

Animali in città

Cristina Imbroglini, Anna Lei

DiAP Dipartimento di Architettura e Progetto, Sapienza Università di Roma, Italia
cristina.imbroglini@uniroma1.it; anna.lei@uniroma1.it

Abstract

More and more wild animals find refuge in cities, due to the growth of urbanized areas, the devastation of natural habitats and the intensive transformation of agricultural spaces. The presence of wildlife increases conflicts but is also generating interesting considerations on the relationship between man and nature, based on empathy and the comprehension of animal. New co-evolution paths within cities, anthropic habitat par excellence, imply a different way of relating to the 'wild' or 'feral' to produce generative alliances and new shared habitat. The landscape project must come out of the comfort zone of a design conceived exclusively for human consumption and well-being: spaces of interspecies co-operation (productive symbiosis), generating responses of mutual adaptation to environmental and climatic changes; new places of co-habitat for both humans and animals; immersive spaces, for empathic and emotional cognition capable to sensitizing became aware of the interconnections between all living species and their common habitat.

Sempre più specie animali selvatiche trovano rifugio in città, complici la crescita delle aree urbanizzate, la devastazione di habitat naturali e la trasformazione intensiva degli spazi agricoli. La presenza della fauna selvatica aumenta i conflitti ma sta anche generando interessanti riflessioni sul rapporto uomo natura, basate sull'empatia e sulla comprensione dell'alterità animale. I nuovi percorsi di co-evoluzione all'interno delle città, habitat antropico per eccellenza, implicano un diverso modo di rapportarsi al 'selvatico', per produrre alleanze generative e nuovi spazi condivisi. Il progetto di paesaggio sta uscendo dalla comfort zone di una progettazione concepita esclusivamente per il consumo e il benessere dell'uomo, mettendo a punto nuovi spazi di co-operazione interspecie (simbiosi produttive), capaci di generare risposte di mutuo adattamento ai cambiamenti ambientali e climatici; nuovi spazi di co-habitat adatti sia all'uomo che alle altre specie; spazi immersivi, di cognizione empatica, emozionale capaci di sensibilizzare ed educare ad una nuova co-scienza delle interconnessioni tra tutte le specie viventi e il loro habitat comune.

Keywords

Landscape project, urban wildlife, co-evolution, co-operation, co-habitat.

Progetto di paesaggio, urban wildlife, co-evoluzione, co-operazione, co-habitat

La presenza degli animali selvatici in città è oggi al centro di un'attenzione crescente (Bello-Marcano et al., 2022; Collins et al., 2021; Magle et al., 2012). La convivenza e la vicinanza, in un ambiente antropizzato, cominciano ad essere percepiti non solo come problemi ma anche come opportunità. Vivere a stretto contatto, condividere spazi e risorse ci obbliga infatti ad avviare un nuovo genere di riflessione sul rapporto uomo-natura, a partire da quell'empatia inter-specie che molti pensatori contemporanei ritengono ineludibile per il futuro della terra. A partire da Jon Wynne-Tyson (1993), che auspica un profondo senso di affinità tra la nostra specie e le altre, anzi un superamento del concetto stesso di specie verso un più ampio concetto di parentela (*kinship*) come condizione necessaria alla salvezza di un pianeta ormai agonizzante. Un concetto ripreso anche da Donna Haraway (2016) che vede nella costruzione di legami (*making kin*) e nella premura (*making kind*) verso le altre specie l'unico modo per affrontare la disgiunzione tra uomo e natura e stringere alleanze generative, per curare un pianeta infetto¹.

Il progetto di paesaggio non può esimersi dal confronto con le altre specie, assumendo i legami di parentela, affinità e alleanza come variabili di progetto, elementi generativi di nuovi spazi condivisi, soprattutto nelle città.

Come hanno dichiarato i partner della *World Urban Campaign*, nel *Manifesto per le città* del 2012, "la battaglia per un futuro più sostenibile sarà vinta o persa nelle città" e questo vale anche per la lotta contro la perdita di habitat e specie. Diversi studi riconoscono oggi le potenzialità delle aree urbane nella conservazione della biodiversità animale (Collins et al., 2021; Apfelbeck et al., 2020; CBD, 2012) sottolineando come le città costituiscano un rifugio per specie minacciate (Ives et al., 2015), una riserva di habitat differenti, spesso più eterogenei di quelli disponibili nelle aree dell'agricoltura intensiva (Muller et al., 2010; Schilthuizen 2021), un luogo ideale per l'educazione delle generazioni future alla difesa della natura e alla convivenza con altre specie.

La possibilità di co-evoluzione uomo-animale all'interno delle città, habitat antropico per eccellenza, implica un diverso modo di rapportarsi al 'selvatico' e, soprattutto, a quello che in lingua anglosassone è definito *feral*, termine con connotazione prevalentemente negativa, riferita ad animali che sono percepiti come pericolosi, fuori luogo o fuori controllo, rispetto a quelli 'domestici' che vivono con gli uomini per compagnia o utilità di questi ultimi (Hill et al., 2022; Wilson et al., 2018).

Gli animali selvatici che vivono in città stanno progressivamente evolvendo, adattandosi all'ambien-



Fig. 1 – Parco zoologico Parigi-Vincennes. Le rendez vous sauvage, ingresso al parco (foto: Anna Lei).

Fig. 3 – Parco zoologico Parigi-Vincennes. Biozona Patagonia. Vasche delle otarie (foto: Anna Lei).

Fig. 3 – Parco zoologico Parigi-Vincennes. Spazio e strumenti educativi. Percorsi a piedi nudi e Ludici (foto: Anna Lei).

te urbano, modificando i propri comportamenti rispetto ad esemplari della stessa specie che vivono in ambienti più naturali (Schilthuizen, 2021; Santini et al., 2019; Mazza et al., 2020). L'uomo mostra una minore capacità di adattamento e poca disponibilità a condividere i propri spazi di vita.

L'aumento della fauna selvatica nelle aree urbane ha come conseguenza inevitabile quindi un aumento dei conflitti e dei rischi reali o percepiti. Attacchi e danni a persone e ad animali domestici, collisioni tra animali selvatici e veicoli, trasmissione di malattie (coronavirus, vaiolo, peste suina, ecc.), finiscono per mettere quotidianamente in crisi la disponibilità alla convivenza, inducendo azioni di controllo, selezione, e persino di abbattimento, che oltre a ridurre la presenza degli animali hanno effetti, ancora in fase di studio, sui loro processi evolutivi e adattativi (Schell et al., 2021).

Questi atteggiamenti di difesa muovono da una opposizione tra umano e naturale che è ancora molto radicata, nonostante sia sempre più anacronistica e controproducente di fronte alla crisi climatica e ambientale che accomuna il destino di tutti gli esseri viventi. Non si tratta solo di convivere ma di co-operare, prendersi cura reciprocamente gli uni degli altri, imparare a partecipare a una "prassi collettiva di cura e risposta" rispetto a problemi planetari (Haraway, 2016, p. 105).

Cooperazione, coesistenza e coevoluzione sono processi dinamici che implicano capacità di adattare e modificare comportamenti e spazi di vita. Una sfida che coinvolge in modo diretto il progetto di paesaggio, da sempre caratterizzato dall'interazione uomo-natura², ed oggi chiamato ad "assumere una sempre maggiore responsabilità nella prefigurazione spaziale e funzionale di contesti di vita 'comuni' a tutte le specie viventi" (Caravaggi, Imbrogliani, Lei 2020, p. 27). Bisogna quindi abbracciare con coraggio una nuova versione dell'antropocentrismo in cui, come scrive Stefano Boeri (2008), la specie umana si impegna a ripristinare equilibri e avviare nuove forme di co-esistenza senza sottovalutare l'intelligenza delle altre specie animali, il loro modo di utilizzare habitat e risorse, adattarsi ed evolversi. Uscire dalla *comfort zone* di una progettazione concepita esclusivamente per il consumo e le esigenze degli umani e cominciare a immaginare e realizzare spazi condivisi per tutte le specie (Orff, 2016) presuppone modalità di conoscenza capaci di analizzare e interpretare le relazioni che intercorrono tra le specie viventi e il loro habitat (Bracke et al., 2022); il passaggio da strategie di difesa e conservazione a strategie pro-attive per la realizzazione di nuovi habitat *wildlife inclusive* (Apfelbeck et al., 2020); l'attivazione di processi di educazione, formazione e public engagement capaci di far apprezzare e condividere valo-





Fig. 4 – Parco zoologico Parigi-Vincennes. Biozona Africa. Punto di osservazione lungo il recinto dei leoni (foto: Anna Lei).

ri e percezioni estetiche diversi dal passato (Westerlaken, 2020).

Significativi segnali di cambiamento, volti a rendere le città ambienti ecologicamente inclusivi, orientati alla conservazione della biodiversità e alla creazione di habitat per tutte le specie viventi, sono rintracciabili in progetti di paesaggio contemporanei che stanno sperimentando nuove forme di convivenza e alleanza. Per un'interpretazione, ancora in progress e certamente non esaustiva di queste esperienze, sono evidenziate, nelle parti che seguono, alcune modalità di progettazione interdisciplinare e transcalare che, pur mostrando significativi punti di contatto, possono essere ricondotte a diverse declinazioni del rapporto uomo-animale.

La prima (co-operazione) fa riferimento ad un'evoluzione possibile del rapporto utilitarista uomo-ani-

male – finora sbilanciato a favore della specie umana – verso nuove forme di co-operazione interspecie (simbiosi produttive) capaci di generare risposte di mutuo adattamento rispetto ai cambiamenti ambientali e climatici che accomunano tutti gli esseri viventi.

La seconda (co-habitat) riguarda nuove forme di condivisione degli spazi di vita, dalla scala urbana a quella della residenza, nuove modalità di convivenza basate sull'affermazione dei diritti di ciascuna specie piuttosto che su forme di integrazione o inclusione che, analogamente a quanto avviene per gli esseri umani, presuppongono spesso omologazione, cancellazione di differenze e specificità (Eco, 2019).

La terza (co-scienza) fa riferimento a nuove modalità di ricerca scientifica, studio e conoscenza del



Fig. 5 - Parco zoologico Parigi-Vincennes. Biozona Africa. Recinto delle gazzelle e gru coronate (foto: Cristina Imbroglini).

mondo animale basate su forme di coinvolgimento emozionale, sensoriale ed empatico. Da tempo affermandosi in etologia grazie anche al contributo delle neuroscienze, queste strategie cognitive ci stanno avvicinando alla conoscenza dell'alterità animale mettendo in luce le interconnessioni tra tutti gli esseri viventi (Bekoff, 2009; Rivera, 2010; Mignosi, 2022) e stanno finalmente, seppure lentamente, modificando gli spazi in cui gli animali selvatici sono tenuti in cattività (zoo e bioparchi).

Co-operazione

Co-operare significa includere le specie animali nel processo di pianificazione e progettazione come soggetti attivi oltre che destinatari finali. Questa prospettiva muove dalla consapevolezza che le relazioni uomo-animali costituiscono da sempre un fat-

tore determinante nella costruzione del paesaggio e possono oggi orientare progetti sostenibili e inclusivi attraverso un *multispecies design approach*, nella direzione indicata da Donna Haraway (2016) che, in particolare, usa il termine *multispecies wording*, per indicare un processo di costruzione collettiva nella quale sono coinvolti tutti gli esseri viventi; o nell'accezione di *assemblaggio* utilizzata da Anna Tsing (2015), per indicare alleanze e simbiosi tra funghi, alberi, animali, che innescano processi di co-evoluzione, colonizzazione, trasformazione di habitat anche inospitali.

In questa prospettiva appaiono particolarmente significativi alcuni progetti che puntano all'integrazione, nel processo di progettazione, di alcune specie ombrello o di specie target. Il progetto *Oyster tecture* (2010) dello studio *Scape* di Kate Orff³, può 69



Fig. 6 – Parco zoologico Parigi-Vincennes. Biozona Africa. Recinto degli struzzi, gazzelle e gru coronate (foto: Anna Lei).

essere considerato il manifesto di questo approccio progettuale, sia perché ha dato seguito a molte sperimentazioni applicative⁴ sia perché rende esplicito l'apporto diversificato delle diverse specie – umane e non – attraverso una stratificazione verticale di habitat: quello subacqueo, costituito da una barriera corallina vivente che attenua le onde e pulisce l'acqua sfruttando processi di filtrazione biotica; quello emerso, un parco urbano di palafitte, piattaforme e passerelle dedicato all'uomo e ad attività ricreative e didattiche⁵.

I principi dell'*animal-aided design* (Weisser & Hauck, 2017) hanno ispirato alcune interessanti sperimentazioni in ambito accademico e didattico che hanno soprattutto il merito di rendere espliciti i passaggi fondamentali nella costruzione di progetti di cooperazione: in primo luogo, l'acquisizione di dati e il rilie-

vo diretto di comportamenti, abitudini, attività animali, capaci di contribuire attivamente alla rigenerazione e alla mitigazione dei rischi ambientali, all'adattamento climatico, ecc.; in secondo luogo, l'individuazione di elementi e dispositivi progettuali che favoriscano la presenza delle specie e lo svolgimento di queste attività 'eco-generatrici'; infine, la prefigurazione di possibili scenari che tengano conto di evoluzioni e imprevidibilità proprie di un sistema ecologico complesso, basato sull'interazione tra differenti specie e ambiente.

Questi passaggi sono stati sviluppati, ad esempio, dagli studenti del Dipartimento di Architettura dell'Università Cattolica di Louvain che, lavorando al progetto di recupero della Valle dell'Eure (Bruxelles, 2021-2024), hanno sperimentato traiettorie innovative di design specie-specifiche a partire dal-



Fig. 7 - Parco zoologico Parigi-Vincennes. Biozona Africa. Recinto degli struzzi, gazzelle e gru coronate (foto: Anna Lei).

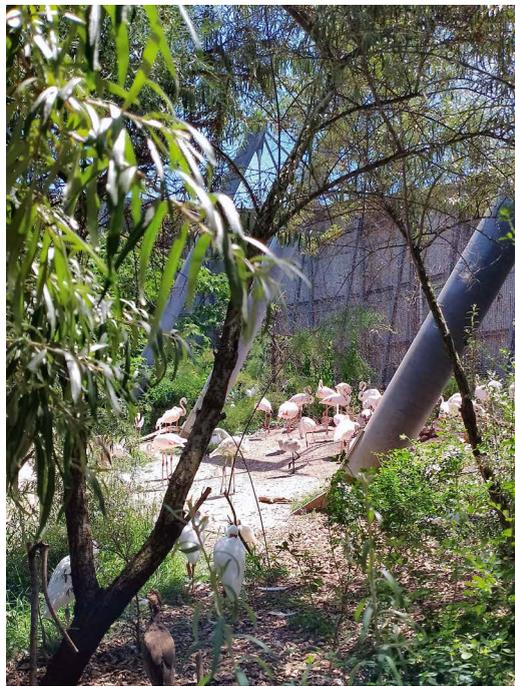
lo studio delle abitudini alimentari e riproduttive e dei movimenti delle principali specie animali selvatiche (raccolta dati e mappatura dinamica). Il progetto di ricerca *Co-creation with Animals* (2019), di Tori Talbott, University of Oregon, premiato da ASLA - American Society of Landscape Architect, si basa sull'impiego di alcuni dispositivi (trespoli, rifugi, etc.) studiati in modo da favorire e aumentare la presenza degli uccelli e le loro attività (dispersione dei semi, impollinazione, aerazione del suolo, ecc.) per avviare e monitorare nel tempo il recupero di un'area abbandonata e degradata all'interno del campus⁶. Il progetto *Milan Animal City* del Politecnico di Milano (2015-2017)⁷ prevede l'acquisizione di dati e conoscenze utili ad avviare progetti di rinaturalizzazione urbana basati su rapporti di reciprocità, simbiosi e cooperazione attraverso un esercizio di

simulazione in cui gli studenti assumono l'identità delle specie selvatiche urbane.

Co-habitat

Co-abitare significa condividere gli spazi di vita, progettare quindi ambienti adatti ad ospitare sia l'uomo che altre specie animali, rispettando le esigenze di entrambi⁸.

Agli inizi del '900, una delle prime donne architetto della scuola di Amsterdam, Margaret Kropholler, progettò due case unifamiliari, denominate Casa del Merlo e Nido della Cinciallegra, caratterizzate da ampi bow-windows nei quali erano inglobate delle vaschette per il cibo degli uccelli che potevano essere rifornite direttamente dal soggiorno. Si tratta di un dispositivo molto poetico, che si adattava ad un complesso residenziale per intellettuali e artisti, **71**



inserito in un ambiente ancora rurale a nord di Amsterdam (Casciato, 1987, p. 58).

Favorire la convivenza con specie animali selvatiche nelle città contemporanee richiede progetti di maggiore complessità. Da un lato occorre immaginare soluzioni adatte a supportare la presenza delle specie, prevalentemente generaliste e onnivore, che si sono in parte adattate all'ambiente urbano; dall'altro occorre immaginare spazi e modalità di co-abitazione con specie escluse dall'ambiente urbano o perché incapaci di adattarsi o perché volutamente allontanate dall'uomo in quanto pericolose, fastidiose, ecc.⁹.

I progetti di forestazione urbana, la tutela e potenziamento di aree umide, il recupero e rinaturalizzazione di spazi abbandonati avviati negli ultimi anni in molte aree metropolitane implicano per la loro stessa natura nuove forme di co-habitat con la fauna selvatica che la città aveva allontanato ed escluso. Purtroppo il tema della convivenza interspe-

cie non è quasi mai un obiettivo esplicito, sembra anzi un effetto secondario non previsto, dalle conseguenze completamente inesplorate. Il progetto di paesaggio non sembra insomma avere ancora acquisito quella consapevolezza e consuetudine a confrontarsi con temi e questioni connesse alla co-evoluzione con le specie animali come invece accade, più comunemente, con le specie vegetali (Caravaggi, Imbroglini, Lei 2020, pp. 25-31).

Alcune esperienze artistiche contemporanee stanno tuttavia mostrando fertili possibilità, e suggeriscono possibili sviluppi progettuali. La ricerca progettuale di Joyce Hwang, per esempio, che si definisce architetto e avvocato delle specie animali non umane (Choche, 2022, p. 166), si esprime attraverso installazioni e dispositivi (muri abitabili, torri per api, rifugi invernali per pipistrelli) che fondono natura e tecnologia per amplificare e sensibilizzare lo sguardo umano verso le molteplici forme di vita animale urbana¹⁰.



Fig. 8 – Parco zoologico Parigi-Vincennes. La grande voliera africana (foto: Cristina Imbroglini).

Fig. 9 – Parco zoologico Parigi-Vincennes. La grande voliera africana. Colonia di fenicotteri rosa (foto: Anna Lei).

Fig. 10 – Parco zoologico Parigi-Vincennes. Biozona Europa. Strumenti educativi (foto: Cristina Imbroglini).

I giganteschi nidi realizzati sulle facciate degli edifici di Milano dall'artista giapponese Tadashi Kawamata (2022) invitano a riflettere sulle città come habitat temporanei – mete e stazioni di passo di migrazioni e movimenti erranti – mostrando la diversa percezione del tempo e della stabilità da parte di specie differenti¹¹.

Si tratta di dispositivi iconici, che tendono a costruire immaginari e anticipare possibili realizzazioni. In questo senso va letta anche la provocatoria proposta di Boeri e Branzi per la Gran Paris di Sarkozy nel 2008, una città in cui scimmie e mucche, come nelle città indiane, vengono lasciate libere di circolare imponendo rallentamenti, cambiamenti di rotta per mettere in crisi l'idea di una città solo a misura d'uomo e affermare piuttosto l'idea di "un'ospitalità 'cosmica', aperta alla biodiversità" (Renna, 2008). Il *Bosco verticale* di Boeri incarna questa disponibilità alla modificazione e all'adattamento degli spazi della residenza: ospitare e accogliere altre specie animali

e vegetali¹², esser insieme casa e nido, costituirsi come prototipo di convivenza declinabile e ripetibile ad una scala metropolitana e globale.

Co-scienza

Valerio Giacomini affermava l'importanza di una ecologia che fosse insieme scienza e co-scienza, sottolineando l'importanza del coinvolgimento emozionale per comprendere il "reale significato che il mondo fisico, e gli animali e le piante assumono in relazione con la vita nostra in questo coesistere, coabitare, che si rivela sempre più condizionatore, sempre più determinante per il nostro benessere, anzi per la nostra sopravvivenza" (Giacomini, 1970, p. 6).

L'esperienza empatica, nella sua valenza cognitiva, e cioè di atto attraverso il quale ognuno di noi prende coscienza e consapevolezza dell'esistenza di altri individui (Boella, 2018), è oggi un concetto chiave in molti campi di ricerca scientifica, comprese la zoologia e l'etologia. Il valore del coinvolgimen-



Fig. 11 – Parco zoologico Parigi-Vincennes. Biozona Amazzonia. Recinto delle scimmie lanose (foto: Anna Lei).

to emozionale tanto nella conoscenza dei comportamenti animali quanto nell'educazione al rispetto delle altre specie sta portando ad una nuova evoluzione dei luoghi in cui gli animali esotici vengono studiati ed esposti volta soprattutto a sensibilizzare le giovani generazioni sui temi della conservazione ambientale.

Serragli e zoo sono nati come luoghi di collezione di specie esotiche verso cui, in epoca moderna, si è sviluppato anche un interesse di tipo scientifico. L'atteggiamento che ha portato alla nascita dei primi giardini zoologici moderni non differisce da quello che ha caratterizzato il primo interesse per l'archeologia e le opere dell'antichità, sottratte ed estrapolate dai loro contesti, raccolte ed esposte in siti dedicati.

Anche nei casi in cui gli animali venivano tenuti in spazi che in qualche modo ricostruivano l'ambiente naturale di provenienza, si trattava più che altro di una 'messa in scena' realizzata attraverso riproduzioni architettoniche, talvolta anche con materiali artificiali – scogliere rocciose in blocchi di cemento, foreste dipinte, piastrellati blu nelle vasche – e che ancora sopravvive in molti zoo. Dal 2014 il fotografo italiano Federico Villa lavora al progetto *From Afar*¹³ mostrando tutta l'innaturalità, ai limiti del *kitsch*, di questi paesaggi della cattività.

Trasformare gli zoo da luoghi di collezione ed esposizione in luoghi di conoscenza, educazione e formazione ambientale, significa trasformare radicalmente gli spazi e il modo in cui vengono fruiti, riducendo le distanze, l'osservazione da dietro le sbarre,



Fig. 12 – Parco zoologico Parigi-Vincennes. La grade serra. Biozona Madagascar (foto: Anna Lei).

la completa astrazione dai contesti di appartenenza degli animali.

Il progetto di ristrutturazione dello Zoo di Parigi-Vincennes (2014-), messo a punto da Bernard Tschumi e dalla paesaggista Jacqueline Osty interpreta queste istanze attraverso una riarticolazione in biozone. “Specchi di biodiversità che incarnano i problemi della deforestazione, del riscaldamento globale e del rapporto tra uomo e animali”¹⁴ offrono un’esperienza educativa “forte, sensuale ed emotiva”¹⁵ capace di aumentare il benessere degli animali ma soprattutto creare un legame empatico con i visitatori umani. Un legame che non si basa necessariamente sull’osservazione diretta dell’animale, alcuni peraltro completamente assenti¹⁶, altri felicemente dispersi in aree sufficientemente vaste da sfuggi-

re alla visione se non nei momenti di somministrazione del cibo. Il tramite per avvicinarsi all’animale è l’immersione nelle condizioni ambientali e climatiche dell’habitat di appartenenza (in particolare nella serra tropicale), anche a costo di creare una sorta di spaesamento che trasporta il visitatore umano in un altro ambiente, non sempre a sua misura e non necessariamente confortevole¹⁷.

Sebbene molti sostengano ancora l’importanza degli zoo come luoghi per lo studio degli animali selvatici (Gioppolitti, 2021; Robovský et al., 2020), il valore contemporaneo di questi spazi di cattività urbani risiede principalmente nella possibilità di sensibilizzare ed educare alla coscienza dell’alterità animale e, parallelamente, delle interconnessioni tra tutti gli esseri viventi (Mignosi, 2022). Laboratori didat-



Fig. 13 - Parco zoologico Parigi-Vincennes. La grade serra. Biozoo Madagascar (foto: Anna Lei).

tici, playground, spazi ludici da tempo inseriti all'interno degli zoo sono funzionali ad alimentare quella che etnologi e sociologi definiscono 'osservazione partecipante' che consiste nell'abitare, attraverso

un'azione concreta (gioco, attività fisica, sperimentazione didattica) il mondo degli osservati (Servais, 2017), alimentando la percezione dell'animale come soggetto e non solo come oggetto.

Note

¹ Per una riflessione sul ripensamento del rapporto natura-città a partire da nuove relazioni interspecie si veda Caravaggi 2021.

² "If 'more-than-human' perspectives are becoming more and more central in processes of placemaking, landscape architecture might take up a central role, given its link to the natural sciences and its experience working with "living material". Landscape architects can act as mediators in the empowerment of non-human actors and coauthor the reconfigurations of human-nature relations." (Bracke et al., 2022, p. 93).

³ Progetto commissionato dal MoMa di New York per la mostra *Rising Currents*. Cfr.: <<https://www.moma.org/calendar/exhibitions/1028>> (09/22).

⁴ Cfr.: <<https://stormrecovery.ny.gov/living-breakwaters-project-background-and-design>> (06/22).

⁵ Cfr.: <<https://www.scapestudio.com/projects/oyster-terrace/>> (06/22).

⁶ Cfr.: <https://www.asla.org/2019studentawards/679945_Cocreation_With_Animals.html> (06/22).

⁷ Cfr.: <<https://milanoanimalcity.wordpress.com/>> (07/22).

⁸ Già nel 2016, rischi e opportunità della co-abitazione uomo-animale sono stati trattati da un suggestivo documentario del Ciclo Planet Earth della BBC. Cfr.: <<https://www.bbc.co.uk/programmes/b0861m8b>> (07/22).

⁹ "In urban environments, one could argue that animals are typically considered along a spectrum of two extreme positions: first, that animals are a form of spectacle – exemplified by birds as objects of desire – and second, that animals are a form of nuisance – seen in the many cases of birds as "pests" to be managed." (Hwang, 2017, p. 24).

¹⁰ Cfr.: <<https://www.moma.org/research-and-learning/ambasz/built-ecologies>> (07/22); <https://archplan.buffalo.edu/news-events/latest_news.host.html/content/shared/ap/articles/work/2019/hidden-in-plain-sight.de-tail.html> (07/22); Gadanho, Herrero Delicado, 2019.

¹¹ Cfr.: <<https://www.abitare.it/it/eventi/2022/06/29/tadashi-kawamata-nidi-in-mostra-a-milano/>> (07/22).

¹² "L'insieme di queste soluzioni supera il concetto, ancora sostanzialmente antropocentrico e tecnicista, di 'sostenibilità' nella direzione di una nuova diversità biologica. A pochi anni dalla sua costruzione, il Bosco Verticale ha così dato vita a un habitat colonizzato da numerose specie di animali (tra cui circa 1.600 esemplari di uccelli e farfalle), stabilendo un avamposto di spontanea ricolonizzazione vegetale e faunistica della città." <<https://www.stefanoeriarchitetti.net/project/bosco-verticale/>> (07/22).

¹³ Cfr.: <<https://ssscenario.com/research/federico-villa-from-afar/>> (08/22).

¹⁴ Cfr.: <<https://www.osty.fr/>> (08/22).

¹⁵ Cfr.: <<http://www.tschumi.com/>> (08/22).

¹⁶ Come si legge nel sito web dello zoo infatti: "Ethical issues and animal welfare requirements for comfortable living conditions lie behind some species not being here, as the proper conditions for keeping them in captivity could not be provided due to lack of space and technical issues. Species from the different biozones were selected according to their appeal, their educational and scientific value and according to the IUCN (International Union for the Conservation of Nature) conservation criteria". Cfr.: <<https://www.parczoologiqueparis.fr/en/about-the-parc-zoologique-de-paris-2064>> (08/22).

¹⁷ "The small aviaries are just like fragments that are thrown into the landscape, some that go inside the greenhouse, some that stay scattered on the outside. And the scale shifts between the main aviary, which is a huge area, and the small – and between this huge greenhouse and the small aviaries – I find a very interesting sort of correlation" Ibidem.

Bibliografia

- Apfelbeck B., Snep R.P., Hauck T.E., Ferguson J., Holy M., Jakoby C., MacIvor J. S., Schär L., Taylor M., Weisser W.W. 2020, *Designing wildlife-inclusive cities that support human-animal co-existence*, «Landscape and Urban Planning», n. 200, [103817]. <<https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2020.103817>>.
- Bekoff M., Pierce J. 2009, *Wild justice: The moral lives of animals*, University of Chicago Press, Chicago.
- Bello-Marcano M., Celka M., Rollot M. 2022, *Contributions à une théorie architecturale interspécifique*, «Cahiers de la recherche architecturale urbaine et paysagère», n. 14, L'Architecture à l'épreuve de l'animal, pp. 2-13. DOI: <https://doi.org/10.4000/craup.10053>.
- Boella L. 2018, *Empatie. L'esperienza empatica nella società del conflitto*, Raffaello Cortina, Milano.
- Boeri S. 2008, *Down from the stand: arguments in favor of a non-anthropocentric urban ethics*, «New Geographies», n. 0, pp. 44-47.
- Bracke, B., Bonin, S., Notteboom, B., & Leinfelder, H. 2022, *A multispecies design approach in the Eure valley. Three lessons from a design studio in landscape architecture*, «Les Cahiers de la recherche architecturale urbaine et paysagère», n. 14, L'Architecture à l'épreuve de l'animal, pp. 92-115. DOI: <https://doi.org/10.4000/craup.9824>.
- Caravaggi L. 2021, *Nuove specie di urbanità, altri modi di pensare il naturale*, «Rassegna di Architettura e di Urbanistica», n. 136, pp. 8-17.
- Caravaggi L., Imbroglini C., Lei A. 2020, *Progetto di paesaggio e interazione con le altre specie viventi*, «Ri-vista. Research for landscape architecture», vol. 18, n. 1, Exploring Landscape of Research, pp. 18-37.
- Casciato M. (ed.) 1987, *La scuola di Amsterdam*, Zanichelli, Bologna.
- CBD Convention on Biological Diversity 2012, *Cities and Biodiversity Outlook*, Montreal, <<https://www.cbd.int/doc/health/cbo-action-policy-en.pdf>>.
- Collins M. K., Magle S. B., Gallo, T. 2021, *Global trends in urban wildlife ecology and conservation*, «Biological Conservation», Vol. 261. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2021.109236>
- Eco U. 2019, *Migrazioni e intolleranza*, La Nave di Teseo, Milano.
- Gandanho P., Herrero Delicado G. 2019, *Eco-visionaries: conversations on a planet in a state of emergency*, Royal Academy of Arts, London.
- Giacomini V. 1970, *Solo con metodo scientifico si tutela l'ambiente naturale*, «Natura e Società», n.2
- Gippoliti S. 2021, *Giardini Zoologici e Conservazione della biodiversità: Il contributo italiano*, «Atti Società Naturalisti Matematici Modena», n.152, pp. 109-125.
- Haraway D. 2016, *Staying With the Trouble: Making Kin in the Chthulucene*, Duke University Press, Durham.
- Hill K., Szydlowski M., Heaney S. O., Busby D. 2022, *Uncivilized Behaviors: How Humans Wield "Feral" to Assert Power (and Control) over Other Species*, «Society & Animals», pp. 1-19. DOI: <https://doi.org/10.1163/15685306-bja10088>.
- Hwang J. 2017, *Toward an architecture for urban wildlife advocacy*, «Biohilic Cities Journal», n. 27, pp. 24-30.
- Ives C. D., Lentini P. E., Threlfall C. G., Ikin K., Shanahan D. F., Garrard G. E., Bekessy S. A., Fuller R. A., Mumaw L., Rayner L., Rowe R., Valentine L. E., Kendal D. 2015, *Cities are hotspots for threatened species*, «Global Ecology and biogeography», 25, pp. 117-126. DOI: <https://doi.org/10.1111/geb.12404>.
- Magle S. B., Hunt V. M., Vernon M., Crooks K. R. 2012, *Urban wildlife research: past, present, and future*, «Biological conservation», vol. 155, pp. 23-32. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2012.06.018>.
- Mazza V., Dammhahn M., Lösche E., Eccard J. A. 2020, *Small mammals in the big city: Behavioural adjustments of non-commensal rodents to urban environments*, «Global Change Biology», vol. 76, n. 1|2022. DOI: <https://doi.org/10.1111/gcb.15304>.
- Mignosi E. 2022, *Interconnessioni tra esseri umani e animali in una prospettiva eco-sistemica ed educativa*. In M. Antonietti, F. Bertolino, M. Guerra, M. Schenetti (eds.), *Educazione e natura. Fondamenti, prospettive, possibilità*, pp. 158-176, Franco Angeli, Milano.
- Muller N., Werner p., Kelcey J.G. 2010, *Urban Biodiversity and Design*, Blackwell, Oxford.
- Orff, K. 2016, *Toward an urban ecology: SCAPE / Landscape Architecture*, Monacelli Press, New York.
- Ralph G. 2022, *Designing for Non-Humans. An Interview with Joyce Hwang*, «Cahiers de la recherche architecturale urbaine et paysagère», n. 14, L'Architecture à l'épreuve de l'animal, pp. 165-178. DOI: <https://doi.org/10.4000/craup.9734>.
- Renna A. 2018, *Riportiamo gli animali al centro del progetto urbano. Intervista ad Andrea Branzi*, «Domus». Published on 31 Maggio 2018, <<https://www.domusweb.it/it/architettura/2018/05/31/andrea-branzi-riportiamo-gli-animali-al-centro-del-progetto-urbano.html>>.
- Rivera A. 2010, *La bella, la bestia e l'umano*, Ediesse, Roma.

Robovský J., Melichar L., Gippoliti S. 2020, *Zoos and conservation in the Anthropocene: opportunities and problems*, in Angelici F.M., Rossi L. (eds.) *Problematic Wildlife II*, pp. 451-484, Springer, Cham.

Santini L., González-Suárez M., Russo D., Gonzalez-Voyer A., von Hardenberg A., Ancillotto, L. 2019, *One strategy does not fit all: determinants of urban adaptation in mammals*, «Ecology Letters», vol. 22, n. 2, pp. 365-376. DOI: <https://doi.org/10.6084/m9.figshare.7380638.v1>.

Schell C. J., Stanton L. A., Young J. K., Angeloni L. M., Lambert J. E., Breck S. W., Murray M. H. 2021, *The evolutionary consequences of human-wildlife conflict in cities*, «Evolutionary Applications», vol. 14, n. 1, pp. 178-197. DOI: <https://doi.org/10.1111/eva.13131>.

Schilthuizen M. 2021, *Darwin va in città: Come la giungla urbana influenza l'evoluzione*, Raffaello Cortina, Milano.

Servais V. 2017, *Percepire la sofferenza degli animali. Fondamenti per un'empatia interspecifica*, «Animal Studies», n. 17.

Tsing A. L. 2015, *The Mushroom at the End of the World*, Princeton University Press, Princeton.

Weisser W.W., Hauck T.E. 2017, *ANIMAL-AIDED DESIGN – using a species' life-cycle to improve open space planning and conservation in cities and elsewhere*, <https://www.researchgate.net/publication/345729882_ANIMAL-AIDED_DESIGN_-_using_a_species'_life-cycle_to_improve_open_space_planning_and_conservation_in_cities_and_elsewhere/link/5fac1ea84585150781089eb2/download>.

Westerlaken M. 202, *It Matters What Designs Design Designs: Speculations on Multispecies Worlding*, «Global Discourse», vol. 11, n.1-2, pp. 137-155. DOI: <https://doi.org/10.1332/204378920X16032019312511>.

Wilson A., Wilson D., Robin L. 2018, *The ought-ecology of ferals: An emerging dialogue in invasion biology and animal studies*, «Australian Zoologist», vol. 39, n.1, pp. 85-102. DOI: 10.7882/AZ.2016.027.

Wynne-Tyson J. (1993), *The Subtleties of Speciesism*, «Between the Species», vol. 9, n.1, article 14. DOI: <https://doi.org/10.15368/bts.1993v9n1.8>.