

domus

L'urbanistica sei tu

N. 1031 Gennaio/January 2019 €10

italy the future of milan
africa new cities
china infrastructure
china open architecture
brazil andrade morettin
switzerland world economic forum
qatar oma's new library
world participatory platforms
world urban identity



Gennaio/January 2019 €10.00 Italy only
periodico mensile d. usc. 08/01/19
A €25.00 / B €21.00 / CH CHF 20.00
CH Canton Ticino CHF 20.00 / D €19.90 /
E €19.95 / F €16.00 / G €10.00 / J \$3.00 / NL
€16.50 / P €19.00 / UK £18.20 / USA \$18.95
Poste Italiane S.p.A.
Specializzazione in Abbonamento Postale
D.L. 353/2003 (conv. in Legge 27/02/2004 n.46)
Articolo 1, Comma 1, DCB Milano

You are urbanism

Sommario

- 4 **Tutto è urbanistica**
Everything is urbanism
Editoriale/Editorial
Winy Maas
- 10 **I ragazzi sono gli urbanisti di domani**
Children are the future... urban planners
Milano futura: un laboratorio con Winy Maas
Future Milan: a workshop with Winy Maas
- 18 **Un nuovo inizio**
A new beginning
Atlante per la fine del mondo
Atlas for the End of the World
Testo/Text: Richard Weller
- 28 **Africa in divenire**
Africa in the making
Speculazioni africane
African speculations
Testi/Texts: Javier Arpa, Christopher Marcinkoski
- 42 **In cantiere/On site**
SANAA, nuovo campus dell'Università Bocconi, Milano
SANAA, new campus for the Bocconi University, Milan
- 44 **Il paesaggio vince**
Landscape wins
Open Architecture, UCCA Dune Art Museum, Qinhuangdao, Cina/China
Testo/Text: Qing Feng

Contents

- 52 **Il tetto-promenade**
The walkable roof
Andrew Bromberg at Aedas, Hong Kong West Kowloon Station, Hong Kong
- 62 **Aprirsi in tempi di paura**
Opening up in times of fear
Andrade Morettin Arquitetos Associados, IMS Paulista, San Paolo, Brasile/São Paulo, Brazil
- 70 **45 gradi e niente aria condizionata!**
45 degrees celsius and no aircon!
Aleph Zero, Macelo Rosenbaum, Children Village, Brasile/Brazil
- 72 **Costruisci la tua (nostra) città**
Build (y)our city
Piattaforme digitali partecipate
Digital participatory platforms
Testo/Text: Stefania Garassini
- 80 **Il villaggio verticale. Individuale e denso**
The vertical village. Individual and dense
Coco
- 82 **Benvenuti**
Welcome
I marker della città
How letters mark the city
Testi/Texts: Marco D'Eramo; Angela Maderna
- 92 **Agisci!**
Act now!
Olafur Eliasson, Minik Rosing
Ice Watch, Londra/London

- 97 **Agisci, per favore**
Please act
Intervista al Sindaco di Milano
Giuseppe Sala/Interview with the Mayor of Milan
Giuseppe Sala
di/by Walter Mariotti
- 102 **Lo spazio pubblico della conoscenza**
The public knowledge space
OMA, Qatar National Library, Doha
Critica/Critique:
Bernard Hulsman
- 106 **Economia dell'incontro**
Gathering economy
WEF 19, Davos.
Un'analisi degli spazi/
A spatial analysis
Testo e ricerche/Text and research: Stefano Andreani
Elaborazioni grafiche/
Graphic design: Nada AlQallaf, Stefano Andreani
- 112 **Modularità**
Modularity
Rassegna
A cura di/Presented by:
Giulia Guzzini
- 120 **Oli Kellett, Figueroa St, LA**
Una foto alla volta/
One photo at a time
A cura di/Presented by:
Raffaele Vertaldi

Foto di copertina/
Cover photo
Fabrizio Annibaldi

Traduttori/Translators
Antony Bowden, Paolo Cecchetto, Emily Ligniti, Annabel Little, Dario Moretti, Richard Sadleir, Helen Simpson, Karen Tomatis

Un nuovo inizio Atlante per la fine del mondo



A destra: quel che resta
della biodiversità mondiale
nelle aree protette nel 2015.

Right: what's left of the
world's biodiversity in
protected areas as of 2015.

A new beginning Atlas for the End of the World

Il nodo critico che l'Atlas for the End of the World affronta è la tensione mondiale tra produzione di cibo, urbanizzazione e biodiversità

Testo di Richard Weller

Vista da 45.000 km, la Terra è una bella sfera azzurra. Ma è una bellezza ingannevole. Quello che non si vede sono i cinque miliardi di tonnellate di carbonio di troppo che ogni anno iniettiamo nell'atmosfera. Non si vedono i corsi d'acqua avvelenati, le foreste sventrate, le megalopoli che si espandono nel disordine. Nella vastità delle monoculture di bestiame e di cereali un occhio esperto riesce solo a distinguere un arcipelago di isole verdi: le cosiddette "aree protette" in cui si raccoglie oggi la biodiversità.

Le più importanti di queste aree sono note come *hotspot* di biodiversità. I 36 *hotspot* sono territori comunemente considerati dalle comunità della scienza e della conservazione come i luoghi della biologia più importanti e più minacciati del mondo. Sono anche zone di eccezionale diversità linguistica, gran parte della quale prevedibilmente scomparirà alla fine del secolo. Il che suggerisce che il destino della natura e il destino della cultura sono inscindibilmente legati. Ma non basta: molti degli *hotspot* sono anche oppressi dalla povertà, dalla violenza e dalla corruzione. Sono anche parti del mondo che ottengono pochissima attenzione da parte della comunità mondiale del progetto. L'Atlas for the End of the World ("Atlante per la fine del mondo") è un progetto di ricerca, attualmente in corso, dedicato all'uso del territorio e all'urbanizzazione di queste regioni.

Il primo atlante del mondo, il *Theatrum Orbis Terrarum* ("Teatro del mondo") fu pubblicato nel 1570 dal bibliofilo e incisore di Anversa Abramo Ortelio. Nelle sue mappe, Ortelio svela un mondo fatto di ecoregioni sane - oggi lo chiameremmo Olocene - maturo per la colonizzazione e lo sfruttamento. Il *Theatrum*, apprezzato per la sua precisione, divenne presto un *bestseller*.

Nonostante il titolo apocalittico, l'Atlas for the End of the World non riguarda la fine del mondo in quanto tale; riguarda, invece, la fine del mondo di Ortelio, la fine del mondo moderno come risorsa illimitata offerta da Dio allo sfruttamento umano. Su questo punto, oggi, è netta anche la Chiesa cattolica: "Non ne abbiamo il diritto", scrive Papa Francesco nell'enciclica *Laudato si'* [III, 33].

Formalmente, gli atlanti non sono che volumi

di mappe, ma le mappe dell'Atlas for the End of the World sono molto speciali. Mostrano in particolare la differenza tra gli obiettivi della Convenzione sulla Biodiversità delle Nazioni Unite (CBD), i quali prevedono che entro il 2020 si arrivi a proteggere il 17 per cento della superficie terrestre, e la parte attualmente tutelata negli *hotspot* di biodiversità di tutto il mondo.

A oggi, è protetto circa il 15,4 per cento della superficie terrestre e manca quindi solo un 1,6 per cento di aree tutelate per soddisfare l'obiettivo del 17 per cento della CBD 2020. Può sembrare una quantità minima, ma l'1,6 per cento della superficie terrestre equivale a circa 700.000 volte l'area del Central Park. Mettendole in fila, si otterrebbe un Central Park che farebbe 70 volte il giro del mondo. La domanda che la ricerca si pone è: dove dovrebbero essere questi territori? Secondo la nostra analisi, 21 dei 36 *hotspot* sono attualmente ben lontani dal raggiungere l'obiettivo del 17 per cento di area protetta entro il 2020, e perciò la nostra risposta è che queste nuove aree di tutela dovrebbero in via prioritaria essere aggiunte agli *hotspot* di biodiversità mondiali.

Secondo la CBD, accordo firmato da 196 Paesi, non possiamo semplicemente recintare l'1,6 per cento della Siberia o di qualche altra regione e finirla lì. Le parole cruciali stampate a piccoli caratteri nella Convenzione dicono che le aree mondiali protette devono essere "rappresentative" e "collegate".

"Rappresentative" significa che devono essere esempi rappresentativi del patrimonio genetico mondiale, distribuito geograficamente nelle 867 "ecoregioni" del pianeta. "Collegate" significa che le aree protette devono essere interconnesse a formare una rete di *habitat*, in modo che le specie possano migrare e adattarsi al cambiamento climatico. Senza di che, moriranno.

Quindi, in teoria, ciò significa che il 17 per cento di ciascuna delle 867 ecoregioni va tutelato e che tutte le aree protette (a ragion veduta) del mondo vanno collegate tra loro. In altre parole, come abbiamo fatto per i sistemi energetici, di telecomunicazione e di trasporto, se vogliamo un pianeta sano, dobbiamo pianificare e realizzare una rete planetaria d'infrastrutture verdi.

A parte la semplice identificazione delle lacune delle aree protette degli *hotspot*, il nodo critico che l'Atlas affronta è la tensione mondiale tra produzione di cibo, urbanizzazione e biodiversità. Il miglior esempio di questa tensione sta in alcune semplici proiezioni.

Per esempio: per sfamare una popolazione mondiale futura di 10 miliardi di persone che si nutrisse secondo gli standard dei Paesi sviluppati, al livello di resa agricola attuale occorrerebbe più del 90 per cento della superficie terrestre, mentre captare tramite le foreste le emissioni di carbonio di quegli stessi 10 miliardi di persone richiederebbe più dell'80 per cento della superficie terrestre. Questa fondamentale contraddizione tra produzione di cibo e captazione del carbonio si aggrava se si considera che il 33 per cento del pianeta attualmente è costituito da deserti, per non parlare del 17 per cento che abbiamo riservato alla biodiversità.

Tra l'altro il grande biologo Edward Osborne Wilson sostiene che alla diversità vada riservato il 50 per cento.

Queste proporzioni contraddittorie peggioreranno con il progredire del secolo, ma potrebbero mitigarsi quando la popolazione calerà, come succederà probabilmente nel XXII secolo per le conseguenze socio-economiche associate all'urbanizzazione.

L'altro fattore di mitigazione potrebbe realizzarsi se il peso della produzione alimentare dovesse spostarsi sugli oceani e se le proteine potesse essere prodotte indipendentemente dagli animali da pascolo. In questo caso, un restauro ecologico (a cura di una nuova classe mondiale di contadini, privata del proprio posto di lavoro dalla diffusione della robotica) potrebbe realizzarsi a una scala proporzionale a quella necessaria a correggere, parzialmente, l'attuale eccedenza di carbonio del sistema terrestre e il relativo *deficit* di biodiversità. La scommessa starebbe nel superare i colli di bottiglia incredibilmente stretti del XXI secolo e uscire dall'altra parte con qualche ecosistema, preferibilmente con gli *hotspot* di biodiversità, almeno parzialmente intatto.

Il che in pratica vuol dire che ogni metro quadrato di superficie terrestre dovrà essere "progettato" in una sintesi delle destinazioni del territorio in reciproca concorrenza.

La seconda mappatura specifica offerta dall'Atlas for the End of the World riguarda la crescita delle 462 maggiori città degli *hotspot* di biodiversità mondiali. Se si sovrappone l'incremento di queste città previsto per il 2030 (in base a dati del Seto Lab dell'Università di Yale) alle mappe dell'habitat rimanente e dei pascoli delle specie in pericolo della "lista rossa" redatta dalla International Union for the Conservation of Nature (IUCN Red List) scopriamo un immediato conflitto.

422 delle 462 città prese in esame sono in rotta di collisione con le specie in pericolo.

Abbiamo inoltre scoperto che pochissime di queste città hanno una minima idea di una politica di pianificazione o di una progettazione urbanistica strategica che contribuiscano a mitigare la loro crescita distruttiva.

Grazie all'identificazione di questo problema l'Atlas for the End of the World pone le basi che permettono ai 142 Paesi che amministrano gli *hotspot* di biodiversità mondiali di considerare finalmente come fenomeni reciprocamente collegati il cambiamento climatico, la biodiversità e l'urbanizzazione, e di pianificare il futuro.

La perdita di biodiversità e la crescita delle città non sono un fatto compiuto, sono problemi di progettazione: problemi di progettazione planetaria.

Richard Weller è titolare della cattedra di Urbanistica intitolata a Martin e Margy Meyerson e della cattedra di Architettura del paesaggio presso la Scuola di Design della Pennsylvania University, Claire Hoch, Chieh Huang, Zuzanna Drozd e Nanxi Dong hanno collaborato con Weller alla redazione dell'Atlas in qualità di assistenti di ricerca principali.

A destra: il frontespizio del *Theatrum Orbis Terrarum* ("Teatro del mondo"), il primo atlante del mondo, opera di Abramo Ortelio, stampato nel 1570 ad Anversa

Right: frontispiece of the *Theatrum Orbis Terrarum* ("Theatre of the World") - the world's first Atlas by Abraham Ortelius, published in 1570 in Antwerp



In questa pagina: la mappa degli *hotspot* di biodiversità mondiali. Questa mappa indica quali degli *hotspot* di biodiversità del mondo hanno raggiunto l'obiettivo globale di Aichi del 17% di area protetta (in verde) e quali invece non l'hanno raggiunto (in rosso). Quelli che l'hanno raggiunto sono: la Regione floristica del Capo (Sudafrica), le Isole dei Caraibi, le foreste

temperate valdiviane (Cile), le foreste costiere dell'Africa orientale, le foreste dell'Australia orientale, le foreste guineane dell'Africa occidentale, l'Himalaya, il Giappone, il bacino del Mediterraneo, il Mesoamerica, la Nuova Zelanda, le Ande tropicali, i Ghati occidentali e lo Sri Lanka, e la regione arida del Karoo (Sudafrica)

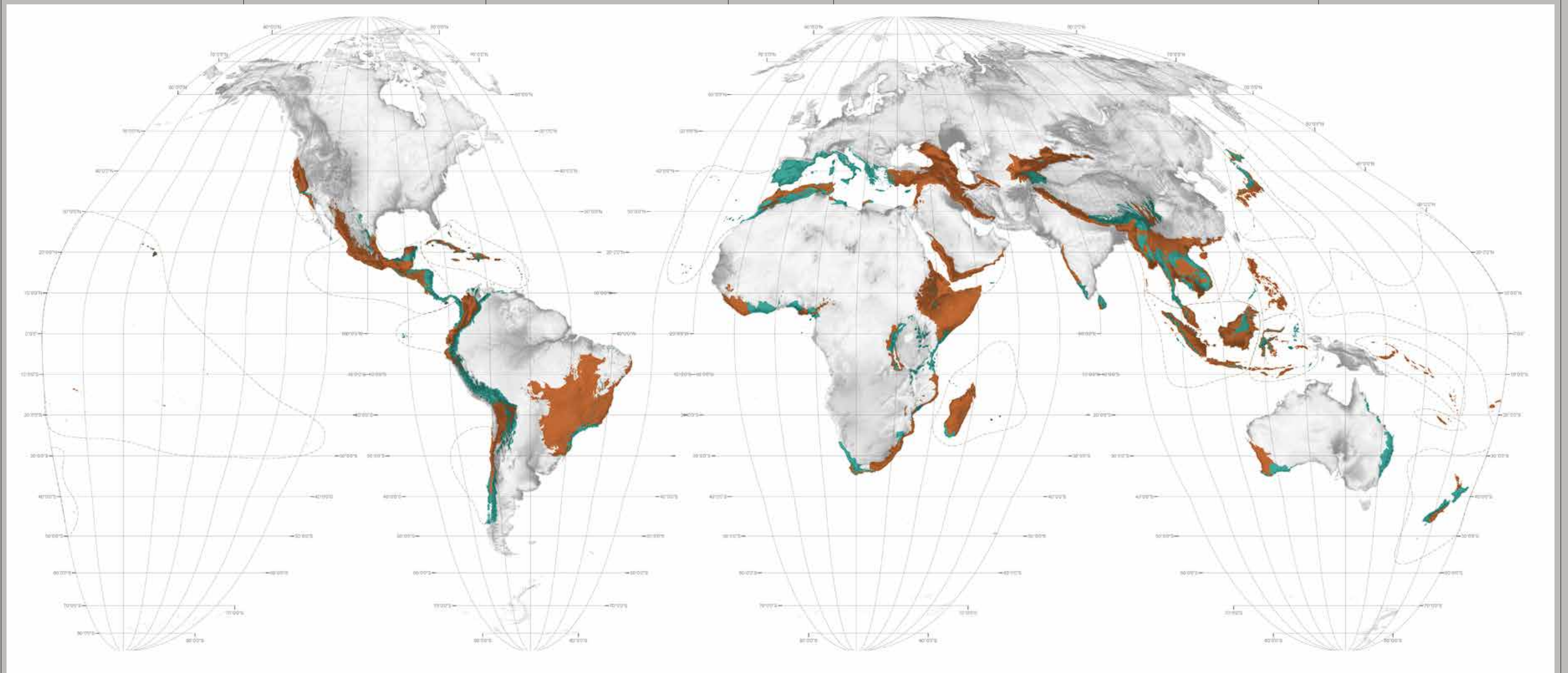
This page: the map of the world's biodiversity hotspots. This map indicates which of the world's biological hotspots have reached the global Aichi target of 17% protected area and which have not. Those that have are the Cape Floristic Region, the Caribbean Islands, the Chilean Winter

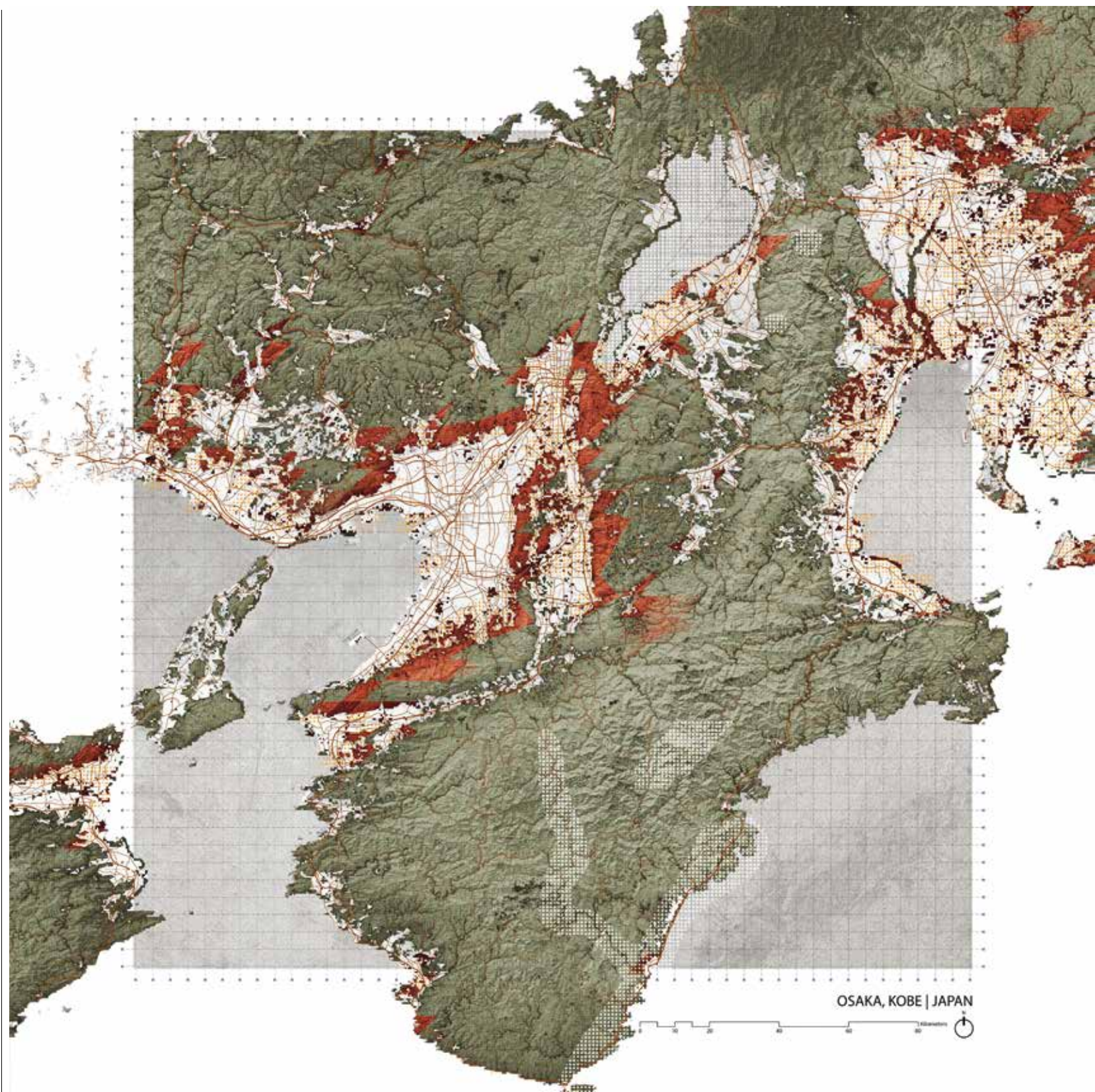
Rainfall Valdivian Forests, the Coastal Forests of Eastern Africa, the Forests of Eastern Australia, the Guinean Forests of West Africa, the Himalaya, Japan, the Mediterranean Basin, Mesoamerica, New Zealand, the Tropical Andes, the Western Ghats and Sri Lanka and the Succulent Karoo



A sinistra: per soddisfare gli obiettivi in materia di aree protette indicati dalla Convenzione sulla Biodiversità delle Nazioni Unite bisognerebbe aggiungere l'equivalente della superficie di 700.000 Central Park alle aree protette mondiali entro il 2020. Mettendo in fila queste superfici, si otterrebbe un Central Park pari a 70 volte il giro del mondo

Left: to meet the protected area targets set by the UN Convention on Biological Diversity (CBD), over 700,000 Central Parks need to be added to the world's protected area estate by 2020. Placing them end to end would produce a Central Park stretching around the world 70 times





Zona di conflitto/Conflict zone
 Probabilità/Likelihood 0-100%

Proiezione di crescita urbana/Urban growth projection
 Probabilità/Likelihood 0-100%

Area protetta/Protected area

---- Confine dell'hotspot/Hotspot boundary

■ Vegetazione residua/Remnant vegetation

■ Idrologia/Hydrology

● Corsi d'acqua/Water bodies

— Ferrovie/Railroads

— Strade/Roads

Delle 422 città con più di 300.000 abitanti e la cui espansione è in conflitto con la biodiversità degli hotspot del mondo, l'Atlas ne ha prese in esame 33: quelle che hanno la crescita maggiore e più rapida tra quelle situate nei 36 hotspot riconosciuti. Queste mappe mostrano la sfida da affrontare a libello di progettazione urbana e di pianificazione della conservazione. L'obiettivo è intraprendere un processo di reindirizzamento della propria crescita in modo da preservare la biodiversità unica del loro paesaggio

Of the 422 cities of 300,000 or more citizens which are growing in conflict with biodiversity in the world's biodiversity hotspots, the Atlas zooms in 33 cities, which are the biggest and fastest growing of all the cities situated in the world's 36 recognized biological hotspots. These maps present an urban design and conservation planning challenge to these hotspot cities to embark on a process of researching and redirecting their growth in ways that support their uniquely biodiverse landscapes

The critical nexus the *Atlas for the End of the World* addresses is the global tension between food production, urbanisation and biodiversity

Text by Richard Weller

Seen from 28,000 miles away, the earth is a beautiful blue sphere. But its beauty is deceptive. We don't see the 5 billion tons of surplus carbon we pump into the atmosphere every year. We don't see our toxic waterways, mountains of waste, gutted forests and sprawling megacities.

Within vast monocultures of cattle and grain, the trained eye can just make out an archipelago of green islands – so-called “protected areas” into which the world's genetic biodiversity is now huddled.

The most important of these areas are known as biodiversity hotspots. The 36 “hotspots” are regions agreed upon by the scientific and conservation communities as the most important and the most threatened biological places on earth. Hotspots are to biology what libraries are to culture. They are also regions of exceptional linguistic diversity, much of which is also predicted to disappear by the century's end – suggesting that the fate of nature and the fate of culture is one and the same. Not all, but many of the hotspots are also bedeviled by poverty, violence and corruption. They are also parts of the world that get very little attention from the global design community. The *Atlas for the End of the World* is an ongoing research project that focuses on land use and urbanisation in these regions.

The world's first atlas, the *Theatrum Orbis Terrarum* (“Theatre of the World”) was published in 1570 by the book collector and engraver from Antwerp, Abraham Ortelius. With his maps, Ortelius laid bare a world of healthy – we can now say “Holocene” – ecoregions ripe for colonisation and exploitation. Lauded for its accuracy, the *Theatrum* quickly became a bestseller.

Despite its apocalyptic title, the *Atlas for the End of the World* is not about the end of the world per se; it is about the end of Ortelius's world, the end of the modern world as a God-given and unlimited resource for human exploitation. On this, even the Catholic Church is now clear: “We have no such right,” writes Pope Francis in the *Laudato Si'*.

At face value, atlases are just books of maps, but the maps in the *Atlas for the End of the World* are quite particular. They specifically show the difference between the United Nations' Convention on Biological Diversity (CBD) targets for achieving 17 per cent (global terrestrial) protected area by 2020 and what is actually pro-

tected today in the world's biodiversity hotspots.

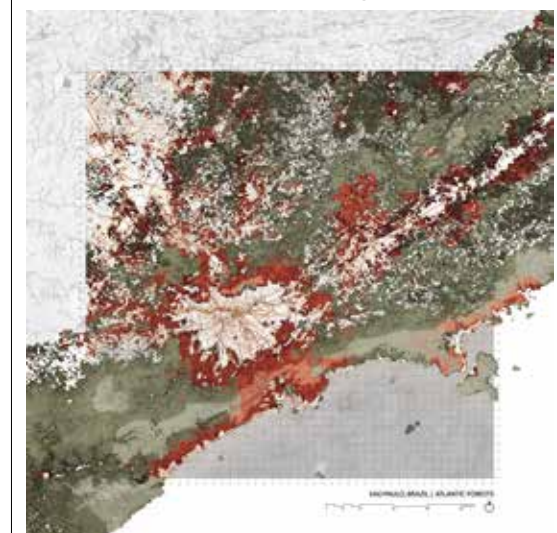
Currently about 15.4 per cent of the world's terrestrial area is protected, therefore only an additional 1.6 per cent protected area is needed to satisfy the CBD 2020 target of 17 per cent. This amount might seem small, but 1.6 per cent of the earth's terrestrial surface is equivalent to nearly 700,000 Central Parks. If you put them end to end that's a Central Park stretching 70 times around the world.

The research question we asked was where should this land be? According to our analysis, a total of 21 of the 36 hotspots currently fall well short of reaching the 17 per cent protected area 2020 target, so our answer is that this new protected area should be added in the world's biodiversity hotspots as a matter of priority.

According to the CBD – a convention to which 196 nations are signatory – we can't just fence off 1.6 per cent of Siberia, or some other place, and then say we're done. The crucial words in the small print of the convention are that the global protected estate must be both “representative” and “connected”. “Representative” means a representative sample of the world's genetics which are geographically distributed across the planet's 867 “ecoregions”. “Connected” means that protected areas should be interconnected to form a network of habitats, so species can migrate and adapt to climate change. Without this, they will die.

So, in theory, this means 17 per cent of each of the world's 867 ecoregions should be protected and all the world's protected areas (within reason) connected to one another. Put another way, just as we have done with our systems of energy, telecommunications and transport, if we want a healthy planet we should now plan and build a planetary network of green infrastructure.

In addition to identifying protected area shortfalls in the hotspots, the critical nexus this atlas addresses is the global tension between food production, urbanisation and biodiversity. This tension is best illustrated by some basic projections. For example, to feed a future global population of 10 billion people eating as the developed



Osaka in Giappone (pagina a fronte) e San Paolo in Brasile (in questa pagina) sono due delle 33 città analizzate più in dettaglio nella serie di mappe *Hotspot Cities*

Osaka in Japan (opposite page) and São Paulo in Brazil (this page, above) are two of the 33 cities analysed more in detail in the *Hotspot Cities* map series

world does would require over 90 per cent of the earth's terrestrial surface at today's yields, whereas to sequester the carbon emissions from those same 10 billion people through forestry would require over 80 per cent of the earth's terrestrial surface.

This fundamental contradiction between food production and carbon sequestration is heightened when you consider that 33 per cent of the planet is currently desert, not to mention the 17 per cent we are now setting aside for biodiversity. Incidentally, the great biologist Edward Osborne Wilson argues we need to set aside 50 per cent for biodiversity.

These competing and incompatible proportions of land use will get worse as this century unfolds but they could relax when global population drops, as it probably will in the 22nd century due to socio-economic influences associated with urbanisation. The other mitigating factor would be if a greater proportion of food production shifted to the oceans, and if protein could be produced independently of grazing animals. Then, ecological restoration could take place on a scale commensurate with that which is needed to partially correct the earth system's current excess of carbon and its deficit of biodiversity.

The challenge will be to get through the 21st century's incredibly tight ecological bottlenecks and come out the other end with some ecosystems, preferably the biodiversity hotspots, at least partially intact. What this means in practical terms is that every square metre of the earth's terrestrial surface will need to be “designed” as a synthesis of competing land uses.

The second specific mapping the *Atlas for the End of the World* offers concerns the growth of the 462 major cities in the world's biodiversity hotspots. When we superimposed the forecasted 2030 growth of these cities (based on data from the Seto Lab at Yale University) onto maps of remnant habitat and the rangelands of threatened species from the Red List compiled by the International Union for Conservation of Nature (IUCN Red List), we found direct conflict between the two. Of the 462 cities we analysed, 422 are on a collision course with endangered species.

Moreover, we also found that very few of these cities have any semblance of planning policy or strategic urban design to help mitigate this destructive growth.

By identifying this issue, the *Atlas for the End of the World* lays the ground work for the 142 nations who preside over the world's biodiversity hotspots to now view climate change, biodiversity and urbanisation as interrelated phenomena and plan for the future. The loss of biodiversity and the growth of cities is not a *fait accompli* – it is a planetary design problem.

Richard Weller is Martin and Margy Meyerson Chair of Urbanism and Professor and Chair of Landscape Architecture at the University of Pennsylvania School of Design. Claire Hoch, Chieh Huang, Zuzanna Drozd and Nangxi Dong collaborated with Weller on the *Atlas* as primary research assistants.

In questa pagina: la mappa delle Hotspot Cities mostra le città con più di 300.000 abitanti che si stanno espandendo nell'habitat degli hotspot biologici, l'habitat più prezioso del mondo.

Questa mappa richiama l'attenzione sui luoghi che necessitano di specifiche strategie di progettazione urbana in grado di mitigare i futuri conflitti tra lo sviluppo urbano (formale e informale) e la biodiversità

This page: the map of the Hotspot Cities shows cities of 300,000 or more people projected to sprawl into remnant habitat in the world's biological hotspots, the world's most valuable habitat.

This map draws attention to places in need of urban design strategies to mitigate imminent conflict between urban development (formal and informal) and biodiversity

Tutte le mappe e i disegni/
All maps and drawings:
© 2017 Richard J. Weller,
Claire Hoch, Chieh Huang,
Atlas for the End of the World.com
Gruppo di ricerca/Research team:
Claire Hoch, Chieh Huang, Nanxi Dong,
Zuzanna Drozd

