

Morphological permanency and change in contemporary American Cities

Keywords: Location, Topographic Site, Cadaster, Political Segmentation, Building Technology, Mobility, Climate Change

Abstract

The urban form of American cities can be read as a text revealing many central features of national history, cultural values, and the distinguishing character of American urbanism in general. The struggle for cities to adjust their urban layout and built forms against the backdrop of changing environmental and social conditions can be conceptualized as a perpetual but shifting tension between those physical features that are easy to change and those that represent profound resistance. Structures are simpler to change than the spatial layout of city space. Eight fundamental categories by which American urban form may be measured are examined here, and discussed in a sequence moving from extreme resistance to relative ease in transformation. The shifting balances among these features and forces are coming under unprecedented pressure resulting from the long-term climate change that centuries of world (and American) industrialization have produced.

The history of American urbanism, relatively brief as it can be considered in comparative global terms, is universally viewed as particularly dynamic. As a result, it is therefore in many respects often seen to be at the forefront of change, sometimes as a harbinger of novel urban features that defuse elsewhere in the fullness of time. Urban morphology provides an unusually reliable and unblinking mirror of society at large, and this is undoubtedly true for American cities. Before focusing on the variable balance between those factors that accelerate or retard change in American urban form, it helps to note three distinguishing regional cultural characteristics that regulate the instability between the two. First, the historical recency of most American cities means that city-making as a settlement strategy had already significantly matured by the time that Spain, France, and England exported the process to the New World. Cities there would be primarily tools of commerce and regional economic exploitation without the burdens of supporting elaborate monarchic and military infrastructure and the urban forms that went with such aims. A simple result is that very

Permanenza morfologica e cambiamento nelle città americane contemporanee

DOI: 10.48255/2384-9207.UD 17-18.2022.06

Michael P. Conzen

*The Committee on Environment, Geography, and Urbanization, The University of Chicago
E-mail: mconzen@uchicago.edu*

La storia dell'urbanistica americana, relativamente breve se considerata in termini comparativi globali, è universalmente riconosciuta come particolarmente dinamica. Di conseguenza, per molti aspetti, è spesso vista come all'avanguardia del cambiamento; a volte, come foriera di nuove caratteristiche urbane che non sempre, nel tempo, si traducono altrove. La morfologia urbana fornisce uno specchio insolitamente affidabile e imperturbabile della società in generale e questo è indubbiamente vero per le città americane. Prima di concentrarsi sull'equilibrio variabile tra i fattori che accelerano o ritardano il cambiamento nella forma urbana americana, è utile rimarcare tre caratteristiche culturali regionali distintive che regolano la stabilità tra i due fattori. In primo luogo, l'attualità storica della maggior parte delle città americane dimostra come la costruzione urbana, intesa quale strategia di insediamento, era già significativamente matura quando Spagna, Francia e Inghilterra esportarono il processo nel Nuovo Mondo. Le città sarebbero state costituite principalmente da sistemi legati al commercio e allo sfruttamento economico regionale, senza la necessità di sostenere le complesse infrastrutture monarchiche e militari e le forme urbane sviluppatesi in seguito a tali prerogative. Di conseguenza, pochissime città americane hanno acquisito strutture significativamente antiche, estese o di successivo valore culturale tale da richiedere una manutenzione particolarmente onerosa. Ciò ha consentito allo sviluppo immobiliare, essenzialmente privato, di prendere il sopravvento nella mentalità collettiva degli abitanti, rispetto alle prioritarie forme urbane. Se le condizioni cambiassero, le proprietà morfologiche obsolete potrebbero e dovrebbero essere facilmente trasformate.

In secondo luogo, il vasto anfiteatro territoriale del Nord America si è presentato ai colonizzatori – che hanno percepito rapidamente l'impreparazione delle popolazioni indigene a resistere allo sfollamento – come una “tabula rasa” su cui l'agricoltura, la silvicoltura e l'estrazione mineraria potevano essere ampiamente coordinate dallo sviluppo sperimentale di una rete di città. C'erano pochi ostacoli all'insediamento di tessuti urbani, ove il commercio e la produzione riuscivano a creare condizioni favorevoli. Inoltre, mancavano leggi che vietassero l'utilizzo del suolo urbano.

In terzo luogo, il dinamismo economico avviato dal colonialismo e sostenuto, in seguito, dalle libertà democratiche auto dichiarate garantiva alle città americane un'infinita disponibilità di manodopera aggiuntiva, grazie alla costante immigrazione, da impiegare in negozi, fabbriche e costruzioni. Questa presenza multiculturale ha generato un entusiasmo collettivo a lungo termine per il “nuovo”, soprattutto rispetto ai temi del funzionalismo e del governo minimo. Lo spettro tra permanenza e cambiamento, nell'odierna forma urbana americana, può essere sicuramente compreso attraverso il ricorso a tre ampi raggruppamenti riguardanti otto caratteristiche morfologiche fondamentali, distribuite lungo un continuum tra i due opposti poli. In questa sede, c'è spazio solo per un fugace riferimento a esempi specifici di ciascun tipo di forma urbana e ai cambiamenti che la riguardano.

Caratteristiche permanenti e quasi permanenti della forma urbana



Fig. 1 - Terminal container di Los Angeles (Autorità portuale di Los Angeles).

Container terminals at Los Angeles (Port of Los Angeles Authority).



Fig. 2 - Tessuto urbano definito dalla maglia: West side Chicago, 1940 (Chicago Historical Society).
Urban fabric shaped by the grid: West side Chicago, 1940 (Chicago Historical Society).

1. Posizione geografica - permanente. La geografia ha determinato gran parte della gerarchia urbana nazionale determinando la crescita più o meno aggressiva delle città, in termini di popolazione, estensione e complessità delle forme urbane. Nessuna città dell'Idaho, ad esempio, potrà mai rivaleggiare con New York sotto questo aspetto. È significativo che 12 delle 25 grandi regioni metropolitane degli Stati Uniti siano ancorate a città centrali che si affacciano sugli oceani (in particolare i vecchi porti di Boston, New York, Filadelfia e Baltimora), a cui si aggiungono altre 5 che si trovano ai margini dei Grandi Laghi (Chicago, Detroit) o dei grandi fiumi (Minneapolis-St. Paul, St. Louis e Portland). Questi paesaggi urbani hanno incluso importanti strutture portuali che hanno conferito alla loro forma urbana un carattere peculiare. Alcuni porti oceanici, in particolare, hanno sviluppato, negli ultimi anni, strutture di dimensioni mai viste prima per il commercio globale di container (fig. 1). Le città che si sono espansse sono sorte solo in un secondo momento, quando l'introduzione delle ferrovie ha creato un contatto con il resto del mondo, favorendo le aree metropolitane del Sunbelt, come quelle incentrate su Dallas, Houston, Atlanta e Phoenix. Le ferrovie hanno permesso di "recuperare" i centri industriali del Nord, più antichi e consolidati. Le città di quest'ultima epoca non hanno molti dei simboli urbani iconici dei secoli precedenti (come Fanueil Hall a Boston o Independence Hall a Philadelphia), ma i loro skyline rivaleggiano sempre più con le loro controparti precedenti, ora dotate di sfarzosi grattacieli. La posizione di ogni città è letteralmente permanente, ma quella all'interno degli Stati Uniti è sempre stata ridefinibile (Taylor e Derudder, 2016), con una varietà di architetture e forme urbane appartenenti ad epoche differenti.

2. Sito Topografico - difficile da modificare. La maggior parte delle città statu-

few American cities acquired really old, really extensive, and thus in later times culturally-valued structures demanding costly maintenance. This allowed essentially private real estate development to assume center stage in the collective mindset of urbanites regarding what urban forms to prioritize. If conditions changed, then obsolete morphological equipment could and should easily be replaced.

Second, the vast territorial arena that the continent of North America presented to the colonizers – quickly perceiving the unpreparedness of indigenous peoples to resist displacement – produced a “blank slate” upon which farming, forestry, and mining, could be extensively coordinated by an experimentally evolving network of cities. There were few hindrances to cities arising wherever trade and production encouraged them. Nor were there any laws forbidding the spread of urban land use.

Third, the economic dynamism kick-started by colonialism, and sustained later by self-declared democratic freedoms, guaranteed American cities an unending supply of additional labor through constant immigration to fill their stores, factories, and housing. This multicultural mix bred a long-term collective enthusiasm for the “new”, with an emphasis on functionalism and minimal government.

The spectrum between permanence and change in today's American urban form can be conveniently understood in terms of three broad groupings of what might be conceived as eight fundamental morphological features, distributed along a continuum between the two polar opposites. There is room here for only the most fleeting reference to specific examples of each type of urban form and the changes affecting them.

Permanent and Near-Permanent Features of Urban Form

1. Geographical Location - permanent. Geography has determined much of the national urban hierarchy, and therefore which cities have grown most aggressively in population size and therefore extent and complexity of urban forms. No city in Idaho, for example, is ever likely to rival New York City in such respects. Significantly, 12 of the 25 large metropolitan regions in the U.S. are anchored by core cities facing oceans (especially the old ports of Boston, New York, Philadelphia, and Baltimore), added to which 5 more lie either at the margins of the Great Lakes (Chicago, Detroit), or major rivers (Minneapolis-St. Paul, St. Louis, and Portland). These cityscapes have included major port facilities that have given their urban form special character. Some oceanic ports in particular have in recent years developed unprecedentedly vast transfer facilities for global container commerce (fig. 1).

Cities that grew large only later arose when key railroads created contact for them with the wider world, and this tended to assist Sunbelt metropolitan areas, such as those centered on Dallas, Houston, Atlanta, and Phoenix. Railroads allowed them to play “catch up” with older, established Northern industrial centers. Cities of this later vintage lack many of the iconic urban symbols of earlier centuries (such as Fanueil Hall in Boston, or Independence Hall in Philadelphia), but their skylines increasingly rival their earlier counterparts now with glitzy skyscrapers. Each city's location is literally permanent, but that location within the United States has always been redefinable (Taylor and Derudder, 2016), giving cities very different mixtures of period architecture and urban forms.

2. Topographic Site - difficult to alter. Most U.S.

cities long ago adapted to their site conditions with little difficulty. Interestingly, oceanside cases have had the ability to increase their land area by colonizing the seafront (Los Angeles) or reconfiguring their river estuaries, especially for airports. Boston doubled its original downtown land area over the last 150 years (Seasholes, 2003). The most famous cases of topographic change have involved cutting down hills (New York's Manhattan Island), or raising street levels to avoid inundation (Chicago in its earliest days) (Ballon, 2012; Mayer and Wade, 1969, 94-96). The biggest challenges in more recent times have been the building and maintenance of bridges over large water bodies (San Francisco Bay Bridge, 1936; 7.1 km long; ruptured in 1989 by an earthquake).

3. Cadasters - enabling and constraining. Most non-Americans, familiar with New York's Manhattan street pattern, think all U.S. cities are laid out on the grid principle, but this is not true for many cities in the nation's east, particularly New England, where cities grew organically out of small towns, tamely accepting the irregularity of country roads. However, from the nation's founding, the freedom of bare ground invited developers to impose rectilinear street grids as expressions of rational order and easy wealth (fig. 2) (Reps, 1992). As urban grids became the norm, the regimentation of property on the land had the effect of locking cities into a superfluity of traffic intersections that today bedevil many American cities, because their numbing repetition regardless of optimum land use renders too many street crossings problematic in a world where most traffic seeks to create dendritic flows rather than (often unneeded) chessboard parity. So deeply entrenched in the property system, American street grids reflect both the symbolic equality of ownership and the modern expense of tinkering with their modification to expedite traffic flow. Urban cadasters are among the most resistant elements of urban form to change.

Urban Form with Substantial Staying-Power

4. Political Segmentation - creating vast density differences. The political significance of municipal boundaries is usually discussed by Americans in terms of social rather than morphological consequences. But the modern ossification of political boundaries has locked central cities within suffocating girdles of governmentally independent suburbs of all irregular shapes and sizes, with far-reaching results. It has produced a political segmentation on the ground with strong class and racial overtones that directly shapes and often limits the budgets available for basic upkeep of physical infrastructure. Central cities keep losing the middle classes to the generally small suburban entities, while retaining high-rise wealthy residents and being "stuck" with burgeoning tax-challenged poorer-class districts. It has also encouraged the endless bickering that stymies bold planning schemes for the greater good. Suburbs with attractive features attract and protect wealth from redistribution, while poor suburbs get locked into cycles of disinvestment and decay. Overall, suburbs can claim low density urban form as a virtue, until low tax revenues starve them of maintenance funding. Developers prefer to locate new projects near already well-to-do locations. In an interesting case in metropolitan Chicago, declining interest in horse-racing has opened the door to conversion of a famous race-track to a proposed superdome for the city's professional football team in an affluent western suburb, complete with new adjacent entertainment park. What to do with the old facility in the city,

nitensi si è adattata facilmente, da tempo, alle condizioni del sito. È interessante notare che le città che si affacciano sull'oceano hanno avuto la possibilità di aumentare la loro superficie colonizzando il lungomare (Los Angeles) o riconfigurando gli estuari dei fiumi, soprattutto per l'edificazione di aeroporti. Boston ha raddoppiato la superficie originaria del centro città negli ultimi 150 anni (Seasholes, 2003). I casi più famosi di cambiamento topografico hanno riguardato l'abbattimento di colline (l'isola di Manhattan a New York) o l'innalzamento del livello delle strade per evitare i fenomeni di inondazione (Chicago nei primi tempi) (Ballon, 2012; Mayer e Wade, 1969, 94-96). Le sfide più grandi, in tempi più recenti, sono state la costruzione e la manutenzione di ponti su grandi corpi idrici (San Francisco Bay Bridge, 1936; 7,1 km di lunghezza; danneggiato nel 1989 da un terremoto).

3. I catasti - abilitanti e vincolanti. La maggior parte dei non americani, che conoscono il sistema stradale di New York a Manhattan, pensa che tutte le città statunitensi siano disposte secondo il principio della griglia, ma questo non è vero per molte città dell'est della nazione, in particolare del New England, espansesi organicamente, assecondando l'irregolarità delle strade di campagna. Tuttavia, dalla fondazione della nazione, la libertà della nuda terra spinse i costruttori a imporre griglie stradali rettilinee come espressione di ordine razionale e di facile ricchezza (fig. 2) (Reps, 1992). Quando le griglie urbane divennero la norma, la regimentazione della proprietà dei suoli ebbe l'effetto di bloccare le città in un eccesso di inutili intersezioni stradali ortogonali, anziché radiali, in controtendenza rispetto all'evoluzione corrente dei moderni flussi veicolari. Così profondamente radicate nel sistema di proprietà, le griglie stradali americane riflettono sia l'uguaglianza simbolica dei proprietari, sia il costo del cambiamento necessario ad accelerare il flusso del traffico. I catasti urbani sono tra gli elementi della forma urbana più resistenti al cambiamento.

Forma urbana con una sostanziale capacità di tenuta

4. Segmentazione politica - creazione di grandi differenze di densità. L'importanza politica dei confini comunali è solitamente discussa dagli americani in termini di conseguenze sociali piuttosto che morfologiche. Ma la moderna ossificazione dei confini politici ha rinchiuso il centro delle città all'interno di soffocanti cinture di periferie, amministrativamente indipendenti, di ogni forma e dimensione irregolare, con risultati di vasta portata. Ha prodotto una segmentazione politica sul territorio con forti connotazioni di classe e razziali che determina direttamente, e spesso limita, i budget disponibili per la manutenzione di base delle infrastrutture fisiche. Il centro città continua a perdere la classe media a favore delle piccole entità suburbane, "bloccate" dai quartieri della classe povera in crescita e con problemi fiscali, trattenendo i residenti ricchi dei grattacieli. Questo aspetto ha anche incoraggiato l'infinita litigiosità che ostacola audaci e determinanti strumenti di pianificazione. I sobborghi con caratteri più attrattivi calamitano e proteggono la ricchezza dalla redistribuzione, mentre i sobborghi poveri rimangono bloccati in cicli di disinvestimento e degrado. Nel complesso, le periferie possono rivendicare la forma urbana a bassa densità come una virtù, finché il basso gettito fiscale non le priva dei fondi per la manutenzione. I progettisti preferiscono localizzare i nuovi progetti vicino a luoghi più attrattivi. In un caso di rilievo, nella metropoli di Chicago, il calo di interesse per le corse dei cavalli ha aperto le porte alla conversione di un famoso ippodromo in un Superdome, proposto per la squadra di football professionistico della città, in un ricco sobborgo occidentale, completo di un nuovo parco divertimenti adiacente. Cosa fare della vecchia struttura in città resta un enigma.

Il centro delle città conserva l'unica risorsa efficiente: il nucleo commerciale metropolitano, con la sua selva di grattacieli e la densità di servizi culturali e ricreativi. Chicago è un esempio adatto per riflettere sulla suburbanizzazione dei suoi pendolari giornalieri, un tempo in gran parte interni. Tuttavia, il fascino della vita nei grattacieli per ricchi del centro, con viste spettacolari da ammirare, non solo ha intensificato la differenza di densità, ma ha anche cambia-

to la forma dei grattacieli che si presentano, oggi, per la maggior parte, come torri residenziali. Inoltre, stanno iniziando ad apparire delle piccole polarità costituite da agglomerati di grattacieli in quartieri da tempo caratterizzati da servizi di qualità, come nel caso di Hyde Park, dove le impressionanti viste dei nuovi grattacieli sul vicino centro e sul vicino lago Michigan, "sigillano l'affare". È interessante notare che un importante edificio di riferimento del centro, il Thompson Building, progettato dal famoso architetto Helmut Jahn per lo Stato dell'Illinois, è stato abbandonato e destinato alla demolizione, in quanto stravagante e inefficiente, sia all'interno che all'esterno, recentemente "salvato" per accogliere il centro operativo regionale della società Google.

5. *Tecnologia edilizia - tipi di edifici stabili.* Le tecniche di costruzione nelle città americane non sono cambiate molto nell'ultimo secolo: mattoni e cemento rispetto a legno e pietra, a seconda del prezzo e del vicinato. Rispetto ad altre civiltà urbane moderne, le città americane contengono ancora una percentuale preponderante di case unifamiliari. Gli sforzi compiuti durante gran parte del XX secolo, per far fronte al rapido degrado dei quartieri poveri, hanno portato a una progettazione scadente e a una manutenzione inadeguata, soprattutto per quanto riguarda l'edilizia pubblica, spesso rappresentata da quartieri a maggioranza minoritaria. Il ciclo di demolizione degli alloggi in legno e mattoni al di sotto degli standard e la loro sostituzione con tipi di edifici comunali di livello medio-alto ha portato, dopo le crescenti proteste sociali, a sgomberi che hanno segnato il tessuto cittadino. Ora, per molte di queste piccole terre desolate, lasciate a cuocere al sole, non ci sono investitori interessati (tranne il governo della città, quando viene sollecitato a sufficienza). In alternativa, gli spazi sgomberati in posizione strategica vengono utilizzati per progetti troppo spesso funzionali a processi di "gentrificazione".

Per quanto riguarda gli stili edilizi, in molte città statunitensi, il postmodernismo sta iniziando a mostrare la sua età, dissolvendosi in un miscuglio di stranezze isolate qua e là, che sfidano la classificazione.

Ma alla scala di intere città, la superficie coperta da forme urbane residenziali rimane un notevole *pastiche* esito dell'accumulo storico di tipi di edifici e mode architettoniche sedimentatesi nel tempo. E tra tutte le ondate di sostituzione che hanno cambiato il volto di molte città, si possono ancora individuare quartieri che esprimono ancora i caratteri distintivi delle regioni di appartenenza. Si può camminare per decine di strade di Boston, costruite nei primi decenni del XX secolo, e osservare la sopravvivenza del tipo di casa "a tre piani", così espressivo della vita in appartamento del Massachusetts e del New England (fig. 3). Al contrario, le abitazioni a tre piani di Chicago e Omaha non trasmettono questa impressione, mentre la diffusa tradizione del bungalow del Midwest presenta un più caratteristico tocco regionale (Krim, 1970; Sonoc, 2001).

Una nuova tendenza è il crescente entusiasmo dei progettisti e degli ingegneri per i grattacieli costruiti in legno, anziché in acciaio a travi incrociate, che potrebbe sembrare, a prima vista, intuitivamente assurdo. Tuttavia, i vantaggi in termini di costi e di sostenibilità ambientale stanno spingendo l'attenzione, ad esempio, sul grattacielo in legno massiccio (attualmente) più alto del mondo: un grattacielo di lusso di 25 piani in un materiale simile al legno lamellare, la Ascent Tower, a Milwaukee, Wisconsin (Ryan, 2022). È un materiale resistente al fuoco e in grado di assorbire il carbonio e, secondo i ricercatori, potrebbe essere il futuro materiale da costruzione. La tecnica è in fase di "verifica" in California per valutarne il potenziale antisismico (Wall Street Journal, 2022). Questa invenzione sta creando una nuova categoria di edifici nella letteratura sulla morfologia urbana.

Forme urbane particolarmente suscettibili di cambiamento

6. *Tecnologia industriale e della mobilità - i macro-cambiamenti del passato cedono il passo a un uso più intenso delle sovraccaricate infrastrutture.* È un luogo comune osservare che le città statunitensi abbiano trascorso gli ultimi cinquant'anni a "deindustrializzarsi", considerato che le fabbriche sono state abbandonate nel paesaggio, ad una scala sconvolgente, e che la dipenden-

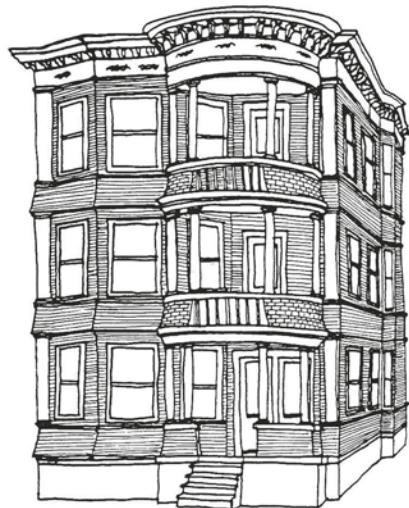


Fig. 3 - Caratteri della città regionale. In alto: bungalow di Chicago. (Anon.; Chicago Bungalow Association). In basso: Boston, tipo a tre piani. Regional city personality. Top: Chicago bungalow. (Anon.; Chicago Bungalow Association). Bottom: Boston triple-decker.

if the move takes place, presents a conundrum. Central cities retain their one efficient asset: the metropolitan business core with its thicket of skyscrapers and density of cultural and recreational services. Chicago is a suitable poster-child in reflecting the suburbanization of its once largely internal daily commuters. However, the allure of downtown highrise living for the wealthy and up-and-comers, with spectacular views to enjoy, has not only intensified density differentials, but also changed the form of skyscrapers: residential towers are becoming a larger percentage of the skyscrapers being built today. In addition, mini high-rise hubs are beginning to appear in neighborhoods long anchored with good services, such as in Hyde Park, where impressive new highrise views of downtown from a small distance and of nearby Lake Michigan, "seal the deal."

Interestingly, a major landmark building downtown, the Thompson Building, designed by famous architect Helmut Jahn for the State of Illinois, was abandoned by the state as quirky and inefficient inside and out, and touted for demolition, but was recently "rescued" as a regional operations hub by the Google corporation.

5. *Building Technology - long-stable building types under question. Building techniques in American cities have not changed much in the last century: brick and concrete over wood and stone, depending on price and neighborhood. Compared with other modern urban civilizations, American cities still overwhelmingly contain sin-*

gle-family homes as a proportion of their housing stock. Efforts during much of the twentieth century to deal with the rapid deterioration of poor districts led to cheap design and inadequate upkeep, especially of public housing, often in majority-minority neighborhoods. The cycle of demolition of substandard wood and brick housing and its replacement by mid-to-highrise communal building types led, after mounting social protests, to clearances that pockmarked the city fabric. Now, too many of these mini-wastelands are left to bake in the sun where few investors will venture a dollar (except the city government, when pushed hard enough). Alternatively, strategically located cleared spaces are being appropriated for projects too often branded as gentrification. As for building styles, in many U.S. cities, post-modernism is beginning to show its age, dissipating into a mishmash of one-off oddities here and there, defying classification. But on the scale of whole cities, the surface area covered in residential urban forms remains a remarkable pastiche of the historical accumulation of building types and architectural fashions dating from the eras of their completion. And still detectable amid all the waves of replacement that have changed the face of so many cities, there remain neighborhoods still expressive of their regions' distinctive personality. One can walk down scores of Boston streets built during the early decades of the 20th century and observe the survival of the "triple-decker" house type so expressive of Massachusetts and New England apartment living (fig. 3). By contrast, the three-story dwellings of Chicago and Omaha, for example, convey no such impression, while the widespread tradition of the Midwestern bungalow represents a more characteristic regional flavor (Krim, 1970; Sonoc, 2001). A new trend is the growing enthusiasm among designers and engineers for high-rise buildings built of timber instead of cross-braced steel, which might seem at first blush intuitively absurd. However, the advantages of cost and environmental sensitivity are focusing attention, for example, on the (current) world's tallest mass-timber skyscraper, a 25-story luxury "glue-lam" (as in laminated wood) skyscraper, the Ascent Tower, in Milwaukee, Wisconsin (Ryan, 2022). It is both fire-resistant and a carbon sink, and researchers say may be the future building material of choice. The technique is undergoing "shake-testing" in California to assess its earthquake-resisting potential (Wall Street Journal, 2022). This invention is creating a new category of building type in the literature of urban morphology.

Urban forms particularly susceptible to change
 6. Industrial & Mobility technology - macro-changes of the past yield to more intense use of stressed infrastructure. It is commonplace to observe that U.S. cities have spent the last fifty years "de-industrializing," to the extent that not only have factories been abandoned in the landscape on a shocking scale, but that dependence on offshore manufacturing is compromising national security (for chips and battery supply, for instance). While some of the sickness and environmental distress caused by burning fossil fuels has abated with industrial contraction and cleaned city air in many places, the subtle stench of new chemical compounds littering streets and abandoned buildings in some districts does nothing for general well-being.

The original concentrating of industrial forms next to water led, with the explosion of intercity railroad networks, to the formation of industrial corridors radiating from city centers, relegating



Fig. 4 - Gran parte di Elk Grove Village, Illinois, si presenta come un denso deposito aggiunto all'aeroporto internazionale O'Hare (Google Maps).

Much of Elk Grove Village, Illinois, is a dense warehouse adjunct to O'Hare International Airport (Google Maps).

za dalla produzione offshore sta compromettendo la sicurezza nazionale (ad esempio, per la fornitura di chip e batterie). Sebbene alcune delle malattie e dei disagi ambientali, causati dalla combustione di combustibili fossili, siano diminuiti con la contrazione industriale, il sottile fetore di nuovi composti chimici che riempie le strade e gli edifici abbandonati in alcuni quartieri non giova al benessere generale.

L'originaria concentrazione di forme industriali vicino all'acqua ha portato, con l'esplosione delle reti ferroviarie interurbane, alla formazione di corridoi industriali che si irradiano dai centri delle città, lasciando gli interstizi a forma di cuneo agli alloggi per la forza lavoro (Conzen, 2000). Questo modello, ereditato dalla fine del XIX e dall'inizio del XX secolo, anche se i complessi manifatturieri hanno chiuso nell'ultimo mezzo secolo, è rimasto intensamente radicato nella struttura spaziale della città. Tuttavia, mentre le automobili trasferivano sempre più i pendolari dai treni alle strade e alle autostrade, l'avvento dei mezzi di trasporto necessari ha determinato una nuova geometria nei tessuti cittadini. La mobilità ha guadagnato una nuova efficienza macro-spaziale in modo piuttosto selettivo sul territorio urbano, spesso ignorando la griglia urbana. I nuovi tipi di industria, che hanno sostituito i vecchi modelli, hanno cercato di localizzarsi, primariamente, in prossimità delle reti autostradali. Questa grande sequenza di cambiamenti nella circolazione intorno alle aree metropolitane, oggi, è in gran parte bloccata e invecchiata: richiede costose manutenzioni e ricostruzioni periodiche, di solito concentrate all'interno di corridoi ormai profondamente definiti. Oggi, sono pochissime le nuove superstrade che vengono scavate in aree densamente edificate. Tuttavia, la ricerca di una mobilità più efficiente sta avvenendo a livello locale: scooter, biciclette e micro-veicoli a batteria e l'incremento delle opzioni di trasporto stanno

Increasing seepage of urban forms in the eastern United States, 1960-2000

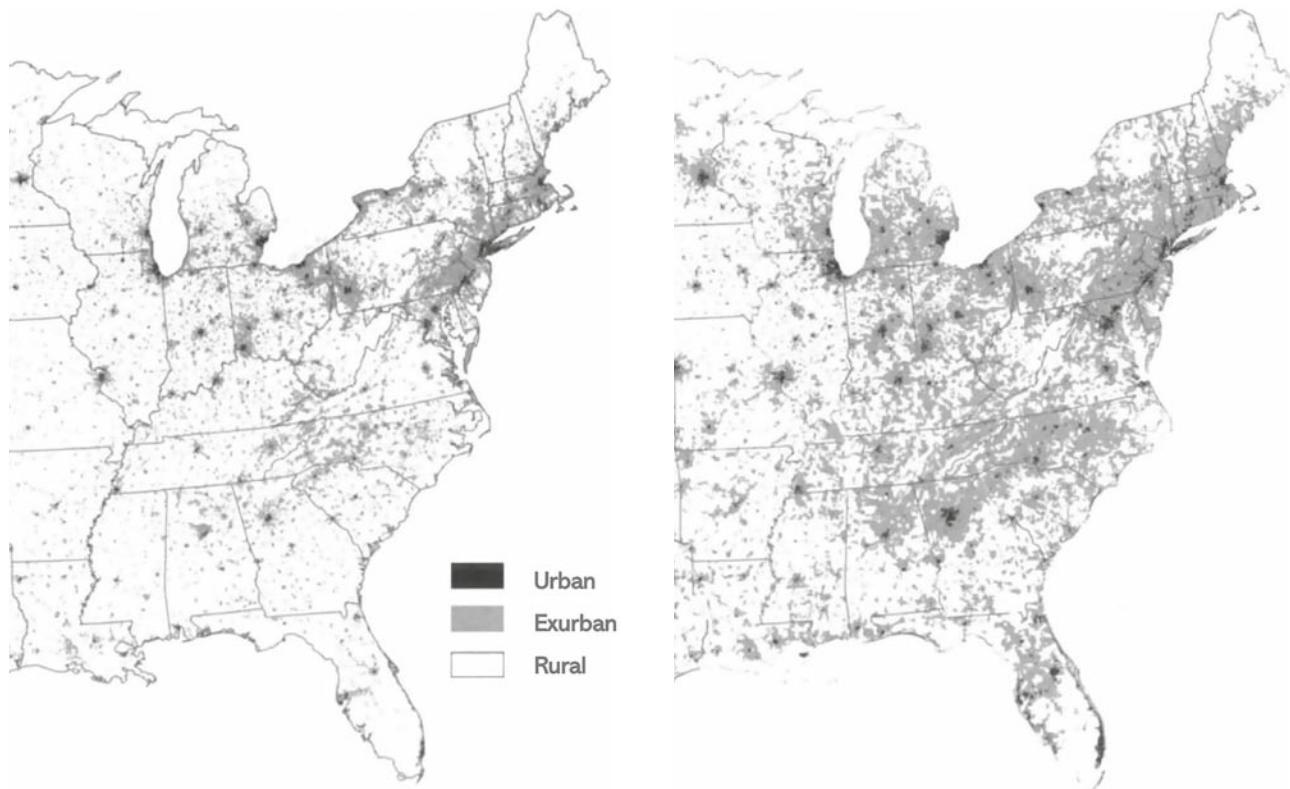


Fig. 5 - Aree urbane, extraurbane e rurali negli Stati Uniti orientali, 1960-2000 (Fonte: Adattato da Theobald, 2001).

Urban, exurban, and rural territory in the eastern U.S.A., 1960-2000 (Source: Adapted from Theobald, 2001).

esercitando nuove pressioni sui sistemi stradali tradizionali, già sovraccarichi. **7. L'impulso commerciale-industriale - divorare la campagna con pochi controlli.** La continua globalizzazione del commercio e la diffusione della produzione industriale nel XXI secolo non solo hanno fatto chiudere molti impianti di produzione nazionali negli Stati Uniti, ma hanno aumentato la domanda di strutture di stoccaggio come tappe di complicate catene di approvvigionamento, spesso con origine in Cina. Di conseguenza, sono sorte enormi concentrazioni di complessi di capannoni, non solo nelle città portuali come Los Angeles, per gestire il traffico di container, ma anche intorno ai principali aeroporti (fig. 4) e nelle località suburbane dove le autostrade si intersecano e si combinano con le strutture di trasferimento intermodale.

Questa tendenza ha rafforzato il decentramento del sistema di distribuzione all'ingrosso, in quanto, un numero sempre maggiore di residenti metropolitani si è trasferito non solo nei quartieri periferici, ma in una penombra sempre più ampia di comunità extraurbane che stanno sempre più sfumando i margini esterni delle zone urbanizzate ancorate al centro città. Questo decentramento ha ricevuto un ulteriore imprevisto impulso dalla pandemia da Covid-19, ormai quasi triennale, che ha favorito un aumento dei beni di consumo spediti direttamente a casa dei clienti, evitando i punti vendita fissi. La pandemia, insieme all'eventuale aumento dei lavoratori a domicilio, potrebbe far diminuire il tasso di costruzione di nuove torri per uffici nei centri urbani americani, in quanto le aziende si avvantaggiano di scaricare le spese per la fornitura di uffici sui propri dipendenti, mettendo a disposizione le loro residenze personali a costo zero. La fenomenale trasformazione sociale di Internet ha ulteriormente minimizzato l'"attrito della distanza" nei rapporti di lavoro, incoraggiando la dispersione della forza lavoro nell'"exurbia", e questo ha ulteriormente urbanizzato i mar-

the wedge-shaped interstices to housing for the workforce (Conzen, 2000). This pattern, inherited from the late 19th and early 20th centuries – even as manufacturing complexes have shuttered over the last half century – has remained intensely ingrained in metropolitan spatial structure. However, as automobiles increasingly transferred commuters from trains to streets and highways, the advent of needed expressways incised a new geometry across city fabrics. They redirected mobility with a new macro-spatial efficiency quite selectively across the urban landscape, often with blithe disregard for the urban grid. Those new types of industry that replaced the old sought locations with primary reference to expressway networks.

This grand sequence of changing circulation around metropolitan areas today is largely stuck in place, aging, and requiring expensive upkeep and periodic rebuilding, but usually within the now deeply-etched corridors. Very few new expressways today are being carved out through dense built-up areas. Yet the search for improved mobility is happening at the local scale: battery-powered scooters, bicycles, and micro-vehicles and the rise of minute-by-minute rental options are placing new pressures on overburdened traditional street systems.

7. The Commercial-Industrial Impulse - eating up the countryside with few controls. Continued globalization of commerce and diffusion of industrial production in the 21st century not only shuttered

many domestic manufacturing plants in the U.S. but increased the demand for storage facilities as way-stations in complicated supply chains, often originating in China. Consequently, huge concentrations of warehouse complexes have arisen, not only in port cities like Los Angeles, to handle the through-put of the container trade, but also around major airports (fig. 4), and in suburban locations where freeways intersect and combine with intermodal transfer facilities.

This trend has reinforced the ongoing decentralization of the wholesale distribution system as more metropolitan residents have located not just in suburban districts, but in a widening penumbra of exurban communities that are increasingly blurring the outer margins of urbanized zones anchored by central cities. This decentralization has received a further, unanticipated boost from the now almost three-year-old Covid-19 pandemic, which has fostered a surge in consumer goods shipped directly to customers' homes, bypassing fixed-location retail outlets. The pandemic, together with possibly higher levels of workers working from home, may conceivably depress the rate of new office tower construction in American downtowns, as corporations take advantage of off-loading the expense of office provision onto their employees providing their personal residences at no cost.

The phenomenal societal transformation of the Internet has further minimized the "friction of distance" in work relations, encouraging workforce dispersion into "exurbia," and this has further urbanized the rural margins of most metropolitan areas. At the macro scale, this pattern now spreads untidily across the entire eastern half of the American continent (fig. 5) (Theobald, 2001). It is now possible to drive along roads from Bar Harbor, Maine, to Sister Bay on the Door Peninsula of Wisconsin, a distance of 1,760 miles (2,832 km) through continuous "exurban" landscapes, without ever traversing any expanse of fully rural character. In a country of America's size, this is a remarkable statement to make. In the process, the relative verticality of central cities stands in ever sharper contrast to the vast constructional flatness and spatial intermittency of the outer metropolitan skin. It is a universal process across all regions, which in some cases is beginning to approach and put pressure on rural zones that have been given specific protection from unwanted development, such as national parks and similar areas of special cultural value, particularly in the West, where planning regulations have historically been weakest (except in progressive California).

8. Climate change as the end game - suffering floods and learning little from them. Climate's influence on the urban form of American cities has received comparatively little attention beyond the different histories of building design in relation to temperature until recently. Mostly, the question of radical change or resistance is defined in terms of the ease and rapidity with which routine rebuilding follows disasters, usually of localized cause and relative infrequency. City administrations, business interests, and residents usually have been content to seek the status-quo-ante of destroyed buildings through disaster relief, rather than a broader rethinking of the ultimately seismic implications of climate change.

But the rash of high temperature extremes during 2022 across the West with associated wildfires and dried-up major rivers, and the more widespread series of record-shattering urban floods to the east (e.g. Dallas during August) is at last registering in public consciousness as "not



Fig. 6 - I distretti del New Jersey, vicino a Manhattan, rischiano di essere sommersi entro il 2050 (Google Maps; progetto di ricerca Climate Central, 2022).

New Jersey districts near Manhattan liable to be underwater by 2050 (Google Maps; Climate Central research project, 2022).

gini rurali della maggior parte delle aree metropolitane. A livello macroscopico, tale modello si estende in modo disordinato su tutta la metà orientale del continente americano (fig. 5) (Theobald, 2001). Oggi è possibile percorrere le strade che vanno da Bar Harbor, nel Maine, a Sister Bay, nella penisola di Door, nel Wisconsin, per una distanza di 1.760 miglia (2.832 km) attraverso continui paesaggi "extraurbani", senza mai attraversare alcun territorio a carattere pienamente rurale. In un Paese delle dimensioni dell'America, questa è una straordinaria considerazione da fare. In questo processo, la relativa verticalità del centro città si contrappone sempre più nettamente alla vasta piattezza costruttiva e all'intermittenza spaziale della superficie metropolitana esterna. Si tratta di un processo universale in tutte le regioni, che in alcuni casi, sta iniziando ad esercitare pressioni sulle zone rurali che sono state oggetto di una protezione specifica dallo sviluppo indesiderato, con i parchi nazionali e le aree simili, di particolare valore culturale, soprattutto nell'Ovest, dove le norme di pianificazione sono state storicamente più deboli (tranne che nella progressista California).

8. *Il cambiamento climatico come partita finale - subire le alluvioni e imparare poco da esse.* Fino a poco tempo fa, l'influenza del clima sulla forma urbana delle città americane ha ricevuto relativamente poca attenzione, al di là delle singole storie legate alla progettazione sostenibile di edifici. Per lo più, la questione del cambiamento radicale o della resistenza è definita rispetto alla facilità e rapidità con cui la ricostruzione di routine segue i disastri, di solito, di origine localizzata e relativamente poco frequenti. Le amministrazioni cittadine, gli interessi commerciali e i residenti si sono generalmente accontentati di cercare lo *status-quo-ante* degli edifici distrutti attraverso i soccorsi per i disastri, piuttosto che attraverso un ripensamento più ampio delle implicazioni

sismiche del cambiamento climatico.

Ma l'ondata di temperature estreme nel 2022, in tutto l'Occidente, con i relativi incendi selvaggi, l'inaridimento dei principali fiumi e le serie più diffuse di inondazioni urbane da record a Est (ad esempio a Dallas in agosto) sono finalmente fenomeni considerati "non normali" nella coscienza pubblica. Le recenti iniziative, finalizzate ad accelerare la transizione dei veicoli stradali dal petrolio alle batterie elettriche (ancora una volta guidate da interessi urbani in California), lasciano presagire possibili cambiamenti nelle strutture urbane da adeguare necessariamente, anche nella loro successiva disposizione spaziale. Tuttavia, l'impatto del futuro equilibrio tra il traffico dei pendolari, il traffico commerciale a lungo raggio e i modelli di lavoro da remoto rimane ancora un aspetto da chiarire.

E soprattutto, le implicazioni dei modelli climatici globali, concepiti per favorire le riduzioni, essenziali e urgenti, delle emissioni di gas che causano calore, non sono entrate nei calcoli di bilancio della maggior parte delle città americane. Le minacce calibrate sul lungo periodo sono quasi un incentivo alla procrastinazione politica. Tuttavia, le stime scientifiche stanno diventando sempre più precise. Ad esempio, l'ormai indiscutibile futuro innalzamento del livello degli oceani può essere modellato con chiare implicazioni per la forma urbana delle città costiere. Il gruppo di sobborghi del New Jersey a bassa quota della città di New York, a sole cinque miglia a Nord-Ovest del Central Park di Manhattan, attraverso il fiume Hudson, perderà – si prevede – la maggior parte delle case dei residenti entro il 2050, se l'Oceano Atlantico settentrionale si innalzerà di circa un metro (fig. 6) (Climate Central Inc., 2021). Sebbene questo sia il caso più drammatico di probabile perdita di terreno lungo la East Coast, e rappresenti un distretto ad uso misto, commerciale e industriale, con quartieri della classe operaia, piuttosto che quartieri ricchi, esso illustra la ampia e variegata scala e la complessità implicita dei problemi che gli urbanisti dovranno affrontare in futuro.

Riferimenti bibliografici_References

- Ballon H. (ed.) (2012) *The Greatest Grid: The Master Plan of Manhattan 1811-2011*, Columbia University Press, New York.
- Climate Central Inc. (2021) "Land projected to be below annual flood level in 2050", https://coastal.climatecentral.org/map/12/-74.1462/40.8353/?theme=sea_level_rise&map_type=year&basemap=simple&contiguous=true&elevation_model=best_available&forecast_ye ar=2050&pathway=rcp45&percentile=p50&refresh=true&return_level=return_level_1&rl _model=tebaldi_2012&slr_model=kopp_2014.
- Conzen M.P. (2000) "The impact of industrialism and modernity on American cities, 1860-1930," in McIlwraith T.F., Muller E.K. (eds.) *North America: The Historical Geography of a Changing Continent*, Rowman & Littlefield, Lanham, MD, pp. 333-355.
- Krim A.J. (1970) "The Three-Decker as Urban Architecture in New England", in *The Monadnock*, n. 44, pp. 45-55.
- Mayer H.M., Wade R.C. (1969) *Chicago: Growth of a Metropolis*, University of Chicago Press, Chicago.
- Reps J.W. (1992) *The Making of Urban America: A History of City Planning in the United States*, Princeton University Press, Princeton, NJ.
- Ryan S. (2022) "Timber trail starts here: Ascent puts Milwaukee on map for mass timber design", in *Milwaukee Business Journal*, Nov. 19: <https://www.bizjournals.com/milwaukee/news/2021/11/19/ascent-puts-milwaukee-atop-mass-timber-industry.html>.
- Seasholes N.S. (2003) *Gaining Ground: A History of Land Making in Boston*, MIT Press, Cambridge, Mass.
- Sonoc S. (2001) "Defining the Chicago Bungalow", in *The Chicago Bungalow*, Chicago Architecture Foundation, pp. 9-30.
- Taylor P.J., Derudder B. (2016) *World City Network: A Global Urban Analysis*, Routledge, London.
- Theobald D.M. (2001) "Land-use dynamics beyond the American urban fringe", in *The Geographical Review*, 91:3, pp. 544-564.
- Wall Street Journal (2022) "Wooden skyscrapers are on the rise", pub. April 11: <https://www.wsj.com/articles/wooden-skyscrapers-are-on-the-rise-11649693924>.

normal." The recent moves to accelerate a transition of road vehicles from oil to electric batteries (again led by urban interests in California) presages possible changes in the appropriate urban structures needed and their future spatial layout. Yet the future balance between commuter traffic, long-haul commercial traffic, and computer-based work-from-home employment patterns remains quite unclear.
More fundamentally, the implications of global climate models designed to warn nations of essential and urgently-needed reductions in heat-trapping gas emissions has not entered the budgetary calculations of most American cities. Threats that are calibrated over the long term are almost inducements for political procrastination. However, scientific estimates are becoming increasingly precise. For example, the now indisputable future rise in ocean levels can be modelled with clear implications for the urban form of coastal cities. The cluster of low-lying New Jersey suburbs of New York City just five miles northwest of Manhattan's Central Park across the Hudson River are predicted to lose most of their residents' homes by 2050 if the North Atlantic Ocean rises by approximately one meter (fig. 6) (Climate Central Inc., 2021). While this offers the most dramatic case of likely land loss along the East Coast – and represents a district of mixed commercial and industrial land use with working-class neighborhoods, rather than wealthy districts – it illustrates the scale and implicit complexity of issues on a far grander and more varied scale facing urban planners in the future than in the past.

Transformation and resistance in contemporary american urban form

The history of American city development has been one of speed, generally simplified urban forms spread over unresisting fringe surroundings, ingeniously low-cost physical infrastructure, and the spatial freedom for capital to determine where the rich and the poor will live. That process over time is increasingly under stress as ever more dispersed infrastructure needs upgrading, racial equality in access to housing remains elusive, and the largely fixed-in-place and segmented public authorities fight over resources.

The biggest urban morphological transformations are powered by changing building technology and materials, new mobility dynamics, and the looming prospects of harsh adjustments to come through accelerating climate change.

The biggest resistances to morphological change reside in the elemental forms of the urban cadastral and inherited limitations of site and situation. In theory, vast regions within metropolitan areas invite opportunities for densification, but this will doubtless be highly selective. Paradoxically, life in the digital world is making possible an acceptance of the untidy patterns of the urbanization of the past. And, as ever, the character of American urban life will continue to be reflected faithfully in the design and geography of its urban forms.