

tribuna

Tribuna
Tribune

El resurgir de Zoöpolis: biodiversidad, paisaje y ecologías cosmopolitas

ZOÖPOLIS REDUX: BIO-DIVERSITY, LANDSCAPE AND COSMOPOLITAN ECOLOGIES

Matthew GANDY*

Fecha de recepción: 2013.01.14 • Fecha aceptación: 2013.02.13

PÁGINAS 9-14

RESUMEN

El ensayo comienza con una revisión del término ‘zoöpolis’, que forma parte de un interés emergente hacia la ‘acción’ independiente de la naturaleza. La geógrafa Jennifer Wolch planteó los primeros debates en torno al término, que se encuadraban en un conjunto conceptual más amplio vinculado al desarrollo de una ecología política urbana. Sin embargo, persiste la incertidumbre respecto a qué alcance analítico ha logrado la ecología contemporánea en cuanto a las dimensiones culturales, históricas y materiales específicas de la urbanización. Una de las consecuencias es que han surgido tensiones entre la ecología urbana, como una rama de las ciencias biológicas, y la ecología política urbana, desarrollada en el seno de las ciencias sociales críticas, que constituyen un reto analítico de importancia capital para el concepto de zoöpolis.

PALABRAS CLAVE

Zoöpolis; biodiversidad; paisaje; naturaleza urbana; ecología política urbana

ABSTRACT

The essay begins by revisiting the origins of the term ‘zoöpolis’ as part of an emerging interest in the independent agency of nature. The early debate surrounding the term, initiated by the geographer Jennifer Wolch, forms part of a wider set of developments associated with the development of urban political ecology. Uncertainty remains, however, over the analytical scope of contemporary ecology in relation to the specific cultural, historical and material dimensions of urbanization. As a consequence the emerging tension between urban ecology, as a branch of the biological sciences, and urban political ecology, as a development within critical social science, is a pivotal analytical challenge for the concept of zoöpolis.

KEYWORDS

Zoöpolis; bio-diversity; landscape; urban nature; urban political ecology.

¿Qué es naturaleza urbana? ¿Por qué la idea misma de “naturaleza”, con toda su complejidad etimológica y conceptual, constituye un elemento tan duradero en el discurso de las políticas urbanas? El rápido crecimiento de las ciudades acaecido desde las décadas centrales del siglo diecinueve en adelante, descansó en una vasta reformulación de las relaciones entre naturaleza y sociedad, que se extendió por campos como la arquitectura, la bacteriología o la ingeniería. Sin embargo, en todas estas expresiones de la ‘naturaleza metropolitana’, la fuerza de la modernidad se ha dirigido a conseguir mayores niveles de control sobre la naturaleza, como se puede apreciar en el desarrollo de redes de infraestructuras, en la higiene alimentaria o en el diseño de parques. Se le ha restado importancia a la acción de la naturaleza en sí misma, bien porque se ve como una fuente de desorden ejemplificada a través de la presencia de ‘malas hierbas’, bien porque perturba o distorsiona los modelos de análisis existentes.

En los últimos años se ha refundado la idea de naturaleza, no sólo en términos de una lectura más dialéctica de las relaciones naturaleza-cultura, sino también incorporando al marco de análisis la acción independiente de la naturaleza. El ensayo “Zoöpolis” de la geógrafa Jennifer Wolch, que se publicó por primera vez en 1996, marca un punto de inflexión crítico en el estudio académico de la naturaleza urbana. Es una de las piezas básicas del conjunto de conceptos emergentes sobre ‘geografías animales’ y ‘geografías más-que-humanas’. Wolch¹

* Department of Geography, University College London, (Londres, Reino Unido), m.gandy@ucl.ac.uk.

¹ Jennifer Wolch (1996) introdujo el término ‘zoöpolis’ dentro de un número especial de la revista *Capitalism, Nature, Socialism* dedicada a la ecología urbana. Ver también Wolch *et al* (1995).

✚ Ref. bib.: GANDY, Matthew (2013) “El resurgir de Zoöpolis: biodiversidad, paisaje y ecologías cosmopolitas”, *Urban NS05*, pp: 9-14.

recurre a este concepto de ‘zoöpolis’ para aumentar no sólo nuestra sensibilidad hacia las propias dinámicas de la naturaleza, sino también para plantear aspectos éticos y políticos a los que durante mucho tiempo la teoría urbana no ha prestado atención. «La recuperación de la subjetividad animal», escribe Wolch, «implica una obligación ética y política al redefinir la problemática urbana y al considerar estrategias para la praxis urbana desde la perspectiva de los animales» (Wolch, 1996:26). Pero ¿qué es exactamente la ‘perspectiva’ de los animales? Estamos familiarizados con la teoría de la perspectiva aplicada a la acción humana incluyendo la acción de los propios científicos, pero incorporar a los animales supone una ampliación significativa. Una dificultad inicial a la que se enfrenta Wolch es cómo una ‘teoría urbana trans-especie’ puede lidiar con el reto del entendimiento entre especies y con las diferencias entre las sensibilidades humana y no humana. Ella busca trascender las objeciones racionalistas a este dilema ontológico, resaltando para ello las posibilidades de un mayor hermanamiento entre personas y animales. El argumento de Wolch no se basa por ello en una demostración putativa del ‘conocimiento’ de lo que otros animales piensan, sino que implica extender las consideraciones éticas hacia los animales domésticos más allá de la esfera de las mascotas y de los acompañantes mamíferos más habituales.

Wolch se apoya en la epistemología feminista de la diferencia, incluyendo la figura del cyborg de Haraway para desarrollar un tipo nuevo de paisaje ontológico para la ciudad contemporánea. El contexto crítico del reto de Haraway referido a la conjunción de género y tecnología, surgió de los debates en torno al feminismo socialista de los 80, que apuntaron caminos de superación fuera del impass intelectual del ecofeminismo. De manera similar, Wolch usa la idea de zoöpolis como una manera de desarrollar una comprensión más fluida de las relaciones entre sociedad y naturaleza, disipando con ello el sentimiento antiurbano latente en buena parte del discurso ecológico. La propia ciudad, en la que se entrelazan lo biofísico y tecnológico, se puede concebir como un tipo particular de ‘cuasi objeto’ latouriano, que provee de sustento metabólico a sus habitantes. Existe una afinidad conceptual entre la idea de zoöpolis y la lectura post-harawayana de la urbanización *cyborg*, puesto que ambas formulaciones se basan en que no hay un límite claro entre naturaleza y ‘no-naturaleza’².

Resulta evidente que el término zoöpolis, tal como lo usa Wolch, abarca una nueva fase de la historia del ambiente urbano, en la cual la ‘naturaleza salvaje’ tiene una presencia más activa en la ciudad. Para Wolch este proceso de ‘renaturalización’ es simultáneamente un ‘re-encantamiento’ del espacio urbano, que enriquece la experiencia vital de la ciudad tanto para los humanos como para la naturaleza no humana. «Para que pueda emerger una ética, una práctica y una políticas de cuidado de los animales y de la naturaleza», escribe Wolch (1996:29), «necesitamos renaturalizar la ciudad e invitar a los animales a volver y en el proceso re-encantar la ciudad». Con ello Wolch se refiere no solo a una nueva ética del cuidado hacia los animales salvajes dentro de la ciudad, sino también a una manera diferente de experimentar y reaccionar ante el espacio urbano, que se extiende a otras manifestaciones de la naturaleza urbana, como plantas y micro-variaciones climáticas y atmosféricas. La ciudad se refunda en un espacio de descubrimientos, dinámico y sensorial, que va desde el canto de los pájaros hasta las flores salvajes, en el que la reconexión con la naturaleza forma parte de un ámbito público que revive. Su llamada a la ‘renaturalización’ de las ciudades abarca un complejo conjunto de temas, que van desde las implicaciones que tiene en cuanto a la planificación de usos del suelo hasta coincidencias conceptuales con la teoría post-colonial y con las políticas antirracistas. El movimiento hacia zoöpolis es un proceso con múltiples facetas de cambios

² La idea de la urbanización *cyborg* comienza a surgir en este momento a través del irónico encuentro de Haraway con la figura del *cyborg* de la Guerra Fría, que va más allá del cuerpo humano amplificado, para ofrecer una comprensión relacional del nexo entre cuerpo y ciudad (Gandy, 2005). También Erik Swyngedouw (1996) aportó una temprana articulación del concepto en un artículo dentro del mismo número de *Capitalism, Nature, Socialism* en el que Wolch (1996) introdujo el concepto de ‘zoöpolis’.

simultáneos, sociales y ambientales, que explícitamente incorpora la naturaleza no humana en las preocupaciones éticas, como parte de una alternativa ecosocialista al neoliberalismo.

Desde la intervención original de Wolch se han generado una serie de estudios dentro de la geografía cultural, de la ciencia y la tecnología, de la historia del ambiente urbano y de otros campos afines, en los que la acción independiente de la naturaleza se convierte en un punto focal del análisis urbano³. Entre el concepto de zoópolis y el creciente interés por la biodiversidad urbana hay una potencial área de intersección. Diversos estudios recientes sugieren que las ciudades se caracterizan por mayores niveles de biodiversidad, en términos de riqueza de especies, que las zonas predominantemente agrícolas situadas fuera de los límites urbanos (Zerbe *et al*, 2003). El espacio urbano contiene una miríada de hábitats diferentes interconectados, entre los que se incluyen ‘corredores’ a lo largo de las redes de transporte y ‘parches’ que conectan jardines, cementerios, parques y otros espacios y crean un entramado de nichos ecológicos (Sukopp, 1990). El término zoópolis denota una inversión irónica del ‘alienado tema del parque’ como modelo de naturaleza urbana, que queda ejemplificado en los zoos, la imagería para la asimilación pasiva de la fauna salvaje y otras experiencias controladas que se basan en separar y convertir a la naturaleza en espectáculo (Wolch, 1996:47). Toda una gama de investigaciones han puesto de manifiesto que las ciudades están llenas de vida, no sólo pájaros y mamíferos, también miles de especies de plantas e insectos. En el caso de Berlín, por ejemplo, se han catalogado más de 2.000 especies de plantas silvestres que combinan aspectos de la flora original de la región con el impacto de muchos siglos de influencia humana. Actualmente se reconoce especialmente a las tierras baldías como ‘refugios ecológicos’ o ‘islas de biodiversidad’ que albergan una importante cantidad de las especies registradas en el denominado *Libro Rojo* de especies de interés científico para la conservación de la naturaleza.

Aunque podemos rastrear el interés por la biodiversidad en las ciudades hasta los estudios del siglo XIX acerca de muros, ruinas y otros tipos de espacios urbanos, es en las primeras décadas del siglo veinte cuando encontramos los primeros estudios sistemáticos sobre vegetación ruderal y conjuntos inusuales de especies asociados a espacios marginales. A raíz de los bombardeos aéreos de las ciudades europeas durante la Segunda Guerra Mundial, se crearon muchos ‘sitios bombardeados’ que se convirtieron en un foco de intensa atención botánica en la década de los cincuenta y los sesenta (Lachmund, 2003). La desindustrialización posterior a los años 70, llevó al abandono de muchos terrenos industriales y distintas circunstancias geopolíticas produjeron numerosos espacios anómalos en la década de los noventa. Estos diferentes enclaves postindustriales contribuyeron a aumentar los niveles de biodiversidad, pero con el paso del tiempo estas nuevas áreas naturales se encuentran sometidas a crecientes presiones especulativas: por ejemplo distintos proyectos de desarrollo se han orientado a lograr ríos más limpios, canales y emplazamientos ribereños, a través de nuevos patrones de ‘gentrificación del agua’ y de otras apropiaciones de la naturaleza urbana. En otras ocasiones, se han conservado o incluso recreado elementos de biodiversidad ruderal, como parte de un simulacro ecológico⁴. A su vez las restricciones derivadas de los recortes presupuestarios han alimentado un creciente interés por la estética del ‘no-diseño’ aplicada a paisajes municipales intensivos en mano de obra, tales como jardines, parques y calles arboladas (Gandy, 2013).

Actualmente hay un amplio reconocimiento de que los espacios marginales de naturaleza urbana forman parte de las ‘infraestructuras ecológicas’ de la ciudad, que cumplen funciones

³ Véase por ejemplo: Brantz & Dümpelmann (2011); Hinchliffe *et al* (2005); Lorimer (2007) y Srinivasan (2013).

⁴ Un ejemplo reciente de ‘simulacro ecológico’ lo encontramos en la reciente apertura en Nueva York de la *High Line*, que se ha construido a lo largo del trazado de un tranvía que dejó de prestar servicio en Manhattan. El diseño recrea la estética de la vegetación espontánea mediante la replantación de abedules para generar un simulacro ecológico de carácter distintivo, que recrea lo que sucedió en la estructura abandonada antes de su tratamiento paisajístico. En esta ocasión el ‘terreno baldío como artificio’ se convierte en un motivo cultural al servicio de la especulación inmobiliaria.

como control de inundaciones, purificación del agua o amortiguación del efecto de isla de calor de la ciudad (Kowarik *et al*, 2011; Savard *et al*, 2000). Este énfasis en la utilidad ecológica de los terrenos baldíos se alía a menudo con distintos aspectos culturales, pedagógicos y sociales del bienestar humano, para mostrar una coincidencia de intereses que conecta distintos campos de las políticas públicas. Varios discursos ecológicos han sido ampliamente subsumidos, en lo que Douglas J. McCauley (2006:27) denomina ‘conservación basada en el mercado’ que es una perspectiva dominante en la confluencia de la ecología, la política social y el diseño urbano. Aún así, como McCauley señala, en la biosfera hay muchos aspectos que no tienen un beneficio económico demostrable —la ecología es básicamente indiferente a los intereses humanos— y en algunos casos pueden incluso ser perjudiciales, como en la relación que se dan entre los ecosistemas acuáticos “naturales” y los insectos que actúan como vectores de enfermedades (McCauley, 2006). De igual manera, la ‘lógica del mercado’ —que es en sí misma una cuestión de escala y percepción— tiene una condición efímera que no necesariamente desaparece con ningún patrón específico de uso del suelo a lo largo del tiempo: la relación entre los ciclos neochumpeterianos de destrucción creativa y suelo “vacante” es especialmente pertinente en este contexto. En cualquier caso, como sugiere el ecologista tropical John Terborgh, muchos ecosistemas son «más valiosos muertos que vivos» (McCauley, 2006:28), lo cual tiene incluso más que ver con la naturaleza urbana espontánea que con los clásicos focos de biodiversidad como las selvas tropicales. Sin embargo, si el impulso a la protección de la naturaleza ha de basarse en valores alternativos al utilitarismo mercantilista, tal y como sugieren McCauley y otros, ¿de dónde deberían proceder esos valores? En lugar de buscar valores innatos a la naturaleza, debemos sostener discursos alternativos producidos desde la sociedad. Zoöpolis, por cuanto es una síntesis dinámica de naturaleza y cultura, ofrece una alternativa a la búsqueda ecocentrista de valores intrínsecos a la naturaleza. La exuberancia ecológica de la naturaleza urbana plantea cuestiones de fondo sobre la cultura de la naturaleza y la naturaleza de la cultura: ¿cuál ha de ser la base para establecer valores putativos a los intrínsecos de la naturaleza? ¿Al servicio de qué intereses? ¿Y cómo facilitamos el diálogo entre diferentes variantes de autonomía cultural y científica que pueden enriquecer la esfera pública de maneras insospechadas?

El surgimiento de la ecología urbana como un subcampo científico diferenciado, ha trastocado la tradicional clasificación del paisaje propia de la geobotánica, pues el estudio de lugares urbanos hace hincapié en el papel de los neófitos (especies introducidas o accidentales), nuevos biotopos y dinámicas socio-ecológicas impredecibles. La valorización de la ‘naturaleza cosmopolita’ parte del repudio a las concepciones unificadas del ‘paisaje cultural’ y perturba la arraigada antinomia cultural entre lo urbano y lo rural (Gandy, 2011). El concepto de zoöpolis es útil para resaltar los peligros potenciales de una hostilidad hacia las especies no autóctonas, que deriva en formas de racismo cultural o chovinismo. La mayor parte de los ecologistas contemporáneos reconocerían un amplio espectro de especies invasivas, que van desde la mera curiosidad científica hasta amenazas reales para el bienestar de los actuales ecosistemas. Para Ute Eser (1999), sin embargo, el fondo de la cuestión sigue siendo la relativa ausencia de reflexión crítica dentro del discurso ecológico, de manera que la ‘política del neo-fito’ es más una cuestión epistemológica que un reto de índole práctica para la conservación de la naturaleza.

Destacados ecologistas urbanos como Marina Alberti, John Marzluff y Steward Pickett han reclamado un ‘nuevo paradigma ecológico’ que incorpore directamente la ‘dimensión humana’ en los procesos ecológicos (Alberti *et al*, 2003). Sin embargo, el camino hacia estas reformulaciones es incierto, no está claro la capacidad analítica de la ecología contemporánea para tratar las dimensiones culturales, históricas y materiales que son específicas de la urbanización (Evans, 2011). Como consecuencia, surge la tensión entre la ecología urbana, como una rama de las ciencias biológicas, y la ecología política urbana, como un desarrollo dentro de la ciencia social crítica, que es un reto fundamental para el concepto de zoöpolis.

Según el ecologista Ludwig Trepl (1996) a pesar de que se ha progresado significativamente en el conocimiento de los procesos biofísicos de las ciudades, la interpretación de las

relaciones entre la ecología y los procesos sociales, culturales y económicos permanece en un estado de flujo y confusión. En particular, Trepl sugiere que la presencia de malas hierbas y otras formas espontáneas de naturaleza urbana, constituye un reto para el pensamiento ecológico que está anclado en concepciones burguesas que ven la naturaleza como la antítesis del espacio urbano. Espacios de naturaleza anómalos pueden adquirir un papel significativo en la cultura pública como lugares para jugar, para la imaginación y para lograr niveles de autonomía social y cultural mayores que en otros lugares de la ciudad donde los paisajes están controlados más estrictamente. Para ecologistas como Oliver Gilbert (1992) los terrenos baldíos constituyen los ‘comunes urbanos’ que propician el acceso al espacio público a algunas de las comunidades urbanas más pobres, mientras que los enfoques neoliberales de diseño ecológico como el ‘urbanismo paisajístico’ ignoran o desprecian estos lugares. Podemos concebir estos ‘parques vernáculos’ como una variante ecológica del “derecho a la ciudad” de Lefebvre y también como espacios en los que pueden surgir nuevas formas de alianzas políticas (Gandy, 2012).

La ecología política, en combinación con nuevas perspectivas sobre la acción independiente de la naturaleza, podría explorar las relaciones cambiantes entre salud humana y medio ambiente urbano. Aunque los estudios existentes dentro de la historia ambiental, la ecología política y otros campos han destacado el papel de las redes de infraestructuras y otras medidas contra la amenaza de enfermedades, esta concepción se podría extender a otras dimensiones socioecológicas del espacio urbano. Por ejemplo, en el Sur global, la creciente presencia de la malaria, dengue y otras enfermedades es inseparable de las dinámicas coevolutivas de patógenos, insectos que actúan como vectores y la producción del espacio urbano. De hecho, el resurgir de la malaria en muchas ciudades es en parte un subproducto de la misma modernidad, en la que infraestructuras incabadas o en ruinas, se convierten en espacios de reproducción para mosquitos y otros vectores de enfermedad. De manera similar, la presencia de aguas estancadas en las áreas metropolitanas del Norte global, pueden albergar insectos que actúan como vectores incluso cuando enfermedades específicas como la encefalitis están presentes sólo de manera intermitente o incluso estaban ausentes. Ya hay evidencias de que espacios abandonados tales como sitios en construcción o piscinas, que aparecen debido a las interrupciones cíclicas de los ciclos de construcción y de los valores de la propiedad, pueden convertirse en espacios de reproducción para enfermedades y facilitar la propagación de insectos vectores (Shaw *et al*, 2010). Con el cambio climático, los aspectos epidemiológicos de la ecología urbana están entrando en una nueva fase que tiene implicaciones para las opciones de adaptación, como la creciente confianza en los terrenos inundables naturales (llanuras aluviales) frente a medidas tecnocráticas de control de las inundaciones. Una aproximación a la ecología política urbana, científicamente sustentada, podría aportar nuevas perspectivas sobre las complejas coevoluciones de las ciudades y las cambiantes relaciones entre la naturaleza humana y no humana. La relación entre zoonosis (enfermedades que se transmiten entre especies) y urbanización, que incluye factores como movilidad, producción de alimentos e infraestructuras de salud pública, forma parte de un nuevo paisaje de incertidumbre ecológica (Wolf, 2011).

La idea de la ciudad moderna como una zoópolis dinámica, combina el énfasis en la especificidad cultural e histórica de la naturaleza urbana, con una mayor sensibilidad hacia el papel que juega la propia naturaleza en la configuración del espacio urbano. En vez de promover simplemente una lectura dialéctica del desarrollo histórico de relaciones entre naturaleza y cultura, esta perspectiva pone más énfasis en cómo la acción independiente de la naturaleza constituye un elemento integral de la producción del espacio urbano. Pero ¿qué está en juego al implantar el término zoópolis? Una mayor conciencia de la vida no humana en las ciudades plantea cuestiones epistemológicas y éticas más amplias. El reconocimiento de las ecologías cosmopolitas en lugar de la autenticidad paisajística conlleva implicaciones para luchas más amplias contra el racismo, el chovinismo étnico o religioso y otras formas de intolerancia social. Es más, el énfasis en el valor cultural y científico de espacios noto-

riamente vacíos o marginales forma parte de una geografía del ‘común urbano’ y amplía los esfuerzos para resistir los impulsos especulativos de la urbanización capitalista.

Referencias

- ALBERTI, Marina; MARZLUFF, John.M.; SHULENBERGER, Eric; BRADLEY, Gordon; RYAN, Clare & ZUMBRUNNEN, Craig (2003) “Integrating humans into ecology: opportunities and challenges for studying urban ecosystems”, *BioScience* 53 (12), pp: 1169-1179.
- BRANTZ, Dorothee & DÜMPELMANN, Sonja (eds.) (2011) *Greening the city: urban landscapes in the twentieth century*, Charlottesville, VA: University of Virginia Press.
- ESER, Uta (1999) *Der Naturschutz und das Fremde: ökologische und normative Grundlagen der Umweltehtik*, Frankfurt: Campus.
- EVANS, James (2011) “Resilience, ecology and adaptation in the experimental city”, *Transactions of the Institute of British Geographers* 36, pp: 223-237.
- GANDY, Matthew (2005) “Cyborg urbanization: complexity and monstrosity in the contemporary city”, *International Journal of Urban and Regional Research* 29 (1), pp: 26-49.
- (2011) “Interstitial landscapes: reflections on a Berlin corner”. En: Gandy, M. (ed.) *Urban constellations*, Berlin: Jovis, pp. 149-152.
- (2012) “Queer ecology: nature, sexuality and heterotopic alliances”, *Environment and Planning D: Society and Space* 30, pp: 727-747.
- (2013) “Entropy by design: Gilles Clément, Parc Henri Matisse and the limits to avant-garde urbanism”, *International Journal of Urban and Regional Research* 37 (1), pp: 259-278.
- GILBERT, Oliver (1992) *The flowering of the cities: the natural flora of “urban commons”*, Peterborough: English Nature.
- HINCHLIFFE, Steve; KEARNS, Matthew B.; DEGEN, Monica & WHATMORE, Sarah (2005) “Urban wild things: a cosmopolitical experiment”, *Environment and Planning D: Society and Space* 23, pp: 643-58.
- KOWARIK, Ingo; FISCHER, Leonie; SÄUMEL, Ina; VON DER LIPPE, Moritz; WEBER, Frauke & WESTERMANN, Janneke (2011) “Plants in urban settings: from patterns to mechanisms and ecosystem services”. En: Endlicher, W. (ed.) *Perspectives in urban ecology*, Heidelberg: Springer, pp: 135-166.
- LACHMUND, Jens (2003) “Exploring the city of rubble: botanical fieldwork in bombed cities in Germany after World War II”, *Osiris* 18, pp: 234-254.
- LORIMER, Jamie (2007) “Nonhuman charisma”, *Environment and Planning D: Society and Space* 25, pp: 911-932.
- McCAULEY, Douglas J. (2006) “Selling out on nature”, *Nature* 443, pp: 27-28.
- SAVARD, Jean P; CLERGEAU, Philippe & MENNECHEZ, Gwenaelle (2000) “Biodiversity concepts and urban ecosystems”, *Landscape and Urban Planning* 48, pp: 131-142.
- SHAW, Ian G.R.; ROBBINS, Paul F & JONES III, John P. (2010) “A bug’s life: the spatial ontologies of mosquito management”, *Annals of the Association of American Geographers* 100 (2), pp: 373-392.
- SRINIVASAN, Krithika (2013) “The biopolitics of animal being and welfare: dog control and care in the UK and India”, *Transactions of the Institute of British Geographers* 38, pp: 106-119.
- SUKOPP, Herbert (1990) *Stadtökologie*, Berlin: Dietrich Reimer.
- SWYNGEDOUW, Erik (1996) “The city as a hybrid: on nature, society and cyborg urbanization”, *Capitalism, Nature, Socialism* 7 (2), pp: 65-80.
- TREPL, Ludwig (1996) “City and ecology”, *Capitalism, Nature, Socialism* 7 (2), pp: 85-94
- WOLCH, Jennifer; WEST, Kathleen & GAINES, Thomas E. (1995) “Transspecies urban theory,” *Environment and Planning D: Society and Space* 13: 735-760.
- WOLCH, Jennifer (1996) “Zoöpolis”, *Capitalism, Nature, Socialism* 7(2), pp: 21-48.
- WOLF, Meike (2011) “Zoonoses: towards and urban epidemiology”. En: Gandy, Matthew (ed.) *Urban constellations*, Berlin: Jovis, pp: 75-79.
- ZERBE, Stefan; MAURER, Ute; SCHMITZ, Solveig & SUKOPP, Herbert (2003) “Biodiversity in Berlin and its potential for nature conservation”, *Landscape and Urban Planning* 62, pp: 139-48.

Traducción de Marian Simón Rojo