



Per una città più sicura. Ed amica. E più bella

Roberto Busi

Dipartimento di Ingegneria Civile, Architettura Territorio e Ambiente
Università degli Studi di Brescia

Oltre tre lustri di attività scientifica sul tema della sicurezza in città dell'utente debole della strada¹ consentono la formulazione di alcune considerazioni metodologiche finalizzate all'innovazione della cultura disciplinare. Senza alcuna pretesa di esaustività o di sistematicità si propone pertanto qui di seguito qualche spunto e qualche riflessione in materia, utili ad un migliore approccio alla tecnica urbanistica².

E' doveroso innanzitutto impostare concettualmente la tematica per quanto riguarda l'essenziale attenzione da porsi al tema dell'incidentalità. Bastino, in merito, i seguenti sintetici riferimenti³.

Ebbene, nella sola Europa gli incidenti stradali hanno un ruolo preponderante tra le cause di mortalità, producendo oltre 120.000 decessi ogni anno. In ambito mondiale si stimano in oltre un milione i morti all'anno in incidenti stradali. E', cioè, come se un evento catastrofico distruggesse annualmente in Europa una importante città media, nel Mondo una piccola metropoli. Tali vittime sono prodotte per due terzi circa in ambiente urbano, in particolare tra i pedoni. Si tratta di eventi che usualmente sfuggono all'opinione pubblica perché non fanno notizia: è in genere, infatti, uno stillicidio di microincidenti, ognuno magari con una sola vittima, che avvengono correntemente nelle vie urbane e dei quali anche i presenti hanno scarso – od addirittura nullo – sentore, manifestandosi spesso soltanto tramite l'intervento in sordina di una pattuglia della polizia locale e di un'ambulanza⁴.

Un primo punto da acquisire è allora quello della presa di coscienza della fenomenologia e della conoscenza, quantitativa delle grandezze in gioco oltreché, soprattutto, qualitativa delle modalità di manifestazione dell'incidentalità⁵. Il passo immediatamente successivo, per la cultura sostanzialmente interventista dell'ingegnere e dell'architetto, è poi quello di individuare metodi, tecniche e politiche per la mitigazione dell'incidentalità⁶. A tale fine bisogna senz'altro

TeMA
02.09

Ricerche

Trimestrale del Laboratorio
Territorio Mobilità e Ambiente - TeMALab

<http://www.tema.unina.it>
ISSN 1970-9870
Vol 2 - No 2 - giugno 2009 - pagg. 7-16

Dipartimento di Pianificazione e Scienza del Territorio
Università degli Studi di Napoli Federico II

© Copyright dell'autore.

**For a Safer City. And Friendly.
And More Beautiful.**

For many years the security of mobility in the city has been considered as a crucial social subject because of the high number of the victims and, more generally, of its impact on the life conditions in the city. The above-said subject, indeed, if rightly set out, shows important and basic implications regarding the quality of urban life, since the citizen – and the weak user of the road in particular - is strongly limited in the use of urban public spaces.

Besides, those spaces are a basic element of the city structure: in fact from ancient times the city has been considered mainly for its attitude to allow social relationships. And that can be achieved only if the urban public spaces are fit for it, as regards quantity but above all as regards quality.

Consequently, there is an increasing attention to acquire methods, techniques and strategies to face the planning, building and management of roads, squares and urban green areas (mainly according to the logic of recovering the historic and consolidated city) aiming at making citizens fully use the city.

The subject is on the agenda of those Countries which pay more attention to social questions and of consequence, in a laudable way, to the real quality of urban places, meant as spaces with high functional level mainly targeted to people aggregation as well as to outdoor activities in general.

Therefore, the subject itself is an opportunity of reconstituting the urban and regional planning discipline (and, generally speaking, of the city's disciplines) starting from the renewed interest in the public spaces.

That is the most significant and expressive meaning of the term "friendly city", which really highlights the target of security connected with that of the effective usability of urban environment.

The subject will acquire then a further value if it includes also the territorial dimension. The soft mobility (i.e. pedestrian and cycle) strongly affects the long distances too, involving also the extra-urban ambit. As regards this, the lay-outs of historic roads can be effectively utilized, if they are still in use, by making restricted interventions. An example of that is given by the towpaths of (natural and artificial) streams and sites of vacant railway stations. The report deals with the above mentioned statements and introduces supporting elements and examples, with reference also to the implications on urban landscape.

On the one hand, the city looks prettier when interventions are carried out to re-qualify public spaces, which produce non banal aesthetic improvements too. On the other hand, above all, the possibility of moving slowly, on foot or by bicycle, allows to perceive the complexity of urban and territorial landscape in its composition of several visual plans and components, which otherwise would be impossible.



La pedonalizzazione di vie del centro storico è un rilevante fattore di valorizzazione della monumentalità dei luoghi (nella foto: Strada nuova - ora via Giuseppe Garibaldi - in Genova).

rifuggire da atteggiamenti datati e superati sotto il profilo tecnico anche se ancora talora proposti ed addirittura realizzati pur se sforniti di altra ragione che un presunto buonsenso senza basi teoretiche e addirittura contraddetto da pratiche fondate.

Così, bisogna con convinzione propendere in sede di pianificazione e progettazione urbanistica e territoriale per approcci alla tematica che siano informati da quanto, ormai da decenni, si è prodotto e consolidato in sede scientifica ed operativa in materia di sicurezza nella mobilità.

Per le finalità e nei limiti di spazio dell'articolo scientifico bastino, in questa sede, i sintetici richiami qui di seguito espressi⁷.

Ribaditi, innanzitutto, gli interessi primari per l'utente debole della strada e per l'ambiente urbano, bisogna segnalare come pure primario l'obiettivo della elevazione del livello prestazionale degli spazi per la mobilità. Negativi perché maldestri sono, invece, gli interventi che pretendano di operare sulle singole cause di incidentalità.

Il livello prestazionale degli spazi per la mobilità è, a sua volta, elevato tramite l'impiego di tecniche acconce per l'attrezzatura degli spazi stessi: si tratta di un accattivante e fecondo campo di ricerca e di operatività che ha visto progressi di insperata portata negli ultimi anni – e che ne vede di continui nell'attualità! – dove la disciplina urbanistica trova opportuna occasione di collaborazione e di cooperazione con quella dei trasporti, con quella delle costruzioni stradali e con quella dell'arredo urbano. Ne sono

conseguite – e ne conseguono! – le ricche risultanze che vanno sotto la denominazione di "moderazione del traffico"⁸. La moderazione del traffico può essere proficuamente conseguita, come noto, operando sulla geometria orizzontale e verticale della strada oltreché sui materiali da costruzione e sull'arredo urbano onde consentire da un lato al guidatore di un mezzo motorizzato la percezione delle caratteristiche dell'ambiente urbano nel quale si sta muovendo, e di adeguare a tali caratteristiche, di conseguenza, il suo stile di guida (di cui la velocità massima è elemento essenziale); dall'altro lato di offrire all'utente debole della strada caratteristiche ambientali accattivanti, che gli consentano la facile accessibilità ai più diversi luoghi di una via o di una piazza, rendendolo nei fatti padrone dello spazio urbano.

Ecco, senza alcuna pretesa di sistematicità, un possibile primo elenco di buoni interventi di moderazione del traffico:

- riduzione della sezione delle carreggiate e delle corsie stradali⁹;
- riduzione delle lunghezze dei rettifili¹⁰, anche tramite l'introduzione di *chicanes*¹¹;
- regolazione del traffico nelle intersezioni tramite strutture fisiche (quali incroci sopraelevati o rotonde¹²), rifuggendo dalla semaforizzazione¹³;
- attrezzatura del transito da un lato della carreggiata all'altro tramite attraversamenti rialzati¹⁴;
- utilizzo di pavimentazioni della carreggiata dovutamente scabre¹⁵;
- alternanza di campiture e coloriture nell'ambiente stradale (ed in particolare sulla carreggiata) per renderne varia la percezione¹⁶;
- introduzione di aree urbane uniformemente e metodicamente attrezzate per la moderazione del traffico, che rassicurino circa l'omogeneità del livello di

Il livello prestazionale dei luoghi urbani è innalzato prima di tutto dalla qualità progettuale degli stessi (nella foto: Bologna, piazza del Nettuno - l'accesso alla Sala Borsa).





Anche in un centro storico minore, come Cassano d'Adda, la qualità degli spazi pubblici scoperti è importante fattore di elevazione funzionale ed estetica dei luoghi (nella foto: un ambito abitativo in Cassano d'Adda MI).

dotazione infrastrutturale e sulle relative aspettative in quanto a sicurezza¹⁷.

L'obiettivo del conseguimento di livelli adeguatamente elevati di sicurezza stradale non risolve però la complessità dei temi riguardanti la mobilità urbana.

La sicurezza –in particolare dell'utente debole della strada–, infatti, solo un (peraltro del tutto qualificante ed assolutamente irrinunciabile) momento nella conquista di più elevati gradi di qualità della vita urbana¹⁸.

L'analisi dell'incidentalità stradale in ambiente urbano, con particolare attenzione all'utente debole della strada, fornisce inequivocabili spunti in ordine a come l'incidente stradale rappresenti, in effetti, un momento tragico –fortunatamente raro od addirittura eccezionale– di una fenomenologia più generale di disagio urbano capillarmente e quotidianamente vissuto da tanti: quello della scarsa utilizzabilità (od, addirittura della inutilizzabilità) degli spazi pubblici urbani da parte del cittadino debole.

E' il caso dei bambini come quello degli anziani o dei portatori di *handicap*: la città ed il territorio sono troppo spesso configurati in modo da rendersi, nei fatti, non fruibili agevolmente e serenamente da parte dei cittadini più deboli.

La città si manifesta loro, cioè, come inaccessibile ed addirittura ostile.

Il tema della sicurezza nella mobilità nella città si riconduce allora, essendone parte, al tema più generale della qualità degli spazi pubblici urbani. E' questo, infatti, un argomento assolutamente centrale e qualificante nella materia urbanistica purtroppo misconosciuto negli ultimi decenni. L'urbanistica deve ora riappropriarsi degli spazi tematici che le erano propri, costituendo, fra l'altro, essi fondamenti disciplinari.

Può essere utile, a questo punto, un richiamo all'effetto che causa nell'osservatore la suggestiva immagine della ricostruzione grafica di Roma antica, come tante volte ci succede di esaminarla, anche involontariamente, appesa nelle librerie e nelle rivendite di quotidiani della capitale. Si rimane, infatti, colpiti ed addirittura stupefatti di come una parte rilevante delle aree urbane, organicamente organizzate in sistema, fosse costituita dagli spazi pubblici urbani, specie scoperti. La qualificazione delle funzioni urbanistiche di quella che fu la città per eccellenza era infatti generata dal sapiente assortimento di aree di tale tipo, essendo invece minoritario il ruolo degli spazi dedicati all'abitazione, che risultavano addirittura interstiziali rispetto gli spazi pubblici urbani di vie, piazze, fori, ed altro.

La realtà è che anche gli spazi di abitazione traggono linfa funzionale ed elevazione di qualità, prima che dalla attenzione alle componenti interne, dal livello funzionale che le aree pubbliche urbane, ed in particolare quelle scoperte, sono in grado di conseguire in quanto tali e poi di trasfondere in essi.

Un'ideale campitura del fondo stradale può elevare il livello di sicurezza e di praticabilità delle strade urbane per gli utenti deboli della strada (nella foto: un incrocio in Hamamatsu, Giappone).





In alcuni casi gli spazi riservati per la mobilità dei pedoni riescono a svolgere efficacemente la loro funzione (nella foto: viale Principe Amedeo in Rimini).

È stato così per Roma antica. È stato così per le città che, nel tempo, al meglio hanno saputo mettere le pietre di cui erano costituite al servizio della società che le aveva generate e che in esse si è manifestata.

Non è invece stato così, purtroppo, per gli interventi di espansione urbanistica che hanno caratterizzato l'Italia – e non solo; ma l'Italia emblematicamente e soprattutto – nel secondo dopoguerra, quando anzi si è proceduto realizzando aree abitative¹⁹ e relegando gli spazi pubblici urbani scoperti, se previsti, a ruoli residuali.

Partendo dall'attenzione all'utente debole della strada in quanto vittima per eccellenza dell'incidentalità urbana siamo allora così giunti alla evidenziazione di come il futuro della città si giochi nel saperla qualificare primariamente nei suoi spazi pubblici scoperti²⁰, e di come tale atteggiamento si configuri alla maniera di una rifondazione delle discipline della città orientate sull'obiettivo del recupero (nella città consolidata), nell'adeguata progettazione e realizzazione (nelle espansioni e nelle nuove realizzazioni) e nelle buona gestione e valorizzazione (sempre) di tali spazi. In ogni caso con specifica considerazione e con finalizzazione di ogni intervento al cittadino debole.

Quali possono essere le logiche virtuose che soprassedano al conseguimento di questi risultati?

Innanzitutto il perseguimento, in ogni caso che ciò sia possibile, della mobilità dolce. In merito, bisogna allora riservare ed attrezzare alla pedonalità ed alla ciclabilità tutti gli spazi possibili e che siano, per propri caratteri costituzionali e per attrezzatura, adatti a tali bisogne. E quindi, primariamente, realizzare le aree pedonali.

L'analisi critica delle esperienze in corso, alle più diverse latitudini e longitudini, da quando negli ultimi decenni si è iniziata l'esperienza della pedonalizzazione delle aree urbane, ha però dimostrato oltre ogni dubbio come sia utopico credere che, nella città contemporanea, alle aree pedonali *tout court*²¹ possano essere riservate porzioni rilevanti, o comunque quantitativamente significative, della superficie urbana. Ché, anzi, la realtà delle cose dimostra essere tale la dipendenza dal mezzo motorizzato – e particolarmente dall'automobile²² – che solo modeste parti dell'estensione dell'insediamento urbano riescono ad essere integralmente pedonalizzate anche laddove migliori sono le intenzioni in tale senso.

Giova, in merito, un'attenzione: come noto, il pedone predilige muoversi lungo linearità. Ed è partendo da tale constatazione che si è giunti alla teorizzazione del concetto di "asse di vita"²³, inteso appunto come linearità urbana e

Quando lo spazio lo consente può essere utile la separazione del ciclista dal pedone (nella foto: la pista ciclabile sul lungomare della spiaggia di Barceloneta, in Barcellona).



rivolta alla ottimizzazione dell'uso dei servizi sociali di aggregazione²⁴; l'asse di vita è caratterizzato essenzialmente da movimento pedonale, sia finalizzato che di *flaneur*.

Pertanto, realisticamente, la pedonalità spinta può essere riservata –peraltro con elevatissima proficuità– agli assi di vita; e a poco più.

Nel mentre che nel resto della città un ruolo preponderante nel rendere sicuro e libero il movimento del pedone può essere fornito dall'impiego diffuso delle tecniche di moderazione del traffico ad opportuno livello, da caso a caso, di severità che consentano l'ampissima dilatazione degli spazi comunque tranquillamente e positivamente utilizzabili dal pedone in una virtuosa promiscuità con i mezzi motorizzati adeguatamente disciplinati nel loro movimento dagli interventi di moderazione del caso.

Il tema della ciclabilità può poi essere propriamente affrontato partendo proprio dal risultato ora acquisito: l'ampio recupero di aree cittadine tramite l'impiego delle tecniche di moderazione del traffico ne consente anche il pieno utilizzo per il ciclista, che viene così a potersi muovere in sicurezza nei più diversi ambiti urbani affrancandosi da limitazioni di percorso e di traiettoria. Le piste ciclabili possono così essere limitate a quei più ridotti ambiti urbani dove la necessità di consentire la rapida marcia dei veicoli motorizzati impone la separazione delle componenti del traffico.

Per inciso è doveroso, a questo punto, rimarcare l'importante ruolo teorico ed operativo – purtroppo correntemente ignorato o misconosciuto! – rivestito dalla "classificazione funzionale delle strade", elaborato obbligatorio del Piano urbano del traffico²⁵. E' questo, infatti, l'elaborato che riveste

il determinante ruolo di sutura tra la pianificazione urbanistica e quella della mobilità. In tale sede appunto, partendo dall'azzoneamento degli ambiti della città come definito nello strumento urbanistico, è chiesto che si definisca l'idoneo conseguente assetto fisico degli spazi pubblici della viabilità. Si tratta, insomma, del momento della scelta da caso a caso tra la pedonalità *tout court*, la promiscuità consentita dagli interventi di moderazione del traffico e la separazione delle componenti del traffico. Va pertanto incentivata l'attenzione all'oculata redazione della classificazione funzionale delle strade rifuggendo dal considerarla invece un tedioso adempimento formale, come purtroppo correntemente capita.

Per inciso si segnala qui che, alla causa che ci sta a cuore, giova anche l'idonea disponibilità di un efficiente – innanzitutto perché affidabile – sistema di mobilità collettiva: è questo, infatti, il più efficace

strumento di contenimento ed addirittura di riduzione della mobilità motorizzata individuale.

La quale, a sua volta, non deve essere oggetto di rifiuti preconcepiuti: si tratta infatti di una modalità di spostamento in genere utile, ed addirittura indispensabile nei percorsi altrimenti impossibili col trasporto collettivo perché mancanti di vettore o perché coinvolgenti troppi vettori. Le problematiche generate alla città ed al territorio dalla mobilità motorizzata individuale non sono, infatti, dovute a cause strutturali della stessa, bensì all'uso improprio che troppi ne fanno, in particolare nell'ambiente urbano, allorché acriticamente se ne servono quando si dovrebbe propriamente ricorrere, anche in modo combinato, alla pedonalità, alla ciclabilità ed ai sistemi di trasporto collettivo. E contribuendo a generare così quell'insicurezza od addirittura quell'impossibilità di muoversi per l'utente debole della strada per superare le quali qui abbiamo recato qualche contributo²⁶.

Resta qui da proporre qualche cenno circa le implicazioni paesistiche della mobilità dolce.

In merito ricordiamo dapprima le acquisizioni già disponibili alla disciplina in merito alla fruizione del paesaggio tramite la pedonalità e la ciclabilità.

Si tratta di un dovizioso coacervo di opportunità, soprattutto ascrivibili al tema del turismo o, comunque, del tempo libero. In ogni caso, si tenga presente da un lato la ricchezza di esiti conseguenti a possibilità altrimenti impossibili di percezione dei beni paesistici muovendosi lentamente dentro di essi²⁷. Dall'altro lato è da evidenziare l'opportunità che ne deriva di realizzare sistemi di *greenways* in reti

Anche nelle zone pedonali *tout court* è senz'altro da ammettere una certa presenza di veicoli (nella foto: Copenhagen, piazza Amagertorv; può essere necessaria l'eccezionale presenza di un'ambulanza).



territoriali in particolare recuperando ed utilizzando strade storiche, come è il caso delle vie romane o medioevali, delle alzaie di fiumi e canali, dei tratturi e delle trazzere, delle sedi di ferrovie dismesse e delle strade militari del secolo scorso²⁸. E poi spendiamo qualche parola anche in merito agli esiti sulla qualità del paesaggio urbano del recupero delle aree pubbliche urbane scoperte. Ebbene, gli interventi di moderazione del traffico di cui prima si è fatto cenno hanno comunque l'effetto di arricchire le componenti visive costituite dal tessuto urbano tramite l'inclusione di verde, di opere d'arte, di elementi d'arredo e di componenti tecnologiche di diversificazione (microambiente per microambiente) degli spazi per i pedoni e delle carreggiate stradali. Si tratta, cioè, di non banali fattori di discriminazione di spazi da spazi, così da creare luoghi personalizzati e piacevoli²⁹. Già di per sé, allora, l'operazione contiene i germi per un miglioramento estetico della città riguardante quelle sue parti – le aree pubbliche scoperte, appunto – che per propria natura, sono le porzioni urbane più soggette all'uso diuturno della gente e dove, pertanto, gli investimenti producono le maggiori sinergie.

Va da sé che i progetti su tali tipi di aree devono positivamente godere della precedenza sugli investimenti per massimizzarne gli esiti positivi.

Anche perché, in una società matura, l'attenzione alla qualità estetica della città ha da essere positivamente ascritta tra le prime tensioni dell'amministratore finanche perché produce frutti particolarmente goduti e apprezzati da cittadini e da *city users*.

Una certa promiscuità del pedone con altre modalità di mobilità è adatta alle funzioni urbane (nella foto: un ambito del quartiere Le Marais in Parigi, presso la chiesa di Saint Paul Saint Louis, a lato della fermata Saint Paul della linea 1 della metropolitana).



Note

¹ Il concetto di utente debole della strada è importante per ogni approccio alla tematica qui trattata. Come noto, l'argomento può essere affrontato primariamente con criterio comparativo: con quest'ottica, utente debole della strada è quello che, in caso di collisione, patisce i danni maggiori; così, ad esempio, l'automobile è debole rispetto l'autotreno, la motocicletta rispetto l'automobile, la bicicletta rispetto la motocicletta, ed il pedone rispetto ogni altro utente della strada. Ma è, invece, con attenzione al valore assoluto delle entità in gioco che il concetto di utente debole della strada manifesta la potenzialità concettuale che gli è propria, fondante di nuove e determinanti concettualizzazioni disciplinari per le materie della città: è infatti l'attenzione per il pedone e, particolarmente, per i più deboli tra i pedoni, come sono i bambini gli anziani ed i portatori di handicap, ad imporre come imperativo categorico l'obbligo della rivisitazione degli spazi urbani, ed in particolare di quelli pubblici, con l'obiettivo di soddisfare le esigenze di tali utenti.

² Specifici approfondimenti sono possibili tramite l'ampia letteratura scientifica prodotta in materia negli ultimi decenni. In particolare si segnalano gli Atti della Conferenza internazionale Living and walking in cities – e la vastissima bibliografia lì citata – che si tiene con regolarità per iniziativa dell'Università degli Studi di Brescia dal 1994, sempre nel mese di giugno. La Conferenza, conservando continuità della tematica dominante e caratterizzante manifestata con efficacia e forza dal titolo, si incentra ogni anno su di un'accezione significativa ed attuale del "vivere e camminare in città", come evidenziato dai sottotitoli delle varie edizioni: Town planning and infrastructure project for safety in city life (I edizione, 1994), Ripensare vie e piazze per la serenità e la sicurezza (II edizione, 1995), Going to school (III edizione, 1996), Handicap in mobility (IV edizione, 1997), Elderly people's mobility and safety (V edizione, 1998), Policies for safety in mobility: from the community level to the municipal one (VI edizione, 1999), Pedestrian mobility and public transport (VII edizione, 2000), Town and infrastructure planning for safety

and urban quality for pedestrians (VIII edizione, 2001), The place of bicycle (IX edizione, 2002), Non motorised mobility and land resources (X edizione, 2003), Historical centres (XI edizione, 2004), The outskirts (XII edizione, 2005), The place of green (XIII edizione, 2006), Space for public shows and trade fairs (XIV edizione, 2007), Minor communities: renewal and valorisation (XV edizione, 2008), Young peoples and urban spaces (XVI edizione, 2009). La Conferenza si è effettuata, ogni edizione, su tempi dall'una alle tre giornate in Brescia e altre sedi (Bergamo, Cremona, Milano, Parma, Piacenza), in collaborazione anche con altre università (Politecnico di Milano, Università Cattolica del Sacro Cuore, Università degli Studi di Bergamo, Università degli Studi di Milano, Università degli Studi di Parma) e con il coinvolgimento delle amministrazioni comunali, degli ordini professionali, delle municipalizzate e delle istituzioni



Il recupero delle alzaie fluviali può essere un'importante occasione per disporre di lunghi e piacevoli percorsi per i pedoni (nella foto: Londra; l'alzaia in sponda destra del Tamigi nei pressi del Millenium Bridge -in alto-, presso la Tate Modern).

ed associazioni locali interessate. Gli Atti della Conferenza, tutti pubblicati con regolarità, contengono ognuno il testo di circa una quarantina di relazioni, talora a più nomi. I curatori dei relativi volumi sono stati: R.BUSI e V.VENTURA (I, II, III e IV), R.BUSI e M.PEZZAGNO (V, VI, VII e VIII), M.PEZZAGNO e K.SANDRINI (IX, X e XI), M.PEZZAGNO ed E.CHIAF (XII, XIII, XIV, XV e XVI). Per gli interessi scientifici del presente articolo si veda, in particolare, l'Introduzione al singolo volume, sempre redatta dal chairman della Conferenza R.BUSI.

- ³ Gli ordini di grandezza che seguono sono tratti dalle seguenti pubblicazioni online relative alla Giornata Mondiale della Salute (World Health Day) del 7 aprile 2006 a cura dell'Organizzazione Mondiale della Sanità (World Health Organisation) e dalla Banca Mondiale (World Bank): World report on road traffic injury prevention e Preventing road traffic injury: a public health perspective for Europe. A tali fonti si rimanda per un approfondimento dei valori quantitativi della fenomenologia.
- ⁴ L'opinione pubblica è, invece, alcune volte efficacemente sensibilizzata dai mass media in merito agli avvenimenti, catastrofici perché coinvolgono più veicoli, propri dell'incidentalità extraurbana e soprattutto autostradale. In questi casi, infatti, le più vittime talora generate dal singolo evento congiuntamente alle immagini raccapriccianti dei veicoli accartocciati sono fattori di vigoria e – perché no? – opportuna consapevolezza dei fattori di pericolosità della mobilità. Se è comunque sempre utile che la gente sia resa partecipe di tali problematiche, si abbia massimamente presente che, come sopra dichiarato, è però l'ambiente urbano la sede prevalente delle questioni della insicurezza stradale.
- ⁵ Particolarmente significativo sotto questo aspetto è l'approccio alla tematica tramite lo studio degli "scenari di incidente", secondo

una fruttuosa tecnica che dobbiamo all'*Institut National de Recherche sur les Transports et leur Sécurité* (INRETS). Per una sistematica visione dell'argomento cfr. D.FLEURY, *Sécurité et urbanisme. La prise en compte de la sécurité routière dans l'aménagement*, Editions Presses de l'Ecole Nationale des Ponts et Chaussées, Parigi, 1998. Un'interessante impostazione metodologica, pure rigorosamente applicata in un emblematico caso di studio, è in : G.MATERNINI, *La sicurezza del pedone in città. Il caso di Brescia*, Sintesi editrice, Brescia, 1994.

- ⁶ Anche in questo caso sono possibili specifici approfondimenti tramite l'ampia letteratura scientifica prodotta sull'argomento negli ultimi decenni. In particolare si segnalano gli Atti del Corso di aggiornamento su Tecniche per la sicurezza in ambito urbano – e la vastissima bibliografia lì citata – che si tiene con regolarità per iniziativa dell'Università degli Studi di Brescia dal 1997, editi in una specifica collana di Egaf Edizioni di Forlì diretta da R.BUSI. Il Corso di aggiornamento, conservando continuità della tematica dominante e caratterizzante evidenziata con efficacia e forza dal titolo, si incentra ogni anno su di un'accezione significativa ed attuale della sicurezza in ambito urbano, e delle relative tecniche il cui impiego è necessario per conseguirla, come evidenziato dai titoli delle varie edizioni: *La protezione del pedone negli attraversamenti stradali* (I edizione, 1997), *La classificazione funzionale delle strade* (II edizione, 1998), *Le normative europee per la moderazione del traffico* (III edizione, 1999), *Intersezioni stradali: le normative europee* (IV edizione, 2000), *Integrazione tra autoveicoli e traffico non motorizzato* (V edizione, 2001), *Le normative sulla progettazione stradale e l'analisi di sicurezza* (VI edizione, 2002), *Elementi per la redazione del regolamento viario* (VII edizione, 2003), *Gestione delle strade in presenza di cantieri* (VIII edizione, 2004), *Interventi per incentivare la mobilità non motorizzata* (IX



Brighton, 1992; L.HERRSTEDT et al., *An improved traffic environment. A catalogue of ideas*, Danish road directorate, Copenhagen, 1993; COUNTY SURVEYORS SOCIETY, *Traffic calming in practice*, Landor Publishing, London, 1994; P.NOYES, *Traffic calming primer*, Pat Noyes and associates, Boulder, 1998; R. EWING, *Traffic calming. State of the practice*, Institute of transportation engineers, Washington, 1999.

⁹ Come noto, infatti, l'elevata larghezza della carreggiata e della corsia è fattore, a pari condizioni, di innalzamento della velocità del veicolo. La prossimità dei bordi stradali al veicolo, invece, induce il guidatore alla moderazione nella guida. Il guidatore, infatti, percepisce come rassicurante l'elevata larghezza stradale, peraltro tipica delle strade extraurbane a scorrimento veloce, e di conseguenza è indotto allo stile di guida corrispondente a tale tipologia viabilistica.

¹⁰ Come pure noto, infatti, l'elevata lunghezza del rettilineo è fattore, a pari condizioni, di innalzamento della velocità del veicolo. La presenza, invece, di uno sfondo prossimo induce il guidatore alla moderazione nella guida. Il campo visivo del guidatore infatti, allorché può posarsi su di un fondale vicino, tende ad allargarsi percependo così i caratteri dell'ambiente (urbano) circostante e portando così il conducente allo stile di guida consono al luogo.

L'utilizzo delle alzaie può anche consentire la mobilità di pedoni e ciclisti su distanze dell'ordine di molte decine di chilometri in piacevoli ambienti con connotazioni urbane, rurali o miste (nella foto: l'alzaia in sponda sinistra del Naviglio del Martesana presso Gorgonzola MI).

edizione, 2005), *Le intersezioni stradali a raso* (X edizione, 2006), *Criteri per una corretta segnaletica stradale* (XI edizione, 2007), *Progettazione e gestione degli spazi esterni alla carreggiata* (XII edizione, 2008), *Linee guida per la realizzazione delle fermate del trasporto pubblico locale* (XIII edizione, 2009). Il Corso di aggiornamento si è effettuato, ogni edizione, sul tempo di due giornate in Brescia (le prime tre edizioni) od in Desenzano del Garda (tutte le successive), con il coinvolgimento della Provincia di Brescia, del Comune di Brescia o di quello di Desenzano del Garda, dell'Ordine degli ingegneri della Provincia di Brescia, di Stradamica (Associazione per la sicurezza degli utenti deboli della strada), dell'AIIT (Associazione Italiana per l'Ingegneria del Traffico e dei trasporti), di ASM (Azienda dei Servizi Municipalizzati) Brescia S.p.a., di ACB (Automobile Club di Brescia). Gli Atti del Corso di aggiornamento, tutti pubblicati con regolarità e talora oggetto di successive edizioni, contengono ognuno il testo di circa una dozzina di relazioni, in genere a più nomi. I curatori dei relativi volumi sono stati: R.BUSI e L.ZAVANELLA (I, II e III), G.MATERNINI e L.ZAVANELLA (IV), R.BUSI e M.TIBONI (V), G.MATERNINI e S.FOINI (VI, VII, VIII, IX, X, XI, XII e XIII). Il Corso di aggiornamento ha R.BUSI come direttore e G.MATERNINI come vicedirettore.

⁷ L'argomento, comunque già di per sé di grande rilevanza, deve però senz'altro essere sempre visto come organicamente inserito nella più ampia tematica dei rapporti tra componenti tecnologiche della città e qualità della vita urbana (cfr. G.DUPUY, *Urban networks, network urbanism*, Techné Press, Amsterdam, 2008).

⁸ Nota, in sede internazionale, con l'espressione della lingua inglese *traffic calming*. Sull'argomento, oggetto di importanti approfondimenti scientifici e di significative applicazioni internazionali, bastino i seguenti riferimenti bibliografici essenziali: R.TOLLEY, *Calming traffic in residential areas*, Brefi Press, Brefi, 1990; C.HASS-KLAU et al., *Civilised streets. A guide to traffic calming*, Environment and transport planning,

guida. Il campo visivo del guidatore infatti, allorché può posarsi su di un fondale vicino, tende ad allargarsi percependo così i caratteri dell'ambiente (urbano) circostante e portando così il conducente allo stile di guida consono al luogo.

¹¹ La chicane, ben nota come fattore di rallentamento dei veicoli negli sports motoristici, ha infatti un proficuo impiego anche nella moderazione del traffico. Può essere realizzata, meglio che semplicemente tramite segnaletica orizzontale, proponendo fondali materiali finalizzati alla deflessione delle traiettorie. Tali fondali possono essere realizzati mediante ostacoli materiali e visivi costituiti da verde urbano (alberi, arbusti, ecc.), parcheggi (in linea, a lisca di pesce, ecc.), monumenti e, più in generale, elementi di arredo urbano.

¹² Gli incroci sopraelevati e le rotatorie, oltre ad essere importanti ed efficaci strumenti per la riduzione della velocità (rompendo la permanenza della traiettoria del veicolo tramite discontinuità nella geometria orizzontale e verticale del sedime) hanno anche un'elevata efficacia come ripartitori del traffico in quanto consentono l'autoregolazione della ripartizione dei flussi.

¹³ Il semaforo, infatti, è notoriamente fattore di insicurezza della circolazione perché induce alla velocizzazione dei veicoli senza creare alcuna situazione di mitigazione degli esiti dell'eventuale incidente. Gli incroci semaforizzati sono, invero, luoghi di incidenti in genere molto severi. Il semaforo inoltre ha modeste capacità di autoregolazione al variare della rilevanza dei flussi lungo le diverse traiettorie. Né la dotazione ricorrente del semaforo con congegni vieppiù complicati ha mai sortito effetti significativi in ordine all'aumento della sicurezza nell'incrocio così attrezzato od in ordine al miglioramento della regolazione dei flussi nei diversi tempi del giorno, della settimana, della stagione o dell'anno. Per inciso si segnala l'infondatezza ed addirittura la stravaganza dell'attribuzione dell'aggettivo "intelligente" al semaforo allorché lo si doti di qualche marchingegno, come

purtroppo c'è il malcostume di fare da decenni, ormai, a questa parte ogniqualvolta la creatività di qualche inventore ha modo di esplicarsi. L'intelligenza infatti, lungi dal poter essere manifestata da un semaforo, è una attitudine esclusiva della specie umana consistente nell'esercizio della capacità critica.

- ¹⁴ L'attenzione all'utente debole della strada si manifesta efficacemente, infatti, eliminandogli le necessità di affrontare variazioni di quota. Tale obiettivo può al meglio essere conseguito, quando possibile, mantenendo allo stesso livello sia la carreggiata destinata ai veicoli che gli spazi per i pedoni. Perché questi possano muoversi adeguatamente è allora necessario, in questi casi, da un lato che le moderazione del traffico sia adeguatamente severa (così da conseguire una perfetta promiscuità tra utenti deboli e mezzi motorizzati senza che i primi abbiano minimamente ad esserne disturbati) e dall'altro lato che gli spazi strettamente riservati ai pedoni siano delimitati tramite elementi verticali (paletti o altro). Quando invece è necessario (o comunque opportuno) ricorrere alla soluzione tradizionale del marciapiede, gli attraversamenti devono essere opportunamente rialzati al livello dei marciapiedi che si intende collegare così da consentire sia l'attraversamento in quota dell'utente debole da un lato all'altro della strada, sia un'ulteriore non banale effetto di moderazione del traffico costituito dalle discontinuità nella geometria verticale della carreggiata costituite dai raccordi altimetrici della pavimentazione.
- ¹⁵ Che trasmettano adeguate microvibrazioni al veicolo quando si superino velocità non compatibili con l'ambiente urbano. Allo

scopo possono efficacemente essere impiegate, in genere, pavimentazioni lapidee con la superficie superiore adeguatamente scabra.

- ¹⁶ Sono infatti da rifuggire, in particolare, i tappetini bituminosi od asfaltici che, nella loro monotonia cromatica, trasmettono al guidatore suggestioni da strada extraurbana inducendolo a stili di guida inappropriati all'ambiente urbano. Può invece essere vantaggioso fare uso (anche ampio) in una segnaletica orizzontale opportunamente enfatica; od addirittura, meglio, campire la carreggiata con adeguate colorazioni variamente alternate o con disegni. Tecnica ottimale è comunque quella di utilizzare pavimentazioni lapidee con pezzatura e cromatismi variamente assortiti.
- ¹⁷ Un caso tipico è quello delle "Zone 30", appositamente individuate e delimitate non solo tramite segnaletica ma anche, e soprattutto, tramite "porte" fisicamente realizzate al fine di trasmettere con la massima efficacia sia all'utente debole della strada che al guidatore di veicolo il messaggio della presenza di un'ampia superficie urbana caratterizzata da interventi di moderazione del traffico finalizzati al non mai superamento della velocità di 30 km/h. Ma in concetto di Zona 30 è ben più complesso – ed accattivante, per le ampie possibilità che offre – di quanto il richiamo al limite superiore di velocità effettivamente possibile per gli autoveicoli possa descrivere. In effetti, infatti una Zona 30 coincide con quello di quartiere, come da tempo consolidatosi nella disciplina urbanistica anche per merito degli studi di Vincenzo COLUMBO (cfr. V.COLUMBO, La ricerca urbanistica. Organica urbanistica, Giuffrè, Milano,

Il recupero per la mobilità dolce di assi di mobilità storica permette, fra l'altro, un'eleva percezione anche del paesaggio lontano (nella foto: un percorso pedonale e ciclabile ricavato nel sedime dismesso della SS 34 "del Lago Maggiore" sulla curva "della Castagnola" presso Pallanza, in Comune di Verbania VB).



1966). La Zona 30 corrisponde, infatti alla più opportuna attrezzatura degli spazi pubblici urbani per la mobilità di un quartiere. Per un approfondimento delle implicazioni tecniche delle Zone 30 cfr.: CERTU, Guida alla "Zona 30". Metodologia e raccomandazioni, traduzione di V. VENTURA, Editoriale Bios, Cosenza, 1999; C. SOCCO e C. MONTALDO (a cura di), Linee guida Zona 30, Regione Piemonte, Torino, 2007. Si vedano anche le bibliografie ivi indicate. Un altro caso di tipologia di zona urbana uniformemente e metodicamente attrezzata per la moderazione del traffico è quello del woonerf olandese, da cui deriva la home zone inglese. Si tratta di zone urbane la cui viabilità è moderata da interventi più severi rispetto la Zona 30. Con attenzione ai fondamenti della disciplina urbanistica ed ai contributi che in merito dobbiamo al COLUMBO possiamo affermare che il woonerf corrisponde alla più opportuna attrezzatura degli spazi pubblici urbani per la mobilità di un vicinato. Per un approfondimento delle implicazioni tecniche del woonerf cfr.: M. SOUTHWORTH ed E. BEN-JOSEPH, Streets and the shaping of towns and cities, Island Press, Washington D.C., 2003.

¹⁸ Sull'argomento cfr. R. BUSI, Sicurezza è bellezza, in F. BRONZINI, A. BEDINI, S. SAMPAOLESI (a cura di), Il profumo della città, Il lavoro editoriale, Ancona, 2009.

¹⁹ Correntemente –purtroppo!– di speculazione.

²⁰ Sull'argomento è primario l'interesse scientifico ed operativo da porti al tema dell'accessibilità (cfr. M. TIRA, Accessibilità e sicurezza degli spazi pubblici urbani, in A. ARENGHI (a cura di), Design for all. Progettare senza barriere architettoniche, UTET, Milano, 2008.

²¹ In ogni caso si tenga in conto che la pedonalizzazione di un'area urbana non può essere mai assoluta. Vi è infatti necessità di accesso, in ogni momento, per i mezzi di sicurezza (polizia giudiziaria e locale, carabinieri, ecc.) e di emergenza (vigili del fuoco, ambulanze, ecc.); e, nelle specifiche fasce orarie, per i mezzi di approvvigionamento (di negozi, ecc.), di raccolta di rifiuti solidi urbani e di assistenza ai cantieri (stradali, di sottoservizi, edili, ecc.). Può inoltre essere opportuno consentire l'accesso ai taxi ed ai mezzi di trasporto collettivo di superficie. Si tratta, nell'insieme, di non trascurabili presenze veicolari.

²² Cfr. G. DUPUY, Automobile e città, Il saggaiatore, Milano, 1997; G. DUPUY, La dépendance automobile: symptomes, analyses, diagnostic, traitements, Anthropos, Parigi, 1999.

²³ Al COLUMBO dobbiamo, fra l'altro, anche la sistematizzazione del concetto di "asse di vita" – fondamentale, come noto, nella pianificazione e nella progettazione urbanistica – da lui concepito e formalizzato sviluppando alcune geniali intuizioni di Giovanni MUZIO. In merito cfr. (oltre a fonte già citata, del 1966): V. COLUMBO, L'organizzazione dell'abitazione nella comunità. L'unità residenziale elementare (unità quartiere), L'ingegnere, Milano, 1950, n. 6; V. COLUMBO, La città articolata, Atti del XIV Congresso internazionale di sociologia, società italiana di sociologia, Roma, 1950; V. COLUMBO, I servizi pubblici nel quadro urbanistico. Ricerche sulle attrezzature sociali dei quartieri organici, Atti del IV Convegno nazionale degli ingegneri italiani, Collegio degli ingegneri in Milano, Milano, 1951; V. COLUMBO, La comunità, cellula umana del piano regionale, nell'organizzazione urbanistica sociale, Rivista di ingegneria, Milano, 1953, n. 12; V. COLUMBO, Il quartiere e la comunità, Atti del VII Congresso nazionale di urbanistica, Bologna, 1958; V. COLUMBO, Sulle ricerche sociali in urbanistica, Atti del I Congresso nazionale di scienze sociali, Stresa, 1960; V. COLUMBO, Ricerche sui quartieri coordinati, Il corriere amministrativo, Empoli, 1960, n. 15 e 16; V. COLUMBO, I quartieri CEP e il tema sociale, Il giornale dell'ingegnere, Milano, 1960, n. 14; V. COLUMBO, L'equivoco dei quartieri detti autosufficienti: Quartieri CEP o new towns?, Il giornale dell'ingegnere, Milano,

1961, n. 6; V. COLUMBO, Problemi economico-sociali di attualità urbanistica: i quartieri residenziali e la funzione lavoro, Il giornale dei costruttori, Milano, 1961, n. 19 e V. COLUMBO, L'equivoco delle unità urbanistiche autosufficienti: quartieri semiautonomi e comunità autosufficienti, Rivista di ingegneria, Milano, 1964, n. 4. L'argomento fu poi sviluppato da quanti hanno continuato la sua opera ed, in particolare, dalla Scuola di Brescia; tra i tanti riferimenti cfr.: R. BUSI, Le isole pedonali: l'aspetto ecologico-geoambientale, Atti del Convegno "La pedonalizzazione delle aree urbane", CRSUL, Milano, 1974; R. BUSI, Le funzioni della piazza nell'organismo urbanistico: il caso di Piazza del Duomo in Milano, Atti del Convegno "Piazza del Duomo e dintorni", Università Cattolica del Sacro Cuore, Milano, 1984 in Arte lombarda, Milano, 1984 n. 70/71; G. MATERNINI, S. FOINI, Proposta di classificazione ambientale delle strade, Le strade, Milano, 2008 n. 7/8.

²⁴ Più significativamente indicabili con l'espressione "centri di vita", come è il caso (facendo riferimento alle funzioni caratterizzanti) del centro di vita "civile", di quello "religioso" e di quello "mercantile". Ogni centro di vita non è, evidentemente, una struttura singola e specifica, bensì un insieme di elementi (talora anche complesso ed articolato) finalizzato a rendere possibile rispettivamente i momenti del vivere civile, religioso e mercantile, visti particolarmente nelle loro implicazioni associative. I centri di vita tendono ad allinearsi lungo un asse (l'asse di vita) e, ad un tempo, generano e sono avvalorati da movimento pedonale sia motivato da effettive necessità di spostamento sia dal piacere di "perdere tempo" in un ambiente accattivante ed anche a ciò finalizzato. Per inciso si noti che non banale funzione delle città è anche quella di consentire la immedesimazione del cittadino nell'ambiente urbano come massimamente possibile tramite il facile e libero movimento pedonale (cfr. D. DEMETRIO, Filosofia del camminare, Raffaello Cortina Editore, Milano, 2005). Al COLUMBO dobbiamo anche la sistematizzazione del concetto di "centro di vita" (cfr. in merito l'ampia bibliografia prima indicata).

²⁵ Cfr. G. PROTOSPATARO, Codice della strada commentato, Egag Edizioni, Forlì, 2009.

²⁶ Per la sistematizzazione dei ruoli assoluti e reciproci, in ambiente territoriale e urbano della pedonalità, della ciclabilità, dei sistemi di trasporto collettivo e del sistema di trasporto motorizzato individuale cfr. R. BUSI, Vivere e camminare sull'Adriatico, Atti del Convegno "Mare nostrum: turismo e mobilità", Comune di Senigallia, Senigallia, 2007 (in corso di pubblicazione); R. BUSI, Muoversi nella città amica, Atti del Convegno "I "perché" di una metropolitana sotterranea in aree di media dimensione", CTM, Cagliari, 2008 (in corso di pubblicazione).

²⁷ "...in automobile si traversa, non si conosce una terra. A piedi ...vai veramente in campagna, prendi i sentieri, costeggi le vigne, vedi tutto. C'è la stessa differenza che guardare un'acqua o saltarci dentro..." da C. PAVESE, Il diavolo sulle colline, in C. PAVESE, La bella estate, Einaudi Editore, Torino, 1949.

²⁸ Cfr. R. BUSI, M. PEZZAGNO (a cura di), Mobilità dolce e turismo sostenibile. Un approccio interdisciplinare, Gangemi Editore, Roma, 2006; R. BUSI, M. PEZZAGNO (a cura di), Camminare sull'Adda. Un sistema di percorsi per la mobilità dolce, Gangemi Editore, Roma, 2007.

²⁹ Cfr. A. TOCCOLINI, Progettare i luoghi piacevoli, Maggioli Editore, Rimini, 2009.

Referenze immagini

La fotografia di apertura, a pag. 7, e le fotografie alle pagg. 10 (in basso), 11, 12 e 13 sono di Ersilia Chiaf. La fotografia a pag. 9 è di Chiara Bresciani. Le altre foto sono dell'autore.