autorizzata citando la fonte

### **Elaborazione grafica**

ANPA

*Grafica di copertina:* Franco Iozzoli

*Foto di copertina:* Marco Folgora

*Revisione editoriale:* Anna Rita Pescetelli

### **Coordinamento tipografico**

ANPA

### **Impaginazione e stampa**

I.G.E.R. srl - Viale C. T. Odiscalchi, 67/A - 00147 Roma

Stampato su carta TCF

Finito di elaborare luglio 2002

**Autori**

Atti del convegno a cura di Daniela Santonico

Elaborati sulla base del materiale presentato  
in occasione del convegno di Milano, il 27 Novembre 2000



## Indice

<b>PRESENTAZIONE</b>	1
<hr/>	
<b>INTRODUZIONE</b>	
Luigi Riccardi	
<i>Presidente della Federazione Italiana Amici della Bicicletta - FIAB</i>	3
<hr/>	
<b>PRIMA SESSIONE</b>	
<b>LA MOBILITA' SOSTENIBILE NELLA AREE URBANE (contributo scritto)</b>	
Daniela Santonico	
<i>Dipartimento Strategie Integrate Promozione e Comunicazione – ANPA</i>	7
<hr/>	
<b>IL TRASPORTO, I SUOI EFFETTI SULLA SALUTE E L'AZIONE DELL'OMS</b>	
Francesca Racioppi, Carlos Dora	
<i>Organizzazione Mondiale della Sanità – Centro Europa Ambiente e Salute – Roma</i>	9
<hr/>	
<b>LA MODERAZIONE DEL TRAFFICO PER IL SOSTEGNO DELLA MOBILITA' CICLISTICA NEI PIANI URBANI DEL TRAFFICO</b>	
Luca Marescotti e Vincenzo Curti	
<i>Politecnico di Milano</i>	21
<hr/>	
Premessa: quali possibilità per migliorare le città	21
1. Urbanistica e opere pubbliche per uno sviluppo sostenibile	23
1.1 La struttura dei Piani Urbani del Traffico e la mobilità ciclistica	23
1.2 Le opere pubbliche e la continuità degli investimenti	26
2. Affinché non sia un'utopia	27
2.1 Qualcosa in movimento	28
2.2 Per concludere	29
3. Bibliografia	30
<hr/>	
<b>SECONDA SESSIONE</b>	
<b>LA POLITICA PER LA BICICLETTA A COPENHAGEN</b>	
Thomas Krag	
<i>Consulente progettista dei trasporti, presidente della Federazione Ciclistica Danese</i>	35
<hr/>	
Un po' di storia	35
La situazione oggi	35
Sviluppo della politica per la bicicletta	35
L'opinione dei fruitori	36
<hr/>	
<b>IL CONCETTO DI SVILUPPO CICLABILE NELLA CITTÀ DI MONACO</b>	
Eva Böerdlein	
<i>Dipartimento Pianificazione della città – Comune di Monaco</i>	37
<hr/>	

Fatti e immagini della città di Monaco	37
Divisione modale	37
Piani per migliorare la ciclabilità di Monaco	37
Il sistema integrato della rete ciclabile	37
Realizzazione	37
Il nuovo Piano di Sviluppo per la mobilità ciclistica	38
Parcheggi per le biciclette	38
Lavoro di relazioni pubbliche	38

### **IL PRODOTTO TURISTICO “SVIZZERA – PAESE DELLA BICICLETTA”**

Oskar Balsiger	
<i>Consigliere Comunale di Berna</i>	39

---

Presentazione della rete ciclabile nazionale e dei servizi per cicloturisti in Svizzera; sviluppo del progetto e collaborazione tra enti ed operatori diversi	39
I trasporti pubblici (FFS e bus) come partner fidati	40
Guide ufficiali degli itinerari – informazioni prima e durante la gita	40
L'albergo come luogo privilegiato per il pernottamento	40
Prestazioni turistiche – un giro d'affari di 140 milioni di franchi	40
“Svizzera – paese della bicicletta”: 9 itinerari di carattere diverso	40
Miglioramento della sicurezza e della comodità	40
Segnaletica fidata	41
Pensare sempre e ovunque ai ciclisti	41

### **L'ESPERIENZA DEL BICYCLE MASTER PLAN OLANDESE**

Ton Wellemann	
<i>Project Manager del BMP</i>	43

---

L'esperienza olandese e le politiche della mobilità ciclistica	43
La storia dell'uso della bicicletta e la politica dei trasporti ciclabili in Olanda	43
“La politica della bicicletta può essere efficace, ma richiede pazienza”	43
1990-1999: il periodo del Bicycle Master Plan	45
Promuovere l'uso e l'attrattiva della bicicletta, aumentando contemporaneamente la sicurezza dei ciclisti	45

## **TERZA SESSIONE**

### **MOBILITÀ CICLISTICA NELLE AREE URBANE**

Corrado Lo Schiavo	
<i>Ispettorato Generale per la Circolazione e la Sicurezza Stradale</i>	51

---

### **L'INTEGRAZIONE MODALE TRA BICICLETTA E MEZZI PUBBLICI DI TRASPORTO**

Massimo Ferrari	
<i>Presidente Associazione Utenti del Trasporto Pubblico</i>	55

---

### **LA LEGISLAZIONE REGIONALE IN MATERIA DI CICLABILITÀ**

Angelo Velatta	
<i>Consiglio Nazionale FIAB</i>	57

---

Regione Veneto	58
Provincia di Trento	59
Regione Lombardia	60

## INDICE

---

Regione Lazio	61
Regione Piemonte	61
Regione Emilia Romagna	62
Regione Friuli-Venezia Giulia	63
Regione Marche	63
Regione Abruzzo	64
<b>ESPERIENZE ITALIANE SULLA MOBILITA' CICLISTICA</b>	<b>67</b>
<hr/>	
<b>CENNO CRONOLOGICO SULLA MOBILITA' CICLABILE</b>	
Comune di Milano	69
<hr/>	
<b>UFFICIO BICICLETTE PER UNA MOBILITA' SOSTENIBILE</b>	
Comune di Ferrara	71
<hr/>	
<b>DUE RUOTE... IN PROVINCIA progetto pilota per la valorizzazione e lo sviluppo della mobilità ciclistica</b>	
Provincia di Genova	75
<hr/>	
<b>TORINO CICLABILE</b>	
Antenore Vicari	
<i>L'Ufficio Biciclette della Città di Torino</i>	81
<hr/>	
<b>PIANO DELLE PISTE CICLABILI</b>	
<b>Comune di Osnago</b>	
Marco Folgora <i>Sindaco</i>	83
<hr/>	
<b>IL PIANO DELLA PISTE CICLABILI</b>	
Comune di Cremona	89
<hr/>	



## Presentazione

Tra i diversi compiti che l'Agenzia deve assolvere, al fine di conservare e valorizzare il patrimonio naturale, uno è quello di promuovere lo sviluppo sostenibile, nella ricerca continua dell'equilibrio e dell'integrazione tra la salvaguardia dell'ambiente e le esigenze di benessere e di equità sociale.

Nell'ambito dello sviluppo dei sistemi urbani, sempre più ardua diventa la gestione degli spostamenti che vengono compiuti anche per brevissimi percorsi con mezzi privati.

L'Agenzia è impegnata ad informare ed educare la popolazione ad un sistema di intermodalità, per favorire in ambito urbano l'utilizzo del trasporto pubblico e dei mezzi ambientalmente sostenibili dove il miglior rappresentante si rivela la bicicletta.

È da tempo ormai che si opera a livello europeo prima, nazionale e locale poi, per difendere le nostre città dal traffico e dall'inquinamento atmosferico.

In ambito legislativo importanti sono stati i decreti del Ministero dell'Ambiente per la promozione della mobilità sostenibile nelle aree urbane e la normativa riguardante l'incentivazione della mobilità ciclistica. Ulteriori passi dovranno essere compiuti in questa direzione.

Questo significa offrire ai cittadini una migliore vivibilità, garantire un ambiente salubre, facilitare gli spostamenti e le condizioni di sviluppo alle imprese e ai servizi.

L'uso dell'automobile va ridotto per garantire la mobilità e l'accessibilità ai principali centri di attività e di interesse delle nostre città.

L'uso dell'automobile in città è sicuramente meno efficiente di altri modi di trasporto e la bicicletta è uno dei mezzi più vantaggiosi per le brevi distanze.

Pensiamo allo spazio urbano che occupa l'automobile, alle risorse che consuma e di cui riduce il valore (e questo riguarda anche il patrimonio storico, architettonico, monumentale della città), al peso economico degli ingorghi, alla gravità dei rischi che concorrono a sfavore della nostra salute e, soprattutto, al costo umano degli incidenti stradali.

Tali esternalità vanno ad incidere sui costi del danno ambientale che gravano sulla popolazione che spesso ignora queste ricadute.

Pensiamo al traffico, che non solo è causa di inquinamento atmosferico, ma è spesso fonte rilevante di rumore: come tale può determinare disturbi del sonno e quindi minare la salute psico-fisica dei cittadini.

La bicicletta è senz'altro un mezzo che si presta bene all'intermodalità, per i nuclei urbani. Nelle condizioni attuali, è pur vero che si pensa ad essa come mezzo poco sicuro – pericoloso per l'impatto con il traffico e per l'esposizione ai gas nocivi – ma è altrettanto vero che le esperienze di alcune città italiane e di molte città europee dimostrano che si possono superare tali ostacoli grazie a politiche miste, attraverso la moderazione del traffico, la realizzazione di infrastrutture per i ciclisti e curando la pianificazione dei trasporti al fine di stabilizzare, o perfino ridurre, l'uso individuale dell'automobile. Tutto questo senza deprimere la crescita economica.

Occorre creare le condizioni perché – con uno sforzo di cambiamento nelle abitudini, da parte dei cittadini – un uso più diffuso e più sicuro della bicicletta renda evidenti i benefici per la salute e per la qualità della vita, legati ad una maggiore attività motoria e alla possibilità di vivere più serenamente e più amichevolmente la città.

A seconda delle specificità e delle proprie risorse, ogni città deve scegliere delle priorità e delle misure da adottare, ispirandosi a pratiche già sperimentate con successo.

L'obiettivo di APAT – e l'iniziativa qui presentata ne è testimonianza – è di dimostrare che queste buone pratiche già ci sono, che sono in crescita e di successo, per sistematizzarle, promuoverne la diffusione sul territorio, sviluppare le misure di sostegno e incentivazione (misure normative, economiche e fiscali, formative, informative).

Organizzare una politica a favore della bicicletta implica una collaborazione tra molti settori della pubblica amministrazione tra i quali l'urbanistica, i lavori pubblici, i trasporti, l'educazione e la formazione; occorre anche coinvolgere il sistema produttivo e dei servizi, le imprese e i commercianti.

Un ruolo fondamentale è sicuramente giocato dalle Associazioni – e FIAB si è particolarmente distinta in questo – che danno voce alle esigenze di qualità della vita dei cittadini sensibilizzano le Istituzioni e contribuiscono a formare una nuova cultura della sostenibilità.

## Introduzione

Luigi Riccardi

Presidente della Federazione Italiana Amici della Bicicletta - FIAB

La mobilità urbana affidata prevalentemente alla motorizzazione privata è in crisi profonda e irreversibile.

Dell'inquinamento dell'aria e degli effetti sulla salute di questo accanimento modale ne parleremo subito all'inizio del convegno.

Occorre ricordare anche l'inquinamento acustico, quello visivo, l'occupazione del suolo pubblico, divenuto ormai un bene economico scarso e sottratto ad ogni altro utilizzo che non sia quello delle auto in sosta ed in movimento, e poi i costi economici e in termini di infortunistica della motorizzazione privata in costante crescita.

Di tutto ciò non riusciremo a parlarne in questo convegno, affollato come è già di importanti contributi, anche se è indispensabile tenerne conto nei nostri ragionamenti.

Non è più il tempo per pensare solo ad investimenti – sempre più rilevanti e di lungo periodo – che ridiano spazio all'automobile.

Occorre pensare seriamente anche alle alternative di trasporto, se davvero vogliamo garantire la mobilità nelle nostre città e non solo qui.

Una di queste alternative – non l'unica e nemmeno quella decisiva, ma certamente utile, soprattutto nel breve periodo – è costituita dalla bicicletta.

L'obiettivo di stimolare l'utilizzo della bicicletta in città per contribuire a migliorare il traffico e l'ambiente urbano dovrebbe dunque essere perseguito – con ben maggiore convinzione di quanto si verifichi nel nostro Paese – sia dagli amministratori pubblici locali, sia dai superiori livelli di governo regionali e nazionale, nell'ambito di appropriate politiche dei trasporti e ambientali.

Lo stesso obiettivo dovrebbe essere maggiormente condiviso anche dall'insieme dei cittadini, tenuto conto che, se migliorano traffico e ambiente, i vantaggi coinvolgono tutti.

In altre parole e per fare un esempio, se in una certa realtà urbana si riuscisse, con opportuni provvedimenti, a far salire la quota degli spostamenti quotidiani in bici dal 3 al 10%, ne guadagnerebbero certamente coloro che adottano la bici come mezzo di trasporto quotidiano, ma anche gli utenti dei mezzi pubblici e quanti invece continuerebbero ad utilizzare l'auto.

Contrariamente a quanto taluni si attardano a pensare, non vi è conflitto di interessi tra automobilisti e ciclisti: dare strada alla bici, nella situazione attuale delle nostre città, altro non rappresenta che un opportuno contributo ad un uso più razionale dei mezzi di trasporto. Non vi è dubbio infatti che, sulle brevi distanze, la bicicletta costituisce il mezzo di trasporto più confacente e conveniente. Se si pensa che il 40% degli spostamenti in ambito urbano sono al di sotto dei 4 o 5 chilometri, si capisce quale possa essere il campo di espansione dell'uso della bicicletta. Campo ulteriormente dilatabile se si opera anche per favorire l'integrazione della bici con i mezzi pubblici di trasporto. Gli esperti valutano in 100 chilometri quadrati la dimensione del bacino di utenza delle stazioni: dunque, con opportuni provvedimenti, nelle aree più urbanizzate e infrastrutturate con linee di trasporto pubblico, la quasi totalità dei cittadini che si spostano quotidianamente potrebbero raggiungere fermate e stazioni per arrivare alla propria meta con il mezzo pubblico.

Per il sostegno della mobilità ciclistica urbana occorrono interventi sia dal lato dell'offerta, sia dal lato della domanda.

Con riferimento all'**offerta** di spazi per la bici e di attrezzature di supporto, finalizzati a garantire sicurezza e comfort alla circolazione delle bici, sono necessari:

- innanzitutto e in modo esteso, provvedimenti di **moderazione del traffico** necessari per garantire la sicurezza degli utenti deboli della strada (compresi dunque i ciclisti) e per ridurre la congestione del traffico. Questi provvedimenti danno spazio alla bici senza la necessità di investimenti specifici nel settore della mobilità ciclistica;

- ma anche, quando è necessario, dotazioni infrastrutturali, facilitazioni e strutture specifiche per la bici, quali: piste e corsie ciclabili, sottopassaggi e passerelle, semafori specializzati; parcheggi, depositi e centri di noleggio, strutture e servizi per favorire l'intermodalità bici/mezzi pubblici, ed altro ancora.

Con riferimento alla **domanda** di mobilità ciclistica, alcuni degli interventi per stimolare un cambiamento nelle abitudini di trasporto dei cittadini, passando dall'uso improprio dell'auto a un maggior utilizzo della bicicletta, possono essere:

- l'organizzazione di campagne generali e specifiche per la promozione dell'uso della bici in città;
- l'attuazione nelle scuole di progetti di educazione stradale ed alla mobilità sostenibile;
- la previsione di incentivi per i dipendenti di enti ed aziende che si impegnano ad utilizzare la bici per i tragitti casa - lavoro;
- azioni per lo sviluppo dell'uso della bici nei tragitti casa - scuola.

In definitiva, il sostegno alla circolazione delle biciclette non deve essere pensato banalmente ed in modo fuorviante, come un mezzo per accontentare gli "appassionati" di questo mezzo di trasporto, ma piuttosto come una componente indispensabile della politica a favore della mobilità sostenibile.

Inoltre, è del tutto riduttivo far coincidere il sostegno alle bici con la predisposizione di piste ciclabili.

Per ottenere concreti risultati in termini di aumento della circolazione delle biciclette, occorre un insieme articolato e contestuale di interventi e provvedimenti nell'ambito di una vera e propria politica della mobilità ciclistica attuata in modo coordinato dai vari livelli di governo: dallo Stato, alle Regioni, agli enti locali.

Per la progettazione e la gestione di questa politica è opportuno inoltre che ai vari livelli di governo, e in particolare a livello degli enti locali, vengano costituiti appositi uffici, come è possibile rilevare nelle migliori esperienze di altri paesi europei.

Di questo ne parleremo nel pomeriggio attraverso le testimonianze degli amici di altri paesi europei, ma anche sentendo le risposte dei rappresentanti dei Ministeri e degli enti locali. Infine parleremo dei finanziamenti necessari per una politica della mobilità ciclistica appropriata e degli stimoli che possono derivare da una intelligente applicazione del Codice della Strada. Per finire, la graduatoria delle città amiche della bicicletta.

# **PRIMA SESSIONE**



## La mobilità sostenibile nelle aree urbane

Daniela Santonico

Dipartimento Strategie Integrate, Promozione e Comunicazione - ANPA

La partecipazione e il sostegno di ANPA – Agenzia Nazionale per la Protezione dell’Ambiente – all’iniziativa “Mobilità ciclistica nelle aree urbane”, deriva da uno dei compiti istituzionali dell’Agenzia che è quello di promuovere lo sviluppo sostenibile.

ANPA opera nel settore della ricerca per contribuire ad un miglior governo del territorio e quindi dell’ambiente e della qualità della vita.

Un importante strumento per perseguire questo obiettivo è il sistema conoscitivo in campo ambientale che si sviluppa tramite la raccolta, l’elaborazione e la diffusione di dati e di informazioni per poter operare e intervenire sul territorio. Questi elaborati vengono realizzati in collaborazione con le Agenzie Regionali e Provinciali e con il contributo delle migliori energie scientifiche e tecniche di settore del nostro Paese.

Nell’ambito della mobilità sostenibile ANPA è impegnata al momento nei seguenti programmi:

- studio e analisi delle modalità di trasporto ambientalmente sostenibili;
- politiche per la riduzione dell’impatto ambientale dei trasporti nelle aree urbane;
- definizione e validazione degli indicatori per lo sviluppo sostenibile nell’ambito del *Blue Plan* dell’*Unep MAP (Mediterranean Action Plan)*;
- collaborazione tecnico scientifica per la predisposizione del *Libro Bianco sulla mobilità sostenibile* del Ministero dell’Ambiente;
- realizzazione di un Osservatorio sulla Mobilità ciclistica;
- raccolta e diffusione delle *best practices*.

L’adozione di modelli di sviluppo sostenibile è diventata da qualche anno una delle priorità negli indirizzi di politica economica comunitaria e nazionale in materia di trasporto e ambiente. La Comunità Europea nel Quinto Piano di Azione Ambientale (*Towards sustainability: a European Community program of policy and action in relation to the environment and sustainable development*) sposta l’accento dalla pianificazione e regolamentazione dei flussi e delle modalità di trasporto al controllo della domanda, individuando così la necessità di modificare i modelli di consumo e di comportamento.

L’azione di ANPA nell’ambito delle strategie di sostenibilità è concentrata verso lo stato di elaborazione ed attuazione delle Agende 21 locali le quali costituiscono uno strumento di innovazione nelle forme e nei modi del governo locale. L’Agenda 21 condotta prima o contemporaneamente alla formazione dei piani di governo del territorio alle diverse scale consente ad essi di assumere gli obiettivi di qualità ambientale fissati e di identificare le azioni dirette e le indicazioni per gli altri piani di settore necessarie a raggiungere tali obiettivi.

Il supporto agli enti locali in materia di sostenibilità è stato concretizzato da ANPA con la pubblicazione delle “Linee guida per le agende 21 locali” e con la predisposizione di una banca dati denominata GELSO sulle buone pratiche ambientali (attualmente in fase di prototipo).

ANPA è inoltre impegnata nella certificazione ambientale di aziende e servizi (EMAS) e prodotti (Ecolabel) e nello studio di modelli applicativi di politiche integrate di prodotti e servizi, offrendo così un adeguato sistema di monitoraggio. Questo ad esempio potrebbe essere utile alla mobilità della piccola e media impresa per la politica del *just-in-time*.

Un grosso impulso verso la mobilità sostenibile nelle aree urbane e metropolitane deriva dagli impegni internazionali sottoscritti dall’Unione Europea in occasione del vertice di Kyoto (1997) sulla riduzione delle emissioni di gas ad effetto serra. Tale protocollo prevede per l’Italia una forte riduzione dei livelli annuali di emissione di gas serra entro il 2010 (-6.5% rispetto ai livelli del 1990). Altro impegno deriva dalla Convenzione di Ginevra sull’inquinamento at-

mosferico transfrontaliero.

La qualità dell'aria è un tema a scala locale che si incrocia con alcune "criticità ambientali", quali le aree urbane, le grandi infrastrutture stradali e i poli industriali.

ANPA predispose un quadro d'insieme a livello nazionale relativo alla stima di emissioni da gas serra e altre emissioni in atmosfera e al monitoraggio della qualità dell'aria e in particolare fornisce una informazione aggiornata e completa delle emissioni in atmosfera derivanti dai trasporti stradali.

L'inventario nazionale che ANPA realizza consente inoltre di monitorare il rispetto di direttive europee già emanate o di prossima emanazione che pongono limiti sempre più restrittivi sia alle emissioni complessive nazionali che a particolari categorie di sorgenti come autoveicoli, grandi impianti di combustione, attività industriali che utilizzano solventi.

In particolare per i trasporti, mettendo a disposizione dati di base su percorrenze, velocità e fattori di emissione medi per le diverse categorie di veicoli e i diversi percorsi, consente l'elaborazione di valutazioni quantitative e di analisi di scenario anche su scale spaziali più piccole di quella nazionale, al fine di predisporre studi e analisi a livello regionale e locale come la valutazione preliminare dell'inquinamento atmosferico, ai sensi della recente direttiva quadro sulla qualità dell'aria già recepita nel nostro ordinamento, i piani di risanamento regionale e quant'altro.

Secondo i dati presentati al seminario OMS-ANPA "La misura della qualità dell'aria e la valutazione del rischio per la salute" (Roma-20 giugno 2000), i trasporti costituiscono su base annua la principale fonte di emissione per inquinanti come ossidi di azoto, composti organici volatili tra cui benzene, monossido di carbonio, polveri (PM, in particolare polveri fini, e cioè la frazione di polveri che è la principale responsabile dei danni alla salute); sono inoltre responsabili su base nazionale di una quota considerevole (intorno al 28%) di anidride carbonica, il principale gas a effetto serra.

La valutazione fornita dall'ANPA sui dati relativi alla prima domenica senz'auto ha riscontrato che nelle zone chiuse al traffico per le quali sono disponibili misure di qualità dell'aria, si è rilevata una significativa diminuzione degli inquinanti primari direttamente emessi dal traffico veicolare privato, come monossido di carbonio e benzene.

A seguito del Decreto del Ministero dell'Ambiente del 27 marzo 1998, "Mobilità sostenibile nelle aree urbane", ANPA, che già offriva ai propri dipendenti un sistema di mobilità sostenibile aziendale con pullman e navette per gli spostamenti casa-lavoro, sta elaborando tramite il proprio mobility manager, un piano di spostamenti casa-lavoro da presentare al Comune di Roma entro il 31.12.00 (come da Decreto) cercando di incentivare il car-pooling, modificando il proprio parco auto con veicoli a combustibile meno inquinante, promuovendo politiche per l'utilizzo della bicicletta e l'attivazione di un progetto pilota per la sperimentazione del telelavoro.

Sebbene nell'ambito delle politiche per il governo della mobilità sostenibile, il settore degli spostamenti casa-lavoro rappresenti uno dei problemi, è importante intervenire su alcuni aspetti del problema stesso. In particolare attraverso una ottimizzazione degli spostamenti casa-lavoro, che riguardano giornalmente milioni di persone, si può tentare di evitare che il sistema di trasporto pubblico collassi nelle fasce orarie cosiddette di punta nelle quali si hanno notevoli picchi di domanda di trasporto.

Un mezzo non inquinante e perfettamente sostenibile come può essere la bicicletta nell'ambito urbano va senz'altro promosso. In Italia l'idea della bicicletta come mezzo di trasporto è ancora poco diffusa e solamente alcune città esemplari possono vantare questa realtà. ANPA promuove la mobilità ciclistica iniziando dalla formazione e dall'educazione ambientale. Contemporaneamente però, deve essere sviluppata la programmazione e la pianificazione tramite scelte urbanistiche mirate, tramite i regolamenti edilizi e viari locali, giungendo così all'integrazione con il trasporto pubblico.

## Il trasporto, i suoi effetti sulla salute e l'azione dell'OMS

Francesca Racioppi, Carlos Dora

Organizzazione Mondiale della Sanità Centro Europeo per l'Ambiente e la Salute

### Effetti del trasporto su ambiente e salute

<p><b>Effetti per la salute</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Incidenti</li> <li>◆ Inquinamento dell'aria</li> <li>◆ Rumore</li> <li>◆ Cambiamenti climatici</li> <li>◆ Psico-sociali</li> <li>◆ Attività fisica</li> </ul>	<p><b>Esternalità</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Salute</li> <li>◆ Ambiente</li> <li>◆ Congestione</li> <li>◆ Qualità della vita</li> </ul>
--	---

Incompleta considerazione degli impatti sulla salute

Affrontati separatamente

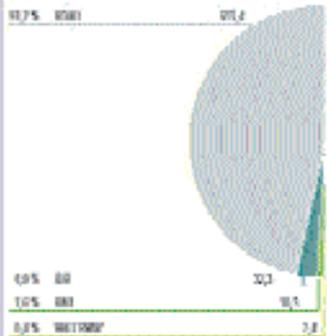
**Le proposte di intervento sono dunque parziali**



WHO Centro Europeo per l'Ambiente e la Salute, Divisione di Roma

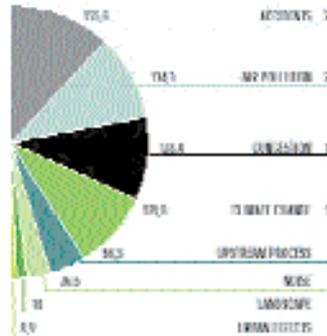
### Stime dei costi esterni totali del trasporto nei Paesi dell'Europa Occidentale: 658 miliardi di Euro (1995) (INFRAS/IWW, 2000)

*by transport mode*



Mode	Percentage
Road	92.7%
Air	0.9%
Rail	0.9%
Waterway	0.2%
Other	0.3%

*by category of cost*



Category	Percentage
Accidents	21.8%
Air Pollution	20.4%
Congestion	19.3%
Climate Change	10.5%
Urban Processes	0.8%
Noise	0.5%
Land-use	2.4%
Externalities	1.4%



WHO Centro Europeo per l'Ambiente e la Salute, Divisione di Roma

## La perdita di giovani vite rappresenta un costo altissimo

	Europa (1997, UN/ECE)	Italia (1997, UN/ECE)
<b>Morti (&lt; 18 anni)</b>	9,000 (10% del totale)	358
<b>Infortunati (&lt; 18 anni)</b>	355,000 (15% del totale)	26,730

• 1/3 di tutte le vittime ha meno di 25 anni

• Il costo esterno degli incidenti è stimato  
156 miliardi di Euro (2,5 - 3% del PIL.)  
(EU, Svizzera e Norvegia - UIC, 2000)

OMS Centro Europeo per l'Ambiente e la Salute, Divisione di Roma



## L'inquinamento atmosferico urbano è associato ad importanti effetti per la salute

In uno studio condotto dall'OMS in collaborazione con ANPA, ITARITA ed il patrocinio del Ministero dell'Ambiente nelle otto maggiori città italiane, i danni sulla salute nel 1998 sono stati stimati complessivamente in\*:

- ★ 3.500 decessi
- ★ 1.900 ricoveri per disturbi respiratori
- ★ 2.700 ricoveri per disturbi cardiovascolari
- ★ 31.500 casi di bronchite acuta nei bambini (<15 anni)

In termini relativi, almeno il 1,7% delle morti e il 28,6% di tutte le bronchiti acute nei bambini (sotto i 15 anni) sono stimate come attribuibili all'inquinamento da polveri.

(\*) Esiti sanitari attribuibili a polveri fini (PM10) concentrazioni superiori a 30 µg/m3

OMS Centro Europeo per l'Ambiente e la Salute, Divisione di Roma



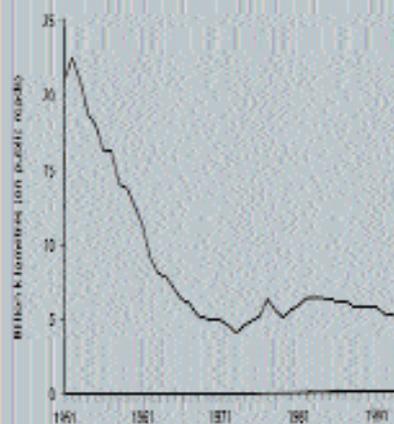
## Il rumore interferisce con la capacità di apprendimento

- ◆ Rumori che superino i 55 d(B)A Leq sono correlati a disturbi del sonno e della comunicazione e possono interferire con la capacità di concentrazione.
- ◆ I bambini esposti cronicamente a forti rumori (es: aeroporti) possono avere difficoltà nell'imparare a leggere
- ◆ Le Linee Guida OMS raccomandano che scuole e asili siano collocati lontani da aeroporti, autostrade e siti industriali
- ◆ Il rumore di fondo durante le lezioni non dovrebbe essere superiore a 35 d(B)A Leq

OMS Centro Europeo per l'Ambiente e la Salute, Divisione di Roma



## L'attività fisica sta diminuendo

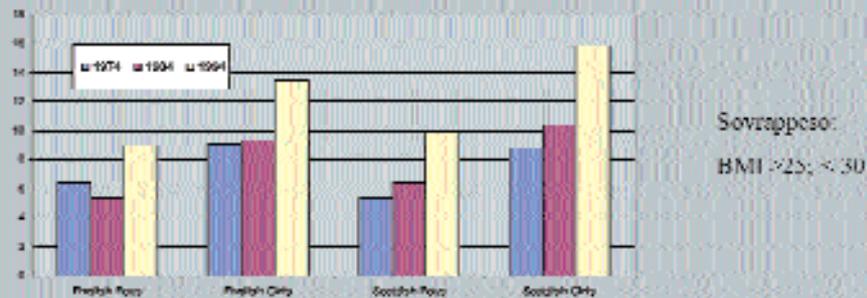


- ◆ **Metà della popolazione adulta è fisicamente inattiva**
- ◆ **30-65% dei viaggi inferiori a 5 km sono effettuati in automobile: la bicicletta (o I piedi!) potrebbe sostituirne molti**

OMS Centro Europeo per l'Ambiente e la Salute, Divisione di Roma



## L'obesità e il sovrappeso sono in aumento, anche fra i bambini



Fonte: BMJ, 2001; 322:24-6

OMS Global Strategy on Diet, Physical Activity and Health, Division of Non-Communicable Diseases



## Andare a piedi o in bicicletta può dimezzare il rischio di malattie cardiovascolari, come smettere di fumare



### ◆ Altri benefici:

- 50% riduzione del rischio di diabete negli adulti e di obesità
- 30% riduzione del rischio di sviluppare ipertensione
- Riduzione della pressione sanguigna simile a trattamenti farmacologici

OMS Global Strategy on Diet, Physical Activity and Health, Division of Non-Communicable Diseases



## Un totale di 30' al giorno (anche in 2 tempi) è sufficiente

- ◆ Questo può essere ottenuto facilmente con due viaggi al giorno effettuati a piedi o in bici :
  - Un viaggio medio a piedi è di 1.5 -2.8 km e richiede 15'-30'
  - Un viaggio medio in bici è di 3.5 -4.8 km e richiede 10'-15'
- ◆ La maggior parte dei benefici è per chi è completamente inattivo
- ◆ Un'analisi costi/benefici negli USA indica in 4.3-5.6 miliardi US\$ il risparmio che si otterrebbe ogni anno se tutti gli adulti sedentari camminassero regolarmente

OMS Centro Regionale per l'America e le Americhe, Ufficio di Amica



## Per ottenere grandi benefici per la salute, gli individui sedentari dovrebbero praticare regolarmente una moderata attività fisica



- ◆ Facilmente accessibile
- ◆ Piacevole
- ◆ Compatibile con gli impegni e le attività quotidiane
- ◆ Con costi ragionevoli

**Soluzione:** camminare e andare in bici come parte delle attività di tutti i giorni

OMS Centro Regionale per l'America e le Americhe, Ufficio di Amica



## Motivi per non spostarsi in bicicletta e a piedi



- ⦿ Paura degli incidenti, impressioni e violenza
- ⦿ Effetto "barriera" creato dal traffico
- ⦿ Timore di inconvenienti come fatica, sudore, dolore, affanno, incompatibilità con certe condizioni fisiche, etc...
- ⦿ Promozione incentrata sull'aspetto di attività del tempo libero
- ⦿ Effetto "immagine"

OMS Centro Europeo per l'Ambiente e la Salute, Livorno di Roma



**C'è bisogno di politiche del trasporto, sviluppo e uso del territorio che assicurino la sicurezza e allo stesso tempo promuovano la mobilità ciclabile e pedonale**

Le politiche dovrebbero ridurre il rischio di incidenti  
**e, allo stesso tempo,**  
Aumentare la mobilità ciclistica e pedonale

Rendere questo possibile per una vasta utenza, compresi i gruppi più vulnerabili (riduzione delle disuguaglianze)

OMS Centro Europeo per l'Ambiente e la Salute, Livorno di Roma



## E' necessario comprendere le preoccupazioni dei ciclisti e dei pedoni per poter intervenire e comunicare in maniera efficace



### ◆ Studiare le strategie di comunicazione esistenti

- In che modo sono stati utilizzati argomenti correlati alla salute per promuovere la mobilità ciclistica e pedonale?

### ◆ Fare degli interventi-pilota

- Sviluppare e sperimentare campagne informative

OMS Centro Europeo per l'Ambiente e la Salute, Divisione di Roma



## L'iniziativa dell'OMS su Trasporto, Ambiente e Salute



### Scopo

- ◆ Facilitare l'integrazione di considerazioni sulla salute nelle decisioni, progetti ed investimenti riguardanti trasporto e mobilità

OMS Centro Europeo per l'Ambiente e la Salute, Divisione di Roma



## La Carta su "Trasporto, Ambiente e Salute"

- ◆ **Contiene:**
  - **Impegni** per Paesi Membri, OMS ed altre Organizzazioni Internazionali
  - **Piano di azione** per sviluppare politiche di mobilità che integrino maggiormente le considerazioni su ambiente e salute
  - **Targets** per la salute attraverso il trasporto
- ◆ **E' stata negoziata fra i Paesi Membri della Regione Europea, con la partecipazione di ONG (fra cui la ECF) e OIG**
- ◆ **E' stata adottata dai Ministri dell'Ambiente, Sanità e Trasporti alla Terza Conferenza Ministeriale su Ambiente e Salute (Londra, 16 Giugno 1999)**

OMS Centro Europeo per l'Ambiente e la Salute - Università di Roma



## Decisioni della Carta rilevanti per la mobilità ciclistica e pedonale -1

- ◆ **Tener conto degli effetti sulla mobilità ciclistica e pedonale nelle:**
  - Valutazioni dei **costi economici** delle politiche del trasporto
  - Valutazione degli **impatti sanitari** delle politiche del trasporto
- ◆ **Stabilire degli obiettivi nazionali (targets) per la mobilità ciclistica e pedonale (entro il 2004)**
  - Riduzione delle malattie croniche attraverso l'aumento della mobilità ciclistica e pedonale
  - Creazione delle condizioni necessarie ad aumentare il numero di viaggi brevi effettuati a piedi o in bicicletta

OMS Centro Europeo per l'Ambiente e la Salute - Università di Roma



## Decisioni della Carta rilevanti per la mobilità ciclistica e pedonale -2

- ◆ **Aumento del trasporto pubblico, in combinazione con mobilità ciclistica e pedonale (modal shift)**
- ◆ **Informazione - dati sulle percorrenze effettuate a piedi o in bicicletta e relazione con effetti per la salute**
- ◆ **Sviluppo di azioni-pilota e ricerche sul rapporto rischi/benefici risultante dall'aumento degli spostamenti a piedi e in bicicletta in funzione di diverse condizioni e scenari**

OMS Gruppo Europeo per l'Ambiente e la Salute, Divisione di Roma



## Dall'adozione della Carta....

- ◆ **E' stato costituito uno Steering Group (gruppo di orientamento) formato da 24 Paesi, 6 ONGs e 3 agenzie internazionali**
- ◆ **Si sono tenuti incontri con cadenza semestrale (09/99, 02/00, 06/00)**
- ◆ **Sono stati nominati 30 "focal points" nazionali**
- ◆ **Sono state identificate come priorità:**
  1. Analisi di strumenti legali (necessità di svilupparne di nuovi?)
  2. Strategie per l'informazione (Clearing House)
  3. Sviluppo di strumenti per la valutazione degli impatti e dei costi sanitari delle politiche del trasporto

OMS Gruppo Europeo per l'Ambiente e la Salute, Divisione di Roma



## Sfide per il futuro

### ◆ Esiste la necessità di:

- Maggiore coordinamento e integrazione fra i settori del trasporto, della sanità e dell'ambiente
- Fare maggiori sforzi per risolvere i problemi sanitari e ambientali del trasporto, soprattutto nelle aree urbane
- Privilegiare strategie che allo stesso tempo siano in grado di apportare molteplici vantaggi per la salute (soluzioni settoriali e tecniche si sono dimostrate inefficaci)

OMS Centro Europeo per l'Ambiente e la Salute, Divisione di Roma



## Affrontare i problemi sanitari legati al trasporto in ambiente urbano - 1

### L'attenzione dovrebbe essere rivolta a:

- Sviluppare politiche di sviluppo urbano e del territorio che si prefiggano il raggiungimento di obiettivi ambientali e sanitari come propria parte integrante
- Sviluppare e utilizzare strategie per la gestione della domanda di trasporto per influenzare:
  - *Uno spostamento modale in favore del trasporto pubblico e della mobilità ciclistica e pedonale*
  - *L'efficienza del trasporto*
- Promuovere l'inter-modalità attraverso una scelta ampia, ben adattata e sincronizzata di servizi di trasporto (es: bici + treno)

OMS Centro Europeo per l'Ambiente e la Salute, Divisione di Roma



## Affrontare i problemi sanitari legati al trasporto in ambiente urbano - 2

### ◆ Innalzare lo status della mobilità ciclistica e pedonale a quello di "veri" mezzi di trasporto, per esempio attraverso:

- Emendamenti ai codici della strada
- Definizione di "standard" minimi per veicoli non motorizzati e per le infrastrutture
- Inclusione di mobilità ciclistica e pedonale in ogni piano di trasporto e utilizzo del territorio
- Raccolta di statistiche e indicatori
- Adozione di obiettivi locali per quote modali (modal shares)
- Promozione della ricerca sulla quantificazione e la valutazione economica degli effetti sanitari della mobilità ciclistica e pedonale

### ◆ Sviluppare un sistema per il monitoraggio degli impatti del trasporto sulla salute nelle aree urbane

OMS Centro Europeo per l'Ambiente e la Salute, Divisione di Roma



## L'impegno internazionale nel prossimo futuro

### ◆ Un rapporto dell'OMS/UNECE raccomanda di dare inizio al negoziato di una Convenzione-quadro su Trasporto, Ambiente e Salute che si concentri su:

- Integrazione dei settori del trasporto, ambiente e sanità
  - *Processi decisionali, monitoraggio, valutazioni d'impatto*
  - *Problemi ambientali e sanitari*
- **Problemi sanitari e ambientali del trasporto in aree urbane**
  - *Gestione della domanda, mobilità ciclistica e pedonale sicura, in combinazione con il trasporto pubblico*

### ◆ La decisione verrà presa il 4 Maggio 2001

OMS Centro Europeo per l'Ambiente e la Salute, Divisione di Roma





## La moderazione del traffico per il sostegno della mobilità ciclistica e la ciclabilità nei piani urbani del traffico

Luca Marescotti<sup>1</sup> *Politecnico di Milano*

### **Premessa: quali possibilità per migliorare le città**

Di fronte agli occhi di tutti stanno cose che si vedono e non si ascoltano.

Se cadesse un aeroplano, la cosa farebbe notizia e altrettanto accadrebbe se l'incidente riguardasse le ferrovie: le notizie che riguardano morti collettive fanno paura; lo stesso effetto si ha per le malattie di carattere sociale. Si rifletta, però, su paura e rischio e su come si evolve la percezione del rischio connessa alla guida: su una faccia della medaglia stanno le cifre che sintetizzano i rischi di incidente e che fanno promuovere le campagne sulla sicurezza (il pericolo del sabato sera, la cintura di sicurezza, il casco), ma sull'altra faccia sta la percezione del rischio tra i giovani, assai poco sensibili al concetto di rischio e alle propagande sulla sicurezza fatte dalle case automobilistiche (potenza, velocità e sicurezza), assieme alla forte promozione dell'automobile verso i paesi in via di sviluppo.

L'informazione assume una funzione ambigua grazie alla continua contrapposizione tra le fonti, colpi proibiti e scarso uso di procedure politicamente corrette confondono il pubblico; la percezione del rischio viene alterata dall'ambiguità. Perché limitare la velocità?

Nel campo dei trasporti, assai più grave di qualsiasi incidente aereo o ferroviario o marittimo, ogni giorno piccoli incidenti automobilistici causano una strage inesorabile e non solo la questione sicurezza è strettamente legata al comportamento di guida dell'individuo, ma la stessa percezione del rischio è assolutamente inadeguata.

Si possono citare dati che sono sempre più frequentemente riportati in gran parte della letteratura, ma poco di nuovo aggiungono al quadro conosciuto: i dati che riguardano incidenti automobilistici con feriti e morti non possono essere messi in discussione, anche se talvolta i conteggi ne possono alterare i confronti, sappiamo che in Italia a differenza di altri paesi europei l'indice di mortalità sale.

L'*Institut de Recherche sur l'Environnement Construit* (Irec) della *Ecole polytechnique fédérale de Lausanne* assieme al *Groupe-conseil romand pour la moderation de la circulation* promosse la ricerca e la pubblicazione di un libro per una nuova progettazione della strada, il cui inizio era proprio dedicato a fare il punto della situazione esponendo le informazioni ricavate da inchieste sulla mobilità nelle città svizzere: gli spostamenti degli adulti sono fatti per il 29,4% a piedi e per il 17% con biciclette e motorini; la lunghezza dei percorsi in automobile per il 21% era inferiore a 2 Km e per un altro 11% era compreso tra 2 e 3 km; il 42% di tutti gli acquisti era fatto a piedi. Inoltre ricordavano lo studio sul più grande centro commerciale svizzero, in cui si metteva in evidenza che ben il 20% dei clienti era composto da pedoni e ciclisti.

Lo stesso Irec ricordava che in Svizzera il traffico automobilistico nel 1988 aveva comportato per pedoni e biciclette 30.000 feriti di cui il 41% era stato gravemente ferito e gli incidenti con esiti mortali erano stati 945.

La pubblicazione dell'Irec risale al 1990, ma raccomandazioni simili prodotte da un ente di interesse pubblico non esistono in Italia, né tanto meno come normative ufficiali ministeriali, anche se ora è in corso un'accelerazione in questa direzione. In tutte le industrie produttrici di automobili, invece, la ricerca è indirizzata verso vetture più sicure, sollecitati dai governi se non addirittura finanziati dalla ricerca pubblica.

Si punta al progetto di nuovi motori, all'uso delle tecnologie ITS *Intelligent Transportation Systems* o IT *Information Technology*, alla costruzione di strade più sicure per massimizzare le velocità dei veicoli, ma quanto si investe per ridurre gli impatti del traffico sulla qualità della vita urbana?

---

<sup>1</sup> In collaborazione con Vincenzo Curti

Una domanda ambigua, ma profondamente sbagliata, sarebbe quella diretta a sapere invece quanto si investe per costruire un sistema per rendere più sicuro il comportamento nella guida degli automobilisti, perché in realtà non esiste un sistema per rendere educato il comportamento di tutti gli autisti. Si può investire in campagne di educazione, ma non c'è sistema a prova di errore umano su milioni di esseri umani alla guida, senza regole di orario, stanchezza e attenzione, senza obblighi comportamentali come si possono prescrivere sul lavoro. Tutti sanno guidare, per definizione.

Sono anni che si ricorda che un pedone investito da un'automobile in marcia a 50 km/h subisce un impatto simile a quello che avrebbe cadendo da 10 metri d'altezza, mentre a 30 km/h subirebbe un impatto pari a quello di una caduta da 3,60 metri d'altezza: questi numeri ricordano i limiti di velocità nelle aree urbane e in quelle denominate in molti paesi europei "Zone 30". Tuttavia, se ci pensiamo, in quante città italiane questi concetti hanno maturato una coscienza civile nei cittadini, nei funzionari delle pubbliche amministrazioni e nei responsabili politici? Quanto degli incidenti nei verbali è attribuito alla velocità e alla trasgressione dei limiti imposti dal Codice della strada e dalle norme urbane?

L'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) stima che l'inquinamento da traffico sia responsabile di un numero di decessi sei volte maggiore di quanti causati dagli stessi incidenti. La stima è stata dedotta da dati relativi a alcune città europee e poi verificata in otto città italiane. Le cause di morti anticipate dovute all'inquinamento atmosferico da traffico sono malattie cardio vascolari e bronco respiratorie, ma a questi risultati delle ricerche aggiungono che un minor uso dell'automobile e un maggior esercizio fisico porterebbe benefici alla salute riducendo anche lo stress.

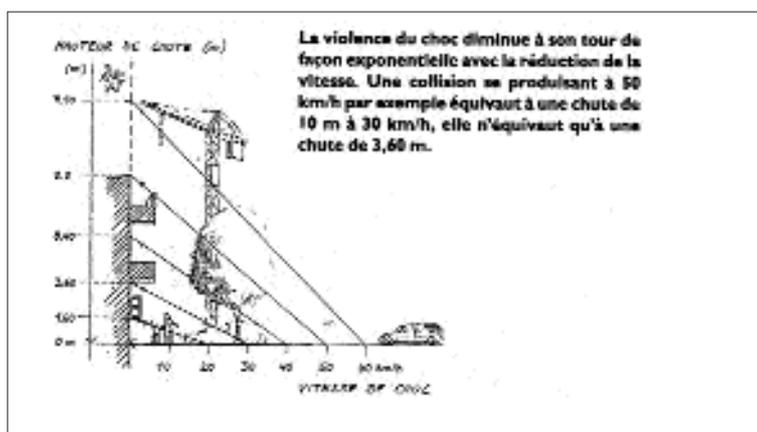


Figura 1 - Una buona comunicazione per comprendere i rischi della strada  
Fonte: Metron sd (riportato in Bonamoni 1990)

La salute riducendo anche lo stress.

L'inquinamento prodotto dal traffico ha mille facce: aggredisce la salute di coloro che più sono esposti ai suoi scarichi, si inserisce nelle case e nei negozi affacciati sulle strade più trafficate (ma nessun commerciante di questo si è mai preoccupato); aggredisce i materiali edilizi e quindi anche i monumenti,

si infiltra nell'atmosfera e cattura il calore irradiato, contribuendo come causa prima all'effetto serra, ma questo è solo una parte dell'impatto. Il traffico produce anche inquinamento acustico e causa stati di tensione e stanchezza nei cittadini più esposti; inoltre, i veicoli occupano lo spazio urbano e tolgono ai cittadini la strada che potrebbe essere luogo di relazioni e di movimento fisico, ma d'altronde quanti dicono che, piuttosto che ispirare profondamente l'aria urbana, sarebbe meglio girare in motorino o in automobile. Anche un altro fatto poco discusso riguarda, infine, la qualità dell'aria che si respira in un'automobile, anche quando non si sta viaggiando nei deserti e nelle praterie come nella pubblicità, ma invece si percorre una strada urbana, una strada con traffico intenso o una lunga galleria.

Perché alla base di tutto sta il fatto che il traffico urbano consuma energia in maniera esagerata, spesso per motivazioni futili e voluttuarie, spesso perché i trasporti pubblici non esistono o sono organizzati e offerti su modelli della mobilità legati alle fabbriche e al mondo operaio ormai scomparso.

L'allarme non deriva solo dagli incidenti, ma da tutto questo insieme.

Su una faccia della medaglia il senso di potenza e di libertà dell'automobile, segno individuale di progresso e civiltà, simbolo del benessere dell'individuo, ma sull'altra faccia della medaglia l'impatto dell'abuso dell'automobile.

I segni che il livello di allarme è stato raggiunto sono inequivocabili, ma il messaggio è ancora confuso. Nessuno crede a Cassandra, nessuno dei decisori vorrebbe ascoltare Cassandra, ma

non è Cassandra che parla.

Lo studio sulle relazioni tra l'uso del suolo e il traffico negli Stati Uniti di Mitchel e Rapkin risale al 1954, il rapporto della commissione governativa inglese sul traffico urbano di Buchanam è del 1963, in Francia Ziv e Napoleon scrivevano sui trasporti urbani chiamandoli *"una sfida per le città"* negli anni ottanta, le analisi sull'incidentalità e sulla gravità degli impatti dei veicoli sulle persone sono del tutto note e riportate dalla stampa quotidiana, ma tutto questo non solo non è patrimonio culturale comune, ma nemmeno appartiene alla formazione di base dei professionisti e dei funzionari delle pubbliche amministrazioni.

Per questo la situazione è allarmante.

## 1. URBANISTICA E OPERE PUBBLICHE PER UNO SVILUPPO SOSTENIBILE

La città è un contesto comunicativo, la città è un'opera d'arte, la città è il luogo della politica, la città è il guscio produttivo. A tutte queste definizioni della valenza della città si potrebbe aggiungere che nel quarto punto delle strategie individuate a Kioto per ridurre le emissioni di gas serra si tratta esplicitamente la *"modificazione e razionalizzazione del settore dei trasporti"* in quanto *"le politiche in questo campo riguardano la logistica come nel caso del fattore di carico dei vettori per il trasporto delle merci o il telelavoro per ridurre il pendolarismo, ma soprattutto l'urbanistica per una migliore ubicazione degli insediamenti e con l'adozione di piani urbani del traffico, di mobility manager, di trasporti pubblici e di sistemi telematici di gestione del traffico urbano."*

La città moderna dei paesi ricchi è dunque luogo principale di inquinamento.

L'importanza di questa dichiarazione sta nella rilevanza internazionale con cui è stata esplicitata la centralità dell'urbanistica nella questione ambientale e dall'enfasi con cui si è dichiarato che la qualità dell'aria risulta vincolata alle strategie nazionali e alle politiche locali della mobilità urbana.

In Europa, nel continente delle città storiche, ma ancor di più in Italia, nel paese delle cento città, questi temi hanno un ulteriore risvolto strategico per l'organizzazione del territorio. Si tratta di mettere in atto una sfida per modificare il futuro, per trasformare quello che ora appare come un destino segnato dall'ingombrante presenza di automobili e di edifici a alto consumo energetico in un progetto sostenibile per le generazioni prossime.

Questa sfida urbana si fonda su modelli innovativi urbanistici e di trasporto in opposizione alla complessa articolazione degli impatti negativi del modello attuale: consumo di spazio, consumo energetico, inquinamento acustico e atmosferico, incidentalità, tempo perso, malattie e stress. Molti di questi impatti sono dipendenti dalla distribuzione delle funzioni urbane (cioè dalla pianificazione urbana e territoriale) e indipendenti dalla tecnologia dei motori.

A proposito della salute varrebbe la pena di riflettere che nel caso dei trasporti oltre ai costi per morti anticipate (incidenti e malattie indotte dall'inquinamento), gli stessi interventi sanitari (cure con medicinali e cure ospedaliere, per non andare oltre) costano energia, mentre la prevenzione delle malattie sociali come l'infarto derivato da stress e da vita sedentaria si raggiunge con maggiore moto fisico. Il moto fisico come prevenzione non solo consuma calorie e riequilibra il rapporto tra energia individuale assunta e consumata, ma fa risparmiare energia nel settore dei trasporti urbani.

Questo può avvenire purché sia diversa la città e siano diverse tutte le strade, non solo quelle urbane. Su un nuovo progetto delle strade e su nuovi modi di trasporti pubblici si gioca la sfida urbana. In questo senso il punto centrale della relazione riguarda l'urbanistica, i piani del traffico e le opere pubbliche.

### 1.1 La struttura dei Piani urbani del traffico e le mobilità ciclistica

Con il Codice della strada del 1992 furono istituiti i Piani urbani del traffico e nelle Direttive del 1995 emanate dal Ministero dei Lavori Pubblici di concerto con il Ministero dell'Ambiente e con il Dipartimento per le Aree Urbane della Presidenza del Consiglio dei Ministri oltre a chiarirne ampiamente le motivazioni furono esplicitati gli obiettivi che le Amministrazioni devono perseguire e i contenuti tecnici e operativi, il tutto descritto ampiamente anche se talvolta con qualche ambiguità.

Con l'istituzione dei Piani urbani del traffico si è espressa la volontà di coordinare le opere stradali e governare il traffico al fine di raggiungere sei classi di obiettivi:

1. miglioramento delle condizioni di circolazione;
2. miglioramento della sicurezza stradale;
3. riduzione degli inquinamenti atmosferico e acustico;
4. risparmio energetico;
5. accordo con gli strumenti urbanistici e i piani dei trasporti vigenti;
6. rispetto dei valori ambientali.

Tali obiettivi, senza troppo dilungarsi perché dovrebbero essere bagaglio comune, mirano a sviluppare una particolare attenzione alla salvaguardia delle utenze più deboli, alla messa in sicurezza e alla fluidificazione degli assi di attraversamento e delle principali strade interne, alla riduzione dell'impatto ambientale di origine veicolare utilizzando opere efficaci per moderare il traffico nelle aree centrali e in quelle residenziali, ma nello stesso tempo operando per qualificare le caratteristiche ambientali, recuperare gli spazi urbani, favorire il trasporto pubblico, anche con sistemi innovativi e flessibili in modo da razionalizzare l'uso delle risorse e il contenimento del costo di trasporto.

Non solo gli enti locali (quelli con più di 30.000 abitanti assieme a tutti quelli con rilevanti problemi di traffico, anche se stagionale) hanno l'obbligo di adottare i piani del traffico, ma devono essere in grado di dimostrarne l'utilità, con misure continue di controllo degli effetti.

In altre parole, l'efficacia del piano deve essere misurata, il traffico e i suoi impatti diretti e indiretti monitorati.

In conclusione, con i piani urbani del traffico si devono individuare tutte le opere concrete da attuare in breve tempo per separare il traffico di attraversamento da quello di accesso alle zone residenziali, per migliorare le connessioni metropolitane, regionali e nazionali, per integrare i modi di trasporto e per moderare il traffico: questi sono i prerequisiti per il miglioramento della qualità urbana della strada e per una definizione delle sue funzionalità.

Tutto questo ci porta a discutere finalmente la possibilità di realizzare tre obiettivi per la mobilità ciclistica.

Gli itinerari ciclabili proponibili nel Piano Urbano del Traffico vanno analizzati congiuntamente agli uffici tecnici, allo scopo di aumentare l'accessibilità delle aree di interesse col-

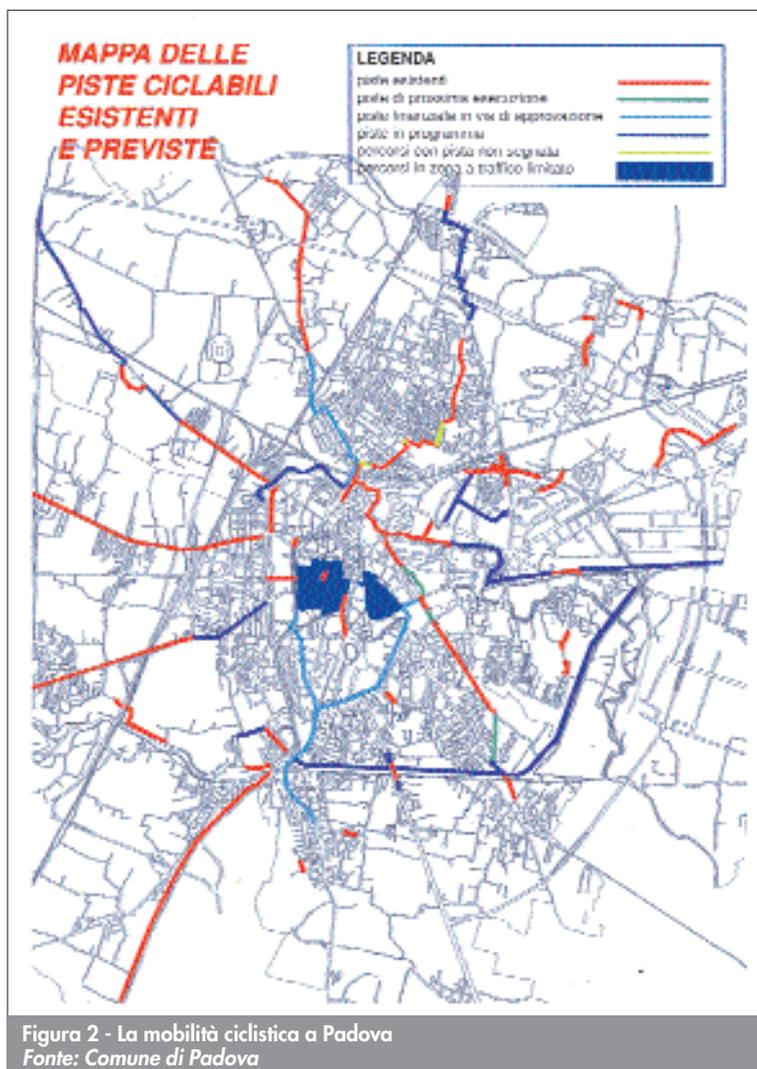


Figura 2 - La mobilità ciclistica a Padova  
Fonte: Comune di Padova

lettivo con i centri urbani, per rafforzare le relazioni tra gli insediamenti residenziali e i servizi distribuiti sul territorio, in modo da proporre una reale alternativa all'uso dell'auto, soprattutto in riferimento al traffico locale. La mobilità ciclistica richiede di migliorare la sicurezza dei pedoni e dei ciclisti e di qualificare l'ambiente urbano e turistico con interventi visibilmente unitari e coordinati.

Il concetto di gerarchia della rete stradale va trasferito anche alle mobilità ciclistica, impostando la pianificazione in modo da poter definire operativamente priorità e programmazione dei lavori. La rete della mobilità ciclistica dovrebbe risultare composta da tre sotto-reti:

- **una rete urbana locale**  
con percorsi in sede promiscua lungo strade di tipo locale per accesso alla residenza e ai servizi circostanti
- **una rete urbana principale**  
con itinerari di collegamento tra i centri urbani e servizi
- **una rete extraurbana**  
con carattere comunale e intercomunale, dedicata a itinerari a carattere sportivo-ricreativo

Al primo livello competono tutte le opere per la realizzazione di una *rete di strade locali ciclabili* mediante interventi mirati alla qualificazione urbana. Con tale livello si tende a definire, senza grandi interventi infrastrutturali, un'ampia rete di percorsi ciclabili interni, funzionali al particolare sistema insediativo distribuito e policentrico del comune, nell'ottica di realizzare non solo alcuni itinerari ciclabili, ma una sorta di ciclabilità diffusa ed estesa a buona parte della rete viaria locale. Questo è il livello della mobilità ciclistica urbana essenziale.



Figura 3 - Recupero di una strada urbana a Cuggiono separando gli usi (i veicoli sono in sosta a-busiva) Fonte: G1 srl Novara



Figura 4 - Recupero di una strada urbana a Cuggiono. Fonte: G1 srl Novara

Al secondo livello gerarchico vi sono le opere per la realizzazione di *itinerari di collegamento* tra i nuclei urbani del territorio comunale, caratterizzate da interventi di completamento sui percorsi parziali esistenti o dalla realizzazione di percorsi del tutto nuovi. Questo livello permette di risolvere gli aspetti critici della mobilità ciclistica che spesso utilizzano le strade principali urbane.

Al terzo livello, si situano le opere da concordare con le Amministrazioni dei Comuni limitrofi e con gli altri enti territoriali per la realizzazione di *itinerari a carattere sportivo-ricreativo* e di collegamento con altri tracciati esistenti fino a porre le basi per percorsi regionali e, perché no, nazionali.

Solo attraverso una pianificazione integrata e una programmazione attenta delle realizzazioni si costruisce una rete di percorsi ciclabili, capace di offrire un contributo reale, efficiente e non marginale che favorisca l'uso del trasporto su due ruote e, quindi, riesca anche a modificare il taglio modale della domanda di trasporto.

Un ultimo argomento a proposito del Piano urbano del traffico riguarda la redazione del regolamento viario. Questo tema potrebbe assumere una parte rilevante nella qualità urbana e nel-

la realizzazione della rete ciclabile. Il regolamento viario dovrebbe prescrivere in modo omogeneo per tutti i comuni alcune regole costruttive e manutentive in modo da permettere di modificare le geometrie delle strade e ottenere un nuovo progetto della strada. Tuttavia, per perseguire l'obiettivo con maggiori probabilità di successo si dovrebbe disporre di altre condizioni. La prima è l'adozione di regolamenti viari omogenei tra più comuni (a livello non tanto provinciale, quanto regionale se non nazionale). La seconda condizione è la disponibilità di risorse adeguate, poiché non v'è dubbio che le strade progettate, tenendo conto della presenza di ciclisti e dei pedoni e della sicurezza, costeranno di più delle strade progettate avendo come unico obiettivo il traffico dei veicoli a motore. La terza condizione è la disponibilità di sufficienti spazi, a cui si può ovviare solo con soluzioni promiscue e con opportune soluzioni progettuali, per esempio nei materiali.

### 1.2 Le opere pubbliche e la continuità degli investimenti



Figura 5 - Pista ciclabile in doppio senso a Padova lungo la circosollazione urbana

Dopo 9 anni dall'istituzione dei piani urbani del traffico introdotta dal Codice della strada, si dovrebbe essere in tutta Italia almeno al quarto biennio di pianificazione programmazione e attuazione di opere atte a disciplinare il traffico, con l'obiettivo di migliorare l'ambiente urbano e ridurre l'inquinamento. Si dovrebbe disporre di uno strumento collaudato e consolidato, scevro da ambiguità.

Ma qual è realmente il bilancio di quasi un decennio?

Nelle Direttive ministeriali del 1995 non si accenna alla legge sui lavori pubblici dell'anno precedente e così invece di riferirsi alle nuove terminologie della progettazione (preliminare definitiva ed esecutiva), ben definite come contenuti e significati, ha preferito introdurre tre momenti in sequenza: i *piani generali del traffico urbano*, i *piani particolareggiati* e *piani esecutivi*. La possibilità che i piani particolareggiati e piani esecutivi possano essere uniti in un'unica fase (*piani di dettaglio*) "per i centri urbani di più modeste dimensioni" è del tutto influente. Solo al termi-

ne di questa sequenza potrebbe essere avviata la fase della progettazione, condizione necessaria per arrivare finalmente all'appalto e alla realizzazione delle opere. Un'altra limitazione all'obiettivo dell'attuazione biennale consiste nella lacunosità del meccanismo finanziario, cioè nella mancanza di un obbligo relativo all'individuazione delle risorse e alla definizione degli impegni di spesa. Non si tratta di un altro aspetto marginale e la sua importanza si riscontra nel confronto con il regolamento di attuazione, in vigore dal luglio 2000, della legge in materia di lavori pubblici con cui si impone la programmazione triennale "a scorrere" (finito il primo anno si inserisce automaticamente il nuovo terzo anno e così via) per impegnare l'Ente Locale nell'attuazione dei lavori pubblici.

L'operatività del piano potrebbe essere rimossa se prevalessse l'usanza che rende spesso i Piani generali del traffico urbano o più "politici" e mirati al consenso o più descrittivi, volti a ricostruire un modello urbano del traffico, quindi in entrambi i casi più generici rispetto ai contenuti progettuali e di conseguenza ne riduce le possibilità di essere attuati nel biennio.

Come si risponde allora alle seguenti domande: si può attuare il piano in due anni? Che cosa comporta l'aggiornamento biennale del Piano urbano del traffico?

La risposta si deve cercare analizzando diverse ipotesi e aspetti: del piano. Il primo aspetto riguarda senz'altro la tipologia delle opere contenute dal piano secondo le Direttive Ministeriali: esse non devono riguardare l'introduzione di grandi infrastrutture, la cui previsione deve stare in altri piani, ma la costruzione di un quadro coerente di interventi da realizzare con il bilancio ordinario.

Il secondo aspetto riguarda il ruolo del modello matematico della distribuzione del traffico, che deve essere complementare e il suo aggiornamento biennale potrebbe comportare solo qualche rilevazione integrativa; deve far parte del processo di ammodernamento, quindi essere strumentale, ma non sostituire il piano. In modo da essere coerente con il carattere programmatico, anche per gli aspetti di monitoraggio e di verifica dei risultati.

Il terzo aspetto è relativo al rapporto tra contenuti e carattere programmatico in modo da evitare una contraddizione tra strategie e risorse. Ne consegue che il piano di lavoro deve riguardare principalmente l'accordo tra i diversi livelli operativi (polizia municipale, lavori pubblici e urbanistica) e sulla base delle risorse reali disponibili individuare le priorità, bilanciando le esigenze e sostituendo il carattere locale e discrezionale degli interventi conseguenti alle diverse finalità dei singoli uffici con la visione unitaria del territorio e dei bisogni rispetto alla sicurezza e alla qualità della vita e dell'ambiente.

L'attenzione a questi tre aspetti, sarebbe una garanzia non da poco all'operatività del piano del traffico e potrebbe essere irrobustita se i finanziamenti pubblici potessero innescare altri meccanismi, dando finalmente alla questione della vivibilità urbana una prima risposta concreta (per quanto parziale) proprio nell'impostazione della redazione dei piani particolareggiati in attuazione del PGTU il Piano Generale del Traffico Urbano e nella richiesta di finanziamenti legata al Piano urbano della mobilità.

Il discorso sembra apparentemente lontano dal tema della mobilità ciclistica della città se non si fosse realisti e non si considerasse il peso nella nostra vita quotidiana del tempo perduto e se le dinamiche degli avvenimenti passati non costituissero un'ipoteca sul futuro, come ulteriore dimostrazione che quando le leggi dello stato non appartengono alla coscienza civile e culturale di una nazione non solo restano "grida" inutili, ma anche generano insofferenza.

Il piano urbano del traffico integrato con l'urbanistica (il traffico è una funzione dell'uso del suolo), con il piano della mobilità urbana (grandi opere e ricerca di risorse) e con le opere pubbliche (programmazione e normalizzazione dei lavori) diventa l'elemento centrale per recuperare passo a passo il tempo perso nelle città italiane e migliorarne la qualità urbana. Solo così gradualmente, anno dopo anno e secondo priorità, si deve e si può togliere alla strada il traffico superfluo, recuperando contemporaneamente le complesse funzioni sociali e tecnologiche che rendono le strade sostegno dello sviluppo urbano.

Il Piano urbano del traffico, istituito per essere strumento di programmazione delle opere stradali in accordo con l'urbanistica e i lavori pubblici, non può e non deve essere trasformato in una scatola cinese, ma deve rispondere alla redazione di fasi tecniche, mirate all'implementazione delle decisioni politiche, già prese; si tratta di fasi tecniche che possono variare nei dettagli operativi o integrare le opere, non contestare nei principi le scelte strategiche.

## 2. AFFINCHÉ NON SIA UN'UTOPIA

La mobilità ciclistica non è più il tema dei poveri, non è più il tempo di quando a Milano per cantare la vita operaia in una canzone si diceva "per non essere da meno, prendeva il treno". Ma nemmeno è il discorso snob della bicicletta in titanio. La mobilità ciclistica si lega alla qualità urbana e allo sviluppo sostenibile, rispettoso dell'ambiente, della vita sociale e di quella delle generazioni future.

Affinché la mobilità ciclistica non sia un'utopia bisogna costruire una nuova strategia dei trasporti pubblici, della qualità della città e della strada. Una simile strategia deve fare convergere l'urbanistica e le opere pubbliche in un unico quadro di riferimento, recependo le indicazioni espresse a Rio de Janeiro e a Kioto, ma anche riflettendo su quanto l'OMS denuncia e indica come nuovi modelli di vita.

Il piano urbano del traffico non deve contenere sogni, ma deve essere lo strumento figlio di questa strategia, in un concerto di azioni concordate a livello europeo, nazionale e regionale, mai più solo locale.

Occorre far convergere grandi risorse verso questi obiettivi, riconoscendo gli aspetti positivi delle azioni locali e rafforzando gli investimenti nelle aree più a rischio, cioè nelle aree metro-



Figura 6 - Interventi del settore Lavori pubblici a Cinisello Balsamo in integrazione delle risorse per l'attuazione del Piano urbano del traffico.

politane, in quelle con maggiori problemi di traffico privato e in quelle soggette a più profonde trasformazioni urbane.

## 2.1 Qualcosa in movimento

Se alcuni anni fa si era costretti a cercare esempi in città estere, ora il campionario delle realizzazioni locali cresce sensibilmente, come dimostrano alcuni casi recenti quali Cinisello Balsamo, Cuggiono, Milano, Padova, Roma e Verbania.

Che qualcosa sia in movimento lo si arguisce anche da quanto accade nella città di Milano, quotidianamente invasa da circa 900.000 automobili in ingresso e capofila di una sperimentazione esplicita di politica urbanistica senza piano: dopo due versioni di Piano Generale del Traffico Urbano (la prima del 1995 e la seconda del 1999, caratterizzate nell'impostazione generale, più a delineare il problema che focalizzare specifici obiettivi, progetti e risorse) si è deciso di cercare una risposta ai problemi del traffico in una gara per la redazione dei Piani Particolareggiati del Traffico Urbano e nella richiesta di finanziamenti legata al Piano urbano della mobilità.

La domanda in fondo è semplice e riguarda la possibilità di trovare risposte concrete e immediate per la vivibilità urbana.

Per la prima volta con un bando di gara il Comune di Milano cerca di uscire dall'impasse del Piano generale ma non operativo riservando tre miliardi di lire per redigere i piani particolareggiati delle nove circoscrizioni e ai professionisti incaricati si danno sei mesi di tempo, con l'intenzione di bruciare i tempi, avviare le procedure e realizzare in fretta le opere per qualificare le strade urbane in luoghi accessibili a tutti (ai genitori con le carrozzine dei bimbi, ai bambini, agli adulti e ai giovani e agli anziani con le biciclette).

Nel bando di gara (redatto con precisione e con obblighi vincolati da fidejussione) si richiede infatti che i piani siano disegnati con gli opportuni dettagli (la scala varia da 1:1000 a 1:500, ma se necessario può avere una maggior precisione). I piani particolareggiati non solo dovranno definire e risolvere la ciclabilità della città, con nuove sezioni stradali e con il progetto di tutti gli attraversamenti critici, ma inoltre dovranno predisporre e regolamentare la sosta individuando esattamente la domanda di parcheggio dei residenti e di coloro che si muovono per lavoro e definire quindi gli stessi criteri di regolazione e di coordinamento di tutti gli impianti semaforici, garantendo ove necessario le priorità dei mezzi pubblici. Il fatto che non siano esplicitate le risorse per l'attuazione può significare sia che ci si attendono esempi e idee oppure risposte a tutti i problemi, ma il bando sembra far propendere per la seconda ipotesi. È evidente che i responsabili del Comune dovranno certificare che gli elaborati corrispondano alle aspettative espresse nel bando, quindi esaustivi e non esemplificativi, in modo da potere passare dal disegno ai computi metrici, dai piani ai progetti esecutivi e all'appalto, passi obbligati non tanto per costruire una città migliore, ma per ottemperare il bando e le disposizioni in materia.

Il controllo della sequenza dei passi sarà la parte più delicata: se il dettaglio dei piani particolareggiati non rispondesse alle aspettative che cosa succederà? Chi contesterà le consegne? Come si farà a rispettare i tempi che siffatte urgenze richiedono?

I rischi sono sintetizzati in un'ultima domanda semplice: i professionisti devono risolvere tutti i problemi, ma non sanno quanti soldi hanno a disposizione per attuare le soluzioni. Questo è il problema, perché intacca ancora una volta l'operatività del piano e il concetto di attuazione biennale. I vantaggi possono essere contenuti in una raccolta di idee esemplari, avendo messo in concorrenza tanti professionisti con diverse esperienze, ma questo sembra essere più il compito di altri enti.

I segni di grandi investimenti sono molteplici.

A Cinisello Balsamo la sinergie tra revisione del Piano regolatore generale e Piano urbano del Traffico ha portato a studiare un nuovo modello urbano fondato sul potenziamento dei trasporti pubblici su ferro con la costruzione di una metrotranvia collegata al centro di Milano e con la ripresa anche con altri comuni del potenziamento e prolungamento delle metropolitane.

Il nuovo schema della schema protegge le aree centrali e le altre aree residenziali e punta sulla riqualificazione urbana.

Ogni Comune può disporre adeguamenti per le strade secondo la propria dimensione, le pro-



Figura 7 - Lo schema della circolazione a Cinisello Balsamo inserita nella variante di Prg e nella revisione del Put 1999  
Fonte: Comune di Cinisello Balsamo

prie risorse e le caratteristiche urbane. A Cuggiono per la qualificazione delle strade sono stati utilizzati vernici colorate e interventi minimali per dare sicurezza a pedoni e biciclette e alla strada una nuova qualità; a Verbania sono in corso diverse sistemazioni delle strade per moderare la velocità; a Cinisello Balsamo sono state usate soluzioni differenziate a secondo delle disponibilità di spazio e degli obiettivi, choker con scivoli per permettere la visibilità nelle intersezioni e regolamentare la sosta, porfidi e graniti per moderare la velocità di fronte a una chiesa e legare la strada con una percorso diventato solo pedonale.

A Roma in concomitanza della revisione del Piano regolatore generale è stata avviata la revisione delle strategie di pianificazione dei trasporti pubblici, delle ferrovie, dei parcheggi urbani secondo una visione integrata e sostenuta da grandi investimenti. Al centro della strate-



Figura 8 - Lo schema della circolazione nel centro di Cinisello Balsamo a base del concorso di idee per il progetto di piazza Gramsci  
Fonte: Comune di Cinisello Balsamo

gia si pone proprio la costruzione di un sistema o di una rete di trasporto collettivo sostenibile fondato sulle ferrovie. Il vantaggio di questa "cura del ferro" come è stata sagacemente denominata consiste nella lunga durata nel tempo di simili investimenti.

Ne emerge chiaramente che la qualità urbana non può essere ricercata se non in un nuovo modo di pensare i trasporti: la sfida dei trasporti urbani è stata raccolta.

L'impegno urbanistico romano mostra il versante strategico che integra l'azione di governo con le strategie nazionali e con le iniziative delle strutture sociali, ma senz'altro non è l'unico esempio.

## 2.2 Per concludere

Dopo 9 anni dall'istituzione dei piani urbani del traffico introdotta dal Codice della strada, si dovrebbe essere in tutta Italia almeno al quarto biennio di pianificazione programmazione e attuazione di opere atte a disciplinare il traffico con l'obiettivo di migliorare l'ambiente urbano e ridurre l'inquinamento.

Così finora non è stato e spesso i Put o i Pgtu, a seconda di come sono stati chiamati, sono stati generici o comunque poco attuati, ma non sono noti casi di rispetto della regola del biennio di attuazione.

A volte troppi sogni sono segni di stanchezza, sembra quasi che non permettano il riposo del sonno. In effetti, non è poi così necessario che tutti i governi ratifichino accordi internazionali affinché si riconosca la pericolosità di alcuni elementi quotidiani e il rischio conseguente a cui si è esposti.



Figura 10 - Sistemazione di Via San Materno a Cinisello Balsamo  
Fonte: Nus srl Milano

A volte nei piani è meglio non riporre troppi sogni: la questione non sta in grandi fantasie, ma nell'operatività dei piani a partire dal riconoscimento dei problemi e dal rispetto dei cittadini: questa ricetta serve anche per ottenere una maggiore coesione e un senso comune, collettivo, di identità dei cittadini nella loro città e nel loro territorio.

La somiglianza tra la pianificazione di Stoccolma sviluppata dal 1960 e quella di Pavia avviata nel 1976 consisteva nella riduzione delle previsioni di ampliamento della maglia stradale; la differenza sta nella politica dei trasporti pubblici, in quella cura del ferro che segna come fortemente innovativa per l'Italia la politica urbanistica romana, capace di muovere strategicamente diversi settori municipali e diversi livelli di governo territoriale.

I piani devono esercitare la loro capacità nella sensatezza economica delle proposte e nell'adeguatezza delle risorse. I piani devono essere pensati per la loro attua-

zione, capaci di portare risposte immediate a problemi reali e presenti.

I piani non devono creare problemi ma risolverli, questo deve essere il senso del coordinamento tra i settori dell'urbanistica, dei lavori pubblici e della polizia municipale.

La ciclabilità urbana riguarda certamente anche piccole e medie città, ma il segno di una radicale trasformazione culturale si avrà quando le grandi città potranno registrare effettivamente un'inversione significativa nell'uso dell'automobile, nella riduzione delle emissioni inquinanti e nella riduzione degli impatti del traffico sulla salute e sull'ambiente.



Figura 11 - Sistemazione di un passaggio pedonale di fronte a una scuola a Verbania

### 3. BIBLIOGRAFIA

Per la documentazione in elaborazione da parte del Ministero dei Trasporti e della Navigazione si rimanda al sito web: <http://alpha2.civ.uniroma2.it/dbstrade/>

1. AA.VV., Bilancio di una stagione a Roma e nel Lazio, Urbanistica Informazioni, anno XXIX, n. 173, settembre-ottobre 2000, pp.21/41
2. Böcker G., Crampton G., Hass-Klau C., Nold I., *Civilised Streets: a Guide to Traffic Calming*, Environmental & Transport Planning, 1992
3. Bonamoni L., *Le Temps des Rues Vers un nouvel aménagement de l'espace rue*, Irec Institut de Recherche sur l'Environnement Construit, Ecole polytechnique fédérale de Lausanne, Groupe-conseil romand pour la moderation de la circulation, Irec, Losanna, 1990
4. Campos Venuti G., Il trasporto su ferro per trasformare le città: Roma a confronto con le metropoli europee, in Urbanistica, anno LI, n.112, giugno 1999, pp.37/46
5. Curti V., Marescotti L., Mussone L., *Pianificazione dei trasporti e gestione del traffico urbano*, Il Rostro, Milano, 1999
6. Curti V., Marescotti L., Mussone L., *Rotonde. Progetto e valutazione della sistemazione a rotonda delle intersezioni*, Libreria Clup, Milano, 2001
7. Institute of Transportation Engineers, *Disegno di strade e controllo del traffico*, Hoepli, 1993 (edizione italiana a cura di G.P. Corda)
8. Marescotti L., Mussone L., *Traffico urbano: possibilità del controllo, strumenti e loro efficacia*, Il Rostro, Milano, 1998
9. Marescotti L., *Tecnologie di protezione e di ripristino ambientale. L'ecologia applicata all'urbanistica*, Libreria Clup, Milano, 2000

10. Metron (a cura di), *Modération du trafic dans les quartiers*, Office de l'aménagement du territoire, Office de la circulation rotière et de la navigation du canton, Berna, s.d. (1985 circa)
11. Mitchell R.B., Rapkin C. (1954), *Urban Traffic, a Function of Land Use*, Chicago
12. Napoleon Ch., Ziv J. C., *Trasporti urbani: una sfida per la città*, Clup, Milano, 1985 (edizione italiana a cura di A. Moretti)



## **SECONDA SESSIONE**



## La politica per la bicicletta a Copenhagen

Thomas Krag

*Consulente progettista dei trasporti, presidente della Federazione Ciclista Danese*

### **Un po' di storia**

La politica per la mobilità ciclistica non può essere vista isolata dall'odierno utilizzo della bicicletta e specialmente a Copenhagen.

La capitale ha una lunga storia quanto a città delle biciclette e queste negli anni '50 hanno dominato l'immagine rappresentativa della città. Il traffico ciclabile diminuì all'incirca nella metà degli anni '70 e il decremento fu dovuto ad un aumento dell'uso dell'auto e in generale delle distanze dei percorsi casa-lavoro. Tale sviluppo può essere visto come una conseguenza degli spostamenti di un notevole numero di persone, dalla città alla periferia, e dato da una generale espansione delle dimensioni della capitale.

Sino alla metà del 1970 ci fu un aumento del numero dei ciclisti urbani. Specialmente nella zona del centro, dove lo spazio era limitato e costose le tariffe per i parcheggi, le biciclette erano diventate molto più popolari.

Il cambio di trend fu causato da una serie di fattori, tra cui i più importanti furono la crisi energetica, un maggior apprezzamento per i valori ambientali e un più alto stile di vita salutare.

### **La situazione oggi**

L'utilizzo della bicicletta come mezzo di trasporto oggi è molto frequente. Il 30% della popolazione ne fa uso come mezzo di trasporto per recarsi al lavoro. Le strade più importanti sono dotate di piste e strisce blu per i ciclisti utilizzate in molte intersezioni.

Il cosiddetto "Computo delle biciclette", pubblicato nel 1995, seguiva gli sviluppi attraverso una serie di dati. Nel 1998 le cifre erano:

- Numero di ciclisti: 196.430
- Utilizzo della bicicletta per andare al lavoro: 30%
- I chilometri totali percorsi al giorno 426.000
- Piste ciclabili: 302 km
- Manutenzione delle piste ciclabili: 5.300 DKK
- Infortuni dei ciclisti: 286
- Segnali d'intersezione per la precedenza ai ciclisti: 26%
- Strade con troppo inquinamento: 15 km
- Viaggi dei fattorini in bicicletta all'anno: 984.100
- Numero di biciclette libere in città: 1.700

### **Sviluppo della politica per la bicicletta**

Nel 1974 la Federazione dei Ciclisti Danese istituì un piano per le piste ciclabili della città che venne considerato molto teorico. Dal 1977 e negli anni a seguire furono molte le iniziative promosse dalla Federazione. Il Comune dispose un primo piano ciclabile nel 1980 e tale progetto somiglia all'attuale documento adottato dalla Federazione.

Un recente Piano per il Traffico e l'Ambiente (1997) a Copenhagen ha come obiettivo principale quello di diminuire il traffico automobilistico. L'auspicio è che il prevedibile incremento degli spostamenti urbani possa essere risolto grazie al trasporto pubblico e ciclistico. La promozione della bicicletta è l'obiettivo principale per la capitale.

Più specificatamente sono state individuate 4 strategie per il traffico ciclabile:

- aumentare la percentuale di viaggi casa-lavoro

- incrementare la velocità effettiva dei viaggi dei ciclisti
- migliorare l'attuale sicurezza, soprattutto agli incroci
- aumentare la soddisfazione delle condizioni dei ciclisti

A tal fine devono essere evidenziate otto aree focali d'intervento:

- Piste Ciclabili: il Piano delle priorità sulle piste ciclabili, pone come obiettivo a lungo termine, la realizzazione di 55 Km di piste in 15 anni a partire dal 1997. Come soluzione provvisoria sono stati tracciati molti chilometri di corsie ciclabili.
- Vie verdi ciclabili. Sono in fase di progettazione 15-20 percorsi verdi (greenways) ciclabili che offrono piacevoli connessioni ad alta velocità per i ciclisti. Alcuni chilometri sono stati già realizzati.
- Combinazione di trasporto pubblico e ciclabile. La priorità principale è quella di provvedere alla sicurezza dei parcheggi nelle stazioni. Il trasporto di biciclette in treno è sorvegliato e generalmente possibile.
- Migliorare le condizioni della ciclabilità nel centro città. Verranno instaurati quattro collegamenti ciclabili; è prevista una parte più alta per le strade a senso unico che verrà aperta alle biciclette in entrambe le direzioni.
- Segnale di incrocio: la sicurezza in tali punti sarà migliorata, soprattutto da fasce blu e dalla risistemazione dei segnali e linee di stop per le automobili.
- Migliorare la manutenzione delle piste ciclabili. Sono stati allocati maggiori fondi per le proposte e le richieste finalizzate al miglioramento e la ristrutturazione delle superfici dopo i lavori di scavo.
- Campagna e informazione: attività che comprendono una mappa per la ciclabilità, una stima documentata della produzione di biciclette e una partecipazione attiva nell'annuale lavoro di campagna informativa a favore della bicicletta.
- Valutazione della politica delle città ciclabili: ogni due anni si realizza un'indagine tra i fruitori della bicicletta.

Le prime piste ciclabili realizzate sono state costruite negli anni '30. Gli aspetti trattati fin qui descrivono i progetti attuati e da realizzare per rendere il tragitto dei ciclisti più sicuro e più confortevole; oggi il chiaro obiettivo del Comune è rendere le condizioni della mobilità ciclistica quanto più attrattive, in modo che le persone utilizzino il più possibile la bicicletta quale mezzo di trasporto.

### ***L'opinione dei fruitori***

I risultati dell'indagine realizzata tra i fruitori di biciclette è stata valutata con un punteggio delineato dal numero di campanelli per le bici, il punteggio massimo è rappresentato da cinque campanelli:

Copenhagen come città per i ciclisti	4
Presenza di sistemi di sicurezza	4
Valutazione delle bici da città	3,5
Qualità dell'aria	3
Dimensioni delle piste ciclabili	3
Intermodalità con il trasporto pubblico	3
Manutenzione delle piste	2,5
Informazione sulla pianificazione del traffico	2
Conservazione del manto stradale	1,5
Parcheggi per le biciclette in città	1,5

Copenhagen ha orientato la sua politica secondo questa indagine. La voce riguardo la manutenzione delle piste ciclabili include anche la spalatura della neve (fattore che ha avuto un punteggio molto basso nell'indagine, ma che i fruitori hanno indicato come una delle priorità principali).

## Il concetto dello sviluppo ciclabile nella città di Monaco

Eva Bördlein

Comune di Monaco, Dipartimento Pianificazione della città

### **Fatti e immagini della città di Monaco**

Monaco è la capitale della Baviera, con una popolazione di 1.300.000 abitanti ed è una città che si adatta molto alla ciclabilità e alla pedonalità. Sebbene non sia molto distante dalla regione alpina, le uniche pendenze si trovano sugli alti argini del fiume Isar, mentre il centro della città è molto compatto.

La distanza fra la piazza centrale *Karlsplatz* e *Isartor*, nel lato più lungo, è soltanto di 1,5 km. Il *Mittlere Ring* (l'anello di strada circolare) è l'asse maggiore della rete stradale. Entro l'estensione dell'anello circolare si trovano la maggior parte degli uffici, e vi è la possibilità di incontri culturali ed educativi, come anche per attività di commercio e shopping. Vive qui un terzo della popolazione di Monaco. La distanza fra il *Donnerberger Bruckee* e il *Leuchtenberggring* è inferiore ai 6 chilometri.

### **Divisione modale**

Una delle necessità prioritarie della città di Monaco è promuovere tutti i modi di trasporto che siano favorevoli all'ambiente. Come si può constatare, la maggior parte delle persone a Monaco ha una pronunciata consapevolezza ambientale. Più della metà dei viaggi vengono effettuati a piedi, in bicicletta o con i mezzi pubblici e la quota del traffico ciclabile rispetto alla totalità degli spostamenti (che include le oscillazioni stagionali) è sempre in aumento.

Nel 1997 la quota del traffico ciclabile raggiungeva circa il 13%, dato molto impressionante per una grande città come Monaco. Nel lungo periodo, la città di Monaco mira ad un ulteriore incremento del traffico delle biciclette, che si spera raggiunga il 15-20%.

Si è arrivato a ciò tramite i miglioramenti quantitativi e qualitativi della già esistente rete ciclabile e tramite una combinazione di altre misure.

### **Piani per migliorare la ciclabilità di Monaco**

#### *Il sistema integrato della rete ciclabile*

I principi delle linee guida per la pianificazione della ciclabilità di Monaco sono:

- creare piste ciclabili che colleghino il cuore della città ai quartieri e una zona all'altra, fuori dalle arterie per motocicli;
- sviluppare una rete di piste ciclabili integrando tutte le parti della città, inclusi il centro e i punti di destinazione del traffico ciclabile (scuole, luoghi di lavoro, stazioni ferroviarie).

### **Realizzazione**

Nel 1993 il Consiglio della città di Monaco votò per aggiungere 4 milioni di marchi tedeschi al budget già esistente per le piste ciclabili (il totale nel 1999 era di 6439 milioni). Il Dipartimento per le costruzioni degli edifici ha implementato i piani per un ulteriore sviluppo di piste ciclabili. Particolare attenzione è riservata al costo delle misure necessarie ad istradare il traffico ciclabile sui percorsi esistenti nelle sezioni delle strade con un limite di velocità di 30km/h.

Un modo di creare nuove piste ciclabili è delimitare le sezioni dei percorsi attuali per riservarle al traffico ciclabile. Noi applichiamo questo metodo dovunque sia possibile.

Inoltre, stiamo utilizzando tutte le possibilità per ricavare piste ciclabili laddove la superficie

delle strade esistenti debba essere rinnovata, in caso di lavori di ampliamento delle strade o di apertura di siti per la costruzione di metropolitane.

Le piste ciclabili sono anche provviste di segnaletica. Ad oggi, undici piste principali sono indicate da segnali che guidano dal centro città ai vari quartieri. Cinque ulteriori piste radiali e due piste circolari sono in progetto.

In totale verranno segnalati 135 km di piste, paragonabili a quelli che abbiamo del percorso di 100 km di metropolitana.

### ***Il Nuovo Piano di Sviluppo per la mobilità ciclistica***

Attualmente stiamo lavorando al Nuovo Piano di Sviluppo per la mobilità ciclistica. Uno degli obiettivi principali è collegare il traffico ciclabile della città con i comuni adiacenti, poiché le piste sono pianificate in stretta cooperazione con le comunità periferiche.

Tre tipi di piste sono in fase di pianificazione, oltre a strade principali e secondarie quali alternative ai percorsi ciclabili. Alcuni risultano più graditi ai ciclisti, come per esempio quelli che attraversano il parco della città. Queste piste, che spesso non sono illuminate durante le ore notturne, possono essere sostituite da percorsi alternativi che non sono indicati dalla segnaletica ma che comunque sono rintracciabili nella mappa della città.

### ***Parcheggi per le biciclette***

E' auspicabile che i parcheggi per le biciclette non costituiscano un problema per il futuro, poiché già oggi abbiamo un gran numero di strutture adeguate presso le stazioni della metropolitana e quelle di transito. Quest'anno il Consiglio della città di Monaco approverà un'ulteriore estensione per le strutture di parcheggio.

Ad oggi abbiamo in totale 17.920 spazi e ulteriori 8000 spazi sono in preparazione. Monaco è coinvolta in un progetto di ricerca che sta cercando di migliorare l'accesso al trasporto pubblico per i ciclisti. Presso la stazione centrale della città verrà installato un parcheggio per 800 biciclette ed una struttura a parte offrirà anche un'officina e un lavaggio.

### ***Lavoro di relazioni pubbliche***

In aggiunta alla costruzione e all'indicazione delle piste ciclabili la città rende disponibili le mappe con l'indicazione dei parcheggi e delle strade con traffico pesante.

Tutti gli schemi di pianificazione per il traffico ciclabile sono discussi con i corrispondenti Comitati di Circoscrizione preposti. Per esempio le conferenze stampa vengono tenute con l'obiettivo di pianificare nuove piste ciclabili. Ora stiamo organizzando una campagna d'immagine per la ciclabilità del prossimo anno.

## Il prodotto turistico «Svizzera – Paese della bicicletta»

Oskar Balsiger

Ufficio delle costruzioni del Cantone di Berna (Svizzera)

**Presentazione della rete ciclabile nazionale e dei servizi per cicloturisti in Svizzera; sviluppo del progetto e collaborazione tra enti ed operatori diversi.**

**Anche la seconda stagione del progetto “Svizzera – paese della bicicletta” è stata un grandissimo successo: 3,3 milioni di ciclisti hanno percorso 140 milioni di chilometri, cioè 3500 volte il giro del mondo. Circa 100.000 cicloturisti hanno fatto gite di alcuni giorni utilizzando le ciclostrade nazionali ed effettuando 330.000 pernottamenti, di cui quasi 200.000 in alberghi. Sono stati consumati beni e servizi per un totale di 140 milioni di franchi: ogni giorno, i cicloturisti hanno speso 140 franchi, mentre la cifra spesa dai turisti giornalieri è stata di 25 franchi.**

L'impulso è stato dato dal cantone di Berna. Nel 1986 il “Comitato Bicicletta Cantone di Berna” chiese al governo cantonale di segnalare e sperimentare un itinerario cicloturistico lontano dalle strade molto trafficate e di concepirlo come raccordo tra le stazioni ferroviarie di due città.

La richiesta fu raccolta con vivo interesse e nel 1988 venne aperto con una grande cerimonia il primo tratto svizzero segnalato per cicloturisti su un percorso pilota tra le città di Berna e Thun, che copriva la distanza di 35 chilometri.

L'evento fu ampiamente commentato dai giornali regionali e la popolazione accettò la nuova offerta come istituzione di una zona ricreativa in prossimità dei centri urbani.

Questo successo spinse il Governo cantonale a far elaborare l'anno seguente un progetto intitolato “Il cicloturismo nel cantone di Berna”. L'idea era quella di creare una rete di percorsi ciclabili segnalati per collegare tutti i 26 centri più importanti del cantone.

Nel 1991 il cantone di Berna festeggiò il suo ottocentesimo compleanno. Da maggio a settembre ebbero luogo nei 26 centri principali commemorazioni ed esposizioni. Per evitare un traffico eccessivo di veicoli privati, il Governo Bernese lanciò il progetto “Visita Bernese” che invitava i cittadini a visitare i luoghi a piedi, in bicicletta o utilizzando i trasporti pubblici. Volantini, pieghevoli, radio e mass media furono gli strumenti di pubblicità volti ad incitare il pubblico ad acquistare i biglietti giornalieri a prezzo ridotto, previsto appositamente per l'occasione, e ad utilizzare i nuovi itinerari segnalati per il cicloturismo su una lunghezza totale di 400 chilometri.

Nel cantone di Berna, per il cicloturismo è stata concepita un'infrastruttura, messa a disposizione della popolazione regionale, per le gite giornaliera combinate (bici + treno). L'importanza turistica aldilà della frontiera cantonale era allora vista come un aspetto secondario.

Su iniziativa di un ufficio specializzato privato – il *Veloburo Olten* – durante gli anni 1990-93 venne costruita nel cantone di Soletta una rete di ciclopiste.

Negli anni 1993-94 nacque l'idea di partire dalle esperienze fatte nei cantoni e di creare un'offerta nazionale per cicloturisti. Dopo un'intensa fase di pianificazione negli anni 1995-96, la realizzazione delle opere iniziò nel 1997-98. Il successo turistico non si fece attendere. Il Progetto “Svizzera-paese della bicicletta” è basato su una struttura organizzativa composta da un consiglio di fondazione, un comitato, una segreteria permanente e una direzione. I membri del consiglio di fondazione sono i cantoni e le associazioni di trasporto e turismo, tra cui il “Comitato Bicicletta Svizzera”.

I costi totali del progetto ammontano a 42,6 milioni di franchi. Una delle ragioni che ha portato al successo è che fin dall'inizio tutti i cantoni e molte organizzazioni dei settori del trasporto, del turismo e dello sport hanno potuto partecipare al progetto.

Se analizziamo i risultati, vediamo che il successo del progetto “Svizzera – paese della bici-

*cioccolata* non si spiega unicamente con la presenza in Svizzera di itinerari segnalati per il ciclo-turismo.

### ***I trasporti pubblici (FFS e bus) come partner fidati***

Già durante il primo anno del progetto, le Ferrovie Federali Svizzere (FFS) hanno trasportato 350000 biciclette. Una parte importante del successo spetta dunque a loro. Ogni giorno, turisti provenienti dall'estero prendono il treno a Berlino.

Ben la metà dei cicloturisti utilizzano sia il treno, sia l'autobus per l'andata o per il ritorno dei loro viaggi di vacanza. Il treno e l'autobus vengono impiegati pure per viaggi su breve distanza (il 23% per l'andata), e anche i turisti giornalieri sono buoni clienti del treno (il 6% per l'andata). Per due su tre dei cicloturisti interrogati, il treno, l'autobus o il battello rappresentano uno svago ideale durante il viaggio.

### ***Guide ufficiali degli itinerari – informazioni prima e durante la gita***

Perché la gita sia un successo, è indispensabile una buona informazione. La guida ufficiale degli itinerari è in vendita sin dal giorno dell'inaugurazione delle piste ciclabili. Oltre le carte e le mappe, vi si trovano pure le diverse istituzioni responsabili della gastronomia e dei pernottamenti che partecipano al progetto "Svizzera – paese della bicicletta". La guida ufficiale degli itinerari è un aiuto prezioso per organizzare un viaggio in bici. Dall'inaugurazione nel 1998 ad oggi ne sono già state vendute più di 100000 copie.

### ***L'albergo come luogo privilegiato per il pernottamento***

I cicloturisti sugli itinerari nazionali hanno pernottato circa 330000 volte, di cui 200000 volte in un albergo. Anche le prestazioni dell'industria para-alberghiera vengono utilizzate spesso. Il numero delle imprese associate che favoriscono l'uso della bicicletta è aumentato, nel 1999, a quasi mille.

### ***Prestazioni turistiche – un giro d'affari di 140 milioni di franchi***

I cicloturisti spendono circa 140 milioni di franchi durante i loro viaggi, di cui il 40% si riferisce ai 100000 turisti che fanno un viaggio più lungo di una giornata e il 60% fa parte dei 3 milioni di viaggiatori giornalieri. La prima categoria spende 140 franchi al giorno, ovvero 60 franchi per l'alimentazione, 60 per il pernottamento e 20 per i trasporti. I cicloturisti giornalieri spendono in media 25 franchi al giorno, di cui 20 per il cibo e le bevande.

### ***"Svizzera – paese della bicicletta": 9 itinerari di carattere diverso***

La lunghezza totale di tutti gli itinerari è attualmente di 3300 chilometri ed esistono percorsi adatti ad ogni gusto. Per i cicloturisti sportivi che prediligono itinerari con molte salite e discese vi è la pista panoramica delle Alpi e quella del Giura. Adatte a viaggi più lunghi in famiglia sono invece le pianeggianti lungo l'Aare, quella del Mittelland o lungo il Reno.

L'aspetto comune a tutti gli itinerari è che iniziano e finiscono vicino o direttamente davanti ad una stazione ferroviaria.

### ***Miglioramento della sicurezza e della comodità***

"Svizzera – paese della bicicletta" significa potersi godere una gita in bici. Le piste ciclabili – spesso lontane dalle strade molto frequentate - passano attraverso paesaggi magnifici, lungo fiumi e laghi e portano in villaggi e città degni di nota. Purtroppo sui percorsi vi sono ancora diversi tratti su strade principali molto frequentate o di qualità insoddisfacente, che attenuano il piacere di viaggiare in bicicletta. Sin dall'inizio della pianificazione, la direzione del progetto e i cantoni sono stati consapevoli di questi punti deboli. Non è però stato possibile rimediare rapidamente a tutti i tratti critici.

Il successo di “*Svizzera – paese della bicicletta*” è garantito, a condizione che vengano eliminati gli aspetti ancora problematici. A questo scopo, già prima dell’apertura della rete, numerosi progetti di ottimizzazione sono stati discussi con i cantoni. Nel 1999 è stato redatto un “catasto” dei pericoli, elaborato insieme all’Ufficio svizzero per la prevenzione degli infortuni (UPI). Sulla base di questo elenco, la Fondazione “*Svizzera – paese della bicicletta*” vuole, insieme ai cantoni, migliorare ancora di più la sicurezza e la comodità sui percorsi nazionali. Due anni fa è stato aperto un grande cantiere nel cantone di Berna. Lungo il lago di Thun si è costruita una ciclostrada accanto alla strada nazionale molto frequentata; i costi ammontano a 5 milioni di franchi. Senza questa pista ciclabile, oggi – sull’itinerario panoramico dell’Aare – non ci sarebbe nessun raccordo ragionevole tra Thun e Interlaken. Un secondo punto chiave si trova attualmente nel Mittelland svizzero, dove nel 2002 ha avuto luogo l’esposizione nazionale. Il progetto dell’Expo.02 intitolato “*Human Powered Mobility*”, all’interno del quale il ciclismo ha un’enorme importanza, fa parte integrale del sistema dei trasporti e viene sovvenzionato con 10 milioni di franchi.

### ***Segnaletica fidata***

Una segnaletica di cui ci si possa fidare è indispensabile per potersi godere una gita in bici e rilassarsi:

- Nei punti principali, la direzione è indicata con inlet (segno di riconoscimento), ciclopittogramma, punto d’arrivo e distanza in chilometri.
- Nei punti secondari, la direzione è indicata con inlet e ciclopittogramma.
- Biforcazioni impreviste o difficili sono indicate in anticipo tramite indicatori di direzione avanzati con o senza indicazione del punto d’arrivo.
- Ogni otto o dieci chilometri, gli utenti della ciclostrada passano davanti ad un posto d’informazione.

La segnaletica è stata finanziata dai cantoni. Nel cantone di Berna il materiale utilizzato per segnalare i 370 chilometri degli itinerari cicloturistici nazionali è costato 400000 franchi.

Gli organi responsabili per la manutenzione della segnaletica sulle strade cantonali sono i cantoni, e i comuni per quella sulle strade comunali. Due volte l’anno viene effettuato un controllo sulla completezza e affidabilità segnaletica. Nel cantone di Berna questo monitoraggio è affidato al “*Comitato per la Bicicletta*”, che dispone di un centro di coordinamento e controllo composto da 25 persone. Il centro trasmette i difetti constatati agli organi responsabili, sulla base di un inventario della segnaletica. Per ogni segnale esiste una scheda informativa riguardando alla dimensione, alla forma, alla figura, al tipo, al modo di fissaggio e alla posizione esatta del segnale corrispondente.

### ***Pensare sempre ed ovunque ai ciclisti***

Desidero concludere il mio apporto al prodotto turistico “*Svizzera – paese della bicicletta*” ponendo l’accento su due punti a mio parere molto importanti:

- Opzione bicicletta.  
Il Consiglio di Stato del cantone di Berna si pone come obiettivo di mettere la bicicletta sullo stesso piano degli altri mezzi di trasporto. Il sistema “*ciclotraffico*” verrà ulteriormente sviluppato nel senso di renderlo attraente e sicuro nell’insieme del territorio cantonale, qualunque sia il suo scopo (andare al lavoro, a fare acquisti, ecc.)
- La coesistenza come principio di base.

Il cantone di Berna cerca di integrare il ciclotraffico sulla rete stradale esistente. Queste superfici offrono anche alle biciclette la possibilità di circolare in modo sicuro (coesistenza su strade a traffico misto). Nei casi resi necessari da ragioni di sicurezza o esigenze del traffico, sono da prevedere delle corsie ciclabili oppure delle ciclo piste.

Allo scopo di assicurare un’applicazione ben coordinata dello sviluppo del ciclotraffico nel cantone di Berna, il Consiglio di Stato ha istituito un comitato tecnico “*opzione bicicletta*” che

ha il compito di affiancare la sezione "bicicletta" dell'Ufficio cantonale delle strade. La promozione è un compito dalle molteplici implicazioni e comprende la costruzione delle strade, la segnaletica, la formazione sul comportamento nella circolazione, il turismo e l'informazione. All'interno del cantone, essa è presente in maniera generale in tutte le Direzioni dell'amministrazione, con il motto "pensare sempre e ovunque ai ciclisti".

Mi auguro che anche l'Italia, nazione di ciclisti, abbia molto successo nel campo della promozione della bicicletta.

## L'esperienza del Bicycle Master Plan olandese

Ton Wellemann

*Project Manager del BMP*

### ***L'esperienza olandese e le politiche per la mobilità ciclistica***

L'Olanda ha quasi 16 milioni di abitanti e circa 17 milioni di biciclette. La maggior parte delle biciclette vengono usate regolarmente o addirittura spesso da giovani e anziani, ricchi e poveri, uomini e donne. Spesso vengono utilizzate poiché sono il modo più efficiente per andare a scuola, a fare shopping e al lavoro. Inoltre andare in bicicletta è una forma di ricreazione e di sport.

Il governo olandese si è reso conto che il ruolo della bicicletta è divenuto molto importante per la mobilità della maggior parte degli olandesi.

Il governo promuove l'uso di questo mezzo poiché procura più vantaggi che svantaggi. Nel 1990 il Ministero dei Trasporti lanciò il progetto *Bicycle Master Plan* ed ho avuto il privilegio di esserne a capo fino al 1999.

La prima parte della mia introduzione riguarda la storia dell'uso della bicicletta e la politica del trasporto ciclabile in Olanda. E' necessaria per capire perché il popolo olandese utilizzi la bicicletta così tanto e per comprendere la politica del trasporto ciclabile fin dal 1990.

Segue un computo delle nostre attività dal 1990 fino ad oggi, circa gli obiettivi che si volevano raggiungere. Concluderò con alcuni dei piani per la politica dei trasporti ciclabili a livello nazionale per i prossimi 5 anni.

### ***La storia dell'uso della bicicletta e la politica dei trasporti ciclabili in Olanda***

Conoscere la storia è importante. Del resto la situazione presente è il risultato dello sviluppo di molti decenni e il prossimo futuro in larga parte è già stato determinato dal recente passato.

Quando volevamo sapere il perché della molta ciclabilità in Olanda piuttosto che negli altri Paesi vicini, e il perché c'è più ciclabilità in una città che in altre, ci siamo resi conto che sarebbe stato necessario attuare una ricerca sulla storia dell'uso della bicicletta e sulla politica in quei Paesi o città. Sulla base dei risultati mi permetto la seguente esposizione.

### ***La politica della bicicletta può essere efficace, ma richiede pazienza***

Per spiegare questa affermazione, considererò alcuni fattori che hanno influenzato l'uso della bicicletta.

- L'impressione generale è che gli olandesi utilizzino la bicicletta poiché vivono in un territorio pianeggiante. La morfologia ovviamente gioca a favore, ma apparentemente non è la sola preconditione: gli abitanti di altre aree pianeggianti vicine all'Olanda usano infatti la bicicletta molto meno.
- La pianificazione degli spazi e lo sviluppo urbano sono influenti, soprattutto per quanto riguarda la lunghezza dei percorsi. Questo può spiegare perché c'è poco ciclismo negli USA e in Australia. Tuttavia in molti Paesi europei le distanze medie dei percorsi sono assolutamente paragonabili a quelle olandesi, poiché quasi il 70% dei percorsi è inferiore ai 7,5 Km. La disponibilità di modi alternativi di trasporto è un altro fattore. La motorizzazione di massa è iniziata molto più in ritardo in Olanda e al momento si contano circa 400 automobili su 1000 abitanti.
- Per quanto riguarda i trasporti pubblici, la maggior parte delle città olandesi sono troppo piccole per sostenere il traffico di bus, tram e metro e per sostituirsi quale efficiente alternativa alla bicicletta.

- Giocano un ruolo importante anche i valori storico-culturali. Ciò si osserva nell'uso poco frequente della bicicletta da parte degli olandesi di origini turche e marocchine, controposto a un utilizzo maggiore del trasporto pubblico. La differenza comunque sembra decrescere per generazione.

Questi 4 fattori non sono sufficienti a spiegare il differente uso della bicicletta tra l'Olanda e gli altri Paesi e tra un città e l'altra.

Siamo fiduciosi che si avranno più risposte soddisfacenti quando anche noi guarderemo all'influenza di questa politica.

Diamo un'occhiata alla politica ciclabile olandese durante il XX secolo. Fino alla seconda guerra mondiale non riscontriamo nulla di positivo. Tra il 1940 e il 1990 il numero di biciclette è arrivato a 4 milioni. Il governo nazionale considerava questo mezzo di trasporto in primo luogo come una fonte di rendita. La maggior parte dei piani stradali – che incoraggiavano il traffico automobilistico – furono perciò finanziati con le rendite delle tasse sulle biciclette.

La costruzione di piste ciclabili lungo alcune delle strade nazionali potrebbe essere considerata come una politica di ciclabilità. Comunque questo accadeva principalmente per diminuire gli ostacoli che i tanti ciclisti causavano ai pochi automobilisti.

Dopo la seconda guerra mondiale i ciclisti dominarono la scena, ma ci fu poca attenzione nei loro confronti e verso le infrastrutture. I politici furono primariamente occupati con le automobili, la costruzione e l'ampliamento delle strade.

Ci si aspettava che il traffico di biciclette sarebbe stato generalmente marginalizzato: era un mezzo fuori moda e un veicolo per i poveri. L'auto simboleggiava il futuro, la mobilità e la libertà. Il ciclismo fu riconosciuto come un modo di trasporto "che è anche parte della vita", come un modo di trasporto "che utilizza e può utilizzare spazi pubblici", che "gli altri partecipanti al traffico devono tenerne conto".

Dopo la seconda guerra mondiale, in Olanda, la politica dei trasporti significava politica pro-auto, ma in generale non una politica anti-bicicletta. Questo fu saggio.

A quel tempo si trovavano a stento alternative di trasporto disponibili per la maggior parte degli olandesi. La motorizzazione di massa non iniziò fino al 1960, e il ruolo del trasporto pubblico urbano era stato minimale fino ad allora.

Questa attitudine degli anni '50 e '60 – pro-car, ma non anti-bici – facilitò il totale cambiamento di tendenza che iniziò negli anni '70 quando la rapida crescita del mostro dell'auto cominciò a fermarsi. Il numero annuale degli infortuni iniziò a crescere molto rapidamente.

La congestione del traffico si verificava sempre più spesso e lo spazio che le auto parcheggiate occupavano produceva un problema in continua crescita nelle città. Aumentando l'attenzione per l'ambiente e un maggior impegno per la tutela della salute, in concomitanza con la crisi petrolifera del 1973, venne riscoperta la bicicletta come efficace mezzo di trasporto. Così il decrescere dell'uso della bicicletta si trasformò in un aumento. Nelle città i politici si resero conto che la bicicletta avrebbe potuto contribuire a risolvere i problemi del traffico che era insorto.

Il governo centrale supportò questo processo sotto forma di sussidi per la costruzione e il miglioramento dei servizi per la bicicletta tramite i comuni e le autorità provinciali. Come risultato, la lunghezza totale delle piste ciclabili aumentò del 73% dal 1978 al 1988.

Il governo centrale finanziò anche progetti pilota. Inizialmente questo interessò l'alta qualità delle piste ciclabili, e più tardi una rete completa di piste nella città di Delft.

Gli studi mostrarono che sebbene una buona infrastruttura per il traffico delle biciclette fosse una condizione di base, contribuiva poco all'incremento dell'uso della bicicletta, almeno non in Olanda. Una politica per la mobilità ciclistica dovrebbe includere molti aspetti e non solo la semplice costruzione delle infrastrutture.

La preoccupazione di rendere la bicicletta amichevole, tra i politici, nelle città e nei governi centrali, è una condizione necessaria per una buona politica in tal senso. In tutti i piani che si redigono dovrebbero essere considerati anche gli interessi dei ciclisti. E' compito delle organizzazioni dei ciclisti e delle loro sezioni locali fare in modo che i politici vengano sensibilizzati. Questo è un lavoro che richiede principalmente molta pazienza e un'osservazione costante

dei nuovi sviluppi sociali, oltre a entusiasmo e conoscenza. La discussione su questo argomento dovrebbe condurre a differenti percezioni nella società e finalmente anche tra i politici, per poter sviluppare nuovi progetti e implementare piani.

Una volta che le misure richieste vengono finalmente soddisfatte, ci vogliono anni (a volte anche decenni) affinché gli effetti si facciano notare. In Olanda, per esempio, stiamo ancora raccogliendo i frutti della campagna per l'utilizzo della bicicletta come mezzo di trasporto degli anni '50 e '60 e gli investimenti fatti nel '70 e nell'80.

### **1990-1999: il periodo del Bicycle Master Plan**

Nel 1990, il governo centrale sviluppò una nuova politica dei trasporti e quella della bicicletta divenne una fondamentale parte del piano. Fu una continuazione logica degli sviluppi degli anni precedenti, ma apparentemente non accettata come vera. Se l'Unione dei Ciclisti Olandesi non avesse partecipato attivamente alle discussioni pubbliche, se non avessero coinvolto i politici e tenuto il Ministero in allarme, non ci sarebbe stata nessuna nuova politica sulla bicicletta. Fortunatamente l'Unione dei Ciclisti fece il proprio lavoro correttamente: il gruppo di progettazione del *Bicycle Master Plan* riuscì a svolgere questo lavoro con un *target* chiaro e un *budget* adeguato.

L'obiettivo universale della politica della bicicletta del Ministero e l'obiettivo principale del gruppo di progettazione venne così formulato:

#### **Promuovere l'uso e l'attrattiva della bicicletta, aumentando contemporaneamente la sicurezza dei ciclisti**

Fin dal principio, il gruppo di progettazione del *Bicycle Master Plan* scelse una struttura integrata. La politica della bicicletta venne considerata come una parte inestricabile dall'intera politica dei trasporti, e la ciclabilità un modo di trasporto come gli altri. La ciclabilità e la politica per la bicicletta non furono concepite come obiettivi fine a loro stessi ma piuttosto come un'importante possibilità per la mobilità delle persone, come un mezzo per contribuire a risolvere il traffico, i problemi del trasporto, e creare migliori alternative all'uso dell'automobile.

Il problema nodale era individuare quale fosse il mezzo di trasporto più adatto per un certo tipo di viaggio. Per incoraggiare l'uso della bicicletta bisognava facilitarne l'utilizzo, mentre per scoraggiare quello dell'auto bisognava evidenziare i danni provocati dalla loro circolazione e usare strumenti finanziari o regolamentari adeguati.

Nel contempo bisogna considerare il ruolo che la partecipazione sociale può avere nella pianificazione degli spazi e delle attività. Del resto il viaggio di breve distanza consente un maggior uso della bicicletta.

Le attività del gruppo di progettazione del *Bicycle Master Plan* consistevano in tre parti principali:

#### 1. Creare le giuste condizioni

Questo significa un continuo lavoro per provvedere alla sicurezza dei ciclisti e per migliorare le infrastrutture. Lo scopo principale è ridurre il numero di luoghi dove i ciclisti incontrano veicoli che si muovono velocemente e separare il traffico sulle strade e agli incroci. Dove questa separazione non è possibile o non opportuna, la velocità dei veicoli dovrebbe essere drasticamente ridotta.

Per promuovere i miglioramenti infrastrutturali, il governo nel 1990 reintrodusse un disegno per sovvenzionare i Comuni e le Province fino al 50% dei costi sostenuti, non solo per la costruzione di piste ciclabili, ma anche di ponti e sottopassi, nodi, incroci e nuovi servizi per le biciclette.

#### 2. Lo sviluppo degli studi e degli strumenti

La conoscenza e gli strumenti sono stati sviluppati conducendo una serie di ricerche, modelli e progetti pilota. Gli studi sono stati necessari per convincere i politici nazionali e locali a cooperare. In aggiunta, sono stati richiesti degli strumenti per implementare la politica.

In altre parole, le agenzie governative, i gruppi di interesse, le compagnie di trasporto

pubblico e le imprese devono non solo giungere ad una cooperazione, ma anche prendere misure effettive.

### 3. Promuovere l'uso della bicicletta

I cittadini olandesi sanno cosa è la bicicletta e come poterla usare. Per questo motivo la promozione dell'uso della bicicletta non richiede piste, ma adeguati ed efficienti servizi. Non ci siamo rivolti direttamente alla popolazione, ma piuttosto concentrati su strumenti di informazione in grado di influenzare la "politica" delle biciclette. Il nostro obiettivo più importante sono stati i Comuni, che hanno i poteri e i mezzi per perseguire una politica ciclabile efficace.

I risultati diretti delle attività principali del gruppo di progetto riguardano 112 ricerche, processi e modelli che hanno contribuito all'acquisizione di una grande quantità di conoscenza e di esperienza.

Questi progetti e la comunicazione sono costati al Ministero dei Trasporti 32 milioni di fiorini (circa 14 milioni di euro). In aggiunta a ciò, nel periodo 1990-97 circa 170 milioni di euro dei sussidi governativi sono stati dati alle autorità locali. Il totale speso sulle infrastrutture per la mobilità ciclistica durante questo periodo in Olanda è stimato intorno ai 900 milioni di euro (una media di 225 miliardi di lire annue).

Come risultato, la lunghezza totale delle piste ciclabili è cresciuta del 25% rispetto al 1988. Il grande numero di progetti ottenuti, ha offerto eccellenti opportunità per una comunicazione intensiva per tutti i tipi di *target*. La conoscenza e l'esperienza prodotta dai progetti è stata distribuita da dozzine di report, manuali, brochure, filmati, articoli su giornali specializzati, workshop e sulle nostre riviste trimestrali. Sono state fatte un gran numero di conferenze e interviste. Negli istituti tecnici, l'attenzione è stata data al trasporto ciclistico e sono stati organizzati numerosi incontri.

Tutte le attività di comunicazione sono state lette con una certa familiarità pubblica dal *Bicycle Master Plan*. E' il risultato di una politica per la mobilità ciclistica che è così necessaria, ma che anche in un paese di biciclette come l'Olanda è spesso trascurabile rispetto all'attenzione per il traffico automobilistico e il trasporto pubblico.

- L'esistenza di una politica per la bicicletta del Ministero dei Trasporti, sostenuta dai sussidi governativi, ha inserito il trasporto ciclabile in molte discussioni. Gli obiettivi del *Bicycle Master Plan* sono stati adottati in quasi tutti i piani di trasporto a livello locale e regionale. Diversamente da dieci anni fa, il ciclismo è ora oggetto di una nuova attenzione e la politica del governo sul trasporto ciclabile ha perciò un ruolo chiaro.
- Un numero crescente di compagnie e organizzazioni governative stanno redigendo il piano dei trasporti per adeguarsi al cambiamento delle abitudini dei loro impiegati, nell'ambito delle quali la bicicletta ricopre spesso il ruolo più importante.
- La conoscenza e le esperienze che sono state raccolte sembrano colmare un bisogno, non soltanto delle autorità locali e regionali, ma anche delle compagnie di trasporto pubblico, degli esperti e delle industrie. La qualità dei servizi per i ciclisti e per le aree di sosta delle biciclette è di gran lunga migliore rispetto a dieci anni fa.
- Per gli automobilisti la bicicletta è stata ed è l'alternativa migliore all'uso dell'automobile per le brevi distanze. Rispetto a ciò pochi sono stati i cambiamenti in dieci anni. Tuttavia è bene sottolineare che la bicicletta è riuscita a mantenere il suo ruolo nonostante l'aumento degli automobilisti.

Le attività numerose, le molte esperienze praticate, quelle acquisite e il maggior numero degli ordini del giorno in cui è stata inserita direttamente la mobilità ciclistica, costituiscono una ragione per essere soddisfatti.

Molti passi sono stati compiuti nella giusta direzione e gli effetti sono visibili. Questo significa che i problemi e gli obiettivi della politica ciclabile dei governi nazionali si sono avvicinati.

E' importante offrire una panoramica degli obiettivi principali:

#### Uso della bicicletta

Obiettivo: aumentare nel 2010 del 30% le distanze percorse in bicicletta. Dopo un aumento del 30% negli anni '80, l'uso della bicicletta, a partire dal 1990, si è stabilizzato.

Ciò è dovuto a due sviluppi contrapposti: da un lato si nota che la lunghezza media degli spostamenti cresce ma in maniera molto graduale, tanto da contrarre leggermente il "mercato della bicicletta"; dall'altro, questo "mercato" è ancora abbastanza solido, se si considera che nel 1995 il 70% di tutti gli spostamenti non superava i 7,5 km. Ora il ruolo della bicicletta è cresciuto leggermente rispetto agli ultimi quindici anni, particolarmente nelle città dove l'uso dell'automobile è diventato meno gradito (grazie anche al fattore delle politiche dei parcheggi).

#### La sicurezza dei ciclisti

Obiettivo 1: tra il 1986 e il 1995 gli incidenti sono diminuiti del 50% e la prospettiva è un ulteriore 50% in meno nel 2010. Come si può vedere il traguardo intermedio del 1995 è stato raggiunto e questo andamento positivo continua.

Obiettivo 2: tra il 1986 e il 1995 è diminuito del 10% il numero di ciclisti feriti e per il 2010 la percentuale deve decrescere di un ulteriore 40%. I dati ufficiali relativi a ciclisti feriti ricoverati in ospedale ha visto una riduzione del 27% tra il 1986 e il 1995. Il traguardo intermedio del 1995 è stato abbondantemente superato. Attualmente lo sviluppo è meno favorevole. La registrazione dei ricoveri basata sui dati forniti dalla polizia non è completa, specialmente per i ciclisti con ferite lievi.

Riguardo la sicurezza dei ciclisti si può concludere che il numero annuale di incidenti dei ciclisti sta migliorando e per il 70% riguarda collisioni con le automobili. Meno favorevole è lo sviluppo degli incidenti più lievi, che sono la maggioranza. Di questi, solo un quarto è dovuto a collisioni con le automobili.

#### La combinazione tra trasporto pubblico e bicicletta

L'obiettivo era aumentare l'uso del trasporto pubblico migliorando gli spostamenti in bicicletta e i parcheggi per le biciclette presso le stazioni dei treni e alle fermate degli autobus, del tram e della metropolitana. Purtroppo, non è possibile avere dati riguardo al raggiungimento di tale obiettivo, poiché non esistono statistiche al riguardo e il sistema del trasporto pubblico è drammaticamente cambiato negli ultimi tempi.

Le aziende per il trasporto pubblico stanno riconoscendo sempre di più il ruolo di supporto che la bicicletta può avere, poiché il suo uso da e per le stazioni o le fermate ha un effetto favorevole sui tempi totali di viaggio e acquista importanza anche sui percorsi più lunghi. Un anello importante nella catena del trasporto pubblico e ciclabile è rappresentato dai servizi per le biciclette nei parcheggi, nelle stazioni e nelle fermate degli autobus, che progressivamente si stanno diffondendo su larga scala.

#### I servizi per le aree di sosta delle biciclette e la prevenzione contro i furti

Obiettivo: è diminuito in maniera consistente il numero di biciclette rubate nel 2000 rispetto al 1990. Negli ultimi quindici anni il numero annuale di biciclette rubate si è mantenuto pressoché costante (tra i 600/700.000 furti l'anno) e sarà quindi difficile centrare lo stesso obiettivo per i prossimi dieci anni. E' estremamente difficile in Olanda trovare una soluzione al furto delle biciclette, che costituisce uno degli ostacoli principali al loro utilizzo. Un passo avanti è stato fatto con il miglioramento dei servizi nelle aree di sosta delle biciclette, che contribuiscono ad una maggior protezione dai furti. I lucchetti per biciclette prevengono i furti e sono disponibili in commercio modelli sempre più sicuri (di conseguenza i ladri sono sempre più abili). Al momento confidiamo su di un sistema basato sull'installazione di un chip nella bicicletta, al fine di semplificare e accelerare il controllo da parte della polizia.

Facendo un panoramica sugli ultimi dieci anni, si può notare che molti degli sforzi del governo centrale sono stati indirizzati verso una politica attiva del trasporto ciclabile, ma i loro effetti sono ancora limitati. Difficilmente ci si poteva aspettare il contrario, poiché necessitano di tempi lunghi.

Inoltre l'uso della bicicletta non è soltanto collegato alle politiche ciclabili, poiché queste hanno notevolmente meno influenza di altre sulla pianificazione degli spazi e dello sviluppo urbanistico, dei parcheggi e del trasporto pubblico. E' molto importante che in questi settori venga prestata attenzione al traffico delle biciclette. Ma anche se ciò avviene, dobbiamo considerare che ci sono tutte le tipologie di autonomi sviluppi economici e sociali che difficilmente possono essere influenzati da tale politica.

In quest'ultimo periodo il Ministro dei Trasporti è impegnato nel nuovo piano di trasporto nazionale che definisce le politiche per i prossimi decenni. Un nuovo aspetto importante di questo piano è il decentramento: responsabilità, mansioni e finanziamenti stanno passando dal governo centrale alle province e ai comuni. Questo significa che le autorità più direttamente coinvolte avranno molto più potere nel futuro. E' un buon risultato, perché si tratta di città più facilmente accessibili e piacevoli da vivere.

La decentralizzazione non significa che il governo centrale non avrà più attenzione ai ciclisti. Darò alcuni esempi di attività a livello nazionale.

- Il governo centrale recentemente ha approvato un Programma di Sicurezza e Protezione Pubblica, che identifica i furti delle biciclette come un grave problema sociale. Molti Ministeri sono coinvolti nella sua soluzione, in cooperazione con le industrie di biciclette e le associazioni.
- Un secondo esempio concerne la politica di protezione dal traffico. Il nostro slogan è "sicurezza sostenibile" e stiamo concentrando il traffico il più possibile su di un numero limitato di arterie. Anche i ciclisti dovrebbero seguire queste strade, ma su corsie separate. Tutte le altre strade verranno trattate come aree residenziali con un limite di velocità di 30km/h senza aree costruite e 60 km/h fuori città. Queste misure renderanno la pedonabilità e la ciclabilità più sicure ed attraenti.
- Per i prossimi sette anni, il Ministro dei Trasporti ha stanziato circa 200 milioni di euro per migliorare ed espandere le strutture per i parcheggi delle biciclette, dentro e nei pressi delle stazioni ferroviarie. Sarebbe importante rivolgere una proposta al Ministro per istituire un Consiglio per la ciclabilità con persone e politici del mondo della bicicletta, per coordinare le attività di conoscenza e divulgazione.

Rendere i dati attendibili e disponibili per l'uso locale, regionale e nazionale è anche importante per i processi come il benchmarking, il monitoraggio e la politica.

Attraverso la mia esperienza di ricercatore e politico, ho cercato di fornire informazioni il più possibile complete e franche, che possano essere di aiuto anche per le politiche italiane. Sono convinto che ci sono copiose opportunità per incrementare l'uso della bicicletta in Italia e che sia necessario un Piano Generale per la Mobilità Ciclistica a livello nazionale. La politica della bicicletta ha bisogno di attenzione a tutti i livelli governativi, incluso quello nazionale. I ministri sono responsabili della pianificazione, dello sviluppo urbano ed economico, che influenzano le distanze dei viaggi e quindi l'uso della bicicletta, ma sono anche responsabili di tutti i tipi di leggi, regolamenti e norme che influenzino direttamente e indirettamente l'uso della bicicletta.

La politica nazionale può collocare quella per le biciclette ad un alto livello negli appuntamenti e fra le priorità. Il coordinamento centrale della ricerca, l'innovazione e i progetti pilota assumono una qualità più alta e risultati più attendibili, che possono essere comunicati con più efficienza.

## **TERZA SESSIONE**



## Mobilità ciclistica nelle aree urbane

Ing Corrado Lo Schiavo

*Ispettorato Generale per la Circolazione e la Sicurezza Stradale*

Il Ministero dei LL.PP. dà molta importanza allo sviluppo della mobilità ciclistica in ambito urbano, sia come modalità di trasporto alternativa al veicolo privato, sia in ambito extraurbano. In quest'ultimo caso la mobilità ciclistica può svolgere un doppio ruolo: offrire un'alternativa per gli spostamenti casa-lavoro nelle aree metropolitane e nelle conurbazioni caratterizzate da un forte pendolarismo; offrire un'occasione di contatto con la natura e l'ambiente, contribuendo a valorizzare le bellezze paesaggistiche ed il patrimonio storico-artistico del nostro paese.

Ma nello stesso tempo occorre porre la massima attenzione affinché questo sviluppo avvenga in condizioni di sicurezza. Tale esigenza è ancora più importante per utenti della strada, quali i ciclisti, che si trovano in obiettive condizioni di debolezza nei confronti delle altre componenti del traffico sia urbano che extraurbano.

Non è necessario ricorrere alle statistiche ufficiali per constatare come pedoni, ciclisti e motociclisti, le cosiddette "utenze deboli", danno quotidianamente un tragico tributo di sangue all'attuale modello di mobilità, caratterizzato, specie in ambito urbano, dallo strapotere del veicolo motorizzato.

Utilizzare oggi la bicicletta per gli spostamenti urbani rappresenta un'autentica sfida, sia per gli elevatissimi livelli di inquinamento, sia per l'elevato rischio di incidente derivante dalla circolazione promiscua con i veicoli a motore. Per questo motivo una delle linee di azione individuata dal Piano Nazionale per la Sicurezza Stradale riguarda proprio la mobilità delle utenze deboli e in particolare gli interventi necessari per ridare condizioni di sicurezza alla circolazione dei pedoni e dei ciclisti.

Per sviluppare la mobilità ciclistica oggi occorrono due cose: realizzare una rete di piste ciclabili sicure a formare, soprattutto nei giovani, una cultura dell'uso del velocipede e del rispetto di chi utilizza tale veicolo, da inserire nel più ampio concetto di cultura della sicurezza stradale di cui oggi molto sentiamo parlare.

Un impulso fondamentale in tal senso è stato fornito dalla legge 19 ottobre 1998, n. 366, "Norme per il finanziamento della mobilità ciclistica" che ha inteso rilanciare la realizzazione e la valorizzazione delle piste ciclabili già avviate dalla legge 208 del 1991.

Per raggiungere tali obiettivi sono state stanziare risorse finanziarie di competenza stradale pari a 11 miliardi annui, per un periodo di quindici anni, con le quali, tenuto conto anche dei cofinanziamenti previsti da parte degli enti locali, sarà possibile attuare programmi regionali d'interventi mirati alla realizzazione ed alla valorizzazione delle piste ciclabili per un importo di circa 240 miliardi.

Per far sì che tali programmi rispondessero su tutto il territorio nazionale a standard di sicurezza uniformi, la stessa legge ha previsto, all'articolo 7, l'emanazione, da parte del Ministro dei lavori pubblici di concerto con il Ministro dei trasporti e della navigazione, di un regolamento per la definizione delle caratteristiche tecniche delle piste ciclabili.

Tale regolamento, pubblicato sulla G.U. n.225 del 26.9.2000, è stato predisposto rispettando due criteri fondamentali:

- la valorizzazione e lo sviluppo della mobilità ciclistica, secondo le finalità fissate dall'articolo 1 della legge 366/98;
- la tutela della sicurezza della circolazione, ed in particolare delle utenze deboli – quali sono i ciclisti – nei confronti dei veicoli a motore, secondo le finalità stabilite dalla legge 190/91 di delega per la redazione del Nuovo Codice della strada e dell'articolo 1 dello stesso Codice (testo normativo che disciplina la circolazione su tutte le parti che costituiscono la rete stradale, ivi comprese le piste ciclabili, e per tutti i veicoli che la utilizzano, ivi compresi i velocipedi).

Il regolamento, per il quale vengono fornite di seguito alcune anticipazioni, è suddiviso in tre sezioni.

La prima sezione, *“Linee guida per la progettazione di itinerari ciclabili”* intende fornire, agli enti locali che devono programmare ed attuare gli interventi ed ai progettisti, sia interni che esterni all’ente, finalità e criteri per una corretta progettazione degli itinerari ciclabili e della loro rete. Detti itinerari vengono definiti nella *“Premessa”* come i percorsi stradali utilizzabili dai ciclisti e costituiti, non solo dalle *“piste ciclabili”* definite dall’articolo 3, comma 1, punto 39, del Codice della strada, come parte della strada riservata alla circolazione dei velocipedi, ma anche da tratti stradali utilizzati promiscuamente dai ciclisti e dai veicoli a motore. Tali tratti, ad uso promiscuo si rendono necessari per collegare tra loro piste ciclabili localizzate in parti diverse dell’abitato, in modo da poter costituire una rete di itinerari ciclabili che consenta all’utenza ciclistica di raggiungere tutte le parti dell’abitato ed anche località poste nel territorio contermini.

La necessità di costituire una rete di itinerari ciclabili risponde all’esigenza di sviluppo della mobilità ciclistica, esigenza individuata dall’articolo 1 della legge 366/98, ed in particolare della mobilità lavorativa e scolastica, per realizzare un sistema alternativo di trasporto individuale che possa contribuire alla risoluzione dei maggiori problemi di congestione del traffico urbano.

Vengono pertanto definiti, all’articolo 2, le finalità ed i criteri da considerare sia in fase di pianificazione della rete degli itinerari, sia in fase di progettazione di ciascun elemento della rete (sia che venga costituito da una pista ciclabile sia che venga costituito da un tratto stradale ad uso promiscuo).

Detti criteri sono finalizzati a garantire l’effettiva fruibilità della rete, la rispondenza della stessa alla domanda, anche potenziale, da parte dell’utenza ciclistica ed alla redditività, nel medio periodo, dell’intervento tenendo conto anche dei risultati ottenibili in termini di riduzione della congestione del traffico e dei livelli d’inquinamento.

Nell’articolo 3, sono individuati gli strumenti di cui deve dotarsi l’ente locale, che sono costituiti da un piano della rete degli itinerari ciclabili e dei progetti di ciascun itinerario o parte di itinerario.

Il piano della rete, in coerenza con quanto previsto dall’articolo 36 del Codice della strada e dalle Direttive ministeriali per la redazione, adozione ed attuazione dei Piani Urbani del Traffico, un piano di settore all’interno dello stesso PUT, mentre per i comuni tenuti al suddetto adempimento è sufficiente una verifica di compatibilità ai fini della sicurezza.

Nell’articolo 4, oltre ad un riepilogo delle diverse tipologie di itinerari ciclabili, vengono fornite una serie di indicazioni tecniche che devono essere tenute in conto in fase di progettazione degli itinerari stessi. Nel comma 4 dello stesso articolo vengono trattati i percorsi promiscui pedonali e ciclabili, che costituiscono una tipologia specifica di itinerario ciclabile, la cui realizzazione è ammessa all’interno di zone a traffico prevalentemente pedonale ed in presenza di carreggiate ampie e di traffico ciclistico ridotto.

I percorsi promiscui pedonali e ciclabili sono ammessi anche, in via eccezionale, sulle parti della strada usualmente destinate alla circolazione dei pedoni, qualora ciò si renda necessario per dare continuità ad un itinerario ciclabile e sempre che il traffico pedonale ridotto e l’ampiezza del percorso siano tali da non determinare condizioni di insicurezza per la circolazione, in particolare dei pedoni.

Nel successivo comma 5, relativo ai percorsi in promiscuo con i veicoli a motore, sono indicati i provvedimenti la cui adozione necessaria per ridurre il differenziale di velocità tra i velocipedi ed i veicoli a motore, differenziale che rappresenta il fattore di maggiore pericolosità di tale tipologia di itinerari ciclabili. Per tale motivo, la stessa è ammessa unicamente per dare continuità alla rete di itinerari e nell’ipotesi in cui motivazioni economiche o di insufficienza di spazi non rendano possibile la realizzazione di piste ciclabili.

Nell’articolo 5 sono indicati i criteri di valutazione della redditività degli interventi assumendo quale indicatore il rapporto *“lire investite/ciclisti per km”*.

La seconda sezione del regolamento, *“Principali standard progettuali per le piste ciclabili”*, individua le specifiche tecniche che devono essere rispettate in fase di progettazione e di realizzazione di quella tipologia di itinerari ciclabili – piste ciclabili- cui fa riferimento espressamente l’articolo 7 della legge 366/98.

Nell'articolo 6, comma 1, oltre la definizione della pista ciclabile quale parte della strada delimitata e riservata, ripresa dall'articolo 3, comma 1, punto 39, del Codice della strada, sono riportate le diverse tipologie anch'esse riprese dal Codice della strada. Nello stesso articolo 6, vengono stabilite prescrizioni circa l'ubicazione delle piste ciclabili, in relazione alla loro contiguità rispetto alle corsie di marcia dei veicoli a motore.

Tali prescrizioni, assieme a quelle relative all'individuazione delle sedi più opportune sulle quali indirizzare la mobilità ciclistica, riportate ai commi 4 e 5, sono ispirate alla primaria esigenza di garantire la sicurezza della circolazione dell'utenza ciclistica, nel rispetto anche di alcune prescrizioni, contenute nell'articolo 175 del Codice, che prevedono il divieto di circolazione per i velocipedi sulle autostrade e sulle strade extraurbane principali, e nelle Direttive per la redazione, adozione ed attuazione dei Piani urbani del traffico, che stabiliscono, sempre ai fini della sicurezza, il principio della separazione delle diverse componenti di traffico. Nell'articolo 7 è definita la larghezza minima della pista ciclabile, sia nell'ipotesi di corsia unica sia nell'ipotesi di doppia corsia unica sia nell'ipotesi di doppia corsia, ammettendo, per lunghezze limitate e previo segnalamento, ipotesi di restringimento.

Le larghezze fissate hanno valore per le piste ove è prevista la circolazione di velocipedi a due ruote, usualmente denominate biciclette. Nelle zone turistiche, ove è prevista anche la circolazione di velocipedi a quattro ruote, le dimensioni minime dovranno essere adeguate alla larghezza di detti veicoli che, nell'articolo 50 del Codice, è fissata in metri 1.30.

L'articolo 8, indica le velocità che devono essere assunte come velocità di progetto, per definire gli spazi di arresto e conseguentemente la lunghezza di visuale libera che deve essere rispettata in sede di progettazione e realizzazione di una pista ciclabile. Tali elementi assumono un particolare rilievo ai fini della sicurezza poiché da loro dipende la visibilità nelle intersezioni e la possibilità di arresto dei velocipedi in corrispondenza delle stesse. Nei successivi commi 3 e 4 sono indicate le pendenze longitudinali, medie e puntuali, che devono essere rispettate per garantire l'effettiva fruibilità di una pista ciclabile, mentre nei commi 5, 6 e 7 sono fissati i raggi di curvatura, le pendenze trasversali e le previsioni di specifici limiti di velocità idonei a garantire la sicurezza della circolazione dei ciclisti.

Nei successivi articoli 9, 10, 11 e 12 vengono stabiliti standard di progettazione rispettivamente per gli attraversamenti stradali, la segnaletica stradale (per la quale si fa riferimento in ogni caso alle disposizioni del Codice della strada e del relativo Regolamento di attuazione), le aree di parcheggio e le superfici ciclabili.

In particolare per la segnaletica stradale è richiamato l'obbligo di installazione dei segnali previsti dai commi 9 e 10 dell'articolo 122 del Regolamento di attuazione del Codice, all'inizio ed alla fine del percorso ciclabile, dopo ogni interruzione e dopo ogni intersezione. È richiamato anche all'utilizzo degli appositi simboli che distinguono l'uso specialistico delle piste ciclabili anche nei casi in cui la loro pavimentazione è distinta, nel colore, da quella delle altre parti della sede stradale destinate alla circolazione di altre categorie di veicoli.

Come già detto un altro elemento fondamentale per lo sviluppo della mobilità ciclistica e la diffusione della sua cultura soprattutto nelle scuole.

L'Ispettorato si è sempre impegnato per fornire un supporto didattico e di materiale alle scuole che intendono fare educazione stradale, una materia che pur se obbligatoria in base all'art. 230 del Codice della strada, continua ad essere pressoché sconosciuta nella generalità delle scuole.

Anche su questo fronte il Piano nazionale per la sicurezza stradale intende avviare linee di azione coordinate con i Provveditorati agli studi ma anche con tutti gli altri soggetti volontari e competenti che intendono portare il proprio contributo. Anche per tale motivo è in corso di ridefinizione l'elenco delle associazioni che come previsto dall'art.230 del Codice della strada, possono contribuire alla definizione dei programmi e fornire azione di supporto nelle scuole. Anche la FIAB dovrà rientrare in tale ambito di collaborazione portando il suo contributo di esperienza e di competenza per lo sviluppo di una mobilità ciclistica sicura.



## L'integrazione modale tra bicicletta e mezzi pubblici di trasporto

Massimo Ferrari

*Presidente Associazione Utenti del Trasporto Pubblico*

Ogni mezzo di trasporto ha un ambito in cui il suo utilizzo si rivela ottimale. Soltanto l'automobile pretende di soddisfare da sola ogni esigenza di spostamento, finendo con l'imporre una "cultura totalizzante" da cui sono fortemente condizionate le abitudini della maggior parte dei nostri concittadini. Per opporre una valida alternativa in termini di mobilità sostenibile all'attrazione fatale esercitata dalle quattro ruote – che tanti costi ci infligge in termini di inquinamento, congestione, incidentalità e consumo del territorio – è necessario che l'uso della bici si integri con quello dei vettori di trasporto pubblico. Questo vale soprattutto per i mezzi a guida vincolata: treni, metropolitane, tram moderni, che, potendo contare su una sede propria indipendente dalla viabilità ordinaria, possono offrire prestazioni attraenti in termini di tempi di percorrenza, ma spesso non permettono di coprire comodamente l'intero tragitto, quando il punto di partenza o la destinazione finale sono alquanto distanziati dalla stazione o dalla fermata. La bici può, tuttavia, colmare efficacemente l'anello mancante nella catena dei trasferimenti, specie per quanto riguarda le distanze comprese tra i 500 metri ed i 5 chilometri, ambito nel quale spesso costituisce la risorsa migliore in fatto di velocità e facilità di penetrazione. Meno interessante è la comunque possibile sinergia con gli autobus, sia per le caratteristiche del veicolo, che non si presta facilmente al trasporto di molte bici, sia per le velocità commerciali del medesimo che, almeno in ambito urbano, sono talvolta inferiori a quelle di un buon ciclista.

Vediamo, allora, a che punto è l'integrazione tra bici e ferro nel nostro Paese, dopo alcuni anni di (timidi) tentativi di alleanza. Tradizionalmente si possono individuare tre possibili sinergie tra queste due forme di locomozione: il trasporto della bici sul treno (o sul metrò), il park and ride nelle stazioni o fermate, il noleggio di bici in punti facilmente accessibili per chi arriva in treno. Circa il primo punto, la situazione presenta luci ed ombre. Infatti, da un lato è cresciuta la sensibilità nei confronti della clientela ciclistica da parte delle Ferrovie dello Stato, in particolar modo della Divisione Trasporto Regionale. Ne sono derivati provvedimenti importanti, quali l'estensione a tutti i "treni verdi" (quelli accessibili a prezzo dimezzato per i portatori della "Carta Amicotreno" che sono identificati dal colore verde in cima alla rispettiva colonna pubblicata negli orari ufficiali) della possibilità di trasportare la bici al seguito del passeggero. Ne consegue una notevole estensione del servizio, specie nei fine settimana, senza rischi di conflitto con l'utenza abituale, visto che sono esclusi dal novero dei "treni verdi" quasi esclusivamente i treni regionali a maggior utilizzo da parte dei pendolari che comporterebbero difficoltà di accesso per le bici. In alcune città, come a Milano, grazie alla pressione esercitata da Ciclobby, con il sostegno delle altre associazioni della mobilità, di consumatori e ambientaliste, l'esperienza è stata estesa ormai da alcuni anni alle linee della metropolitana ed alle tranvie della Brianza, sempre al di fuori delle ore di maggior frequentazione, ovvero nei fine settimana ed alla sera, senza creare alcun problema agli altri utenti. Tutto ciò ha favorito una certa diffusione del cicloturismo abbinato all'uso della rotaia, di cui si è fatta interprete in più occasioni, anche con proposte mirate di itinerari e convenzioni, la rivista "Amicotreno" della Divisione Regionale Fs, nel cui Comitato dei Garanti sono rappresentate le associazioni della Mobilità Sostenibile (Fiab, Utenti del Trasporto Pubblico e Camminacità) che ne firmano anche l'editoriale.

A fronte di queste iniziative incoraggianti bisogna, però, riscontrare le difficoltà determinate da alcune scelte strategiche operate dalle Ferrovie dello Stato, al fine di ridurre i costi di produzione del servizio, quali la disabilitazione di molte stazioni minori con la conseguente eliminazione dei depositi bagagli e dei bagagliai in composizione ai treni, che hanno reso pro-

blematico l'uso della bici, specie per quanto riguarda le relazioni a lungo percorso e quelle internazionali, anche se ultimamente si deve registrare una certa disponibilità al dialogo anche da parte della Divisione Passeggeri delle Fs (quella incaricata di gestire, tra l'altro, i servizi Eurostar). L'impossibilità di accedere a questi treni da parte dei viaggiatori con bici al seguito rende difficoltoso programmare itinerari a lungo raggio, come nel caso di attraversamento degli Appennini, benché sia comunque possibile trasportare le bici sui treni regionali che percorrono itinerari alternativi, quali la Pontremolese, la Porrettana o la Faentina.

La riduzione del personale a presidio delle stazioni aveva comportato negli anni passati anche l'eliminazione di parecchi parcheggi per biciclette tradizionalmente posti all'interno delle stazioni. Ultimamente, per fortuna, si deve constatare una inversione di tendenza, essendo maturata la consapevolezza che la facilità di collocare la bici presso la stazione, in ambiti possibilmente coperti e relativamente sicuri, può portare al treno una quota non trascurabile di pendolari che altrimenti avrebbero difficoltà ad accedere alla ferrovia sia a piedi (per la lunghezza del tragitto da percorrere), sia in auto (per la difficoltà o i costi del parcheggio di corrispondenza). C'è da dire che in molte città della pianura Padana l'abitudine al park and ride ciclistico non è mai venuta meno, basti pensare all'enorme parcheggio di biciclette adiacente alla stazione di Bologna, ma anche altrove (penso, ad esempio, a Pavia), magari in maniera spontanea. In questi casi si tratta di sensibilizzare congiuntamente i responsabili Fs e le autorità comunali per individuare collocazioni idonee ai parcheggi destinati alle bici, magari all'interno degli scali merci dismessi, come del resto è già avvenuto in parecchie regioni. Anche in ambito urbano si possono individuare valide soluzioni di interscambio, specie in prossimità delle stazioni periferiche della metropolitana. Qualche passo in questa direzione è finalmente in programma a Milano (San Donato, Melchiorre Gioia etc.) ed altri interventi potrebbero derivare dal futuro ridisegno delle principali fermate della rete di superficie.

C'è infine una terza possibilità di fruttuosa collaborazione tra la rotaia e le due ruote, ancora poco praticata in Italia, ma che – almeno a giudizio di chi vi parla – potrebbe conoscere sviluppi interessanti, nel campo del cicloturismo e non solo. Il grande pubblico non è composto da amatori della bici, interessati a spostarsi con il proprio mezzo in giro per l'Italia o all'estero, ma sarebbe forse disponibile a puntare sulle due ruote come mezzo di fruizione intelligente di una città o di una porzione di territorio rurale, se potesse facilmente noleggiare biciclette in prossimità delle stazioni. Sappiamo che questa possibilità è molto apprezzata proprio nei paesi a maggior vocazione ciclistica, dove sono proposte anche forme di "drop-off", ovvero il noleggio della bici in una stazione e la riconsegna in un'altra, evitando così di dover tornare al punto di partenza, costrizione imposta, invece, a chi si sposta in auto con la bici al seguito. Anche se per ora è ancora prematuro pensare ad una rete di noleggio così capillare e sofisticata, tipo quella presente in Svizzera, nondimeno si devono registrare alcune iniziative interessanti, come quella recentemente proposta a Mantova. Tra l'altro, proprio la dismissione delle stazioni secondarie offre l'opportunità di recuperare gli immobili attraverso convenzioni tra Fs ed associazioni di volontariato, pro-loco, attività artigianali etc., tra cui potrebbero inserirsi anche punti di noleggio, vendita o riparazione bici. Bisogna, infatti, ricordare che queste stazioni non si incontrano solo in ambito rurale, ma spesso sono collocate anche all'interno di aree metropolitane densamente popolate. Basti pensare al caso di Corsico, stazione sita nella prima cintura milanese, a pochi chilometri dal Duomo, che è già divenuta con successo un centro di aggregazione per attività culturali delle comunità circostanti. Penso, quindi, che sia compito delle associazioni della Mobilità Sostenibile, ed in primo luogo della Fiab, procedere ad un monitoraggio di tutti i punti di noleggio biciclette già attualmente operativi sul territorio nazionale, sia gestiti da soggetti pubblici o privati, evidenziando quelli più prossimi alle stazioni ferroviarie, al fine di produrre una pubblicazione (sia in forma cartacea che telematica) atta ad incentivare questa possibilità di turismo intelligente e rispettoso dell'ambiente.

## La legislazione regionale in materia di ciclabilità

Angelo Velatta

Consiglio nazionale FIAB

Le legislazioni regionali e delle province autonome in tema di ciclabilità cominciano a prender piede nella seconda metà degli anni ottanta. Le aree di intervento delle quali si occupano sono:

- a. quella della ciclabilità nella pianificazione territoriale e della mobilità;
- b. quella dei progetti speciali di ciclabilità (connessi ad iniziative particolari, ad esempio nell'ambito di aree naturali protette);
- c. quella del *sistema integrato della ciclabilità*, intendendo come tale l'introduzione di discipline e misure complesse tendenti tutte alla costruzione (appunto) di un sistema di mobilità ciclabile integrato nella mobilità sostenibile.

Preferiamo occuparci in questa sede (per economia di lavoro) degli interventi legislativi riguardanti il sistema della ciclabilità, tralasciando per il resto ogni considerazione.

Ciò nonostante in tema di rapporto tra ciclabilità e pianificazione va comunque evidenziata la tendenza delle recenti leggi di riforma in materia territoriale ed urbanistica ad assumere la mobilità ciclabile nei contenuti infrastrutturali dei piani (generalmente o di attuazione: il riferimento è, ad esempio, alla legge r. dell'Emilia - Romagna, 24 marzo 2000, n. 52 "Disciplina generale sulla tutela e l'uso del territorio", ovvero alla Legge r. dell'Umbria 21 ottobre 1997, n. 31, "Disciplina della pianificazione urbanistica comunale"), ovvero nell'ambito delle azioni conseguenti ad interventi organici di riorganizzazione della mobilità (es. legge r. E.-R. 2 ottobre 1998, n. 30, e legge r. Umbria, 18 novembre 1998, n. 37, entrambe in materia di trasporto pubblico locale). Si tratta con ogni evidenza di tendenze legislative miranti a superare la settorialità degli interventi mediante il riconoscimento esplicito della coesistenzialità della mobilità ciclabile al sistema della mobilità e delle infrastrutture: certo è che una tal tendenza se da una parte va incoraggiata, dall'altra deve continuare ad essere accompagnata (stante la situazione di svantaggio di partenza) da una legislazione speciale di sostegno della ciclabilità.

Le Regioni (e le Province Autonome) che hanno assunto misure complesse in materia di ciclabilità sono (seguendo l'ordine cronologico degli atti approvati) la Provincia A. di Trento, la Regione Veneto, la Regione Lombardia, la Regione Lazio, la Regione Piemonte, la Regione Umbria, la Regione Emilia - Romagna, la Regione Friuli - Venezia Giulia, la Regione Marche e la Regione Abruzzo).

Di seguito i provvedimenti legislativi in parola, almeno i più rilevanti (tutti disponibili nella banca dati: <http://camera.mac.ancitel.it/lrec/>):

- Regione Veneto: legge r. 30 marzo 1998, n. 21, legge r. 30 dicembre 1991, n. 39 e legge r. 24 dicembre 1999, n. 61;
- Provincia di Trento: legge prov. 25 novembre 1988, n. 49;
- Regione Lombardia: legge r. 27 novembre 1989, n. 65 e legge r. 28 settembre 1992, n. 38;
- Regione Lazio: legge r. 16 febbraio 1990, n. 13;
- Regione Piemonte: legge r. 17 aprile 1990, n. 33;
- Regione Umbria: legge r. 30 dicembre 1991, n. 38;
- Regione Emilia Romagna: legge r. 8 aprile 1994, n. 15;
- Regione Friuli Venezia Giulia: legge r. 21 aprile 1993, n. 14;
- Regione Marche: legge r. 29 aprile 1996, n. 16;
- Regione Abruzzo: legge r. 14 settembre 1999, n. 72.

(a tali fonti primarie si accompagnano atti amministrativi di natura generale recanti disciplina tecnica o – comunque – disciplina puntuale: tra tutti per il Veneto il *decreto del Presidente della Giunta Regionale 27 dicembre 1991, n. 8018*, e per la Regione Lombardia – utilizzando un inusuale intervento in materia paesaggistica – la *deliberazione della Giunta Regionale 22 dicembre 1999*, di approvazione del *Manuale per la realizzazione della rete ciclabile regionale*).

Si tratta – per quel che ci risulta – di disciplina legislativa tuttora in vigore, fatta eccezione per la legge della regione Umbria 30 dicembre 1991, n. 38, che è stata (dopo aver ricevuto modesta applicazione) abrogata dalla legge generale in materia di riordino della viabilità (la legge r. 16 dicembre 1997, n. 46): fatto questo che ci esime dal commentarla.

Di seguito i tratti salienti di tale legislazione, suddivisa per singola Regione (o Provincia autonoma), almeno le più interessanti.

### **Regione Veneto**

La Regione Veneto è la prima ad intervenire.

Lo fa con la **legge 30 marzo 1998, n. 21**: si tratta di atto che pur limitandosi a prevedere contributi, individua come opere finanziabili non solo (corrispondentemente al titolo della legge: *“Interventi regionali per la realizzazione di strutture intese a favorire l’attività motoria”*) infrastrutture o attrezzature legate alla pratica sportiva (lungo percorsi liberi dalla circolazione di mezzi a motore), ma anche quelle destinate al collegamento viario selezionato tra insediamenti urbani (art. 1), quali aree attrezzate con percorsi ciclabili e strutture di collegamento tra insediamenti urbani costituiti da percorsi ciclabili protetti da elementi naturali o manufatti, ovvero percorsi ciclabili con corsia preferenziale nella viabilità normale a completamento di percorsi ciclabili protetti (art. 2). Null’altro (salvo norme e procedure di finanziamento) prevede la legge in questione.

Assai più organica è la disciplina che la stessa Regione Veneto si dà a quasi quattro anni di distanza. Il riferimento è alla **legge 30 dicembre 1991, n. 39** *“Interventi a favore della mobilità e della sicurezza stradale”*. La legge si propone di promuovere (nell’ambito delle politiche di miglioramento della mobilità) azioni volte a *“sviluppare ed agevolare l’uso della bicicletta quale mezzo alternativo ai mezzi motorizzati, per favorire il decongestionamento del traffico, riqualificando gli spazi urbani”* (art. 1). A tal fine tra i settori di intervento (alcuni riguardanti la sicurezza, altri la mobilità anche pedonale) viene individuato quello della *realizzazione di itinerari e attrezzature ciclabili separati dal traffico motorizzato* (art. 3), che devono essere conformi alle direttive tecniche impartite dalla Giunta Regionale (e cioè con il cit. Decreto del Presidente della Giunta Regionale 27 dicembre 1991, n. 8018).

La stessa legge poi (in modo *“inaspettato”* considerato che lo fa con le norme transitorie e finali e tenuto conto del rinvio appena visto alla attività amministrativa della Giunta) si fa carico di:

- a. stabilire una definizione di *“piste ciclabili”* (utilizzando in gran parte i criteri della legge r. del Piemonte n. 33/90 nel frattempo intervenuta), delle quali si premura di dare una definizione articolata (art. 10);
- b. introdurre un’attività programmatica e pianificatoria: gli enti locali (e le autorità d’area protetta) si dotano di un *“Programma delle piste ciclabili”* (art. 11), redatto con documentazione di massima (preventivi e planimetrie) che una volta finanziato dalla Regione (sulla base di criteri di priorità prestabiliti e con contributi che raggiungono il 90% dell’intera spesa prevista, art. 14), trova attuazione per stralci funzionali;
- c. stabilire una interrelazione tra interventi di mobilità ciclabile e pianificazione territoriale e della mobilità, nonché i capisaldi della mobilità ciclabile, prevedendo (*“appoggiandosi”* questa volta alla legge della Provincia di Trento, della quale diremo tra breve): la realizzazione di un sistema *“a rete”* della ciclabilità (in condizioni di sicurezza), criteri di massima per la progettazione (flussi, interscambio col trasporto collettivo, infrastrutture accessorie, ecc.) e per la localizzazione (relitti stradali, ferrovie dismesse, argini ecc.) delle infrastrutture di mobilità ciclabile, le strutture di sosta e parcheggio (art. 12);
- d. promuovere (di concerto con gli enti locali) la documentazione e la diffusione della mobi-

lità c. mediante l'elaborazione di un catalogo regionale cartografico dei percorsi e la propaganda dell'uso della bicicletta (art. 13);  
f. promuovere l'integrazione tra bici e mezzi di trasporto collettivo in ambito interurbano concludendo accordi e convenzioni con le aziende.

Per ultimo la Regione Veneto al fine di rendere concreta l'utilizzabilità gli ex sedimi ferroviari (il pretesto era dato dalla necessità di far "decollare" la Treviso - Ostiglia) ai fini di infrastrutture di mobilità ciclabile ha approvato (quasi un anno fa) la **legge 24 dicembre 1999, n. 61**: si tratta di disciplina (contenuta in articolo unico) che consente l'utilizzazione a fini di pubblico interesse (evidentemente diverso da quello legato al trasporto ferroviario) di sedime e strutture delle ex ferrovie, privilegiando quello ciclabile (che per la Treviso - Ostiglia è vincolato), utilizzando come strumento di azione della p.a. l'accordo di programma tra amministrazioni, gestori e soggetti proprietari.

Si tratta certamente di tentativo di tutto interesse.

### **Provincia di Trento**

Alla Provincia Autonoma di Trento deve essere riconosciuto il merito di aver introdotta per prima una *disciplina complessa* (e cioè nello stesso tempo: di regolazione, tecnica e di incentivazione) in materia di ciclabilità.

Deve ritenersi (almeno all'osservatore esterno) di un'esperienza fortunata ove si considerino le realizzazioni sin qui intervenute e il fatto che a dodici anni di distanza (si tratta della **legge p. 25 novembre 1988, n. 49**) la stessa non è stata sostituita (almeno nella sua sostanza).

L'impianto è quello che in diversa misura (assieme a quello del Piemonte e della Lombardia) ha ispirato le legislazioni regionali che si sono sin qui succedute.

La legge (art. 1) si propone di provvedere alla creazione di una rete di percorsi ciclabili e ciclopedonali (che però **possono**, solo, essere previsti in ogni ipotesi di costruzione *ex novo* o di potenziamento di viabilità provinciale o comunale, art. 2) attribuendo rilevanza sia alla valenza mobilistica urbana, sia a quella turistica della bicicletta.

Allo scopo fissa criteri di progettazione e caratteristiche costruttive (art. 2). Per queste rinvia ad un provvedimento della Giunta provinciale, per quelle fissa capisaldi essenziali (e che diverranno – come si è detto – una costante delle discipline di settore):

a. nella scelta dei percorsi: preferenza per relitti stradali, sedi ferroviarie dismesse, argini dei corsi d'acqua; in ogni caso tracciati in sede propria o comunque idonei a garantire sicurezza;  
b. nei criteri di progettazione: rilevanza dei flussi casa – scuola – lavoro, punti di interscambio col trasporto collettivo, interconnessione con altri percorsi ciclabili, accessibilità alle località di interesse turistico, dotazione di infrastrutture di servizio.

La legge (art. 4), poi, provvede a dare una definizione funzionale dei percorsi ciclabili distinguendo quelli provinciali da quelli locali (questi ultimi sono lasciati alla libera autonomia dei singoli comuni, salvo il vincolo della previsione di P.R.G.).

Di assoluto interesse (stante la sua reiterabilità) è il procedimento individuato per la realizzazione dei percorsi ciclabili provinciali (art. 4):

- individuazione da parte della provincia del percorso, e notificazione ai comuni interessati;
- elaborazione (in un termine dato) da parte dei comuni (singoli o associati) dei progetti esecutivi;
- approvazione (nel primo caso) del progetto da parte della provincia;
- realizzazione da parte dei comuni;
- in ipotesi di inerzia dei comuni, ovvero su richiesta degli stessi, progettazione e realizzazione possono essere attribuite alla Provincia.

Gli interventi appena descritti (percorsi provinciali) sono finanziati per intero dalla Provincia, quelli locali con un contributo compreso tra il 50 e il 95% (art. 7). La manutenzione dei percorsi ciclabili spetta al soggetto proprietario.

Al fine della realizzazione degli interventi la Provincia di Trento approva un piano annuale che

individua opere ammesse ad agevolazione, ammontare dei contributi e tempi di realizzazione, criteri di priorità nell'assegnazione dei fondi (essenzialmente di disincentivazione del traffico veicolare); lo stesso piano poi precisa i percorsi che la Provincia realizza direttamente.

### **Regione Lombardia**

La Lombardia è intervenuta con due distinti atti legislativi (oltre che – di recente – con la deliberazione di G.R. 22 dicembre 1999, di approvazione del Manuale): dapprima con la **legge 27 novembre 1989, n. 65**, *Interventi Regionali per favorire lo sviluppo del trasporto ciclistico*, poi con la **legge 28 settembre 1992, n. 38**, *Interventi regionali per l'integrazione ed il potenziamento del trasporto ciclomotoristico nel sistema dei trasporti pubblici della regione Lombardia* (il primo solo ha carattere "sistemico" mentre l'altro appare in modo più specifico mirato ad integrare bicicletta e – ahime! – ciclomotori con l'insieme del trasporto collettivo).

La **legge 27 novembre 1989, n. 65**, mette mano all'adeguamento della viabilità di competenza regionale *al fine di agevolare il traffico ciclistico in particolare per lo sviluppo dell'uso della bicicletta quale mezzo di trasporto alternativo al mezzo automobilistico privato* (art. 1). Allo scopo introduce discipline che devono essere osservate negli atti regionali di rilevanza territoriale, di viabilità e trasporti, nonché nella progettazione e realizzazione di opere pubbliche comunali.

In particolare si prevede:

- a. che nella pianificazione comunale generale ed attuativa **devono** essere previste: *sedi viabili proprie dedicate al traffico ciclistico* in contiguità alle strutture viarie finalizzate alla costituzione di una rete di percorsi che in condizioni di sicurezza consentano la più ampia mobilità agli utenti specie in ambito urbano; in alternativa (laddove la densità del tessuto edilizio o la struttura delle aree non lo consentano) appositi percorsi adeguatamente protetti e segnalati, da individuarsi graficamente, preordinati sempre a consentire la mobilità (art. 3);
- b. che nella progettazione di nuove strade comunali, ovvero provinciali e vicinali, o di elevato valore ambientale paesaggistico, ovvero di collegamento con la rete di pubblico trasporto, devono essere previste *piste ciclabili* in sede propria (art. 4);
- c. che nelle aree protette gli enti di gestione provvedano alla progettazione e realizzazione di piste - ciclopedonali (art. 5, comma 1);
- d. che la Regione, di concerto con Amministrazioni Provinciali, i Comuni e gli enti interessati (ConSORZI di Bonifica o idraulici) predisponga per le alzaie dei corsi d'acqua appartenenti al demanio regionale un progetto di piste ciclabili raccordato con la viabilità ordinaria (art. 5, comma 2);
- f. che la previsione di realizzazione contestuale di nuove strade (o varianti delle stesse) con le sistemazioni ciclabili impedisce l'approvazione di progetti relativi alle stesse;
- g. che parcheggi per biciclette adeguatamente attrezzati devono essere previste in corrispondenza dei centri intermodali di trasporto e che in generale gli spazi per parcheggi per biciclette devono essere pari al 10% degli spazi per parcheggi per auto previsti dal piano regionale dei trasporti e dai relativi piani di attuazione (art. 7).

La Regione (art. 8) riconosce contributi pari al 50% della spesa ammissibile, a Comuni, Province, consorzi, autorità del parco per l'introduzione nel sistema viario, di *percorsi*, anche misti, fruibili da parte dei ciclisti, mediante la realizzazione o identificazione dei percorsi stessi, segnalati e protetti, nonché per la realizzazione di strutture di servizio (quali noleggi o parcheggi). Nella concessione di tali contributi assumono rilevanza prioritaria l'integrazione modale, la sicurezza e la valorizzazione ambientale (art. 10).

La disciplina si completa con la previsione dell'assunzione da parte dei comuni di iniziative preordinate all'allestimento del sistema della ciclabilità quali il noleggio, la riparazione e la custodia, nonché la manutenzione delle piste (art. 9).

Fa poi seguito la **legge 28 settembre 1992, n. 38**, *Interventi regionali per l'integrazione ed il potenziamento del trasporto ciclomotoristico nel sistema dei trasporti pubblici della regione Lombardia*. Si tratta (come risulta dall'art. 1) di atto mirante essenzialmente a *promuovere la*

*diffusione, nell'ambito dello sviluppo intermodale tra i vari mezzi di trasporto, dell'uso della bicicletta e dei ciclomotori per il decongestionamento del traffico nelle aree urbane.*

A tale scopo (riecheggiando alcune previsioni della legge r. del Piemonte 1990/33, della quale diremo in seguito) si prevede:

- a. la conclusione (art. 2) di intese con FS e Ferrovie Nord per il trasporto combinato di cicli e motocicli (!) sui mezzi ferroviari (e più in generale per la realizzazione degli obiettivi previsti dalla legge);
- b. la realizzazione da parte dei comuni (anche in convenzione con i gestori) in corrispondenza di stazioni o di autostazioni di impianti di deposito custodito di cicli e di noleggi; ovvero, in alternativa, la realizzazione in aree di interscambio o adiacenze di parcheggi coperti e attrezzati anche non custoditi;
- c. l'adeguamento dei regolamenti edilizi comunali al fine di render obbligatorio il reperimento di spazi per bicicletta nei fabbricati destinati a residenza, uffici e attività terziaria; l'obbligatorietà negli interventi di edilizia residenziale pubblica di reperire spazi per il deposito di biciclette (art. 6);
- d. la realizzazione di una cartografia della rete ciclabile e la promozione di studi ed attività informative nel settore del trasporto ciclistico (art. 5).

Per la realizzazione di depositi e parcheggi la Regione riconosce alle amministrazioni comunali contributi in conto capitale sino al massimo del 70% della spesa ammissibile (art. 4).

### **Regione Lazio**

La Regione Lazio ha approvato a qualche mese di distanza dalla legge della Lombardia 1989/65 la propria legge regionale 16 febbraio 1990, n. 13, che porta il medesimo titolo di quella lombarda (*Interventi regionali per favorire lo sviluppo del trasporto ciclistico*).

È una legge "fotocopia" (come più di una volta avviene) che reca solo qualche modifica lessicale e qualche indispensabile coordinamento con la normativa di settore regionale. Fatto questo che ci esime da particolari commenti.

### **Regione Piemonte**

La legislazione del Piemonte con quella della Provincia A. di Trento, della Lombardia e del Friuli - Venezia Giulia, costituisce uno degli esempi più interessanti della disciplina regionale in materia di ciclabilità.

Il Piemonte ha approvato la **legge 17 aprile 1990, n. 33**, *Interventi per la promozione della bicicletta come mezzo di trasporto, attraverso la realizzazione di una rete di piste ciclabili e di percorsi che agevolino il traffico ciclistico*.

Deve essere subito evidenziata l'innovazione (anche dal punto di vista della cultura affermata) costituita riferimento fatto subito all'art. 1 alla Risoluzione del Parlamento Europeo 13 Marzo 1987 (*Misure comunitarie nel quadro della politica comune dei trasporti per la promozione della bicicletta come mezzo di trasporto*).

Obiettivi dichiarati della legge sono (art. 1) lo sviluppo dell'uso della bicicletta quale mezzo di trasporto alternativo ai mezzi motorizzati, l'agevolazione del traffico ciclistico e l'incentivazione del trasporto al seguito sui mezzi del trasporto collettivo (treno ed autobus).

A tale scopo la legge (art. 2) **impone** la previsione di una rete di piste ciclabili o di percorsi che agevolino il traffico ciclistico, nonché di adeguati spazi per il parcheggio delle biciclette:

- negli atti di pianificazione (territoriale, paesistica ed urbanistica);
- negli atti di programmazione e realizzazione di opere pubbliche, di Regione, enti locali, enti di gestione dei parchi;
- nei regolamenti edilizi dei comuni.

Alla verifica dell'ottemperanza a tale obbligo (nonchè a quello di osservanza della normativa tecnica in materia di Piste Ciclabili, che fissa anche le tipologie) la Regione provvede in sede di assunzione degli atti (approvativi o di ammissione a contributo) di propria competenza (art. 2).

La legge (art. 3) provvede alla definizione delle *piste ciclabili* e dei *percorsi che agevolino il traffico ciclistico*, distinguendo quelle in sede viabile propria in ambito urbano ed extraurbano da quelle su sede mista ma adeguatamente separate con protezioni o segnalazioni, utilizzando nel contempo al medesimo fine (primi in Italia) interventi di moderazione del traffico e della velocità, sia di regolazione che costruttivi (*strade residenziali e strade a velocità moderata*, Zone 30). Di tutta la viabilità ciclistica regionale viene prevista la redazione – a cura della regione – di una cartografia, da aggiornare periodicamente (art. 3).

Viene prevista come obbligatoria l'individuazione nei parcheggi per autoveicoli di adeguate aree attrezzate per il parcheggio delle biciclette, nonché la realizzazione di parcheggi per le biciclette, adeguatamente attrezzati, in corrispondenza delle stazioni del trasporto collettivo, degli edifici pubblici e a servizio delle piste ciclabili. Sempre al fine di dar luogo ad una provvista di parcheggi per bici (questa volta privati) si prevede che i Comuni sono tenuti a modificare i regolamenti edilizi prevedendo l'obbligatoria previsione di parcheggi per biciclette sia nella ipotesi di nuova costruzione, sia in quella di ristrutturazione integrale di edifici (art. 7). Ai comuni (oltre che province, Comunità M. autorità delle aree protette, ecc.) incombe di organizzare l'attività di noleggio e custodia delle biciclette (ibidem).

Ai fini della realizzazione degli interventi i soggetti appena richiamati (e cioè Comuni, Province, Comunità Montane, autorità delle aree protette) presentano alla Regione il "*Programma delle Piste Ciclabili*" per la realizzazione di piste e sistemazioni (quelle indicate all'art. 3 del comma 1) che incentivino:

- nei centri abitati l'uso quotidiano della bicicletta;
- nei parchi urbani e nelle aree protette, lungo i corsi d'acqua, l'uso della bicicletta come mezzo per la frequentazione naturale di tali ambienti nel rispetto delle specifiche caratteristiche;
- nella viabilità extraurbano l'uso della bicicletta come mezzo di collegamento tra più comuni (art. 4).

Il programma trova esecuzione per progetti esecutivi di lotti funzionali: gli stessi sono redatti con l'osservanza delle *Norme Tecniche per le piste Ciclabili* e sono approvati dai medesimi soggetti che hanno predisposto il Programma (artt. 4 e 5 della legge).

Tali opere sono ammesse a contributo nella misura del 50%: il contributo riguarda i costi di progettazione, la costruzione di piste o percorsi, la segnaletica, i parcheggi. Se gli interventi riguardano aree protette il contributo è elevato all'intero. Nel fondo regionale dei trasporti vengono poi previsti contributi per le aziende che realizzano il trasporto della bicicletta al seguito (art. 8).

Per finire, la legge prevede forme di proposta, consultazione e di partecipazione delle associazioni ciclistiche nei procedimenti di programmazione e di approvazione individuate dalla legge (art. 6).

Si tratta, come è dato constatare, di legge assai articolata che introduce notevoli elementi di novità (generalità del sistema della ciclabilità, intermodalità, utilizzo della moderazione, partecipazione delle associazioni, ecc.), elementi che in parte sono stati colti dalla legislazione successiva, in parte completamente disattese (ed è un vero peccato).

### **Regione Emilia Romagna**

L'Emilia Romagna si occupa di ciclabilità (oltre che nelle discipline di settore in materia territoriale e di viabilità) nella propria **legge 8 aprile 1994, n. 15 Riorganizzazione della mobilità urbana e miglioramento della accessibilità ai servizi di pubblico interesse**.

L'interesse – a dire il vero – è assolutamente marginale, ma ha il pregio di collocare per la prima volta (almeno dichiaratamente) le politiche della ciclabilità nell'ambito (sia pure inteso in senso tecnicistico) delle politiche complessive per il miglioramento della qualità urbana.

In particolare al fine di riorganizzare la mobilità in ambito urbano e con l'obiettivo di migliorare la circolazione delle persone si prevedono interventi infrastrutturali ed in particolare, in via prioritaria, la realizzazione di percorsi ciclabili e pedonali protetti, di zone a traffico limitato e velocità.

Tali interventi sono finanziati per intero o sino al 70% dell'ammontare della spesa ammissibile.

### **Regione Friuli - Venezia Giulia**

Con la **legge 21 aprile 1993, n. 14**, la Regione Friuli - Venezia Giulia approva *Norme per favorire il trasporto ciclistico*.

La legge in 15 articoli, suddivisi in due capi, dopo aver (con semplicità disarmante) enunciato gli obiettivi (*consistenti nel promuovere, coordinare, disciplinare ed agevolare interventi nel settore della viabilità al fine di favorire l'uso della bicicletta quale mezzo per la mobilità delle persone*, art. 1) introduce *Disposizioni concernenti la pianificazione della viabilità ciclistica* (Capo I), e *Norme immediate per l'uso della bicicletta nella mobilità delle persone* (Capo II).

Con le norme del Capo I (artt. 2 - 6) vengono disciplinati il Piano regionale della viabilità ciclistica, i Piani locali e i progetti di viabilità ciclistica, le Norme generali e tecniche, i procedimenti di formazione ed approvazione del Piano regionale, e la Definizione dei Percorsi ciclabili.

In particolare, per quel che qui interessa:

- a. si introduce (art. 6) una definizione di percorsi ciclabili articolata in funzione della loro localizzazione (zone urbane, strade urbane ed extraurbane) e alla presenza o meno di flussi estranei (sede mista o esclusiva);
- b. si prevede (art. 2) il *Piano Regionale della viabilità e del trasporto ciclistico*, coerente con la pianificazione territoriale ed integrativo di quello della viabilità. Il Piano si articola in due sezioni di viabilità ciclistica: quella *sostitutiva ed integrativa del trasporto urbano*, e quella di *interesse fisico motorio e turistico*. Il Piano stesso viene elaborato ed approvato sulla base dei *Piani locali e i progetti di viabilità e del trasporto ciclistico* (art. 5);
- c. si articolano (art. 3) i *Piani e progetti* in questione affidandone la competenza a Comuni e Province (competenti – rispettivamente – per viabilità comunale e per quella intercomunale e provinciale). Tali piani si connettono con i Piani Urbani del Traffico e con la pianificazione territoriale;
- d. si attribuisce alla Regione la competenza ad approvare, tenuto conto dei vincoli fissati dalla legge stesse (continuità, separazione segnalazione, ecc.) norme tecniche per la progettazione, costruzione e manutenzione, e più in generale per inserire, con le necessarie condizioni di sicurezza il traffico ciclistico nel complesso del traffico veicolare, armonizzandolo anche con l'eventuale presenza dei pedoni ed integrandolo con le strutture del trasporto collettivo.

Con le norme del Capo II (artt. 7 - 15) ai fini di realizzare interventi immediati, si provvede:

- a. ad individuare (art. 7) lo strumento del *progetto sperimentale* come strumento di immediato intervento, in attesa della entrata a regime del sistema pianificatorio; strumento che viene attivato (art. 8) secondo criteri di priorità predeterminati (assi di penetrazione protetti verso i centri urbani, interventi di adeguamento della viabilità esistente, utilizzo di strade e ferrovie dismesse). Tali progetti vengono finanziati sino al 90% della spesa ammissibile (art. 7);
- b. a concedere contributi (pari al 50% della spesa ammissibile) alle aziende di trasporto collettivo per l'integrazione tra mezzi e in particolare per l'approntamento di *strutture porta biciclette al seguito* (art. 9);
- c. a concedere contributi (pari al 90% della spesa ammissibile) per la realizzazione di *depositi* per biciclette (art. 10).

### **Regione Marche**

La Regione Marche si occupa di ciclabilità nell'ambito della **legge 29 aprile 1996, n. 16**, *Interventi per incentivare l'uso della bicicletta e per la creazione di percorsi pedonali sicuri*.

Il merito indiscutibile (peraltro non compiutamente espresso) dell'atto in parola è quello di aver collocato (culturalmente) il tema della mobilità ciclabile nell'ambito degli interventi **a difesa dell'utenza debole della strada** (i percorsi sicuri casa - scuola) , con ciò anticipando di almeno

tre anni l'intervento della legge statale (il riferimento è al nuovo testo dell'art. 208, comma 4, del "Codice della strada", introdotto con la legge 7 dicembre 1999, n. 472, *Interventi nel settore dei trasporti*).

La legge marchigiana ricalca (un pò come era avvenuto per la legge del Lazio nei confronti della legge lombarda) buona parte della legge 1990/33 del Piemonte, con qualche contaminazione lombarda.

Lascia perplessa la finalità contenuta all'art. 1, che oltre a promuovere l'uso della bicicletta come mezzo di trasporto alternativo ai mezzi motorizzati e di sviluppo di cicloturismo, *favorisce la pratica sportiva del ciclismo su strada*.

Dopo aver provveduto a fissare la definizione di piste ciclabili (art. 2), l'atto introduce quella assolutamente nuova (nella legislazione delle regioni) dei *percorsi ambientali* (art. 3) intendendo per tali le piste realizzate all'interno dei parchi e delle riserve naturali regionali, con l'uso di materiali consoni all'ambiente naturale e non in contrasto con le esigenze di conservazione della natura (si tratta di poca cosa).

Vengono poi individuati criteri (mutuati dalla legge lombarda) per la localizzazione e progettazione delle piste ciclabili (art. 4). Si prevede (con previsione che riecheggia la legge piemontese) l'obbligatorietà di aree e parcheggi per le biciclette (5). Si integra la disciplina urbanistica - territoriale ricomprendendo le strutture di mobilità ciclabile tra gli standard territoriali ed urbanistici (art. 6).

Per la realizzazione degli interventi si prevede che gli Enti interessati propongano alla regione un progetto preliminare; sulla base di tali progetti, una volta determinati i criteri, la regione approva un piano biennale d'interventi che sono ammessi a contributo per un ammontare non superiore a 50% della spesa ammissibile (artt. 7 e 8). Sulla scorta delle previsioni del piano i soggetti proponenti predispongono i progetti esecutivi (art. 9).

La legge, per finire, prevede (al pari di quelle della Lombardia, Piemonte e Friuli - V.G.) interventi di sistema per la ciclabilità: così la cartografia, la promozione della intermodalità (art. 11) e la promozione di iniziative di noleggio, riparazione e custodia delle biciclette (art. 10).

### **Regione Abruzzo**

È la sola legge regionale approvata in epoca successiva alla legge 13 ottobre 1998, n. 366. Si pone esclusivamente come legge di attuazione della legge statale e difatti solo di co-finanziamento degli interventi previsti dalla 366 e di procedure regionali di attuazione. Insomma: una occasione perduta.

### **Note finali**

Solo otto Regioni ed una Provincia autonoma annoverano – quindi – nei propri ordinamenti discipline (più o meno organiche) in materia di ciclabilità.

Mancano all'appello tutte le altre, comprese Regioni importanti anche dal punto di vista ciclistico (Toscana, Puglia per tutte).

L'Emilia Romagna non ha una legge che si occupi seriamente di ciclabilità (esponendo i centri urbani della regione a contraddizioni evidenti, supplite solo dalle forti tradizioni ciclistiche e comunali nello stesso tempo).

Alcune leggi esistenti sono semplici "fotocopie" di altre assunte, talora, in modo acritico (il riferimento può essere quello – soprattutto – del Lazio).

Purtuttavia è possibile dire che laddove si sono approvate leggi coerenti ed innovative (Trentino, Friuli - V. G., Veneto, Lombardia e Piemonte) si è instaurato un rapporto positivo tra quadro normativo, capisaldi istituzionali, rete delle associazioni e dei movimenti.

Tratti comuni a tutte le legislazioni regionali (anche di quelle che non si sono ridotte ad approvare "leggi fotocopia") sono:

- pianificazione e programmazione degli interventi su due livelli (regionale e locale, questo diversamente modulato);
- fissazione di obiettivi di azione e criteri di progettazione;
- utilizzazione della leva contributiva (diversamente modulata a seconda degli interventi, e con

- una forbice – di nuovo evidente – tra Regioni ad autonomia speciale, e Regioni ad autonomia ordinaria);
- la previsione di interventi di sistema (parcheggi, servizi di assistenza, cartografia e propaganda) insieme a quelli strettamente ciclabili.

Sui affaccia poi lo strumento dell'accordo di programma (il riferimento è alla legge del Veneto 1999/61).

L'approvazione della legge 1998/366 (che è purtroppo una mera legge di finanziamento) evidenzia la necessità dell'introduzione generalizzata negli ordinamenti regionali di discipline del sistema della ciclabilità.

Vero è che tale introduzione, in un quadro che deve mirare alla sostenibilità urbana e nella qualità ambientale del tempo libero, deve necessariamente essere inquadrata nel più vasto contesto della affermazione della *"mobilità dolce"*, alla quale deve essere attribuita pari dignità della mobilità tradizionale tutta incentrata nel veicolo privato a motore.

È giunto forse il tempo di approvare da parte dello Stato una "legge cornice" che si faccia carico di introdurre nel nostro ordinamento (a cominciare dal Piano Generale dei Trasporti e dal Codice della strada) i **principi pianificatori e di disciplina tecnica di tale mobilità**: spostando così il baricentro delle politiche dall'automobile alla ciclabilità e pedonalità e, insieme a queste, al trasporto collettivo e coordinato.

Molto della sostenibilità passa per il trasporto, e molto del trasporto sostenibile è dato da pedonalità e ciclabilità.



**ESPERIENZE ITALIANE  
SULLA MOBILITÀ CICLISTICA**



## Cenno cronologico sulla mobilità ciclabile

Comune di Milano - Arch. Mario Scalia

Settore Trasporti e Viabilità

Nel 1980 il Comune di Milano ha predisposto uno specifico piano di sviluppo della rete ciclabile che a tutt'oggi risulta realizzato solo in parte:

- la pista lungo la Martesana;
- il percorso Monterosa-Cimarosa-Dezza-Olona;
- alcuni tratti della rete prevista nel quartiere Gallaretese;
- il tratto Plebisciti-Argonne;
- alcuni tratti in zone periferiche e semi periferiche.

Nel luglio 1995 con trattazione di massima viene approvata la costituzione di un gruppo di lavoro per la predisposizione di uno studio d'itinerari ciclabili sul territorio cittadino. Tale studio è stato utilizzato per la stesura del PUT 95/97, che prevedeva la realizzazione di 70 km di piste ciclabili da attuarsi nel biennio. Con detto Piano sono stati ricuciti e completati soltanto alcuni tratti dell'itinerario ciclabile Martesana sopra menzionato: Martesana-Parco Sempione-Acquario Civico-Triennale, per uno sviluppo totale di 24 km.

Con il completamento dell'itinerario Martesana è possibile collegare i quartieri Nord-Nord Est (Parco Lambro)-Centro (Parco Sempione) e i quartieri Nord-Nord Ovest (San Siro Parco di Trenno).

Il primo aggiornamento del PUT ha riconfermato gli itinerari proposti nel precedente Piano e i collegamenti con gli itinerari intercomunali e Regionali come Ticino-Adda-Parco Sud-Groane. La complessità di tale pianificazione ha reso necessario un confronto più diretto con il Magistrato delle Acque del Po' di Parma, che ha permesso di risolvere l'annosa situazione di via Idro.

Con la realizzazione di una passerella in acciaio zincato a scavalco delle chiuse del fiume Lambro e del Naviglio Martesana è stato possibile completare l'itinerario lungo l'Alzaia Naviglio Martesana fino al Parco del Fiume Adda attivando un percorso lungo 40 km. Inoltre è stata realizzata un'altra passerella di scavalco della Martesana in Via Liscate.

L'attuazione degli obiettivi generali del PUT, relativi "al miglioramento delle condizioni della circolazione e della sicurezza stradale, alla risoluzione degli inquinamenti acustici e atmosferici e al risparmio energetico, in accordo con gli strumenti urbanistici vigenti e con i piani di trasporto e nel rispetto dei valori ambientali" resasi indispensabile per l'aggravarsi delle problematiche cittadine legate al traffico, ha suggerito all'Amministrazione Comunale di istituire un apposito Ufficio per la Mobilità Ciclabile che attraverso la predisposizione di un Piano della Mobilità Ciclabile potesse contribuire a migliorare lo standard di vita cittadina introducendo l'uso della mobilità alternativa.

Per attuare il Piano della Mobilità ciclabile si ricorrerà anche:

- alle sedi riservate dal traffico veicolare nei soli casi di assoluta incompatibilità con le caratteristiche della strada;
- all'integrazione delle biciclette con la viabilità locale e nelle aree residenziali con provvedimenti strutturali di moderazione del traffico;
- al superamento dell'ipotesi di conflitto tra pedoni e ciclisti con un recupero di convivenza tra le due modalità di spostamento;
- all'estensione di modelli di convivenza tra utenze diverse (auto-bici, pedoni-bici);
- alla riduzione dei cordoli e di altri manufatti che delimitano la sede;
- alle sponsorizzazioni per ricerca fondi o altro;
- alla pubblicità coinvolgendo i Consigli di Zona, scuole e università.



## Ufficio biciclette per una mobilità sostenibile

Comune di Ferrara

Il progetto biciclette per una mobilità sostenibile viene attivato nel 1995 con lo scopo di promuovere e incentivare l'uso della bicicletta come mezzo di trasporto. A tal fine nel 1996 è stato creato un apposito ufficio biciclette (Bike Office) in grado di relazionare ad ogni livello gerarchico e settoriale per facilitare e incentivare l'uso della bicicletta in ambito urbano. L'ottimizzazione degli interventi, dal turismo alla viabilità, dall'ambiente alla cultura, è l'aspetto localmente più rilevante ma tra i compiti assunti vi è anche l'interscambio di esperienze in ambito europeo attraverso i maggiori network attivi come Cities for Cyclists e Car Free Cities. Attraverso l'Ufficio Biciclette è stato adottato nell'ambito del Piano Urbano del Traffico uno specifico bici plan, che non si limita alla definizione di rete ciclabile, ma estende la dignità del mezzo bicicletta come alternativa modale di trasporto funzionale all'ambiente urbano.

Tra i primi interventi vi è la firma apposta dal Sindaco alla Bicycle Charter che impegna l'amministrazione comunale ad attuare tutte quelle misure necessarie per favorire l'uso della bicicletta e rimuovere ogni ostacolo sia di natura infrastrutturale che culturale che ne rallenta lo sviluppo. Le misure attuate variano per incisività e consistenza, ma sono da considerarsi di pari grado per l'obiettivo che ci si è posti: tra queste la "bici blu" per Sindaco e Assessori, le "biciclette di servizio" per gli spostamenti dei dipendenti comunali, il "Bike service" o "Bici di cortesia" presso tutte le strutture ricettive, la "bicicard" che consente di parcheggiare l'auto all'esterno della città storica e di avere una bicicletta a noleggio, il servizio "bici taxi", i punti nolo bici, il "bicibus" e, in fase di attuazione, altri interventi come le "pompe pubbliche", il "parco di educazione alla mobilità", il "centro di documentazione cultura e promozione della bicicletta", il riciclo delle biciclette abbandonate. Accanto a questi interventi vi sono le iniziative intese a promuovere l'immagine della bicicletta come mezzo ideale per ogni classe sociale, per ogni età e sesso, per ogni uso, dallo shopping allo svago, per spostamenti casa-lavoro/studio e per escursionismo.

Tra i risultati ottenuti spicca la limitata diffusione di scooter e ciclomotori tra i giovani e l'uso della bicicletta per la spesa che si attesta al 44%.

### *Obiettivi, temi, problemi considerati, contenuti*

Il problema più importante da affrontare è stato quello di ricondurre la bicicletta ad un parametro/immagine di mezzo di trasporto con pari (e superiore) dignità rispetto ad ogni altro mezzo di trasporto individuale a motore, contrastando la pubblicità massiccia che viene riservata alle auto e misurando gli interventi innovativi senza intaccare una cultura delle due ruote pedalate fortemente radicata tra i cittadini. Ad esempio un'eccessiva segregazione del ciclista in apposite piste ciclabili avrebbe ridotto la libertà di spostamento che è caratteristica fondamentale del mezzo bicicletta. Di conseguenza il Bici Plan considera la città storica come un'unità urbanistica dove il ciclista può muoversi liberamente in ogni direzione mentre per l'esterno sono state pensate apposite piste ciclabili radiali (7 di progetto, 2 già realizzate) che consentono di raggiungere i quartieri periferici.

Poiché le opere di viabilità sono pensate esclusivamente per il traffico motorizzato, attraverso l'Ufficio Biciclette è stato possibile ricordare costantemente lo spazio da destinare ai ciclisti e le misure da adottare per ridurre i rischi di incidentalità.

Il problema dell'incidentalità è stato ovviamente il più grave da affrontare e per ridurre i rischi di conflitto si è scelto di operare con criteri di moderazione della circolazione. La città storica è circondata da una cinta muraria, nel vallo esterno è stata realizzata una circonvallazione ci-

clabile e i varchi sono in fase di elevazione di quota rispetto al livello carrabile: continuità del percorso ciclabile e al contempo rallentatori del flusso automobilistico. Obiettivo primario è la messa in sicurezza dei punti critici di conflitto, individuati attraverso il PUT e posti a finanziamento attraverso la Legge 366/98 "Norme per il finanziamento della mobilità ciclabile".

- **18 febbraio 1995 Rapporto "Il Sole-24ore"**: Ferrara risulta la città italiana dove viene maggiormente utilizzata la bicicletta per gli spostamenti urbani (il dato 30,7% è riferito al censimento del 1991; insieme al 14,5% dei mezzi pubblici e al 20,1% degli spostamenti a piedi, la quota di mobilità sostenibile è del 65,3%).
- **1995 BICICARD**: parte la strategia per trasformare in ciclisti anche i visitatori e i turisti, nasce la tessera di Bicicard che consente di parcheggiare l'auto in apposito spazio di attestamento al di fuori della città storica, di prendere una bicicletta a noleggio, di entrare gratuitamente nei musei civici, di avere sconti alle mostre temporanee negli hotel, nei ristoranti e nei negozi convenzionati. La Bicicard è stata adattata nel corso degli anni ed è tuttora in uso.
- **1995 CITIES FOR CYCLISTS**: Ferrara aderisce al circuito Cities for Cyclists (oggi collega 31 città di 14 paesi europei) e si candida ad ospitare l'edizione 1997 di VELO-CITY poi assegnata a Barcellona.
- **1996 UFFICIO BICICLETTA-BIKE OFFICE**: viene costituita ufficialmente presso l'assessorato all'Ambiente una figura professionale di riferimento per curare il Progetto di promozione dell'uso della bicicletta.
- **1996 CONFERENZA CITIES FOR CYCLISTS**: Ferrara ospita la conferenza e l'A.M. di Cities for Cyclists. Per la prima volta in Italia si confrontano le esperienze di città italiane di mobilità ciclabile con quanto viene realizzato nelle principali città europee.
- **1997 EUROPEAN BICYCLE DESIGN CONTEST**: si svolge a Ferrara l'EBDC, il premio europeo della SHIMANO per il miglior prototipo di bicicletta da città.
- **1997 THE BICYCLE CHARTER-CARTA DELLA BICICLETTA**: Il Sindaco firma pubblicamente la Carta della Bicicletta che impegna l'amministrazione a favorire l'uso della bicicletta e a rimuovere tutti gli ostacoli che ne rallentano lo sviluppo. La Carta, redatta dalla European Cyclists Federation, conta ormai migliaia di firmatari in tutta Europa, da parte di autorità locali e nazionali, personalità della politica della cultura e dell'industria.
- **1997 BICITURISMO**: 1° salone dell'offerta turistica legata alla bicicletta, gli stand espongono idee, territori e mezzi.
- **1995-2000 VELOCITY**: Ferrara è presente con relazioni e contributi alle edizioni di VeloCity (95 Basel SVIZZERA, 96 Fremantle AUSTRALIA, 97 Barcellona SPAGNA, 99 Graz AUSTRIA).
- **1998 BICIPLAN**: viene approvato il Piano Urbano del Traffico al cui interno è inserito il Biciplan, innovativo nei contenuti poiché non si limita ad una definizione di rete ciclabile ma pone le basi per una pianificazione degli interventi a favore della mobilità ciclabile che esulano da modelli viabilistici come ad esempio l'accesso a parchi, verde pubblico e scuole consentito con un uso prioritario della bicicletta.
- **1988 CARTA DELLA QUALITÀ DELLA VITA PER I DIRITTI DEI PEDONI E DEI CICLISTI** realizzata con la collaborazione della FIAB e dei sindacati dei pensionati e distribuita a tutte le famiglie residenti a Ferrara.
- **1998 BICI BLU**: Sindaco e Assessori vengono dotati di Bici Blu per limitare l'uso dell'auto e dare un messaggio-esempio ai cittadini.
- **1999 CIRCONVALEZIONE CICLABILE**: viene ultimato il percorso ciclabile del sottomuro della cinta muraria che circonda la città storica di 9,5 km, vengono anche realizzate 2 delle 7 piste ciclabili radiali previste nel Biciplan, una di queste collega la città, attraverso il parco urbano, al fiume Po e quindi alla pista ciclabile dell'argine (148 km di cui 110 ad uso esclusivo del traffico ciclistico in fase di realizzazione a cura dell'Amm.ne Prov.le) che è parte del circuito europeo Eurovelo.
- **1997-2000 INCENTIVAZIONE ALL'USO DELLA BICICLETTA**: si realizzano numerosi interventi e azioni di divulgazione per agevolare l'uso della bicicletta (dalla distribuzione di palette segnalatrici d'ingombro con informazioni ai ciclisti alla sistemazione di nuovi ci-

clorarcheggi con vari livelli d'uso e di protezione, dal servizio Bicitaxi al Bici Bus, dalle bici di cortesia presso gli hotels comprese nel costo camera alle bici di servizio per i dipendenti comunali.

- **1999 FERRARA CITTÀ DELLE BICICLETTE:** a tutti i principali accessi alla città viene posizionato il cartello stradale con l'indicazione Ferrara città delle biciclette e la scritta del network "Cities for Cyclists".
- **2000 SICUREZZA IN BICICLETTA:** Ferrara si appresta ad intervenire con criteri di moderazione della circolazione per garantire ai ciclisti la massima sicurezza. Interventi resi possibili dall'applicazione della Legge 366/98. Verranno realizzate anche 2 delle radiali previste dal Biciplan e incrementata l'offerta di bicinoleggio.



## **"Due ruote... in provincia"**

### **Progetto pilota per la valorizzazione e lo sviluppo della mobilità ciclistica**

Provincia di Genova

5 marzo 1999

#### **PREMESSA**

Il progetto pilota Due ruote... in provincia nasce dalla volontà della Provincia di Genova, Assessorato allo sport e al patrimonio culturale dell'entroterra e del mare, di avviare una pianificazione a scala provinciale degli interventi volti alla valorizzazione della ciclabilità, sulla base di quanto previsto dalla legge n. 366 del 19 ottobre 1998, con la quale si vuole superare il concetto di mobilità ciclistica legato esclusivamente alle piste ciclabili, a favore di una valorizzazione globale dell'utilizzo della bicicletta, inteso come promozione del territorio, promozione della cultura delle due ruote, sviluppo di tutto il mondo connesso alle due ruote.

#### **OBIETTIVO DEL PROGETTO**

Valorizzare e sviluppare la mobilità ciclistica sul territorio provinciale in una logica di sistema, individuando strategie operative che permettano la crescita della cultura delle due ruote in tutti i suoi aspetti.

#### **METODOLOGIA ATTUATIVA DEL PROGETTO**

La Provincia di Genova, intende sviluppare un primo progetto pilota a livello nazionale e pertanto ha individuato una metodologia di lavoro, trasferibile ad altre realtà, che si articola nelle seguenti tre fasi.

##### **Fase conoscitiva-ricognitiva**

In questa fase la Provincia di Genova ha attivato incontri informativi sul progetto e ha effettuato una ricognizione presso gli altri enti territoriali e le associazioni sportive per verificare lo stato di progettualità presente in materia di mobilità ciclistica.

Sono state pertanto raccolte le segnalazioni dei progetti secondo i seguenti quattro livelli di operatività:

- a) Realizzate, in corso di esecuzione o già finanziate
- b) Progettate o in corso di progettazione
- c) Verificate o in corso di verifica di fattibilità
- d) Ipotizzate

##### **Fase valutativo-classificatoria**

In tale fase la Provincia di Genova ha analizzato le diverse proposte pervenute, ha svolto incontri di approfondimento e di verifica soprattutto per quei progetti che sono ancora in fase di idee e infine ha classificato i progetti per tipologia e inserendoli all'interno di una pianificazione territoriale, come è possibile constatare nella carta di sintesi allegata.

##### **Fase progettuale**

Sulla base del materiale raccolto e classificato, la Provincia di Genova ha strutturato e articolato il progetto finale, che prevede una ipotesi di individuazione delle vie di raccordo tra i singoli progetti, allo scopo di realizzare una vera rete provinciale di mobilità ciclabile.

Tale ipotesi è articolata secondo tre principali direttrici:

- collegamento fascia costiera
- collegamento Genova – Val Bisagno – Val Polcevera
- collegamento progetto Fontanabuona – Genova

Il progetto finale, pluriennale, di itinerari con estensione correlata all'ambito di competenza

provinciale verrà verificato sotto il punto di vista della fattibilità materiale e finanziario-gestionale di concerto con gli Enti locali di volta in volta interessati. A tal proposito la Provincia di Genova favorirà l'attuazione di conferenze di servizio, qualora queste si rendano necessarie per la buona attuazione del progetto complessivo.

### **INTERVENTI PREVISTI**

Il progetto si articola in tre ambiti, all'interno dei quali vengono individuate delle azioni specifiche, l'ambito strutturale, l'ambito infrastrutturale e quello promozionale.

#### **Ambito strutturale**

In questo ambito vengono compresi tutti gli interventi che permettono la realizzazione di reti di piste e percorsi ciclabili e ciclopedonali, in particolare il piano provinciale si è articolato nelle seguenti tipologie:

- ❖ Piste e percorsi ciclabili urbani o piste di collegamento tra due aree urbane
- ❖ Percorsi di cicloturismo
- ❖ Itinerari turistici di montagna
- ❖ Parchi ciclabili

Si ritiene che attraverso le tipologie individuate si possano coprire le diverse esigenze del territorio da un lato e della domanda dall'altro.

#### **Azioni previste per il biennio 1998-99**

- a) Individuazione e localizzazione puntuale sul territorio provinciale dei progetti proposti da altri enti territoriali e dalle associazioni, suddivisi per tipologie. I singoli Comuni o le Comunità montane che aderiscono al progetto provinciale presentano specifiche richieste di finanziamento alla Regione Liguria per la realizzazione di piste o percorsi ciclabili nonché per la relativa progettazione
- b) Redazione del piano della rete di collegamento tra i diversi interventi a cura della Provincia di Genova in collaborazione con gli Enti territoriali.

#### **Ambito infrastrutturale**

In questo ambito sono compresi quegli interventi che sono di sostegno alla ciclabilità e in particolare si ritiene di lavorare su:

- ❖ Realizzazione di segnaletica orizzontale e verticale
- ❖ Realizzazione di cartellonistica sia di tipo tecnico, sia di tipo informativo
- ❖ Dotazione di parcheggi attrezzati (rastrelliere) e aree di sosta
- ❖ Dotazione di punti di noleggio
- ❖ Dotazione di punti di assistenza

#### **Azioni previste per il biennio 1998-99**

- a) Definizione delle necessità immediate di dotazione di infrastrutture relative a rastrelliere (numero e localizzazione) segnaletica e cartellonistica sull'intero territorio provinciale

#### **Ambito promozionale**

All'interno di quest'ambito si prevedono tutti gli interventi inerenti la comunicazione e diffusione del progetto, in particolare si sono individuate le seguenti attività:

- ❖ Azione di diffusione della cultura delle due ruote presso le scuole
- ❖ Realizzazione di un opuscolo promozionale-informativo
- ❖ Iniziative divulgative
- ❖ Intese con Ferrovie dello Stato e con aziende di trasporto per incentivare l'intermodalità e il trasporto delle bici
- ❖ Attivazione presso operatori turistici di servizi e di informazioni per i cicloturisti

- ❖ Intese con enti e tour operators per la promozione turistica della ciclabilità.
- ❖ Collegamento alla Rete Europea Eurovelo ed iscrizione della Provincia al Progetto Eurovelo
- ❖ Realizzazione di una campagna di sensibilizzazione sul traffico promiscuo

#### **Azioni previste per il biennio 1998-99**

- a) campagna informativa nelle scuole medie inferiori della Provincia (n. 139) con iniziative educative della durata di quattro ore, mediamente in 10 classi per scuola
- b) redazione e stampa del "Codice del Ciclista" per attività didattiche nelle scuole.
- c) realizzazione di locandine e di spot sulle televisioni locali
- d) campagna promozionale per la marchiatura antifurto delle biciclette e tenuta registro
- e) attività di concertazione e di intese con le Ferrovie dello Stato, con tour operators interessati al turismo su due ruote, con la Rete Europea Eurovelo. Realizzazione di conferenze stampa e di azioni di comunicazione.

### **PIANO FINANZIARIO SUDDIVISO PER LOTTI E PER AMBITI DI INTERVENTO**

#### **Primo lotto, biennio 1998-99**

##### **AMBITO STRUTTURALE**

1. Sostegno ai progetti di piste e percorsi ciclabili presentati alla Regione Liguria, Dipartimento Opere Pubbliche e Trasporti, dai singoli comuni e dalle Comunità Montane della Provincia di Genova indicati nell'allegato n. 2.
2. Aggiornamento professionale per tecnici e progettisti nella specifica materia della ciclabilità.
3. Progettazione di Due ruote... in provincia, realizzazione di studi di fattibilità e/o progettazione di piste e di percorsi che interessano più comuni e che sono finalizzati alla realizzazione della rete di ciclabilità provinciale secondo le direttive precedentemente indicate

##### **AMBITO INFRASTRUTTURALE**

1. Acquisto ed installazione di rastrelliere per biciclette con sistema di serraggio per conto dei Comuni che hanno aderito all'iniziativa (n. 66 rastrelliere)
2. Studio per la localizzazione, acquisto e installazione della cartellonistica (n. 500 cartelli segnaletici per le diverse esigenze)

##### **AMBITO PROMOZIONALE**

1. Iniziative di sensibilizzazione e di educazione nelle scuole medie inferiori, nonché redazione e stampa di strumenti didattici (Codice del Ciclista)
2. Azioni promozionali diverse
3. Attività di concertazione, intese con i diversi enti interessati al progetto, conferenze stampa

#### **Secondo lotto, anno 2000**

##### **AMBITO INFRASTRUTTURALE**

- ❖ Dotazione di ulteriori parcheggi attrezzati (rastrelliere)
- ❖ Realizzazione di aree di sosta attrezzate
- ❖ Dotazione di punti di noleggio
- ❖ Dotazione di punti di assistenza

##### **AMBITO PROMOZIONALE**

- ❖ Ulteriori azioni promozionali
- ❖ Perfezionamento del collegamento alla Rete Europea Eurovelo
- ❖ Realizzazione di una campagna di sensibilizzazione sul traffico promiscuo

**RISULTATI ATTESI**

- ◆ diffusione della cultura delle due ruote
- ◆ creazione di occupazione
- ◆ realizzazione di un sistema della ciclabilità
- ◆ valorizzazione del territorio
- ◆ diversificazione turistica
- ◆ creazione di indotto economico

**SINERGIE CON ALTRI PROGETTI:**

- ⇒ Progetto Life, oasi faunistica dell'Entella
- ⇒ Iniziativa comunitaria Leader II, Via europea della castagna
- ⇒ Legge Regionale Turismo verde
- ⇒ Legge Regionale sullo sport
- ⇒ Legge Regionale sulla viabilità
- ⇒ Programma Obiettivo 2 e Obiettivo 5b - agriturismo, sviluppo di percorsi collegati alla filiera agroalimentare, turismo
- ⇒ Attività e progetti dei Parchi naturali regionali
- ⇒ Viabilità provinciale attrezzata
- ⇒ Fondo di garanzia per sviluppare nuove attività imprenditoriali - Provincia di Genova
- ⇒ Progetti di FSE
- ⇒ Azioni di promozione turistica
- ⇒ Azioni di educazione ambientale presso le scuole
- ⇒ Piano provinciale della mobilità
- ⇒ Esperienze europee trasferibili

**SOGGETTI COINVOLTI NEL PROGETTO**

Comuni, Comunità Montane, Associazione delle Città Ciclabili, Enti Parco, Associazioni sportive, tour operators, ferrovie e aziende di trasporto, privati

**IPOTESI PER LE QUOTE DI COFINANZIAMENTO DELLE DIVERSE TIPOLOGIE DI INTERVENTO**

Per una definitiva stesura del piano finanziario del progetto si prevede l'individuazione delle quote di cofinanziamento degli interventi, in particolare si ritiene di segnalare le seguenti ipotesi di cofinanziamento:

<b>Ambito strutturale</b>	
Piste e percorsi ciclabili urbane o piste di collegamento tra due aree urbane	90%
Percorsi cicloturismo	80%
Itinerari MTB	50%
Parchi ciclabili	80%
Progettazione e studi	100%

Si è preferito mantenere un finanziamento maggiore per quegli interventi che hanno un carattere maggiormente innovativo, per favorirne la diffusione e che sono volti al cambiamento della filosofia della mobilità sulle due ruote non inquinanti.

<b>Ambito infrastrutturale</b>	
Realizzazione di segnaletica orizzontale e verticale	100%
Realizzazione di cartellonistica di tipo tecnico e di tipo informativo	100%
Dotazione di parcheggi attrezzati (rastrelliere)	100%
Dotazione di punti di noleggio	50%
Dotazione di punti di assistenza	50%

Nell'ambito infrastrutturale si ritiene di individuare un finanziamento al 100% per interventi a carico dei soggetti pubblici, mentre si ritiene di scendere al 50% per quelli attuabili da privati

**Ambito promozionale**

Le azioni promozionali in questa prima esperienza pilota, data l'importanza per la buona riuscita si ritiene di chiedere un finanziamento con fondi regionali al 100%, per garantire il livello qualitativo necessario e la massima diffusione.

**TABELLE RIASSUNTIVE DEGLI INTERVENTI PREVISTI DAL PROGETTO PROVINCIALE SUDDIVISI PER AMBITI DI INTERVENTO**  
**Primo lotto 1998-99**

<b>Ambito strutturale</b>		
<b>Soggetto proponente</b>	<b>Tipologia degli interventi</b>	<b>Investimento previsto</b>
Provincia di Genova	Formazione tecnici	30.000.000
Provincia di Genova	Progettazione e studi	300.000.000
C.M. Valfontanabuona in collaborazione con i Comuni di Carasco, Cicagna, Lumarzo, san Colombano C., Tribogna	Percorso ciclabile Fontanabuona	1.500.000.000
C.M. Alta Valpolcevera in collaborazione con i Comuni di Mignanego, Campomorone e Ceranesi	Percorsi M.T.B.	672.000.000
C.M. Alta Vallescrivia in collaborazione con i Comuni di Busalla, Casella, Ronco Scrivia e Savignone	Percorsi ciclabili e percorsi turistici di montagna	in corso di quantificazione
Comune di Genova	Piste e percorsi ciclabili	in corso di quantificazione
Comune di Arenzano	Percorso ciclabile	1.196.694.542
Comune di Bargagli	Percorso ciclabile e pista MTB	31.400.000
Comune di Carasco	2 piste e un percorso MTB	550.000.000
Comune di Casarza L.	2 piste	in corso di quantificazione
Comune di Chiavari	Pista ciclopedonale	300.000.000
Comune di Cogoleto	Piste ciclabili	1.500.000.000
Comune di Cogorno	2 piste e 1 MTB	in corso di quantificazione
Comune di Montoggio	MTB	in corso di quantificazione
Comune di Recco	Pista	729.000.000
Comune di Rezzoaglio	Piste	567.670.500
Comune di Rovegno	MTB	in corso di quantificazione
Comune di S. Stefano d'Aveto	MTB	298.000.000
Comune di Serra Riccò	Parco ciclabile	100.000.000
Comune di Sestri Levante	Percorsi ciclabili	5.000.000.000
Comune di Sori	Percorsi ciclabili	in corso di quantificazione
Comune di Tribogna	Percorso ciclabile e MTB	300.000.000

<b>Ambito infrastrutturale</b>		
<b>Soggetto proponente</b>	<b>Tipologia degli interventi</b>	<b>Investimento previsto</b>
Provincia di Genova	Localizzazione e posa rastrelliere	180.000.000
Provincia di Genova	Cartellonistica	150.000.000

<b>Ambito promozionale</b>		
<b>Soggetto proponente</b>	<b>Tipologia degli interventi</b>	<b>Investimento previsto</b>
Provincia di Genova	Azioni nelle scuole	240.000.000
Provincia di Genova	Azioni promozionali	60.000.000
Provincia di Genova	Azioni di concertazione	20.000.000



## Torino ciclabile

Antenore Vicari

*L'Ufficio Biciclette della Città di Torino*

Torino sta facendo il possibile per variare la propria immagine, da città dell'auto a città di cultura. Sotto il profilo della ciclabilità in città qualcosa è stato fatto, ma il cammino per adeguarsi agli standard del Nord Europa o anche solo a quelli di alcune città italiane, come Bolzano e Ferrara, è ancora lungo.

È stato istituito, nell'ambito del Settore Ambiente, un Ufficio Biciclette, che si occupa di mantenere i contatti tra i vari settori tecnici che si occupano di ciclabilità e di promuovere tutto quanto può migliorare la vita del ciclista urbano, in rapporto con le altre realtà della viabilità cittadina.

Gli interventi che sono stati fatti negli ultimi anni, e che si faranno nei prossimi, si possono dividere in:

- Interventi di tipo promozionale
- Interventi di tipo strutturale

Gli interventi di tipo strutturale tendono a migliorare la fruibilità e la sicurezza del territorio urbano da parte di chi ha deciso di utilizzare il mezzo "bicicletta" per spostarsi. Si tenderà, nei prossimi anni, ad aumentare gli attuali 65 km di percorsi ciclabili a circa 200 km.

- negli anni '80 è stata costruita una prima serie (20 km) di piste ciclabili lungo i parchi e il fiume Po, che sono stati usati essenzialmente per la passeggiata domenicale
- il Progetto Biciclette del 1994 ha portato da 20 a circa 65 km l'estensione dei percorsi cittadini; i lavori sono terminati nel 1999: è stata introdotta la "corsia ciclabile" nel centro cittadino e cioè l'idea che il percorso ciclabile può anche essere anche utilizzato per gli spostamenti giornalieri
- la Città si sta predisponendo a preparare un Piano dei Percorsi Ciclabili che attuerà le indicazioni del PUT 2000-2006; si tenderà a sviluppare sempre più la possibilità di usare la bicicletta come mezzo di trasporto quotidiano
- sulla copertura delle linee FS che attraversano la città, denominata Spina Reale e Spina Centrale, e già attualmente a lavori avanzati, verranno costruite piste ciclabili protette a lato delle opere stradali
- a lato delle linee tramviarie di nuova costruzione che attraverseranno tutta la città verranno costruite nuove piste ciclabili
- verranno apportate soluzioni ad alcuni "punti neri", cioè gli incroci pericolosi, le mancate di scivoli ed altri problemi che possono essere risolti con poca spesa
- sono state apposte in tutta la città 5000 rastrelliere portabici, soprattutto nei luoghi attrattori di pubblico
- i condomini che ne facciano richiesta possono ottenere gratuitamente due rastrelliere da posizionare nel cortile dello stabile
- una delibera comunale, non ancora approvata, chiede la modifica dei regolamenti condominiali per permettere il parcheggio delle bici nei cortili nei quali non è attualmente permesso
- per l'anno 2001 verrà riorganizzato il servizio di noleggio biciclette, attualmente composto da quattro punti nei parchi cittadini e uno nella stazione di Porta Nuova, con l'installazione di nuovi punti, anche fuori dai parchi e la creazione di punti multifunzionali che possano gestire anche il servizio di deposito a pagamento e servizi accessori
- un servizio apposito di noleggio bici, corredato di un opuscolo, servirà i turisti in visita

alla città

- verrà aumentato il numero e migliorata la qualità delle biciclette da noleggiare (attualmente circa 1000)

Gli interventi di tipo promozionale tendono invece indurre sempre più persone a utilizzare il mezzo bicicletta per i propri spostamenti quotidiani.

- è in distribuzione gratuita una "Carta dei percorsi ciclabili" della Città
- è stato fatto un sondaggio sulla mobilità sostenibile il quale ha evidenziato che il 48% dei torinesi possiede una bicicletta ma solo il 6% la usa tutti i giorni; il 73% dei torinesi la userebbe molto spesso per spostamento sino a 3 km ma, di questi, il 56% ha paura ad usarla a causa della pericolosità intrinseca della città e chiede percorsi più sicuri
- con la collaborazione di alcune Associazioni ambientaliste torinesi, FIAB – Bici & Dintorni, WWF, Amici della Bicicletta, ProNatura, Legambiente si sono potute gestire alcune nuove iniziative:
- nelle domeniche senz'auto indette dal Ministero per l'Ambiente si sono creati punti noleggio bici aggiuntivi
- in occasione della chiusura di piazza S. Carlo, tutte le domeniche dalle 10 alle 18, la gestione di un punto noleggio bici
- durante tutta la durata del campionato di calcio due punti di deposito custodito e gratuito permette a chi va allo stadio in bicicletta di lasciare, davanti alle curve nord e sud, il proprio mezzo senza pericoli; inoltre ha la possibilità di vincere uno dei 10 biglietti messi in palio ogni settimana dalle due squadre cittadine, Juventus e Torino
- in occasione del Salone del Gusto al Lingotto è stato istituito un punto di deposito gratuito bici; l'iniziativa verrà ripetuta durante le prossime manifestazioni al Lingotto
- nella giornata del 5 novembre scorso è stata chiusa la traffico corso Francia, la lunga strada (20 km) che porta alla cittadina di Rivoli, porta della Valsusa e delle prossime Olimpiadi del 2006; l'iniziativa verrà ripetuta il 3 dicembre; è stata molto apprezzata dai ciclisti
- è stato approntato un corso per l'uso della bicicletta per i Ragazzi del 2006, i 15.000 ragazzi che seguiranno gli atleti e i turisti durante le Olimpiadi Invernali

Si nota chiaramente l'aumento dei ciclisti quotidiani, anche in questi mesi freddi e piovosi. Forse il segno che siamo sulla strada giusta.

## Piano delle piste ciclabili del Comune di Osnago

Provincia di Lecco

Marco Folgora

*Sindaco del Comune di Osnago*

Osnago, poco più di quattromila abitanti insediati su una superficie di circa quattro chilometri quadrati, un territorio inserito nel Parco di Montevecchia e Valle del Curone, in una delle zone più belle e vivibili della Brianza Lecchese.

Il comune è servito da una fermata della linea ferroviaria Milano-Lecco, dalla Strada Statale 342/dir che si congiunge dopo pochi chilometri alla Tangenziale Est Milano, è inoltre sede di numerose attività imprenditoriali e produttive. A prima vista una condizione ottimale in cui vivere, con possibilità economiche e risorse ambientali notevoli.

Purtroppo la realtà è diversa rispetto a quanto si potrebbe immaginare partendo dai presupposti; la reale condizione è quella di un comune aggredito dal traffico. Infatti, lo stato di collasso generale delle infrastrutture viarie di grande collegamento, come statali e provinciali massacrati da decenni di costruzioni ed accessi più o meno autorizzati o tollerati, induce quotidianamente migliaia di automobilisti a cercare percorsi alternativi attraversando i paesi, riducendo così notevolmente la vivibilità degli stessi.

A questa situazione occorre aggiungere l'aumento esponenziale delle automobili cui abbiamo assistito in questi anni basti pensare al fatto che in centro paese non sono sufficienti i 659 posti auto esistenti. In questo quadro risulta abbastanza semplice immaginare quanto siano peggiorate le condizioni generali di mobilità per le categorie deboli, bambini, anziani, ciclisti e pedoni.

Vista la situazione non deve quindi stupire se la maggior parte degli investimenti previsti dalla Amministrazione Comunale che guido da oltre cinque anni ha riguardato e riguarda le strutture a servizio della mobilità.

Gli interventi più onerosi sono quelli relativi alla costruzione di un incrocio di notevoli dimensioni (che regola i flussi di una strada statale, di una provinciale e di due comunali) e di una strada di circonvallazione alternativa al Centro Storico fiancheggiata da una pista ciclabile; questi interventi si sono resi necessari per una sostanziale divisione del traffico locale dal traffico in attraversamento.

In stretto collegamento con gli interventi viari abbiamo previsto un piano comunale delle piste ciclo-pedonali, che prevede la realizzazione di una rete completa di piste ciclabili e percorsi pedonali; questa rete collega le aree residenziali e produttive con i centri di maggior attrazione e prevede l'interconnessione con le piste provenienti dai comuni confinanti.

Con questi ultimi è stata realizzata una progettazione integrata di rete, coordinata dall'Ufficio Tecnico del Comune di Osnago ed inviata alla comunità Europea per un finanziamento INTER REC; purtroppo pur riconoscendo l'ammissibilità del progetto il finanziamento non è stato concesso per mancanza di un collegamento diretto con uno stato estero, comunque è servito per coordinare le scelte dei diversi comuni e per prevedere il collegamento su scala più ampia di scuole, stazioni e parchi.

Oggi la situazione dello sviluppo della rete comunale è sicuramente soddisfacente, innanzitutto perché sono stati realizzati due sottopassaggi ciclo-pedonali che hanno realmente unito il centro del comune ai quartieri esistenti ad est della S.S. 342/dir, costretti per anni ad una separazione reale rispetto al resto del territorio comunale.

Da questi punti fondamentali si sono sviluppate diverse importanti ciclopiste: una che realizza un collegamento nord-sud mettendo in comunicazione i confinanti comuni di Cernusco Lombardone (LC) e di Ronco Briantino (MI), un'altra partendo dalla zona industriale di Osnago che mette in comunicazione Merate ad est con Lomagna ad ovest.

Quest'ultimo percorso svolge, inoltre, la funzione di interconnessione del sistema dei percorsi ciclabili naturali del Parco Adda Nord, a cavallo fra la Provincia di Milano e la Provincia di Lecco, con la rete dei percorsi naturali del Parco di Montevecchia e Valle del Curone; una cer-

niera determinante per garantire il collegamento senza soluzione di continuità fra Cornate d'Adda e Sirtori, a circa venti chilometri di distanza.

In una prima fase gli interventi a favore della mobilità debole hanno avuto un'accoglienza fredda, quando non addirittura ostile, da parte dei cittadini. Sono stati visti come un'esagerazione dovuta alla eccessiva sensibilità ambientale del Sindaco e della Giunta, una sorta di spreco ingiustificato e con l'aggravante della sottrazione di spazio alle automobili a favore delle biciclette; una bestemmia per la Brianza produttiva, sempre di corsa ed impegnata a guadagnare.

Oggi, a distanza di pochi anni, queste scelte sono ormai condivise dalla stragrande maggioranza dei cittadini, che apprezzano le nuove modalità di spostamento e la sicurezza garantita ai propri figli ed agli anziani. La situazione si è talmente evoluta che vi sono difficoltà a reperire le risorse necessarie per realizzare tutti quei percorsi che i cittadini ci chiedono, pretendendo che in tutte le zone del paese si realizzino interventi di limitazione del traffico e di costruzione di ciclopiste.

L'impegno dell'Amministrazione Comunale prosegue in questa direzione e come primo passo è stato conferito un incarico per la progettazione di un Piano Generale Urbano del Traffico, che consentirà, tramite la definizione di sensi unici e di zone limitate, di ottenere gli spazi necessari per realizzare i percorsi protetti.

Inoltre, guardando al medio periodo, si è deciso di inserire in ogni nuovo intervento edilizio significativo – ad esempio piani di lottizzazione o di recupero di tipo residenziale, commerciale o produttivo – la costruzione di una viabilità interna ciclo-pedonale ed il collegamento con la rete esistente. In pratica le ciclopiste vengono elevate al rango delle altre urbanizzazioni necessarie, fognature, rete idrica, strade. Dal punto di vista culturale un salto di qualità non indifferente e ci auguriamo irreversibile.

#### NOTE SPECIFICHE

Progettare un percorso ciclabile richiede una dose di attenzione notevole, infatti è più dannoso realizzare una pista che non funziona piuttosto che non realizzarne affatto; lo stesso discorso vale per i sottopassaggi.

L'esperienza di Osnago ci ha consentito di verificare il diverso atteggiamento dei cittadini di fronte ad opere funzionali rispetto ad opere inadeguate, il caso dei sottopassaggi alla S.S. 342/dir lo testimoniano. Infatti negli anni ottanta era stato realizzato un sottopassaggio in Località Loreto, avente lo scopo di collegare la frazione con il centro del paese: si trattava di un sottopassaggio di tipo classico, come se ne vedono purtroppo in moltissime città, composto da un cunicolo lungo e stretto collegato perpendicolarmente a due rampe di accesso. Il rifiuto da parte dei cittadini è stato immediato ed ancor maggiormente accentuato dal senso di insicurezza che provavano quei pochi temerari che si infilavano in una vera e propria trappola, nascosta alla vista.

Il nuovo sottopassaggio che è stato realizzato in sostituzione è caratterizzato da rampe di accesso a cielo aperto, circondate da prati degradanti, così pure parte del camminamento e della connessione ad un accesso laterale supplementare realizzato con una scala. La sola parte chiusa è quella sottostante le corsie della strada statale e della strada comunale, praticamente brevi tratti non superiori a otto metri di lunghezza, con un'altezza di tre metri e con una identica larghezza.

Possiamo dire con orgoglio che la costruzione di quest'opera è stata recepita dagli abitanti della frazione come il primo vero atto di integrazione compiuto dal Comune di Osnago.

Per quanto attiene le piste vere e proprie occorre tenere conto della effettiva percorribilità delle stesse, evitando accuratamente ostacoli, strettoie, passaggi problematici. Occorre valutare correttamente il livello di sicurezza, soprattutto nei punti di incrocio con le strade carrabili, tenere conto della segnaletica, in particolare nei punti di immissione nella pista.

È poi indispensabile garantire la continuità di percorso, evitando accuratamente quelle situazioni che hanno spesso caratterizzato gli interventi in molte città, cioè brevi tratti di pista che iniziano e finiscono nel nulla; a tal fine risulta evidente a tutti l'impossibilità di realizzare contemporaneamente l'intera rete delle piste, quindi occorre identificare dei lotti funzionali se-





Figura 3



Figura 4



Figura 5



Figura 6



## Comune di Cremona

### Il Piano delle piste ciclabili

Arch. Riccardo Zelioli

Responsabile Unità Traffico Comune di Cremona

#### **Premessa**

Il Piano comunale della rete degli itinerari ciclopedonali può diventare uno spunto per riflettere su una possibile riorganizzazione del sistema della mobilità e sulla riqualificazione degli spazi pubblici adiacenti ai percorsi. Infatti in molti paesi europei è stata l'occasione per riqualificare alcune aree urbane i cui spazi aperti ad uso prevalentemente collettivo non presentavano caratteristiche di vivibilità tali da invogliare i cittadini al loro utilizzo. Con questo lavoro l'Amministrazione Comunale ha voluto accogliere le indicazioni provenienti da diverse forze politiche e da cittadini che sollecitavano un maggior sforzo per agevolare la mobilità ciclistica.

Gli spostamenti in bicicletta sono una naturale vocazione dei cittadini cremonesi, agevolati dall'andamento planimetrico del territorio completamente pianeggiante, dall'estensione relativamente compatta della città e dal numero, percentualmente basso, di giornate piovose.

Negli anni passati si era affrontato il problema dei percorsi ciclabili sia nel Piano della Mobilità (1993) sia nel Piano Generale del Traffico Urbano (1997): entrambi però si limitavano ad una generica valutazione dei percorsi, tralasciando il problema dei costi.

Nell'elaborazione del presente Piano, si è invece proceduto ad analizzare puntualmente il territorio, i luoghi generatori ed attrattori di traffico ciclistico, lo stato di avanzamento della pianificazione della mobilità, la rete stradale attuale, le piste ciclabili presenti, gli obiettivi, i progetti ed i costi.

La realizzazione di percorsi ciclabili deve essere impostata secondo schemi a rete in modo da coprire l'intero territorio comunale e, se possibile, collegando il centro principale con i comuni limitrofi, puntando al recupero e alla ricucitura dell'esistente e all'abbattimento dei punti di conflitto e di pericolo.

#### **Modalità di intervento**

Il rischio che si corre in sede di pianificazione, soprattutto se si tratta di pianificazione radicale, è "di lasciarsi prendere la mano" ipotizzando ovunque percorsi ciclopedonali, magari fantasiosi e con scarse probabilità di realizzazione, che, qualora venissero realizzati, porterebbero gravi scompensi al traffico veicolare. Questa prima programmazione deve porsi obiettivi magari modesti ma concreti; deve cioè considerarsi un organigramma di breve - medio periodo.

Mirare ad obiettivi più ambiziosi sarebbe un esercizio del tutto inutile in quanto l'esperienza, passata e recente, ha insegnato quanto difficilmente il settore viabilistico sia programmabile per la molteplicità di fattori che lo governano: gli sviluppi tecnologici, la situazione economica locale, la situazione finanziaria dell'Amministrazione Pubblica, i gusti e le mode; d'altra parte, innanzi la proposta di interventi che vincolano l'Amministrazione per il futuro, si ritiene opportuno valutare l'efficacia dei provvedimenti del Piano a breve termine.

Per poter arrivare ad una progettazione giustamente calibrata e dinamicizzata per i reali fabbisogni, non ci si può esimere da alcune indagini preliminari:

- assetto urbanistico esistente e progetti;
- individuazione di poli attrattori e generatori (Scuole, Uffici pubblici, Centri di aggregazione e svago, Centri intermodali, Centri commerciali, fabbriche, ecc.);
- verifica del sistema ciclistico esistente e di progetto con particolare riferimento a nuove arterie stradali, parcheggi, aree pedonali ecc.

- analisi dello stato di fatto relativamente alle ciclovie;
- verifica degli spostamenti (matrici, ISTAT, indagini viarie, Ufficio Tempi ecc.);
- analisi dei punti pericolosi e degli incidenti stradali, con particolare riferimento a quelli che coinvolgono pedoni e ciclisti;
- classificazioni della rete stradale.

Finita quest'analisi è fondamentale individuare il tipo d'utenza interessato ad ogni pista per meglio definire le caratteristiche del percorso (diretto se l'utenza è lavorativa, sicuro e protetto se l'utenza è scolastica, panoramico ed isolato dal traffico se il fine ultimo è lo svago).

I percorsi finalizzati ad attività lavorative vengono, per quanto possibile, ipotizzati in sede propria, fisicamente separati dalla sede stradale; dove la sezione trasversale non lo consente, soprattutto in centro, i percorsi vengono individuati a margine della carreggiata come corsie preferenziali; in ogni caso i percorsi devono, almeno nei loro punti più critici, essere protetti.

I percorsi finalizzati ad attività ricreative, esterni alla città possono essere in sede propria o su strade a modesta densità veicolare. Mentre i primi potranno essere ad uso esclusivo ciclabile o misto ciclopedonale, per i secondi è più opportuno parlare di percorsi, o itinerari, a vocazione ciclabile. Data la funzione che questi percorsi assumono, si può, come primo riferimento, assumere necessaria la loro costituzione per i collegamenti interquartiere o per quelli che, comunque, coinvolgono i principali assi di penetrazione.

Di norma non vengono previste specifiche infrastrutture in ambito locale, in zone a bassa densità di traffico e nelle zone a traffico limitato.

I percorsi oggetto di studio dovranno rispettare le seguenti condizioni:

- integrare i tratti di piste ciclabili o ciclopedonali esistenti;
- realizzare una rete, evitando, cioè, la realizzazione di tratti isolati o tratti in sovrapposizione;
- salvaguardare per quanto possibile i luoghi;
- essere segnalati e protetti.

#### ***Percorsi all'interno o prossimi al centro storico***

- 1 PISTA CICLABILE PALESTRO
- 2 PISTA CICLABILE PORTA PO – PORTA VENEZIA
- 3 PISTA CICLABILE APORTI
- 4 PISTA CICLABILE PORTA ROMANA – CENTRO

#### ***Percorsi nella fascia periferica***

- 5 PISTA CICLABILE PARCO AL PO
- 6 PISTA CICLABILE TREBBIA
- 7 PISTA CICLABILE BORGO LORETO
- 8 PISTA CICLABILE VIALE PO NORD
- 9 PISTA CICLABILE VIALE PO SUD
- 10 PISTA CICLABILE ZAIST
- 11 PISTA CICLABILE ZAIST – PORTA ROMANA

#### ***Percorsi di collegamento con quartieri periferici, frazioni e intercomunali***

- 12 PISTA CICLABILE MARISTELLA – PORTA VENEZIA
- 13 PISTA CICLABILE PICENENGO - UNIVERSITÀ
- 14 PISTA CICLABILE SAN SIGISMONDO – PORTA ROMANA
- 15 PISTA CICLABILE POSTUMIA
- 16 PISTA CICLABILE BAGNARA – BATTAGLIONE
- 17 PISTA CICLABILE MIGLIARO
- 18 PISTA CICLABILE BOSCHETTO
- 19 PISTA CICLABILE CAMBONINO
- 20 PISTA CICLABILE CAVATIGOZZI
- 21 PISTA CICLABILE CAVATIGOZZI CANOTTIERI
- 22 PISTA CICLABILE ITIS – TAMOIL – PO

**Percorsi alternativi e per il tempo libero**

- 23 PISTA CICLABILE LUNGO PO
- 24 PISTA CICLABILE ERNO
- 25 PISTA CICLABILE NAVIGLIO
- 26 PISTA CICLABILE DEPURATORE
- 27 PISTA CICLABILE CAVATIGOZZI - TANGENZIALE

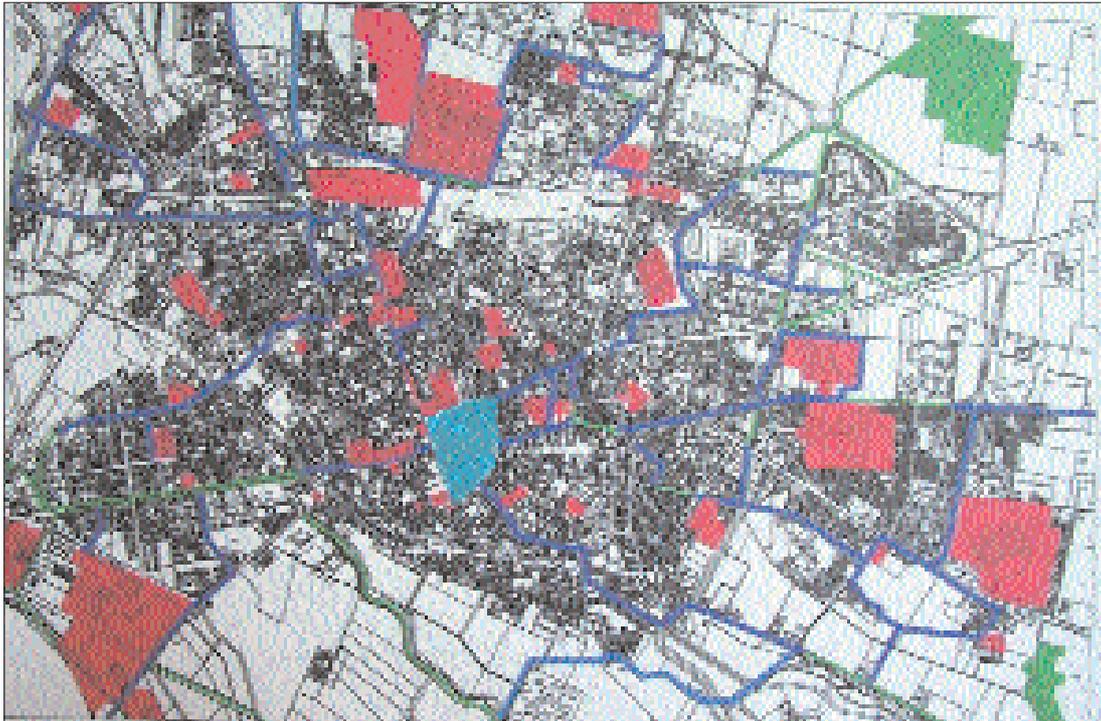


Figura 1



Figura 2

## **Ringraziamenti**

Luigi Riccardi *Presidente FIAB - Federazione Italiana Amici della Biblioteca*

## **Siti Web di maggior interesse**

[www.fiab-onlus.it](http://www.fiab-onlus.it)

[www.anpa.it](http://www.anpa.it)

[www.who.it](http://www.who.it)

[www.minambiente.it](http://www.minambiente.it)

[www.trasportinavigazione.it](http://www.trasportinavigazione.it)

[www.cittaciclabili.it](http://www.cittaciclabili.it)

[www.europa.eu.int](http://www.europa.eu.int)

[www.clickmobility.it](http://www.clickmobility.it)

[www.webstrade.it](http://www.webstrade.it)

[www.ecf.com](http://www.ecf.com)

[www.geocities.com](http://www.geocities.com)

[www.velocity2003.com](http://www.velocity2003.com)

[www.cities-for-cyclists.org](http://www.cities-for-cyclists.org)

[www.cicloweb.net](http://www.cicloweb.net)

[www.cittamobile.it](http://www.cittamobile.it)

[www.ecotrasporti.it](http://www.ecotrasporti.it)

[www.greenways.it](http://www.greenways.it)

[www.euromobility.org](http://www.euromobility.org)

[www.ancma.it](http://www.ancma.it)

[www.ediciclo.it](http://www.ediciclo.it)

[www.wwf.it](http://www.wwf.it)

[www.bicicletta.it](http://www.bicicletta.it)