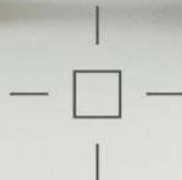
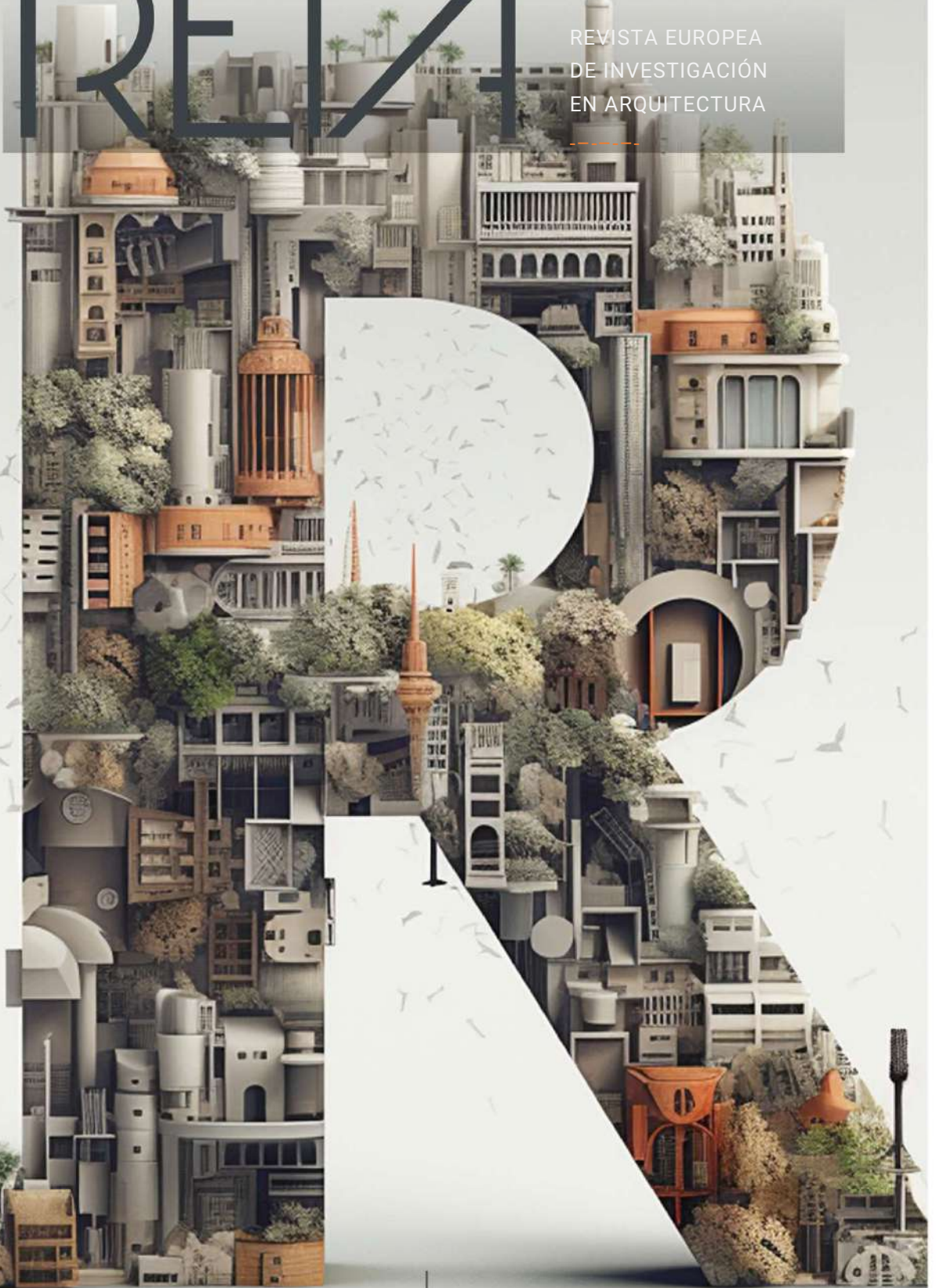


REIN

NO. 23

REVISTA EUROPEA
DE INVESTIGACIÓN
EN ARQUITECTURA



NO. 23

REVISTA EUROPEA
DE INVESTIGACIÓN
EN ARQUITECTURA

REIA

REIA NO. 23

DIC.2023

ISSN: 2340-9851

135 _ Páginas

11 _ Autores

www.reia.es

CRÉDITOS

CONSEJO EDITORIAL

Eva María Icarán

Vicerrectora de Investigación. UEM

Alberto Sols

Director de la Escuela Arquitectura, Ingeniería, y Diseño. UEM

Adolfo Jordán

Director del Departamento de Arquitectura y Diseño. UEM

Susana Moreno

Departamento de Arquitectura y Diseño. UEM

José Luis Esteban Penelas

Departamento de Arquitectura y Diseño. UEM

Miguel Lasso de la Vega

Departamento de Arquitectura y Diseño. UEM

Beatriz Inglés

Departamento de Arquitectura y Diseño. UEM

Álvaro Galmés

Departamento de Arquitectura y Diseño. UEM

Francisco Javier González

Departamento de Arquitectura y Diseño. UEM

EDITORES

Beatriz Inglés ◊ Álvaro Galmés ◊ Francisco Javier González

COMITÉ CIENTÍFICO

Juan Navarro Baldeweg

Universidad Politécnica de Madrid

Juan José Lahuerta

Universidad Politécnica de Cataluña

José Manuel López Peláez

Universidad Politécnica de Madrid

Luis Martínez Santa-María

Universidad Politécnica de Madrid

José Morales

Universidad de Sevilla

Juan Calatrava

Universidad de Granada

Orsina Simona Pierini

Politecnico di Milano

Fernando Quesada

Universidad de Alcalá de Henares

Ángel Martínez García-Posada

Universidad de Sevilla

José Luís Esteban Penelas

Universidad Europea de Madrid

Marcos Cruz

The Bartlett School of Architecture. London

Ginés Garrido

Universidad Politécnica de Madrid

Milla Hernández Pezzi

Universidad Politécnica de Madrid

Ricardo Devesa

Universidad Politécnica de Cataluña / ACTAR

Eduardo Prieto

Universidad Politécnica de Madrid

Manuel de Prada

Universidad Politécnica de Madrid

Max Aguirre

Universidad de Chile

Miquel Adriá

Crítico e historiador de arquitectura. México

Carmen Díez Medina

Universidad de Zaragoza

Ramón Araujo

Universidad Politécnica de Madrid

Consuelo Acha

Universidad Politécnica de Madrid

Javier Monclús

Universidad de Zaragoza

Santiago Huerta

Universidad Politécnica de Madrid

Javier Ruiz

Universidad Politécnica de Madrid

María José Pizarro

Universidad Politécnica de Madrid

Ángel Verdasco

Universidad de Alcalá de Henares

Enrique Castaño

Universidad de Alcalá de Henares

CRÉDITOS

COMITÉ CIENTÍFICO

Oscar Rueda

Universidad Politécnica de Madrid

David Casino

Universidad Politécnica de Madrid

DISEÑO GRÁFICO

Markus Schroll

CONTINUIDAD DIGITAL

Francisco Javier González

PUBLICACIÓN SEMESTRAL

ISSN: 2340–9851

CONTACTO

Universidad Europea de Madrid Campus Villaviciosa de Odón // C/ Tajo, s/n. Urb. El Bosque // 28670 – Villaviciosa de Odón – Madrid // reia@reia.es | <http://reia.es>

DERECHOS RESERVADOS | COPYRIGHT

Se autoriza la reproducción total o parcial de los textos, siempre y cuando se cite su procedencia.

© de la edición: REIA. Universidad Europea de Madrid

© de los textos: sus autores

© de las imágenes: sus autores

La revista REIA se acoge al sistema Creative Commons por la que el autor permite el uso del artículo en la propia revista y en cualquier repositorio vinculado a ésta por tiempo ilimitado sin generar compensación económica alguna. No se permite el uso comercial de la obra original ni de las posibles derivadas.

Reconocimiento – No comercial- CompartirIgual (by-nc-sa): No se permite un uso comercial de la obra original ni de las posibles obras derivadas, la distribución de las cuales se debe hacer con licencia igual a la que regula la obra original.



ÍNDICE

- p.6-21 > **01 Ana Carreño Fernández de Travanco/ Ana Sabugo Sierra**
La arquitectura de consumo y nostalgia de la ciudad postindustrial
- p.22-33 > **02 Juan Carlos Zambrano / Serafina Amoroso**
Arquitectura y vida vegetal: hacia una 'permanente temporalidad'
- p.34-42 > **03 Javier Mosquera Gonzalez**
Protoarquitecturas. De las esculturas habitáculo de André Bloc, a las estructuras de Jinhua de Herzog & de Meuron.
- p.43-55 > **04 Almudena Ribot Manzano**
La Filarmónica de Berlín entre el techo y la cubierta
- p.56-67 > **05 Carlos G. Guillermo / Felipe Asenjo Álvarez / Enrique Castaño Perea**
Gemelo Digital Urbano como herramienta de eficaz en la gestión de Smart Villages
- p.68-82 > **06 Belén González Aranguren/ Inés Martín-Robles**
Del garaje urbano al garaje doméstico. El nacimiento y la evolución temprana del aparcamiento en las ciudades estadounidense
- p.83-99 > **07 Ana Patricia Minguito García**
El síndrome de la cápsula ecosistémica, o los antihábitats del cierre ecológico
- p.100-115 > **08 Alba Fernández Villegas**
Leon Battista Alberti y la condición teatral de la arquitectura
- p.116-129 > **09 Pilar Mendaro Larramendi**
Representando la muerte. Entre el teatro y el rito en el tanatorio español
- *RESEÑAS BIBLIOGRÁFICAS
- p.130-132 > **10 Jacobo García Germán**
Lo neutro. Arquitectura por defecto *
(* *Colmenares Vilata, Silvia. Fundación ARQUIA, Colección La Cimbra nº18 Madrid, 2023, 136 páginas. ISBN: 978-84-125906-1-6*)
- p.133-135 > **11 Fernando Espuelas Cid**
Los laberintos del aire. Vientos, miasmas y arquitectura en el Renacimiento *
(* *Prieto, Eduardo Editorial Asimétricas, Madrid, 2023, 219 páginas. ISBN: 978-8419050700*)



Serafina Amoroso

Universidad Rey Juan Carlos // serafina.amoroso@urjc.es

Juan Carlos Zambrano

Universidad Politécnica de Madrid/ Universidad Regional
Amazónica Ikiam // juan.zambrano.pilatuña@alumnos.upm.es

REIA NO. 23 DIC.2023

ISSN: 2340-9851
www.reia.es

Arquitectura y vida vegetal: hacia una 'permanente temporalidad' // Architecture and plant life: towards a 'permanent temporality'



El texto pretende explorar el tema de la relación entre arquitectura y vida vegetal desde la contemporaneidad. Tras reflexionar sobre las razones histórico-culturales de la separación entre lo salvaje y lo domesticado, entre naturaleza y cultura y, por ende, entre el afuera y el adentro de la arquitectura, se señala la existencia de una relación dialéctica de interdependencia entre estos binomios de términos aparentemente opuestos. El propio concepto de naturaleza que manejamos es en sí mismo un constructo cultural, resultado de un proceso de objetivación de las plantas en el marco del cual se las trata como si fueran un 'material' adicional. Admitir que las plantas son 'vida' implica una verdadera puesta en valor ecológica y sostenible, ya que se las consideraría como factores y agentes colaborativos que protagonizan nuestro trabajo como arquitectos/as. Sin renunciar a su 'intencionalidad', el proyecto de arquitectura debe abrirse a nuevas estrategias y categorías operativas, como la 'gestión adaptativa', para alcanzar una 'permanente temporalidad' que permita incorporar cierto grado de incertidumbre. Esta incorporación plantea una serie de cuestiones con respecto al papel desempeñado por arquitectos/as y urbanistas, a la circularidad del proceso proyectual, a un entorno público ecológicamente expandido, que quedan aún por explorar.



The text pretends to explore the theme of the relationship between architecture and plant life from a contemporary point of view. After reflecting on the historical-cultural reasons for the separation between the wild and the domesticated, between nature and culture and, hence, between the outside and the inside of architecture, the existence of a dialectical relationship of interdependence between these binomials of apparently opposite terms is pointed out. The very concept of nature that we handle is itself a cultural construct, the result of a process of objectification of plants within the framework of which they are treated as if they were additional 'material'. Admitting that plants are 'life' implies a true ecological and sustainable enhancement, since they would be considered as collaborative factors and agents that should be at the forefront of our work as architects. Without giving up its 'intentionality', the architectural project must open up to new strategies and operational categories, such as 'adaptive management', in order to achieve a 'permanent temporality' that allows a certain degree of uncertainty to be incorporated into the project. This incorporation raises a series of questions about the role played by architects and urbanists, about the circularity of the design process, about an ecologically enriched public realm, which are still to be explored.

naturaleza, cultura, vida vegetal, arquitectura, proyecto,

nature, culture, plant life, architecture, project, temporality

Salvaje vs domesticado: breve historia de una exclusión

Nuestra manera de entender la dimensión doméstica — y nuestros conceptos de intimidad, domesticidad, privacidad, intrusión, exclusión, segregación, confinamiento, invitación — surgió en la cultura burguesa del siglo XVII. Asimismo, se consolidó en este momento histórico el sistema de valores, culturales e ideológicos, que se incrustaron en un concepto de hogar que, en tanto que constructo y producto de este sistema, se convirtió también en el epítome espacial del individualismo burgués y de la libertad individual (entendiendo por individuo un varón blanco occidental sano y de clase media). Muchas teóricas feministas, como Doreen Massey, han demostrado que la oposición binaria entre lo urbano y lo doméstico, entre lo público y lo privado, no es apta para definir el concepto de 'hogar', que desde siempre ha sido, de una forma u otra, "open; constructed out of movement, communication, social relations which always stretched beyond it" (Massey 1992, p. 13). Sin embargo, los conceptos de 'casa', como objeto arquitectónico material y edificado, y 'hogar', como conjunto de relaciones de convivencia (entendiendo la familia patriarcal burguesa como único modelo de referencia), empezaron a superponerse y confundirse, convirtiéndose la primera en una suerte de fortaleza sagrada y utopía construida del segundo. Este proceso pudo tener lugar gracias a una doble exclusión: mantener 'fuera' tanto las relaciones sociales que podrían amenazar la estabilidad de este lugar llamado casa, como los procesos y los elementos de la naturaleza que podrían 'contaminarlo' (polvo, lluvia, suciedad, etc.).

El enfoque higienista del siglo XIX incorporó la naturaleza al espacio urbano y a las viviendas sólo en términos decorativos y/o recreativos, a través de parques y jardines (fig. 1). Sin embargo, este proceso de exclusión y separación entre esfera pública y privada — que refleja también la división entre naturaleza y cultura que se consolidó precisamente en estas arquitecturas y formas de 'domesticar' lo natural, marcando los límites entre un afuera y un adentro — no es una novedad del sistema cultural de la Ilustración, puesto que ha existido desde la antigüedad. En la *República* de Platón se contraponía la esfera pública de la *polis* a la privada del *oikos*; sin embargo, tal y como señala Étienne Helmer (2012), para Platón el *oikos* es un dispositivo político necesario y beneficioso para alcanzar la unidad y cohesión ciudadana. De acuerdo con María Kaika (2004, p. 265), se puede afirmar que para Platón ambas esferas, tanto la pública como la privada, constituían dos posibles escenarios de la *praxis* política. Fue a partir de la Ilustración cuando realmente recibió un impulso decisivo la identificación entre la idea de libertad individual y el derecho a un espacio privado (exclusivo y excluyente): la esfera privada aislada, en tanto que lugar sagrado en el que expresar esa libertad individual, empezó a formar parte de un proyecto, a la vez social e intelectual, de emancipación más amplio (Gay, 1973).



FIGURA 01 » Jardines hacia el interior del Palais Royal Paris. Fuente Russell Yarwood.

Ahora bien, mantener los elementos naturales fuera de nuestros hogares, entendidos *latu senso* como nuestros entornos construidos y domesticados, se ha considerado como el principal cometido de la arquitectura, su *raison d'être*. Baste pensar en los principios generales de la arquitectura expuestos en el primer capítulo del *Ensayo sobre arquitectura* de Marc-Antoine Laugier: publicado en 1753, se convertiría en el primer tratado de la arquitectura moderna y en el precursor de un funcionalismo *ante literam*. El mito de la cabaña primitiva del abate Laugier – según el cual el hombre, para buscar cobijo del ardor del sol, de la espantosa lluvia o de la incómoda humedad, decide construirse un refugio, aprovechando unas ramas caídas en el bosque y sus hojas, supliendo de esta manera “con su industria las desatenciones y las negligencias de la naturaleza” (Laugier 1999, p. 44) – contiene un subtexto importante y no tan inocente. Tal y como señala el equipo editorial de la revista *San Rocco* (Ghidoni 2013), destila individualismo y utilitarismo, puesto que el sujeto protagonista de este ‘cuento’ actúa de manera aislada, alejado de una comunidad, y convierte la arquitectura en una mera cuestión funcional.

Sin embargo, es a partir del movimiento moderno, cuando, gracias a los avances tecnológicos, se libra una verdadera cruzada para alcanzar de manera efectiva el nivel de control sobre el ‘afuera’ necesario para imponer claridad entre distintos usos y funciones, epitomizado en la Carta de Atenas redactada en ocasión del IV CIAM (1933). Mientras que el ‘interior’ (lo familiar, lo doméstico, lo privado) necesita el ‘exterior’ (lo desconocido, lo ‘natural’, lo público, lo social) para construirse y definirse como un espacio ‘distinto’, el exterior excluido queda sujeto a las reglas y la lógica dictada por el adentro. Se puede argumentar que el propio hecho de separar y delimitar el interior del exterior, aun tratando estos dos elementos como ‘opuestos’, establece entre ellos una relación dialéctica de interdependencia, en el marco de la cual ambos se sostienen mutuamente para seguir funcionando: el uno necesita el otro para que se pueda definir ‘en oposición al otro’. Nos enfrentamos a una evidente contradicción: al considerar lo natural como algo ‘otro’, externo y separado de lo ‘doméstico’, negamos la existencia de esa relación que sin embargo somos conscientes de que existe: hay cierta continuidad material y social entre la producción de la naturaleza y la producción del hogar moderno, siendo la primera condición indispensable para que perdure y se sustente la segunda.

Tal y como señala Jill Stoner (2012), el propio concepto de naturaleza es en sí mismo un constructo cultural, que ha sido considerado alternativamente, según las vicisitudes humanas, como enemigo o aliado; para manejarla, se han creado categorías estéticas (como, por ejemplo, lo ‘sublime’) que nos permitieran relacionarnos con ella, nos hemos alejado de ella como acto ‘emancipatorio’ y la hemos puesto bajo custodia protectora (Amoroso 2023, p. 433). En esta misma línea, Timothy Morton (2007) señala que la Naturaleza es un concepto planteado desde un prisma antropocéntrico, que ha llevado a la separación entre lo natural

y lo artificial, razón por la cual, para definir su propia idea de ecología en la que no conste dicha separación, lo saca de la ecuación proponiendo una 'ecología sin naturaleza'.

"Mythologized nature is now architecture's most precious commodity, canonized and invested with messianic powers" (Stoner 2012, p. 93); muchas de las medidas de la *green economy* esconden este tipo de instrumentalización del concepto de naturaleza en las manos del capital, que se traduce en la puesta en marcha de paliativos cuyo único objetivo es mitigar nuestro sentido de culpabilidad colectivo (Stoner 2012, p. 93). De hecho, la naturaleza seleccionada para que forme parte de lo familiar, del hogar, de lo doméstico tiene que ser manipulada por las actividades humanas, y para que esto suceda, es necesaria la intervención de la tecnología: solo de este modo, 'domesticándola', la naturaleza accede a formar parte de una arquitectura etiquetada como 'verde y ecológica' (aunque necesite de una alta demanda hídrica para su consecución...) en forma de mercancía (Kaika 2004, p. 274).

El presente artículo propone reflexionar sobre estos temas, analizando la relación entre naturaleza y arquitectura a través de una selección de casos de estudio.

Naturaleza y escala arquitectónica: de lo visual a lo multisensorial

A pesar del papel fundamental que desempeñan en nuestras vidas, hemos desarrollado cierta ceguera hacia las plantas¹, como consecuencia directa de la manera de concebir la naturaleza por parte de la cultura occidental. La Modernidad ha llevado a cabo su inclusión en los procesos de diseño desde una lógica extractiva que la ha convertido bien en un recurso que hay que explotar, bien en un producto, con su consecuente mercantilización. Por lo general, no consideramos las plantas como seres vivos porque las tratamos como una 'unidad' (Elkin 2020, p. 16), clasificándolas y catalogándolas según categorías que son incapaces de capturar los múltiples matices del continuo de las plantas. Esta suerte de 'objetivación' procede precisamente de la exigencia de controlar lo desconocido. "Pero, si tenemos plantas que funcionan bien sin nosotros, podríamos alegrarnos como diseñadores" (Elkin 2020, p. 16) dotados de aspiraciones ecológicas; aun así, la obsesión de la modernidad por el cuidado del detalle, su 'malevolente' hegemonía de la precisión (Tsing 2012, p. 524) y la tendencia a controlar estética y formalmente nuestro entorno, produce cierta fricción entre la producción arquitectónica y la idea de sostenibilidad. "Al adecuar la naturaleza a nuestros requerimientos [...] olvidamos nuestra dependencia de ella" (Mantz 2020, p. 100). Por esta razón, Rosetta Elkin prefiere la expresión 'vida vegetal'² tanto a la de 'vegetación' – que encierra un enfoque de 'objetivación' procedente del marco cartográfico en cuyas leyendas se suele contraponerla al resto de clasificaciones del uso del suelo en términos meramente métricos – como a la de 'materia' vegetal. Aprender a (volver a) reconocer que las plantas son 'vida' implica una verdadera puesta en valor ecológica y sostenible de las plantas

plantas como factores y agentes colaborativos que protagonizan nuestro trabajo como arquitectos/as al igual que nosotros/as mismos/as y los otros factores no humanos.

Tal y como señalan Fabrizia Berlingieri e Ilaria Valente (2021), desde la modernidad y la contemporaneidad se han adoptado posturas distintas acerca de las relaciones entre naturaleza y arquitectura; como características del proyecto contemporáneo, las autoras identifican cierta imbricación entre aspectos éticos y estéticos y un nuevo acercamiento inmersivo en el que el elemento sensorial cobra protagonismo (Berlingieri y Valente 2021, p. 3). Introducen, además, tres categorías interdisciplinarias para proponer una reconceptualización de la manera en la que el proyecto contemporáneo maneja la naturaleza: “commons, prototypes, and wilderness” (Berlingieri y Valente 2021, p. 3), refiriéndose, respectivamente, a la dimensión socio-cultural, participativa, colectiva y ética de las prácticas de renaturalización de los entornos urbanos, a los nuevos modos de hacer y actuar que, prescindiendo de visiones (abstractas) de futuros posibles, prefieren realizar en el presente experimentos prototípicos que puedan redirigir nuevas estrategias futuras, y, finalmente, a un nuevo concepto de naturaleza salvaje que se instala en los descampados, en los espacios abandonados y recuperados.

Por lo que respecta al acercamiento a la naturaleza de la arquitectura moderna, se pueden identificar varias tendencias que la han considerado como fondo y objeto de contemplación, y contraparte del espacio construido en el marco de una relación dialéctica. En una entrevista concedida a Christina Norberg-Schulz en 1952, a la pregunta sobre el papel desempeñado por la naturaleza en su arquitectura, Mies contestó que ella se realiza al formar parte de un gran conjunto (Mies citado en Arques Soler 2018, p. 34). En el caso específico de la casa Farnsworth (1945-1951), la naturaleza se convierte en paisaje desde el interior de la casa (Arques Soler 2018, p. 32), que proporciona un punto de vista privilegiado hacia él: no lo manipula, pero lo transforma en el objeto de su mirada, modificándolo con su presencia, con los encuadres de sus marcos, con los planos y cotas artificiales de sus plataformas horizontales que median entre arquitectura y suelo natural generando espacios de contemplación e inéditas experiencias visuales. Desde luego, la casa Farnsworth no se puede leer y entender como objeto aislado de su contexto; su proyecto es un ‘sistema’ que comprende, en conjunto, tanto la casa como su entorno. Aun así, los roles jerárquicos de cada elemento de la ecuación son bastante claros: para la arquitectura el entorno posee una importancia ‘visual’ fundamental, pero es la propia arquitectura que a través de su presencia se constituye como mecanismo espacial que permite desvelar el valor del lugar, o, mejor dicho, se convierte en el acto fundacional que construye el lugar.

Le Corbusier adopta hacia la naturaleza un enfoque similar: tanto a la escala urbana como a la escala arquitectónica, la naturaleza se convierte en una capa o un

un elemento más del proyecto, que encuentra su razón de ser sólo gracias a los dispositivos arquitectónicos que permiten su lectura. Es lo que se puede deducir, por ejemplo, en los estudios preparatorios (1926) para el proyecto de de Villa Stein de Monzie, donde la *promenade architecturale* se utiliza para articular la transición entre tres clases distintas de 'naturaleza' (el jardín trasero, la terraza ajardinada, el exterior 'salvaje') (Benton 1987); asimismo, el paseo arquitectónico, es decir el ojo en movimiento del observador, se desenvuelve en la Villa Savoye buscando siempre una relación visual con la naturaleza. Sin embargo, tal y como señala Renata Sentkiewicz (2019), el jardín de la cubierta del apartamento de Le Corbusier en la azotea del inmueble en la Puerta Molitor en París constituye un punto de inflexión muy significativo en la carrera del arquitecto franco-suizo.

El hecho de volver a incluirlo, como si de un proyecto nuevo se tratara, en el *Volumen 4* de sus *Oeuvre complète*³, demuestra que el propio Le Corbusier percibió intuitivamente que algún cambio se había producido después de que, al mudarse a Francia en 1940 en plena guerra, y abandonando el jardín a su destino, la vegetación se había abierto camino y las plantas habían crecido 'al capricho de la naturaleza'. Algunas de las que habían sido plantadas se habían reproducido de manera libre y descontrolada, mientras otras habían desaparecido, cediendo el paso a las traídas por las aves, el viento y los insectos. Aunque se deba admitir que las fotos (fig. 2) y el texto que acompañan este 'renovado' proyecto confirman cierta sensibilidad/debilidad por lo pintoresco⁴ por parte de Le Corbusier, no cabe duda de que su actitud implica un reconocimiento de la existencia de una capacidad creativa propia de la naturaleza: el arquitecto-creador reflexiona acerca de las potencialidades creativas de los procesos orgánicos naturales, de una manera que anticipa asombrosamente ciertas posturas críticas actuales, como las desarrolladas por Gilles Clément en su *Manifiesto del Tercer Paisaje* (2018) (publicado por primera vez en 2004).

Por un lado, el jardín 'salvaje' de la azotea del apartamento de Le Corbusier parece seguir inscrito en una lógica antropocéntrica que contraponen lo salvaje a lo domesticado, puesto que los elementos naturales involucrados siguen proponiéndose como elementos cuasi decorativos, objetivados como materiales de construcción adicionales o auxiliares a los convencionales. Adicionalmente, cabe señalar que a los acontecimientos que han provocado esta suerte de 'renaturalización' del jardín les falta totalmente uno de los elementos clave de cualquier proyecto: la 'intencionalidad'. Sin embargo, por otra parte, es interesante observar cómo este 'accidente' desencadenó una decisión 'técnica' que transformó algo fortuito en algo 'intencional': el asombro de Le Corbusier frente a la renaturalización de su techo-jardín de la rue Nungesser et Coli en París fue tal que, a partir de este episodio, una capa de 20-30 cm de tierra se convertiría en un material de construcción que emplearía en otros proyectos, en los que las cubiertas de hormigón dejarían de ser 'desnudas'⁵.



FIGURA 02 » Le Corbusier, la cubierta-jardín de su apartamento en la azotea del inmueble en la Puerta Molitor en París, tras su 'renaturalización'. Fuente: Sentkiewicz 2019, p. 48 tras su 'renaturalización'. Fuente: Sentkiewicz 2019, p. 48

Modern	Deconstructionist Postmodern	Ecological Postmodern
Metanarrative: salvation, progress	None (They're all power plays.)	The cosmological unfolding
Truth mode: objectivism	Extreme relativism	Experientialism
World - a collection of objects	An aggregate of fragments	A community of subjects
Reality - fixed order	Social construction	Dynamic relationship
Sense of self: socially engineered	Fragmented	Processual
Primary truth: the universal	The particular	The particular-in-context
Grounding: mechanistic universe	None (total groundlessness)	Cosmological processes
Nature as opponent	Nature as wronged object	Nature as a subject
Control over the body	"Erasure of the body" (It's all social construction.)	Trust in the body
Science: reductionist	It's only a narrative!	Complexity
Economics: corporate	Postcapitalist	Community-based
Political focus: nation-state	The local	A community of communities of communities
Sense of the Divine: God the Father	"Gesturing toward the sublime"	Creativity in the cosmos, ultimate mystery
Key metaphors: mechanics, law	Economics ("bifidinal economy"), signs/coding	Ecology

FIGURA 03 » Tabla comparativa para situar el concepto de posmodernismo ecológico. Fuente: Spretnak 1999, p. 73



FIGURA 04 » Junya Ishigami, House with Plants, Tokyo, 2009-2012. Fotografía: Junya Ishigami + Associates. Fuente: Seow, Janice. "Junya Ishigami: a new architectural wave", Indesignlive.sg, 26 de enero de 2015. Disponible en <https://www.indesignlive.sg/people/junya-ishigami-a-new-architectural-wave> (Última consulta mayo 2021)

Tanto para Le Corbusier como para Mies, la experiencia de la naturaleza es eminentemente visual; en la contemporaneidad, la manera de experimentarla y relacionarse con ella se hace más inmersiva y sensorial, precisamente por los cambios de paradigma acerca del concepto de naturaleza que se están produciendo (y que se han comentado anteriormente), y por las cuestiones emergentes de nuestra época (entre ellas, el cambio climático), tal y como resultan magistralmente resumidas en el concepto de 'posmodernidad ecológica' (fig. 3) en el que la activista e intelectual Charlene Spretnak (1999) sintetiza la necesidad de recuperar una dimensión integral de nuestra existencia superando la discontinuidad moderna entre seres humanos y el resto del mundo. "[E]cological postmodernism' changes the essential gestalt. Instead of perceiving ourselves as social 'atoms' colliding and combining with other discrete 'atoms' in a human society that uses and projects concepts onto its background matter (nature), we perceive an unbroken continuity of cosmos/Earth/continent/nation/bioregion/community/neighborhood/family/person. These are the extended boundaries of the self" (Spretnak 1999, p. 72).

A través de esta lente, se pueden detectar y leer algunas experiencias contemporáneas que apuntan hacia nuevas materializaciones y nuevos protocolos en la relación entre arquitectura y naturaleza. En la *House with plants* (2009-2012) (fig. 4) de Junya Ishigami, por ejemplo, el jardín forma parte del edificio, no se concibe como algo accesorio a la arquitectura, sino como algo que se construye 'con' la arquitectura, generando un paisaje a medio camino entre lo urbano, lo doméstico, lo íntimo, dotado de distintos gradientes de esta comunión con la naturaleza (Amoroso y Zambrano Pilatuña 2021, p. 30-31).



FIGURA 05 » Husos Architects, Edificio Jardín Hospedero y Nectarífero para Mariposas de Cali (EJHNCM) (2012). Fuente: "Edificio Jardín Hospedero y Nectarífero / Husos Architects," Plataforma Arquitectura, 21 de agosto de 2015). Disponible en <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/772047/edificio-jardin-hospedero-y-nectarifero-ro-husos> (Última consulta diciembre 2023)

Esta incorporación casi poética de la naturaleza al espacio de la vivienda no implica solo cierta pluridisciplinariedad tanto del proceso de diseño como de construcción, sino también un cambio de enfoque más radical, que queda reflejado en conceptos como *involution* (Myers 2017), *co-becoming* y *reciprocal capture* (Stengers 2010). Estos términos definen unos procesos en los que vida vegetal y factores humanos se afectan mutuamente, a través de relaciones 'en ciernes' que se despliegan con temporalidades distintas, encuentros improvisados, caracterizados por transformaciones mutuas y simultáneas (Amoroso y Zambrano Pilatuña 2021, p. 36). En este sentido, resulta ejemplar el Edificio Jardín Hospedero y Nectarífero para Mariposas de Cali (EJHNCM) (2012) (fig. 5) concebido por el estudio HUSOS (Diego Barajas y Camilo García) no sólo como un jardín inteligente – una especie de biómetro, o medidor biológico, que estimula en el edificio la presencia de mariposas de la región por medio de las plantas que las hospedan y alimentan (Barajas y García 2009, p. 103) – sino también como una oportunidad para la comunidad local: manteniendo el carácter híbrido de las casas-taller típicas de Cali, los arquitectos convierten el edificio en una herramienta pedagógica a través de la cual sensibilizar la atención y conciencia ciudadana acerca de la preservación de la biodiversidad en el entorno urbano.

El dispositivo espacial del *jardín suspendu* utilizado en este proyecto, evidentemente, no es una novedad arquitectónica: baste con citar su empleo como elemento arquitectónico configurador del espacio y mediador entre interior y exterior en los *Inmuebles-Villa* de la "Ciudad para tres millones de habitantes" propuesta por Le Corbusier en 1922, o, más recientemente, a principios de los años noventa, en las viviendas ajardinadas del *Espai Verd* de Benimaçlet (Valencia), realizado por el estudio de arquitectura dirigido por Antonio Cortés Ferrando. Sin embargo, lo novedoso de la propuesta del estudio HUSOS radica en que, al incorporar herramientas procedentes de otras disciplinas como método de trabajo (Cantis 2010, p. 52), convierten el propio edificio en un *entorno ecológico*, es decir en un sistema en el que confluye una visión cosmológica que reconoce "our constitutive embeddedness in subtle bodily, ecological, and cosmological processes" (Spretnak 1999, p. 73).

Naturaleza y escala urbana: más allá del principio de escalabilidad

La antropóloga estadounidense Anna Tsing (2012) propone una teoría de la no-escalabilidad como nueva categoría de pensamiento para poder reconceptualizar el mundo. La escalabilidad entendida como sinónimo de expansión y crecimiento progresivo se daba por sentada en el siglo pasado, al igual que su condición 'natural', como si de algo típico de cualquier organismo vivo se tratara. Esta naturalización de la escalabilidad es precisamente el punto a partir del cual cuestionarla y derribarla.

En el marco de la ciencia moderna, la 'escalabilidad' es la característica que posee una investigación cuyos criterios y esquemas interpretativos se pueden aplicar a una escala cada vez mayor sin cambiar su marco, analizando conjuntos de datos estables que precisamente por su estabilidad y previsibilidad posibilitan que ese marco se amplíe sin que el enfoque del proyecto de investigación y el propio proyecto sufran cambios. Ahora bien, para que esta situación se pueda dar, se deberían utilizar en dicha investigación sólo datos que responden a determinados estándares, obviando los que se apartan de ellos. En otras palabras, la diversidad, la heterogeneidad no tendrían cabida en este tipo de enfoque: sólo si se manejan ciertos datos, que responden a determinadas características, la investigación puede expandirse, ampliarse. En este sentido, es fundamental que cada elemento estudiado se considere como autónomo, es decir desprovisto de cualquier tipo de (inter)conexión con los demás. La biología evolutiva y ecología actual han ampliamente demostrado que esta situación no se da en nuestras vidas: por citar un ejemplo, necesitamos bacterias en nuestros intestinos o en nuestra epidermis para vivir tal y como vivimos. Otro ejemplo de cómo 'funciona' esta forma de convivencia multiespecie nos lo proporciona el hongo Matsutake: se trata de un hongo que crece no donde el terreno es más rico de humus, sino precisamente en los suelos de forestas cuya dotación de nutrientes necesarios para la vida se ha visto comprometida por factores antrópicos, actividades humanas y/o por la propia naturaleza del terreno (glaciares, volcanes, etc.) (fig. 6).



FIGURA 06» Hongo Matzuke. Fuente: Tsing 2021



FIGURA 07 » G Aeródromo militar de Bonames, Pista de aterrizaje antes de la intervención. Fuente: BRAVO BORDAS 2018



FIGURA 08 » GTL, proyecto del desmantelamiento parcial del antiguo aeródromo militar de Bonames, en Fráncfort del Meno, 2004. Pista de aterrizaje posterior a la intervención. Fuente: BRAVO BORDAS 2018



FIGURA 09 » GTL, proyecto del desmantelamiento parcial del antiguo aeródromo militar de Bonames, en Fráncfort del Meno, 2004. Las cavidades generadas por las fracturas del firme han sido paulatinamente colonizadas por plantas y animales. Fuente: BRAVO BORDAS 2018

En estos contextos, este hongo colabora para sobrevivir con las raíces de los árboles entre las que crece, intercambiando nutrientes; muchos intentos para cultivarlo, puesto que se trata de un hongo muy apreciado y codiciado por su sabor y olor, sobre todo en Japón, han fracasado, precisamente porque resulta imposible reproducir la complejidad de las condiciones que permiten que se desarrolle: necesita la dinámica diversidad multiespecie de la foresta para sobrevivir (Tsing 2012, p. 516).

Trasladando estos conceptos al ámbito del proyecto arquitectónico y urbano, se puede deducir que, a pesar de que todo proyecto trabaja a y produce múltiples escalas de interacción que no están tan precisa y nítidamente anidadas las unas dentro de las otras, la confianza en la escalabilidad ha orientado y guiado muchas operaciones espaciales en nuestros entornos construidos, ignorando que “[a]s well as being about reorganizing spatially, urbanism and architecture are also about redesigning a social, economic, and cultural ecosystem. Just like other living systems, the urban system forms itself over time” (ZUS 2019, p. 307). El carácter dinámico de la ciudad difícilmente se puede manejar con herramientas estáticas de planificación que no sepan cómo gestionar los eventos imprevistos para convertirlos en recursos proyectuales más bien que tratarlos como amenazas. Asimismo, los aspectos estéticos de cualquier intervención no pueden prescindir de su valor social y ético.

El parque lineal más famoso del mundo, la *High Line* de Nueva York (Field Operation, Diller Scofidio + Renfro, Piet Oudolf, 2008), representa un típico ejemplo de cómo, en un intento de ‘renaturalización’ de una porción de territorio urbano, detrás del aparente éxito de la intervención, se oculta otra cara, la de un espectacular y extremo artificio caracterizado por altísimos niveles de mantenimiento. Definitivamente, la *High Line* no tiene nada de natural (Metta 2022, p. 22-23): se trata más bien de una operación en la que se pretende ‘camuflar’ la manipulación artificial de la vegetación, haciéndola pasar por ‘espontánea’ y salvaje. Un ejemplo completamente distinto, que, en lugar de priorizar el resultado formal del diseño de un parque ha apostado por la puesta en valor de la contingencia de las relaciones de intercambio continuo entre dinámicas biológicas, es el proyecto del desmantelamiento parcial del antiguo aeródromo militar de Bonames, en Fráncfort del Meno (GTL Gnüchtel Triebswetter Landschaftsarchitekten, 2004). En este caso, se optó por evitar la restitución literal de toda el área a los prados de ribera, que habría resultado ser una intervención poco sostenible, dejando por tanto intacto un tercio de la pista de aterrizaje y reduciendo en pedazos el firme estratégicamente (figs. 7, 8 y 9), para que la vegetación espontánea pudiera colonizarlo.

Evidentemente, incluso en este último ejemplo, existe un resultado ‘intencional’ guiado por una voluntad proyectual consciente, sin embargo, se basa en un enfoque que implica una ‘gestión adaptativa’ (Elkin 2020) del contexto en el que se trabaja

se trabaja: las acciones humanas simplemente se hacen cómplices de la vida vegetal. “Sustainable urban development is made possible by leaving things open instead of pinning them down – not instant urban development, but incremental and adaptive urban development. This creates a city of permanent temporality, a city that permanently develops through temporary interventions” (ZUS 2019, p. 307).

Conclusiones

La idea de ‘permanente temporalidad’ procede del hecho de que la arquitectura y el urbanismo tienen que trabajar con y en el tiempo, no solo con y en el espacio. Ya no se trata de dar prioridad o no al proceso más bien que al objeto terminado (puesto que a veces no se sabe ni siquiera cuál va a ser el resultado final del proceso proyectual): se trata de abrir el camino para nuevas epistemologías del proyecto, en las que haya cabida para una arquitectura y un urbanismo ‘holgados’, que ya no sean solo ‘guantes’, “diseñados tan específicamente que apenas pueden acomodar pequeños cambios” (Denise Scott Brown citada en Sumay Rey 2018), sino también ‘manoplas’, que, por tanto, consiguen adaptarse y ajustarse a situaciones cambiantes y a la complejidad.

Una permanente temporalidad del proyecto apunta hacia un diálogo entre dos términos aparentemente opuestos, lo temporal y lo permanente, en búsqueda de una nueva operatividad, como la de la reutilización y gestión adaptativa; acabando de una vez por todas con el espejismo del concepto de ‘reversibilidad’, hay que aprender a tener en cuenta la circularidad del proceso proyectual, ya que no se puede ignorar el espacio-tiempo del mantenimiento: precisamente aprendiendo de continuos *feed-back* se pueden reorientar las acciones futuras y afinar los criterios operativos. En este sentido, se cuestiona y reconfigura también el papel desempeñado por el/la arquitecto/a, quien he llamado a actuar como ‘intermediario/a’ entre las variables del proyecto, especialmente cuando este último se concibe como un proceso de ensayo-error en el que se ponen a prueba las soluciones propuestas a través de la interacción con la vida real.

En arquitectura y en urbanismo se sigue planteando la relación del proyecto con la naturaleza y la vida vegetal en términos miméticos o instrumentales, más bien que fisiológicos, mientras que para un enfoque realmente ‘ecológico’, ético y estético a la vez, tal y como se ha pretendido demostrar en este texto, es necesario buscar otros planos de interacción, otras perspectivas que sienten nuevas condiciones para actuar, de manera conjunta y compartida, con la vida vegetal. “It is perhaps only through an ecologically enriched public realm that new kinds of urban environmental discourse may emerge that can begin to leave the conceptual lexicon of the nineteenth-century city behind” (Gandy 2006, p. 71).

Bibliografía.

- AMOROSO, Serafina y Zambrano Pilatuña, Juan Carlos. "(Micro)jardines: hacia nuevas naturalezas domésticas". *VAD. Veredes, Arquitectura Y divulgación*. 2021, núm. 5, p. 28–40. Recuperado a partir de <https://veredes.es/vad/index.php/vad/article/view/VAD05-Las-oportunidades-Microjardines-hacia-nuevas-naturalezas-d>
- AMOROSO, Serafina. "Florenia y el río Arno: notas para una redefinición de sus relaciones mutuas desde una perspectiva de género". *Astrágalo. Cultura De La Arquitectura y La Ciudad*, 2023, 1(33-34), p. 431 a 451. <https://doi.org/10.12795/astragalo.2023.i33-34.22>
- ARQUES SOLER, Francisco. "Mies y el paisaje". *Revista europea de investigación en arquitectura: REIA*, 2018, vol. 11-12, p. 29-40.
- BARAJAS, Diego y GARCÍA, Camilo. "Edificio Jardín Hospedero y Nectarífero para Mariposas de Cali." *Dearq. Revista de Arquitectura*. 2009, núm. 4, p. 103-111. <https://doi.org/10.18389/dearq4.2009.13>
- BENNETT, Jane. *Vibrant Matter: A Political Ecology of Things*. Durham: Duke University Press, 2010.
- BENTON, Tim. "Le Corbusier and the promenade architecturale". *Revista Arquitectura*, 1987, núm. 264-265, p. 38-47
- BERLINGIERI, Fabrizia y VALENTE, Ilaria. "Beyond the Green New Deal: Contemporary Design Strategies and Emerging Aesthetics in Times of Urban Transitions." *Annales. Series Historia Et Sociologia*, 2021, vol. 31, núm. 1, p. 1-16. <https://doi.org/10.19233/ASHS.2021.01>.
- BRAVO BORDAS, David. "Umnutzung Alter Flugplatz Maurice Rose Airfield". En *public space* [en línea]. 2 de mayo de 2018 [consulta: 30 de abril de 2023]. Disponible en: <https://www.publicspace.org/es/obras/-/project/d079-umnutzung-alter-flugplatz-maurice-rose-airfield>
- CANTIS, Ariadna. "Iberoamérica: ¿Nuevos modos de pensar y hacer arquitectura?" *Dearq. Revista de Arquitectura*, 2010, vol. 16, n. 21, p. 52-59.
- CLÉMENT, Gilles. *Manifiesto Del Tercer Paisaje*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili 2018.
- ELKIN, Rosetta S.; FELL, Stephannie; QUINTANA, Francisco. "Vida Vegetal". *ARQ (Santiago)*, 2019, núm. 103, p. 14-25. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-69962019000300014>
<https://dx.doi.org/10.4067/S0717-69962019000300014>
- GANDY, Matthew. "Urban nature and the ecological imaginary". En: Heynen, N., Kaika, M. y Swyngedouw, E. (eds). *In the Nature of Cities: Urban Political Ecology and the Politics of Urban Metabolism*. London: Routledge, 2006, p. 62-72.
- SENTKIEWICZ, Renata. "El Jardín de la Cubierta del Apartamento de Le Corbusier: un episodio clave en la construcción del sistema proyectual del Le Corbusier maduro= The Garden on the Roof of the Le Corbusier Apartment: a key episode in the construction of the mature Le Corbusier's project

key episode in the construction of the mature Le Corbusier's project system". *Cuadernos de Proyectos Arquitectónicos*, 2019, no 9, p. 44-51.

SPRETNAK, Charlene. *The Resurgence of the Rea: Body, Nature, and Place in a Hypermodern World*. New York: Routledge, 1999.

STENGERS, Isabelle. *Cosmopolitics I*. Minneapolis: University of Minnesota Press, 2010.

STONER, Jill. *Toward a Minor Architecture*. Cambridge, MA: MIT Press, 2012.

SUMAY REY, José Antonio. "Guantes y Manoplas". En *Veredes* [en línea]. 18 de noviembre de 2018 [consulta 9 de diciembre de 2023]. Disponible en: <https://veredes.es/blog/guantes-manoplas-jose-antonio-sumay-rey/>

TSING, Anna Lowenhaupt. "A look inside *The Mushroom at the End of the World*". En *Princeton University Press* [en línea]. 14 de junio de 2021 [consulta: 30 de abril de 2023]. Disponible en: <https://press.princeton.edu/ideas/a-look-inside-the-mushroom-at-the-end-of-the-world>

TSING, Anna Lowenhaupt. "On NonscalabilityThe Living World Is Not Amenable to Precision-Nested Scales". *Common knowledge*, 18(3), 2012, p. 505-524. muse.jhu.edu/article/485828

ZUS *Zones urbaines sensibles* (Elma van Boxel y Kristian Koreman). *City of Permanent Temporality: Incomplete & Unfinished*. Rotterdam: Nai010, 2019.

Notas:

¹ Rosetta S. Elkin ha recientemente retomado el concepto de *plant blindness* elaborado por primera vez por los botánicos James Wandersee y Elisabeth Schussler (2001) ya a finales de los años noventa; se trata de un verdadero sesgo cognitivo, que depende de factores tanto biológicos como socioculturales y que afecta sobre todo la sociedad occidental; consiste en la incapacidad de ver o notar las plantas en nuestra vida diaria; al desatendernos de ellas, al no prestarles atención, por tanto, tendemos a subestimarlas posicionándolas jerárquicamente por debajo de la vida animal (Elkin 2020, p. 15).

² La propia Jane Bennett hace una década, al igual que otros estudiosos que hablaron del tema a principios del siglo XXI, nunca han hablado de 'vida vegetal'.

³ Tratándose de una obra construida entre 1931 y 1934, ya había sido recogida según un riguroso orden cronológico en el *Volumen 3. 1934-1938*.

⁴ La fascinación de Le Corbusier por la estética pintoresca de Uvedale Price y William Gilpin se debe a uno de sus profesores en la Escuela de Arte de La Chaux-de-Fond, Charles L'Eplattenier.

⁵ Es el caso, por ejemplo, de la *Maison de weekend* en las afueras de París (1935) o del proyecto "*Roq*" et "*Rob*" en Cap Martin (1949) (Sentkiewicz 2019, p. 49)